

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Skizofrenia adalah penyakit organik dan termasuk gangguan mental kronis dan parah ditandai dengan distorsi pikiran, persepsi, emosi, bahasa,, dan perilaku dengan penderita di dunia mencapai lebih dari 21 juta orang (Jørgensen et al., 2021; Mamnuah, 2023; WHO, 2023; Zamir et al., 2019). Prevalensi penderita skizofrenia di Indonesia mengalami peningkatan. Prevalensi skizofrenia pada tahun 2013 yaitu sebanyak 1,7 permil penduduk dan meningkat menjadi 7 per mil pada tahun 2018 (Kementerian Kesehatan RI, 2018; Moss et al., 2023). Penderita terbanyak berada di Bali (11,1 per 1000 rumah tangga), DI Yogyakarta (10,4 per 1000 rumah tangga), Nusa Tenggara Barat (9,6 per 1000 rumah tangga), Aceh (9,1 per 1000 rumah tangga), dan Sulawesi Selatan (8,8 per 1000 rumah tangga). Data ini menunjukkan bahwa jumlah orang dengan gangguan mental cukup tinggi dan diperkirakan akan terus meningkat.

Skizofrenia merupakan penyakit kronis dengan risiko tingkat kekambuhan yang cukup tinggi (Chi et al., 2016; Emsley et al., 2013). Tingkat kekambuhan skizofrenia sebesar 28,0%, 43,0%, dan 54,0% telah dilaporkan pada tahun pertama, kedua, dan ketiga secara berturut-turut (Sawab,2023; Addiba & Choiriyyah, 2021; Fitryasari et al., 2018; Stuart GW, 2016; Zamir et al., 2019). Faktor risiko utama terjadinya kekambuhan yang berasal dari penderita adalah ketidakpatuhan minum obat dan faktor keluarga (Stuart, 2016; Weret & Mukherjee, 2014, Bhugra et al., 2021). Faktor lainnya adalah ketidakmampuan mengidentifikasi dan mengontrol tanda dan gejala kambuh (Hareru et al., 2023; Sawab et al., 2023). Faktor keluarga sebagai *caregiver* memiliki tanggung jawab penting dalam proses perawatan di rumah sakit, persiapan untuk pulang, dan kelanjutan perawatan (Amalia & Rahmatika, 2020; Shiraishi et al., 2019).

Peran *caregiver* sangat penting dalam menghadapi dan mencegah gejala kambuh karena *caregiver* bertanggung jawab memberikan perawatan langsung kepada penderita skizofrenia dalam segala situasi (kelanjutan perawatan) (Agustarika & Raka, 2017; Obar et al., 2023; Stanley & Balakrishnan, 2023). Studi di Asia menunjukkan bahwa sekitar 70% dari orang dengan skizofrenia hidup dengan *caregiver* dan bergantung pada *caregiver* untuk penyediaan perawatan (Ardiyani ID, 2019; Obar et al., 2023, Sariah et al., 2014; Supinganto A, 2021). Penderita skizofrenia yang memiliki dukungan *caregiver* yang kurang baik memiliki risiko 6 kali lebih tinggi mengalami kambuh dibandingkan dengan penderita skizofrenia yang

ng memberikan dukungan yang baik dari 65% menjadi 25% jika an perawatan maksimal dari *caregiver* (Farkhah et al., 2017; 2019; Stanley & Balakrishnan, 2023).

upakan individu yang berasal dari keluarga, teman, tenaga ayar dan mempunyai tanggung jawab untuk memberikan eorang yang mempunyai penyakit mental, ketidakmampuan kesehatannya terganggu karena sakit (Inayah, 2022). *Caregiver*



memiliki kewajiban dalam memberikan perawatan yang berkesinambungan dan lama terkait pengawasan minum obat, memberdayakan penderita skizofrenia dan dukungan untuk penderita skizofrenia (Amalia & Rahmatika, 2020; Stanley and Balakrishnan, 2022, Dita, 2021, Purba, Simamora, Karota, & Siregar, 2020). Faktor yang memengaruhi *caregiver* dalam merawat penderita skizofrenia sangat bervariasi dan kompleks diantaranya faktor personal, situasional dan lingkungan meliputi karakteristik sosiodemografi, pengetahuan, dukungan sosial (support), tekanan psikologis, beban fisik dan finansial, stigma, adanya harapan yang tidak realistis, lamanya perawatan yang diberikan, akses informasi kesehatan mental yang terbatas, dan interaksi sosial *caregiver* berkurang sehingga kualitas hidupnya menurun. (Farkhah, dkk, 2017., Nuraini et al, 2020).

Kualitas hidup *caregiver* merupakan salah satu aspek yang penting dalam mencegah kekambuhan penderita skizofrenia. Hasil penelitian Farkhah, dkk, 2017 menunjukkan bahwa sebanyak 40% *caregiver* memiliki kualitas hidup yang rendah. Dengan demikian, maka Rafiah (2011) menemukan bahwa rendahnya kualitas hidup *caregiver* berdampak terhadap kualitas *caregiver* dalam merawat penderita skizofrenia. Pada penelitian ini, umumnya *caregiver* mengatakan kesulitan untuk membagi waktu untuk bekerja, menyelesaikan pekerjaan rumah tangga, dan merawat penderita. Hal ini sejalan dengan pendapat (Mamnua, 2021) (Tlhowe et al., 2017a) menjelaskan Stres merawat penderita yang dirasakan oleh *caregiver* seperti kebingungan tentang penyakit, faktor lamanya perawatan, beban emosional, fisik, waktu, keuangan, dan sosial, yang menyebabkan penurunan kualitas kehidupan *caregiver* berkaitan dengan pergeseran pekerjaan, tugas rumah tangga, dan merawat penderita. Ketika menjalankan tugas perawatan, *caregiver* sering mengalami faktor stres dan beban (Sharif et al. 2020).

Pengalaman *caregiver* dalam merawat penderita skizofrenia dapat membantu mengurangi beban *caregiver* dan meningkatkan kualitas perawatan yang diberikan kepada penderita skizofrenia. Beban *caregiver* dirasakan sebagai akibat ketidakberfungsian penderita skizofrenia, waktu yang terlalu lama dihabiskan dalam merawat penderita skizofrenia dan Kebingungan terhadap peran sebagai anggota keluarga atau *caregiver* (Nuraini et al, 2020). Beban *caregiver* tersebut, dapat menimbulkan stres pada *caregiver* dalam merawat penderita skizofrenia (Bighelli et al., 2021., Heppy Rochmawati et al., 2022., Protomo et al., 2020., Bighelli et al., 2023). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian terutama di negara-negara Asia, telah melaporkan tingkatan stres *caregiver* mulai dari tingkat sedang hingga tinggi dalam merawat penderita skizofrenia (Chien et al. 2007, Hou et al. 2008). Hal ini juga diperkuat hasil penelitian yang membuktikan bahwa *caregiver* mengalami stres



akni sebesar 67,2% stres sedang, *Caregiver* yang mengalami 17,2% dan *caregiver* yang mengalami stres ringan sebesar 2023, (Tlhowe et al., 2017a).

r adalah suatu kondisi yang dialami *caregiver* dengan adanya di baik fisik, fisiologis, psikologis, maupun perilaku yang dialami litan oleh (Nuraini et al., 2020) menemukan bahwa *caregiver* am merawat penderita skizofrenia. Hal ini sejalan dengan

penelitian Roxana, 2021 yang menemukan bahwa stres yang dialami *caregiver* yang merawat penderita skizofrenia dalam kurun waktu 1-4 tahun mengalami stres ringan sebanyak 50 % dan yang tidak mengalami stres (50%). Penelitian yang dilakukan oleh (Yu et al., 2017) menunjukkan bahwasanya *caregiver* yang menghabiskan waktu terlalu lama dalam merawat penderita terbukti mengalami stres ringan hingga berat. Penelitian Yazici et.al 2016 menemukan bahwa terdapat perbedaan dalam menanggapi stres antara laki-laki dan perempuan saat menghadapi konflik. Otak perempuan memiliki kewaspadaan yang negatif terhadap adanya konflik dan stres, pada perempuan konflik memicu hormon negatif sehingga memunculkan stres, gelisah, dan rasa takut. Sedangkan laki-laki umumnya menikmati adanya konflik dan persaingan, bahkan menganggap bahwa konflik dapat memberikan dorongan yang positif. Dengan kata lain, ketika perempuan mendapat tekanan, maka umumnya akan lebih mudah mengalami stres (Pinquart & So, 2018).

Beberapa faktor yang lain mempengaruhi stres *caregiver* merawat skizofrenia menurut (Peng et al., 2022) yaitu tingkat pendidikan, dukungan sosial, stigma sosial dan kondisi kesehatan mental *caregiver* yang merawat penderita. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Fitryasari et al., 2018) mengemukakan bahwa stres perawatan yang dirasakan oleh *caregiver* meliputi kebingungan tentang penyakit, beban emosional, fisik, waktu, keuangan, sosial dan stigma (Labelisasi, Stereotip, Pemisahan, Diskriminasi) yang menyebabkan konsekuensi psikologis, sosial, dan intrapersonal bagi *caregiver*. Sejalan dengan itu, Penelitian Yazici et.al 2016, menemukan rata rata usia *caregiver* adalah para lansia dengan rentang usia diatas 45 tahun sebanyak 45%. Usia berhubungan dengan toleransi individu kepada stres (Kardorff et al., 2018). Pada usia dewasa biasanya individu lebih bisa mengendalikan stres yang ada dibanding usia anak-anak dan usia lanjut. Semakin dewasa usia maka semakin memperlihatkan kematangan mental yaitu semakin bijaksana, semakin mampu berpikir secara masuk akal, semakin mampu mengontrol emosi, semakin bisa memperlihatkan jiwa intelek dan psikologisnya, dan semakin terbuka pada sudut pandang dan perilaku yang berbeda dari dirinya (Sari et al., 2018).

Beberapa hasil penelitian terkait stres *caregiver* penderita skizofrenia di Tanzania (Clari et al., 2022, Win et al., 2022b; Jørgensen et al., 2021) menyatakan bahwa faktor *caregiver* bekerja dalam 3 bulan terakhir, faktor dukungan sosial, pengetahuan *caregiver*, akses pelayanan Kesehatan jiwa, stigma dan mekanisme koping *caregiver* berhubungan dengan stres *caregiver* yang bisa menjadi faktor stres *caregiver* penderita skizofrenia. Pernyataan ini di perkuat dari hasil penelitian (Roncone et al., 2023) yang mengemukakan bahwa fungsi keluarga pada *caregiver* yang baik secara tidak langsung berpengaruh dengan stres perawatan dan



Optimized using
trial version
www.balesio.com

al *caregiver*. Selain itu, (Termglinchan et al., 2022) bahwa dukungan lebih lanjut dari tenaga Kesehatan untuk ampilan *caregiver* dalam pemecahan masalah sehingga nimalikan stres *caregiver*.

masalah dengan melibatkan *caregiver* dalam perawatan kosis kronis tidak signifikan untuk mengurangi beban *caregiver*, n meningkatkan kualitas hidup penderita (Shiraishi et al., 2019,

Malebye et al., 2023), Hal ini tidak sesuai dengan hasil penelitian (Khatimah et al., 2022) bahwa kualitas hidup *caregiver* penderita secara independent terkait dengan fungsi keluarga (respon afektif, pemecahan masalah, komunikasi). Hal lain sejalan dengan (Farhall et al., 2020) bahwa dukungan teman sebaya, pengetahuan Kesehatan mental berpengaruh terhadap efektifitas program dalam mengurangi stres psikologis pada *caregiver*. Stres psikologis pada *caregiver* skizofrenia dibutuhkan pencegahan secara komprehensif, akan tetapi dapat berhasil jika memiliki pengetahuan yang baik tentang faktor risiko penelitian (Hansson et al., 2022, Tilhowe et al., 2017b, Addiba & Choiriyyah, 2021, Hansson et al., 2022, Hahlweg & Baucom, 2023).

Oleh karena itu, *caregiver* penderita skizofrenia memerlukan dukungan dan motivasi keluarga karena mengalami kondisi stres dan ketidaksiapan diri menghadapi kenyataan. *Caregiver* membutuhkan ruang untuk berbagi pengalaman, emosi, dan kebutuhan mereka sendiri, serta mengakui dan memvalidasi perasaan selama merawat penderita (Zukowska et al., 2022, Hestmark et al., 2023) hal ini di perkuat (Zukowska et al., 2022, Malebye et al., 2023) bahwa ketika penderita dirawat di rumah sakit jiwa, *caregiver* merasa lega dan rasa bersalah karena penderita telah dibawa pergi, namun, ini bukan merupakan solusi yang tepat untuk mencegah penderita kekambuhan, keluarga harus mampu mengeksplorasi ketakutan terhadap kekambuhan skizofrenia, karena suatu saat penderita akan kembali ke rumah (Ilyus Yosep, 2009). Keluarga sebagai sumber dukungan dibutuhkan oleh penderita setiap hari untuk menyelesaikan proses penyembuhan penderita (Amalia & Rahmatika, 2020) (Hareru et al., 2023, Kardorff et al., 2018).

Pencegahan secara komprehensif tidak dapat terlaksana baik jika *caregiver* tidak memiliki pengetahuan yang memadai mengenai penyakit penderita (Adriani et al., 2021, Masfalah et al., 2023). Kurangnya pengetahuan dan keterampilan *caregiver* dalam menangani penderita setelah pulang dari rumah sakit dapat menyebabkan stres pada *caregiver*, Edukasi *caregiver* dibutuhkan sebagai salah satu bentuk intervensi keluarga, meningkatkan keterampilan coping dan penyelesaian masalah, memperbaiki komunikasi antar anggota keluarga, reduksi stres dan membangun dukungan (Perhimpunan Dokter Spesialis Kedokteran Jiwa Indonesia, 2011), Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Ma et al., 2020; Rodolico et al., 2022 menemukan efek yang signifikan dari intervensi keluarga pada gejala negative, sedangkan Lutgens et al (Lutgens et al., 2017) tidak menemukan efek apapun dari intervensi keluarga. (Ashcroft et al., 2018; Rodolico et al., 2022).

Intervensi keluarga merupakan salah satu pendekatan non-farmakologis yang terbukti efektif dalam menurunkan tingkat stres pada *caregiver* penderita skizofrenia.



Optimized using
trial version
www.balesio.com

ya ilmu pengetahuan, berbagai metode non-farmakologis telah i dari penyediaan informasi melalui layanan kesehatan dan terapi komplementer seperti akupunktur, seni, meditasi, yoga, relaksasi otot progresif, terapi citra visual, serta pemanfaatan *virtual reality* (Smith et al., 2012). Pendekatan-pendekatan ini preventif, tetapi juga promotif dalam memperkuat ketahanan *caregiver*.

Salah satu pendekatan terbaru yang mulai banyak diterapkan adalah self-healing yang dikombinasikan dengan Spiritual Emotional Freedom Technique (SEFT). Self-healing merupakan proses penyembuhan diri secara mandiri melalui peningkatan kesadaran, regulasi emosi, dan keseimbangan tubuh dan pikiran (Aisyah, 2019). Sementara itu, SEFT adalah teknik yang menggabungkan afirmasi positif, spiritualitas, dan stimulasi titik-titik meridian tubuh, yang telah terbukti secara empiris menurunkan stres dan kecemasan (Hasanah et al., 2020; Putri & Prasetyo, 2022; Sari et al., 2023). Kombinasi keduanya dinilai dapat memberdayakan caregiver secara holistik melalui mekanisme penyembuhan emosional yang lebih dalam.

Seiring dengan perkembangan teknologi digital, pendekatan intervensi kesehatan mental mengalami transformasi signifikan. Aplikasi berbasis ponsel cerdas (smartphone) kini banyak dimanfaatkan dalam penyampaian edukasi kesehatan dan terapi psikologis karena keunggulannya dalam menyediakan informasi yang cepat, interaktif, dan mudah diakses. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi digital dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, dan kepercayaan diri individu dalam pengambilan keputusan terkait kesehatan (Chuang et al., 2022). Selain itu, materi pembelajaran interaktif berbasis teknologi juga terbukti efektif dalam meningkatkan efektivitas penyampaian informasi (Nason et al., 2015). Namun, hingga saat ini belum ditemukan studi yang secara khusus mengintegrasikan pendekatan *self-healing* dan SEFT (Spiritual Emotional Freedom Technique) ke dalam bentuk aplikasi digital. Padahal, integrasi tersebut sangat potensial untuk memperluas akses intervensi, meningkatkan keterlibatan pengguna, serta menawarkan solusi mandiri yang adaptif bagi caregiver dalam mengelola stres secara berkelanjutan.

Dukungan terhadap pemanfaatan aplikasi digital juga diperkuat oleh tingginya penetrasi penggunaan smartphone di Indonesia. Survei Kominfo tahun 2023 menunjukkan bahwa 67,88% penduduk Indonesia berusia lima tahun ke atas telah memiliki smartphone, dengan angka kepemilikan di Sulawesi Selatan mencapai 71,10%. Berdasarkan jenis kelamin, kepemilikan smartphone pada perempuan mencapai 63,53%, dengan durasi penggunaan terbanyak dalam rentang 1–3 jam per hari (34,51%). Di Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan, tercatat sebanyak 435 orang sebagai pengguna aktif smartphone (BPS, 2022). Data ini memperlihatkan bahwa penggunaan aplikasi mobile sangat relevan sebagai media komunikasi, informasi, dan edukasi bagi caregiver penderita skizofrenia, khususnya di daerah dengan infrastruktur digital yang sudah berkembang.

Berbagai intervensi bagi caregiver kini mulai memanfaatkan teknologi digital sebagai sarana penyampaian informasi dan dukungan psikologis, melalui perangkat



mobile, hingga sensor jarak jauh. Konsep *mobile mental* memungkinkan pelaksanaan intervensi kesehatan mental sebagai strategi untuk meningkatkan akses dan efektivitas (2013). Studi sebelumnya menunjukkan bahwa mMHHealth telah berperan dalam pencegahan kekambuhan gangguan mental seperti kecemasan dan gangguan makan (Hennemann et al., 2018). Meskipun saat ini belum ditemukan studi yang secara khusus menerapkan

pendekatan mMHealth untuk penanganan stres pada caregiver penderita skizofrenia. Padahal, pendekatan ini memiliki sejumlah keunggulan, termasuk penggunaan bahasa yang sederhana, visualisasi edukatif (misalnya animasi atau gambar interaktif), serta fleksibilitas waktu dan tempat.

Sejalan dengan temuan tersebut, sejumlah studi lokal juga mendukung potensi mMHealth dalam konteks perawatan skizofrenia. Penelitian oleh Haryani, Muntamah, dan Astuti (2020) menunjukkan bahwa mMHealth dapat meningkatkan kemampuan caregiver dalam mengelola perilaku pasien skizofrenia. Demikian pula, studi oleh Suhardiana Rachmawati (2019) menyatakan bahwa penggunaan aplikasi digital mampu meningkatkan keterampilan perawatan anggota keluarga. Intervensi digital ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan caregiver, tetapi juga secara tidak langsung membantu menurunkan tingkat stres yang mereka alami.

Meskipun media cetak seperti leaflet telah lama digunakan sebagai alat edukasi kesehatan, efektivitasnya mulai dipertanyakan. Beberapa penelitian menemukan bahwa leaflet efektif dalam meningkatkan pengetahuan dasar (Bester et al., 2016; Al Bardaweel & Dashash, 2018), namun studi lain melaporkan bahwa efeknya terhadap perubahan sikap dan keterampilan relatif rendah (Hasanica et al., 2020; Abdullah et al., 2020; Penyami et al., 2020). Demikian pula, penggunaan media audio-visual seperti video memiliki manfaat terbatas jika digunakan secara tunggal dan lebih efektif jika dikombinasikan dengan media pembelajaran lainnya (Golzari et al., 2015; Alomar, 2022; Sunthornsap et al., 2022).

Berdasarkan hasil tinjauan literatur, studi yang mengkaji caregiver penderita skizofrenia di Indonesia, khususnya terkait intervensi stres, masih sangat terbatas. Hasil pencarian pada basis data Scopus (2014–2024) menunjukkan hanya 19 publikasi dengan kata kunci “*schizophrenia*” dan “*caregiver*”, dan hanya satu yang secara spesifik membahas stres caregiver. Sebagian besar penelitian, seperti yang dilakukan di Medan, Kediri, Pekalongan, dan Ponorogo, lebih menyoroti faktor penyebab stres, bukan intervensinya. Belum ditemukan studi yang membahas intervensi stres caregiver skizofrenia di wilayah Sulawesi Selatan, masih berfokus pada penderita skizofrenia.

Sementara itu, data dari Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan menunjukkan bahwa jumlah kasus skizofrenia mencapai 23.388 kasus pada tahun 2023. Di Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan (Pangkep), kasus meningkat dari 909 (2022) menjadi 1.135 (2023), dengan penambahan kasus baru sebanyak 101. Persebaran kasus tertinggi berada di Kecamatan Pangkajene, Bungoro, dan Labakkang. Kecamatan pangkajene dan bungoro merupakan daerah perkotaan yang memiliki aksesibilitas layanan Kesehatan mental yang dekat dengan Rumah



kesmas Labakkang merupakan wilayah pedesaan dan pesisir kesehatan mental cukup jauh dari Rumah Sakit. Ketimpangan dengan temuan Kementerian Kesehatan RI (2018), yang proporsi rumah tangga (RT) yang pernah melakukan ap anggota keluarga dengan gangguan jiwa berat mencapai ak terjadi di wilayah pedesaan (18,2%).

Peningkatan kasus skizofrenia di Pangkep juga dipengaruhi oleh rendahnya kepatuhan minum obat pada penderita serta keterbatasan peran keluarga sebagai caregiver. Selama ini, intervensi yang diberikan oleh petugas kesehatan masih berfokus pada penderita, terutama terkait edukasi kepatuhan minum obat. Hasil wawancara dengan pengelola program kesehatan jiwa di puskesmas menunjukkan bahwa edukasi kepada caregiver hanya dilakukan secara pasif saat caregiver mengambil obat untuk penderita, tanpa adanya program khusus yang fokus pada stres atau beban psikologis caregiver.

Selain itu, Kepala Bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (P2P) mengungkapkan bahwa masih terdapat budaya di masyarakat yang cenderung mengabaikan penderita gangguan jiwa. Sebelum mendapatkan pengobatan di fasilitas pelayanan kesehatan, penderita sering kali terlebih dahulu dibawa ke pengobatan alternatif seperti dukun atau tokoh agama (ustadz). Praktik ini tidak jarang memperburuk kondisi penderita, sebagaimana tercermin dalam kasus pemasangan dan kematian akibat bunuh diri yang ditemukan di wilayah Puskesmas Kecamatan Labakkang pada tahun 2023.

Di sisi lain, penggunaan teknologi digital seperti smartphone di kalangan caregiver masih terbatas. Menurut estimasi petugas kesehatan, hanya sekitar 50% caregiver yang menggunakan smartphone, dan hingga kini belum tersedia grup komunikasi khusus seperti WhatsApp bagi penderita maupun caregiver. Kondisi ini menunjukkan bahwa hingga saat ini belum ada intervensi kesehatan mental di Sulawesi Selatan, khususnya di Kabupaten Pangkep, yang secara khusus dirancang untuk memberdayakan dan mendukung caregiver dalam merawat penderita skizofrenia.

Hasil survei awal menunjukkan bahwa sebagian besar caregiver penderita skizofrenia mengalami tekanan psikologis yang cukup tinggi, ditandai dengan tingkat stres, kelelahan, dan kebingungan dalam menjalankan peran merawat anggota keluarga yang mengalami kekambuhan berulang. Tidak hanya itu, beban merawat juga berdampak pada aspek ekonomi, karena sebagian caregiver harus mengurangi waktu bekerja sehingga mengalami penurunan pendapatan. Temuan ini mengindikasikan bahwa intervensi yang ada selama ini masih berfokus pada penderita, dan belum menyentuh kebutuhan emosional serta praktis para caregiver secara menyeluruh.

Untuk memperdalam pemahaman, dilakukan wawancara mendalam dengan tiga caregiver di Kecamatan Labakkang. Wawancara ini mengungkapkan bahwa selain stres dan kebingungan yang sering dirasakan, para caregiver juga menghadapi kesulitan spesifik dalam menyesuaikan diri dengan kondisi penderita



Optimized using
trial version
www.balesio.com

mi skizofrenia selama bertahun-tahun dan sering kambuh. mengungkapkan kurangnya pengetahuan tentang cara merawat yang psikososial yang memadai. Wawancara ini memberikan kebutuhan caregiver tidak hanya bersifat praktis, tetapi jugaatif, yang selama ini belum terpenuhi. Oleh karena itu, perlunyaan hanya ditujukan bagi penderita, tetapi juga mendukungnyeluruh.

Untuk menjawab tantangan tersebut, dibutuhkan pendekatan baru yang memberdayakan caregiver secara edukatif dan emosional. Salah satu strategi yang diusulkan adalah pengembangan model literasi penanganan stres berbasis *mobile mental health* (mMHealth). Aplikasi digital ini dirancang agar mudah diakses melalui smartphone dan dilengkapi dengan fitur edukatif, pemantauan stres, pengingat minum obat, forum diskusi sebaya, serta jadwal kontrol rutin. Dengan memanfaatkan teknologi, intervensi ini diharapkan dapat menjangkau caregiver secara lebih luas dan memberikan dukungan yang berkelanjutan.

Berdasarkan studi pendahuluan dan tinjauan konteks lokal, peneliti bermaksud mengembangkan model literasi penanganan stres berbasis mMHealth bagi caregiver penderita skizofrenia di Kabupaten Pangkep. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi solusi inovatif untuk menurunkan tingkat stres caregiver serta mencegah kekambuhan penderita melalui pendekatan berbasis teknologi yang mudah diakses.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan pada latar belakang masalah dapat diajukan beberapa pertanyaan :

Tahap I

1. Bagaimanakah tingkat stres *caregiver* penderita skizofrenia
2. Apakah ada pengaruh faktor determinan personal (usia, pendidikan, pekerjaan, lama merawat), terhadap stres *caregiver* penderita skizofrenia dalam upaya pencegahan kekambuhan skizofrenia.
3. Apakah ada pengaruh faktor determinan situasional (Beban *caregiver*, koping *caregiver*, pengetahuan, ketidakpatuhan minum obat), terhadap stres *caregiver* penderita skizofrenia dalam upaya pencegahan kekambuhan skizofrenia.
4. Apakah ada pengaruh faktor determinan lingkungan sosial (Stigma, dukungan sosial *caregiver*, Akses informasi kesehatan) terhadap stres *caregiver* penderita skizofrenia dalam upaya pencegahan kekambuhan skizofrenia.
5. Bagaimanakah pengalaman merawat penderita skizofrenia secara kualitatif

Tahap II

Bagaimana rancangan *mobile mental health* (mMHealth) sebagai media intervensi literasi penanganan stres pada *caregiver* penderita skizofrenia dalam upaya pencegahan kekambuhan skizofrenia.



ah intervensi literasi penanganan stres sebelum dan setelah *mobile mental health* (mMHealth) terhadap stres *caregiver* penderita skizofrenia dalam upaya pencegahan kekambuhan skizofrenia.

Tujuan umum penelitian ini untuk menemukan model literasi penanganan stres pada *caregiver* penderita skizofrenia dan menganalisis pengaruh penanganan stres berbasis *mobile mental health* (mMHealth) terhadap stres *caregiver* penderita skizofrenia.

2. Tujuan Khusus

Tahap 1

1. Menilai tingkat stres *caregiver* penderita skizofrenia
2. Menganalisis pengaruh faktor determinan personal (usia, pendidikan, pekerjaan, lama merawat), terhadap stres *caregiver* penderita skizofrenia.
3. Menganalisis pengaruh faktor determinan situasional (beban *caregiver*, koping *caregiver*, pengetahuan, ketidakpatuhan minum obat), terhadap stres *caregiver* penderita skizofrenia.
4. Menganalisis pengaruh faktor determinan sosial dan lingkungan (Stigma, Dukungan sosial *caregiver*, akses informasi kesehatan) terhadap stres *caregiver* penderita skizofrenia.
5. Mengidentifikasi pengalaman merawat penderita skizofrenia secara kualitatif.

Tahap II

6. Mengembangkan *mobile mental health* (mMHealth) sebagai media intervensi literasi penanganan stres pada *caregiver* penderita skizofrenia.

Tahap III

7. Menganalisis pengaruh penanganan stres berbasis *mobile mental health* (mMHealth) terhadap stres *caregiver* penderita skizofrenia.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Praktis untuk Pelayanan Kesehatan Masyarakat

Penelitian ini memberikan kontribusi langsung dalam pengembangan intervensi berbasis teknologi, khususnya melalui aplikasi *Sajie Care*. Aplikasi ini direkomendasikan sebagai *alternatif intervensi caregiver* untuk mencegah kekambuhan penderita skizofrenia. Implementasi program ini dalam layanan Kesehatan Jiwa dan Perkesmas akan meningkatkan cakupan dan efektivitas intervensi berbasis keluarga.

2. Manfaat Institusional bagi Perguruan Tinggi

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bentuk nyata dari pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi, khususnya dalam bidang pengabdian masyarakat. Selain itu, intervensi yang dikembangkan juga berpotensi menjadi materi ajar dalam mata kuliah Kesehatan Jiwa dan Keluarga, sehingga mendukung berbasis riset (*research-based learning*).

Penelitian dan Pengembangan Ilmu

Penelitian ini membuka ruang untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut dengan menambahkan fitur video konseling daring. Rekomendasi penelitian untuk studi kualitatif yang mendalam mengenai budaya dan pengalaman *caregiver*, serta hubungannya dengan stres.



caregiver menunjukkan peluang eksplorasi lebih lanjut yang dapat memperkaya khazanah ilmu Kesehatan masyarakat dan intervensi berbasis teknologi.

4. **Manfaat Kebijakan Kesehatan**

Bagi pembuat kebijakan, penelitian ini memberikan dasar untuk menyusun regulasi yang mengakui peran sentral caregiver dalam proses pemulihan penderita skizofrenia. Dengan demikian, fokus intervensi tidak hanya pada penderita, tetapi juga diarahkan pada pemberdayaan dan pendampingan caregiver sebagai subjek penting dalam sistem perawatan jiwa komunitas.

1.5 **Ruang Lingkup Penelitian**

Lingkup penelitian mencakup studi tentang faktor-faktor yang menyebabkan stres pada para *caregiver* dari penderita skizofrenia dan efektivitas intervensi literasi dalam penanganan stres. Penelitian ini akan melibatkan *caregiver* dalam menggunakan literasi penanganan stres untuk meningkatkan keterampilan *caregiver* dalam memberikan perawatan bagi penderita skizofrenia, serta pengembangan dan implementasi intervensi literasi penanganan stres untuk mendukung para *caregiver* dalam mengelola stres selama merawat penderita skizofrenia.

1.6 **Kebaharuan Penelitian**

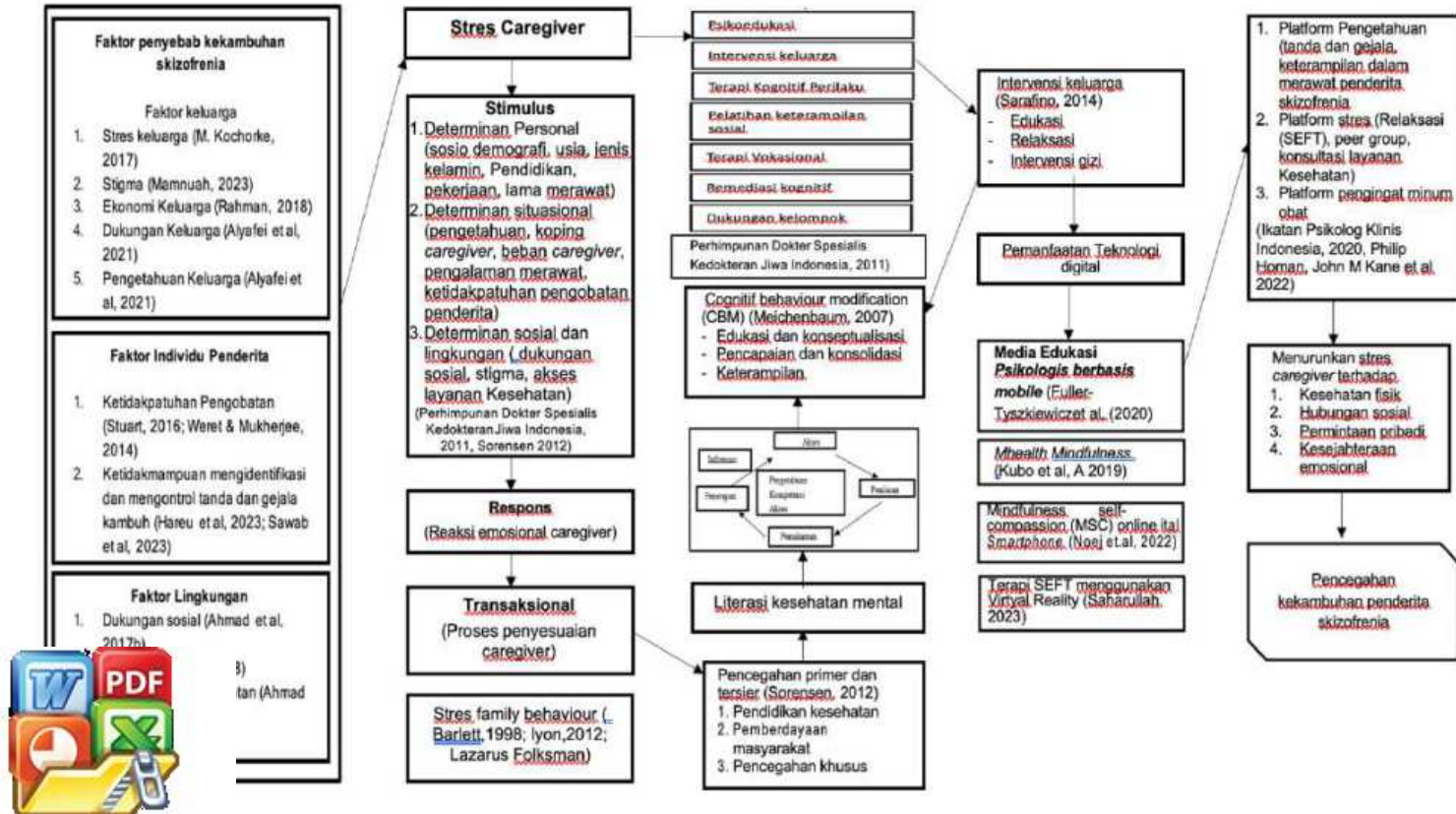
Adapun novelty penelitian ini sebagai berikut :

1. Intervensi pertama yang berfokus pada stres caregiver perempuan penderita skizofrenia di wilayah pesisir dan pedesaan
2. Integrasi terpadu dalam intervensi stres caregiver melalui tiga pendekatan yakni:
 - a. Pengembangan model determinan stres caregiver penderita skizofrenia
 - b. Pengembangan aplikasi Sajie Care sebagai intervensi penanganan stres pada caregiver
 - c. Intervensi langsung: penggunaan aplikasi Sajie Care selama 3 bulan dan evaluasi dampak pada hasil penurunan stres caregiver penderita skizofrenia dalam Upaya pencegahan kekambuhan skizofrenia
3. Pendekatan holistik dan potensi replikasi dengan mengintegrasikan determinan multifaktorial stres caregiver ke dalam satu platform digital.



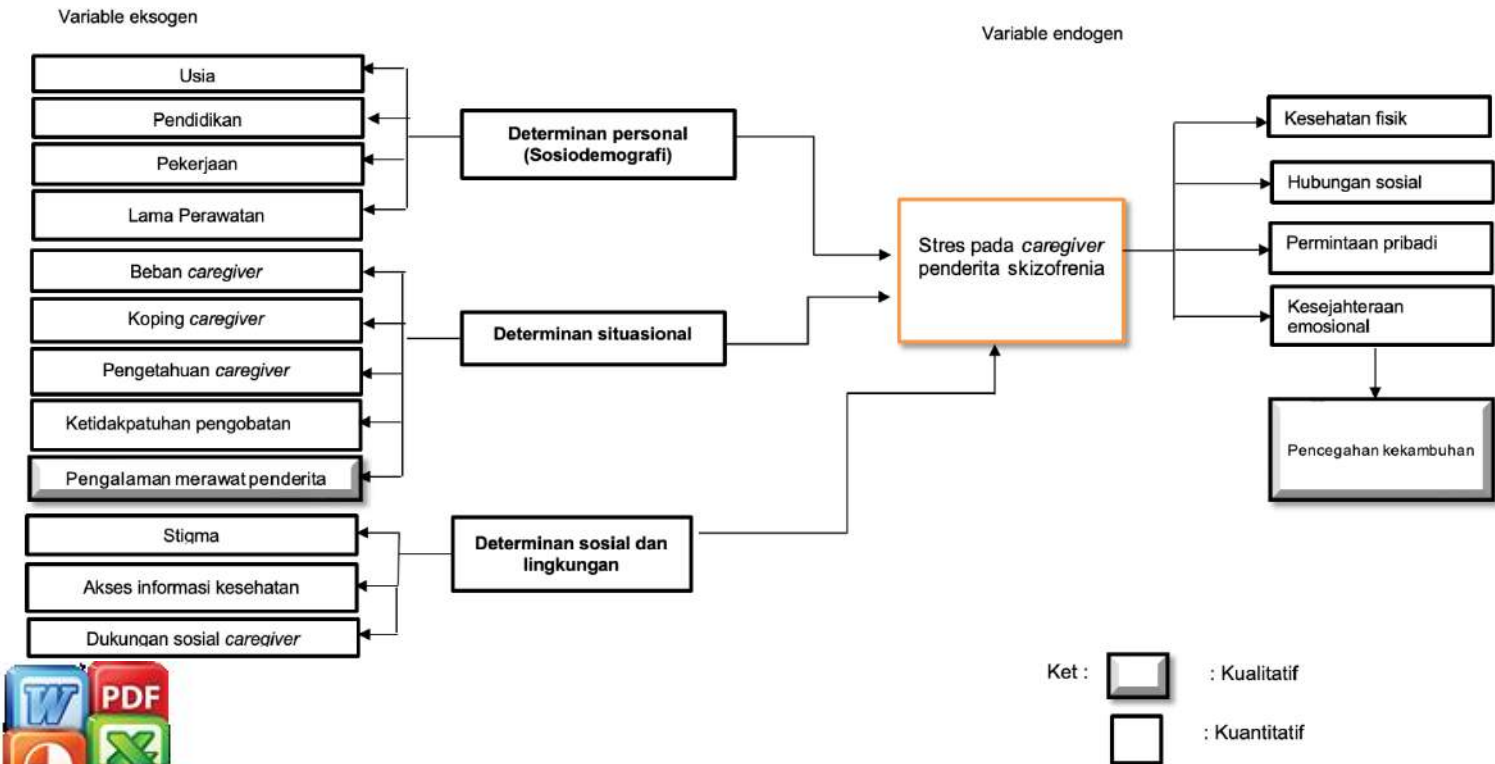
Optimized using
trial version
www.balesio.com

1.7 Kerangka Teori Penelitian



Gambar 1.1 Kerangka Teori Penelitian

1.8 Kerangka Konsep Penelitian



Gambar 1.2 Kerangka Konsep Penelitian



BAB II

TOPIK PENELITIAN I

POTENTIAL INCREASING TREND IN SCHIZOPHRENIA RELAPSE PREVENTION IN THE PAST 40 YEARS: A BIBLIOMETRIC ANALYSIS

Abstract

Objectives: Schizophrenia is an organic disease and a severe mental disorder with a relatively high risk of relapse. The rising rate of schizophrenia relapse has motivated researchers and academics to innovate and develop interventions aimed at relapse prevention. This bibliometric study sought to examine the publication trends in schizophrenia relapse prevention from 1973 to 2023, assess the contribution of international collaborations across various journals, identify the most influential authors and articles, and forecast future developments in this field.

Methods: The study included 683 articles from the Scopus database, analyzed using VOSviewer software, and visualized with Tableau.

Results: Reports of schizophrenia relapse prevention strategies have increased significantly over the last 3 decades. However, fluctuations persist, as evidenced by the annual number of publications ranging from 25 to 40 within the past 5 years. Nevertheless, this increasing trend underscores the sustained interest in this area of research. Regarding contribution size, the United States produced the largest publications on this subject. John M. Kane authored the most articles, while Stefan Leucht exhibited the highest h-index. Frequently used keywords in this field include “relapse AND schizophrenia” AND “prevention.”

Conclusions: These results represent an important reference for determining the current state of research on schizophrenia relapse prevention and future research directions.

Keyword: Schizophrenia, Relapse, Prevention, Bibliometrics

2.1 Introduction

Schizophrenia represents a serious global mental health issue, with profound implications and complexities for those diagnosed and their caregivers [1,2]. The World Health Organization estimates that approximately 1 billion people worldwide, or 1 in 8 individuals, are living with a mental disorder [3]. In Indonesia, the incidence of severe mental disorders, including schizophrenia, rose from 1.3 per 1000 individuals in 2018 [4,5].

is a chronic mental illness associated with functional disability, cognitive, and emotional domains [6]. The impairment associated with schizophrenia hinders recovery [7], with recovery rates ranging from 10.0% to 50.0% [8]. This low figure is also linked to the condition's high relapse rate. Recurrence rates of 28%, 43%, and 54% have



been reported for the first, second, and third years of follow-up, respectively [8]. As previously reported, relapse rates for mental disorders are estimated to be 50%, 70%, and 100% during the first, second, and fifth years after hospital discharge [1,9-11]. Several factors, including medication adherence and family dynamics, influence the recurrence of mental disorders [12-14]. Consequently, family centered relapse prevention is a key strategy in the management of schizophrenia [12,14].

Family often represents the primary support system for patients, whether they are healthy or ill [15]. In the context of relapse prevention, family support constitutes a form of direct care, making it imperative for families to understand the challenges faced by individuals with mental disorders. Nonetheless, the level of family knowledge regarding relapse prevention warrants consideration. Research in various parts of the world has indicated that families frequently turn to spiritual remedies and shamans for the treatment and prevention of schizophrenia relapse, attributing the condition to malevolent spirits, magic, curses, or disbelief [16,17].

Significant factors associated with schizophrenia relapse include family knowledge and emotional expression [18-22]. Suboptimal family care for individuals with schizophrenia often involves a lack of information within the family about the disorder and its treatment [22], which influences relapse rates among patients with schizophrenia.

The impacts of relapse on families include heightened stress and emotional strain [18-22]. Medication non-adherence is a major risk factor for patient relapse [9,23]. Additional contributors include the inability to recognize and manage the signs and symptoms of relapse [8,24]. The family dynamic also influences relapse, with contributing factors such as insufficient family support, high levels of expressed emotion within the family, inadequate knowledge about psychosis, and challenges in providing care for patients with schizophrenia [16,25,26].

A variety of publications addressing relapse prevention in patients with schizophrenia have emerged, including a review focused on this topic [27]. Additional studies [28-30] have explored various interventions aimed at preventing relapse in patients with schizophrenia, encompassing psychoeducation, family therapy, supportive therapy, monitoring, behavior modification, prevention strategies, and self-intervention techniques. One report [8] examined the perceptions and roles of families in relapse prevention among individuals with mental disorders, including schizophrenia. The authors

improving patients' knowledge, coping abilities, and family support
e and alleviate the burden on patients. Despite these efforts,
and objective review has yet been published regarding trends
on for schizophrenia.

concerns about escalating schizophrenia relapse rates, this
particularly relevant. Addressing risk factors for schizophrenia



relapse can improve patient quality of life; thus, relapse prevention is of high importance. From a healthcare perspective, this study was conducted to potential strategies for preventing schizophrenia relapse, while also identifying limitations and suggesting possible future directions.

This exploratory review and bibliometric study examined key findings, methodologies, and trends in relapse prevention for individuals with schizophrenia, aiming to synthesize the current body of research on this topic. It included a thorough examination of relapse prevention interventions for people with schizophrenia and assessed how these interventions affect the quality and sustainability of relapse prevention efforts. Bibliometric analytics were employed to identify the most prominent authors, journals, countries, and topics within the area of schizophrenia relapse prevention. This analysis is anticipated to provide valuable insights into the state of research on schizophrenia relapse prevention and to potentially reduce future schizophrenia relapse rates

2.2 Methods

2.2.1 Type of Research

This exploratory review examined research on schizophrenia relapse prevention, utilizing data from the Scopus data base spanning the years 1973 to 2023. The search methodology involved the extraction of relevant information by employing the keywords “relapse AND schizophrenia” AND “prevention.” This search targeted article titles, abstracts, and keywords, with the results limited to English-language publications within the designated timeframe. The compiled dataset comprised 683 original articles and 279 reviews, all sourced from journals, for a total of 962 publications. The data processing approach involved the retrieval of relevant information from the Scopus database using the specified keywords. The 962 publications were then screened using Open Refine within Microsoft Excel (Microsoft Corp., Redmond, WA, USA). Subsequently, the refined dataset was subjected to further analysis employing Tableau and VOSviewer for visual representation and interpretation. This multistage approach provided a comprehensive understanding of the current state of research on schizophrenia relapse prevention through the year 2023.

2.2.2 Bibliometric Analysis

Bibliometric analysis is employed to examine research developments and trends within a field, evaluate the impacts of articles and authors, and appraise the prospects for future research. The results of this analysis can assist researchers in identifying potential areas of study and finding prospective collaborators [31]. The metrics employed in the present bibliometric analysis include examination of the number of publications, the number of citations, and the h-index. The number of citations reflects the frequency with which an author's



by peers. The h-index considers both the quantity of an and the number of citations each has garnered. Overall, s offers valuable information for researchers, policymakers, ngaged in the advancement of a scientific domain.

ometric analysis, a literature review was conducted. Initially, stracts in the search results were examined based on

predetermined eligibility criteria. Subsequently, the full articles selected during the title/abstract screening phase were evaluated to ensure compliance with the eligibility criteria. These criteria were established impartially and independently.

(1) The inclusion criteria were as follows: articles or reviews, with a study period between 2013 and 2023, in the final publication phase, and available in English.

(2) The exclusion criteria were as follows: publications in languages other than English; theses, dissertations, books, book chapters, and conference papers; and grey literature. A flow diagram illustrating the article selection process for the literature review is presented in Figure 2.1.

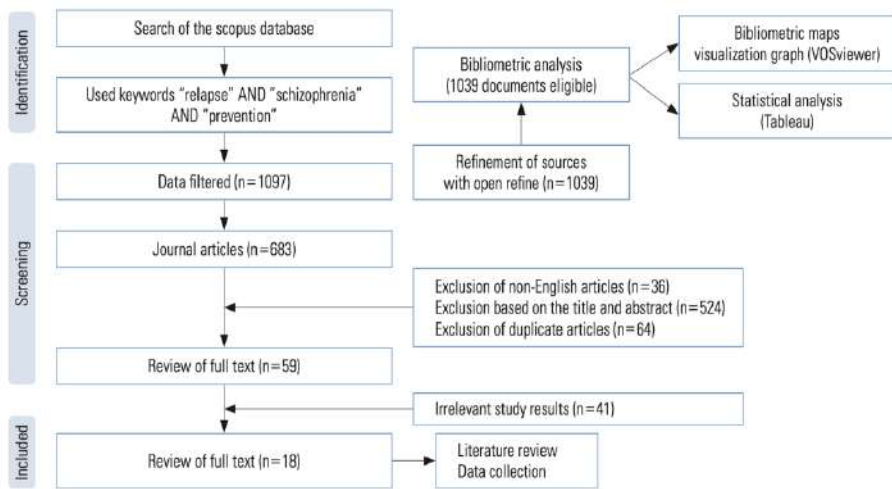


Figure 2.1 Bibliometric Analysis

2.2.3 Systematic Review Analysis

Systematic review analysis is a systematic method used to collect or synthesize data from previous studies to answer specific research questions. Systematic review analysis involves several stages, including the development of research results, the assessment of the quality of evidence, and evaluation to determine conclusions.

2.2.4 Ethics Statement

This article is a review article that uses bibliometric analysis, not original research, and therefore does not require ethical approval.



Publications on Schizophrenia Relapse Prevention by type

analysis visualization presented in Figure 2.2 illustrates and in the literature on relapse prevention in schizophrenia. The

findings for both articles and reviews represent the evolution of this research. From 1993 to 2023, the number of documents published exhibited an average annual increase of 8.8%, with a total of 1097 documents (279 reviews and 683 articles). High variability, with considerable fluctuation in publication numbers, was observed for both articles and reviews over the 40-year period. Current research on this topic is garnering increasing interest and is anticipated to

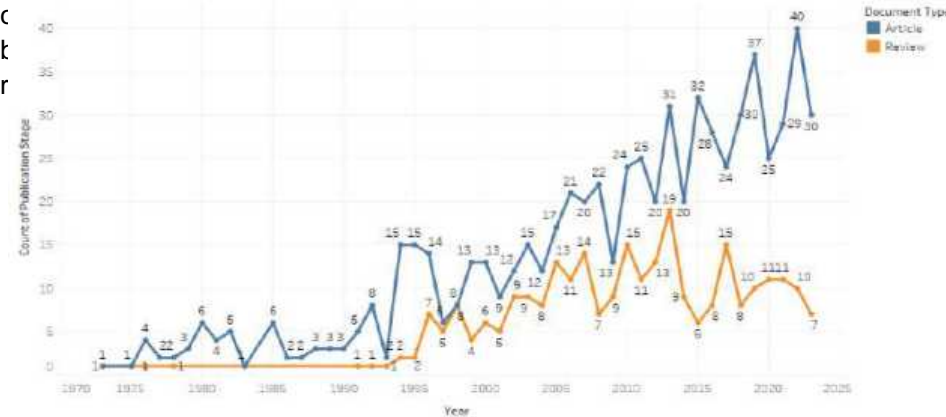


Figure 2.2 Trends in journal publications per year in schizophrenia research

2.3.2 Contributions by Country

The number of publications produced by a country can reflect the level of engagement and the distribution of authorship on a topic. As shown in Figure 2.3, among the 37 contributing countries, only 32 have published 5 or more documents. The United States is at the forefront of research on relapse prevention in schizophrenia, with more articles on the topic than any other country. The United States has collaborated with 33 other nations, establishing a total of 208 collaborative links. Germany, the United Kingdom, and Switzerland are the main contributors to this collaborative network.



Optimized using
trial version
www.balesio.com



Figure 2.3 Number of published documents by country

2.3.3 Author Keyword Co-occurrence Network Analysis

Among 93 keywords (“items”) identified, 10 clusters were established, each color-coded (Figure 4). The clusters are as follows: 1 (red), 2 (green), 3 (blue), 4 (yellow), 5 (dark purple), 6 (dark blue), 7 (orange), 8 (brown), 9 (light purple), and 10 (pink). As shown in Figure 4, cluster 2 (green) is the most prominent, comprising 17 items and 113 occurrences focused on relapse prevention. The term “relapse prevention” is linked to several other clusters within the author keyword analysis co-occurrence network. These include cluster 1 (red), which relates to antipsychotic and includes 15 items and 63 occurrences, and cluster 3 (blue), comprising 10 items and 26 appearances and focusing on digital technology (technology, health, and mobile health). In addition, clusters 4 (yellow) and 6 (light blue) focus on antipsychotic medications. Cluster 5 (dark purple) relates to family interventions, containing 9 items and 14 occurrences, while cluster 6 (dark blue) covers adherence and includes 8 items and 12 occurrences. Cluster 7 (orange), which focuses on initial interventions, contains 7 items and 49 occurrences. Cluster 8 (brown), comprising 6 items with 15 occurrences, relates to electroconvulsive therapy. Cluster 9 (light purple) also has 6 items and 15 occurrences, with a focus on olanzapine. Finally, cluster 10 (pink) features 5 items with 7 occurrences, concentrating on pharmacology.

The results of this bibliometric analysis on schizophrenia relapse prevention suggest potential future research directions, as demonstrated by the visualization of keyword occurrences over time. In Figure 5, keywords that have appeared in previous studies are indicated by light blue nodes. In contrast, keywords with yellow nodes denote current areas of focus, which (in turn) may help predict areas of future breakthroughs. The current study includes “family,” “cognitive remediation,” “m-health,” “digital schizophrenia,” “mental health,” “antipsychotic,” and “relapse prevention.” The bibliometric data revealed a number of publications



associated with the keyword “digital technology,” signifying its emergence as a novel area of interest. A subsequent literature review and analysis yielded the results detailed in Table 1 [32-49].

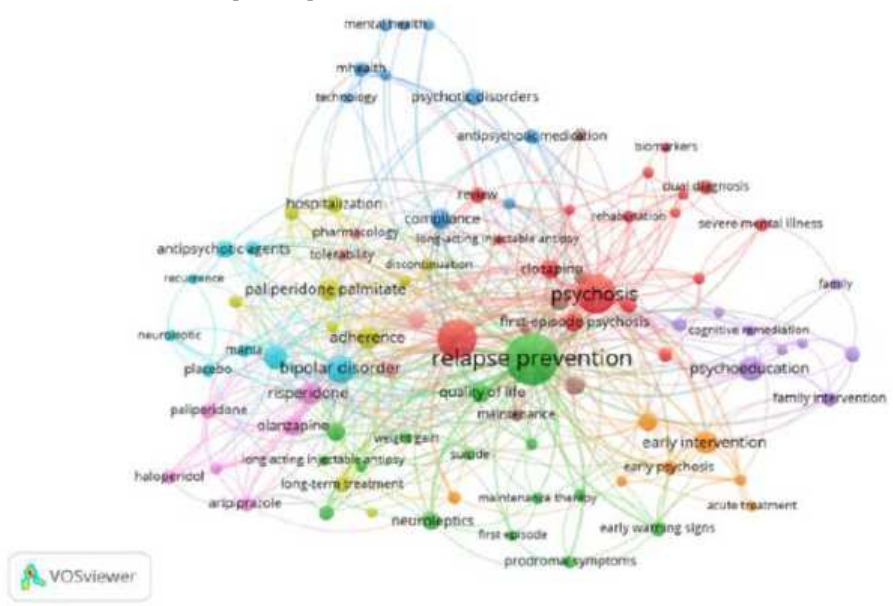
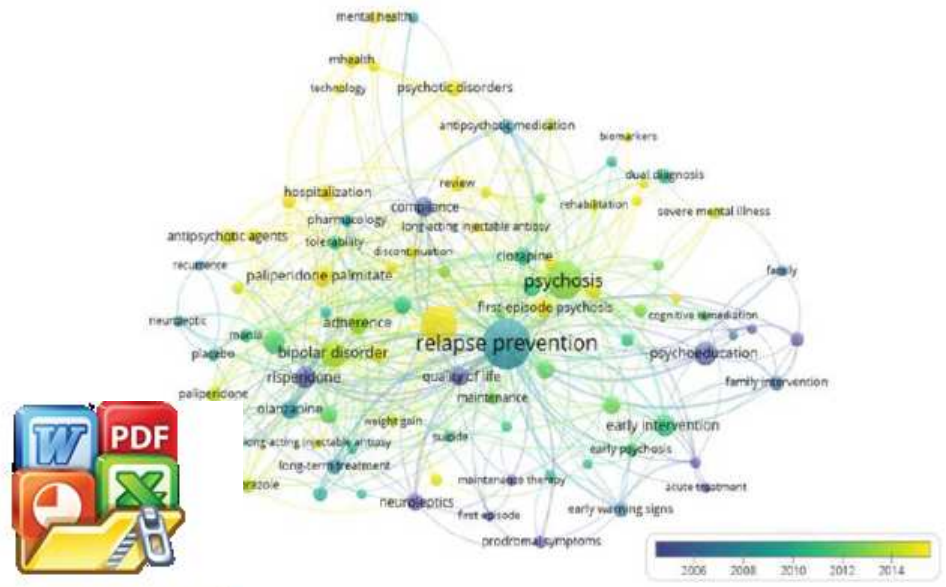


Figure 2.4 Author keyword co-occurrence network, categorized into cluster



Optimized using
trial version
www.balesio.com

Author keyword co-occurrence network, 1973-2023.

Table 2.1 Digital technology for schizophrenia relapse prevention

Country	Population sample	Method	Measured variable	Results	Ref. ¹
United States	Patients with schizophrenia in 10 locations in the United States, in an outpatient setting between February 26, 2013, and April 17, 2015	Quasi-experiment	Technology to prevent recurrence	Over a 6-month follow-up period, 43% of control participants and 24% of intervention participants required hospitalization ($\chi^2 = 11.76$, $p < 0.001$). The number of inpatient days decreased by a mean of 5 ($b = -4.58$; 95% CI, -9.03 to -0.13 ; $p = 0.044$) in the intervention condition compared to the control.	[32]
United States	Synthesized evidence from 23 published trials of digital interventions for schizophrenia from January 2020 until June 2023	Narrative study	Digital intervention	Recent findings: 23 studies were identified, covering smartphone apps and web-based platforms to reduce symptom severity, prevent relapse, and promote physical health. The main findings to date are a decrease in the symptom burden, improved medication adherence, and increased engagement in physical activity.	[33]
United Kingdom	People with schizophrenia	Descriptive study	e-Prevention	Technologies offered through e-Prevention include: (i) long-term continuous recording of biometrics and behavioral indices through a smartwatch; (ii) video recording of patients when interviewed by a clinician, using a tablet; (iii) automatic and systematic storage of data on a dedicated cloud server; and (iv) the ability to detect and predict relapse. The results were significant, suggesting the eventual feasibility of predicting psychopathology and preventing relapse.	[34]
United Kingdom	Service users aged >16 years who have a mental health condition	A multicenter, 2-arm, parallel-group cluster randomized controlled trial involving 8 community	Early signs Monitoring to Prevent relapse in psychosis and promote Well-being, Engagement, and	Eight of 33 patients (24%) in the EMPOWER group experienced relapse compared to 13 of the 28 (46%) in the conventional care group. Fewer participants in the EMPOWER group experienced relapse (relative risk, 0.50; 95% confidence interval, 0.26 to 0.98), and their time to first relapse was longer (hazard ratio, 0.32; 95%	[35]



Country	Population sample	Method	Measured variable	Results	Ref. ¹
		mental health services, with follow-up for 12 months	Recovery" (EMPOWER) smartphone app	confidence interval, 0.14 to 0.74), compared to the usual treatment group at month 12. EMPOWER participants displayed lower fear of relapse compared to those in the conventional care group (mean difference, -4.29; 95% confidence interval, -7.29 to -1.28). Piloting digital technology to monitor early warning signs, in conjunction with peer support and clinical triage to detect and preventive relapse, is worthwhile.	
United Kingdom	18- to 60-year-olds with a diagnosis of schizophrenia or schizoaffective disorder	Randomized controlled trial	ITAPERS (Information Technology Aided Relapse Prevention Program in Schizophrenia) (mobile app and mobile web)	No difference was observed between groups in the survival rate without hospitalization. However, 33% of all alerts were associated with no increase in antipsychotic dose. In the Cox multivariate proportional risk model, of the 13 potential predictors, only variables associated with ITAREPS (number of alerts without pharmacological intervention [hazard ratio (HR), 1.38; $p=0.042$] and patient non-adherence to ITAREPS [HR, 1.08; $p=0.009$]	[36]
India	The intervention group consisted of 23 caregivers (families), while the control group included 25 participants who had family members with schizophrenia.	Quantitative; experimental study with control group	Yoga therapy with audio-visual components	Self-directed audio-visual yoga therapy affected caregivers' ability to care for people with schizophrenia, but no significant difference was found between the intervention and control groups.	[37]
United States	This study included 51 participants (age range, 18 to 47 years).	Experimental design	Virtual reality	The use of virtual reality technology can increase empathy for people with schizophrenia. This study found that 2-dimensional videos, if realistic, can also potentially increase empathy.	[38]
	ver ring with a.	Mixed-methods research design using Medical Research Council complex	E-health psychoeducation therapy	Psychoeducation therapy provided through electronic media impacted the caregiver's ability to recognize the patient's illness and problem-solving strategies.	[39]



Country	Population sample	Method	Measured variable	Results	Ref. ¹
	needed to be able to use the internet in English and to have internet access at home.	interventions			
China	Age 18-60 years medical diagnosis: schizophrenia or schizoaffective disorder	Randomized controlled trial	LEAN (Lay health supporter, E-Platform, Award System, Integration) (mobile apps and mobile web)	Engages lay health supporters (LHS), who are family members or volunteers who assist the patient in facilitating medication adherence, who monitor for early signs of relapse and medication side effects, and who work with staff for the treatment program; E-Platform, which consists of E-reminder (reminder to take medicine) E-monitor (monitoring early signs of relapse and drug side effects); E-educator (sends periodic SMS messages to patients, LHS, and health workers about schizophrenia symptoms, treatment, adherence strategies, rehabilitation, and social resources)	[40]
United States	Age, 18-70 years Medical diagnosis: schizophrenia, schizoaffective disorder, or psychosis score of 4 on the Brief Psychiatric Rating Scale	Randomized controlled trial	Internet cognitive behavioral skills (mobile web)	Features cognitive behavioral therapy consisting of 10 modules to treat auditory hallucinations	[41]
United Kingdom	Age, 18-35 years Score of 3 or more on each item of the Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS)	Mixed-methods design	TechCare (mobile apps)	Delusion assessment features based on the Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS); mood assessment features based on the Calgary Depression Scale; Features of cognitive behavior-based interventions: therapy to improve thoughts, feelings, and behaviors, stress models, techniques to regulate mood, especially designed media such as music, pictures, and videos	[42]
	Ver	Randomized controlled trial	Web-based mindfulness intervention (mobile)	The program can be accessed through a smartphone, tablet, or computer with an internet connection. Features include: assessment of caregiver stress	[44]



Country	Population sample	Method	Measured variable	Results	Ref. ¹
			web)	and burden incaring for patient; mindfulness exercises with audio/video files (960 minutes) and accompanied by on-screen captions; descriptive text and daily mindfulness practice instructions, including self-compassion exercises, time logs, and personal diaries; basic mindfulness exercisesconsisting of breathing exercises, body scanning, yoga, mindfulness of experience through the senses, and meditation	
United States	Age 60 years or older; living in the community; medical diagnosis of schizophrenia, schizoaffective disorder, bipolar disorder or depression; history of physical illness	Pre/post pilot study	Peer TECH (Peer-Delivered and Technology) (mobile apps)	Peer TECH e-modules consisting of video and text on psychoeducation and coping skills; access to self-support management; intervention components that match the patient's needs and goals; reminders to take medication/treatments; HIPAA (Health insurance portability and accountability act) compliant chat features	[43]
Denmark	250 patients diagnosed with schizophrenia and receiving intervention	Randomized clinical trial	Mobile phone application (mobile apps)	Features of early warning sign assessment on to assess recurrence in patients receiving 1 year of therapeutic dose reduction antipsychotics	[45]
Canada	38 schizophrenia caregiverts	Pre-post design	App4Indep endence (Android or iPhone mobile apps)	Real-time features such as news feeds; offline features such as settings and voice detection; assessments of signs and symptoms and patient needs; medication reminders Intervention features: how to overcome social isolation; relevant resources to cope with symptoms, peer engagement platform to facilitate anonymous strategy/tip sharing between fellow A4i users; health checks and goal-setting to inform content delivery and highlight mental health; integration with health information systems, allowing staff to remotely monitor patients	[46]
	with a	Single-arm open-label trial	Digita medicine system (mobile app)	Tablet sensor: pharmacologic oral coencapsulation (CoE)with the patient's antipsychotic. Proteus patch: a transmission is sent to a patch attached to the patient's skin when the patient	[47]



Country	Population sample	Method	Measured variable	Results	Ref. ¹
				takes medication, and a smartphone analyzes the received transmission. The processed data are transferred through a smartphone app and sent to the patient, family, and officers through a web portal or mobile app.	
Australia	170 caregivers who were diagnosed with schizophrenia using certain criteria on the PANSS scores and the Brief Psychiatric Rating Scale	Randomized controlled trial	HORYZON S (Online Social Therapy) (mobile apps and mobile web)	Interactive online therapy features (understanding psychosis, identifying and practicing personal strengths, promoting positive relationships with others, fostering positive emotions, early warning signs and prevention of relapse, managing stress, anxiety, and depression, and vocational skills)	[48]
Spain, Hungary, and Israel	Age 18-45 years Medical diagnosis of schizophrenia; meets criteria for treatment-resistant schizophrenia (TRS)	Prospective multicenter feasibility study	m-RESIST (mobile therapeutic attention for TRS)	Wearable: a smartwatch that will collect data from patient and send it to a smartphone wirelessly (activity level, heart rate, sleep patterns, and steps). Smartphone: the basis of the m-RESIST application. Patients can access educational content about TRS; track early warning signs of relapse, symptoms, and biological variables; request help with questionnaires; and use CBT (Cognitive behavioral therapy) based coping strategies. Web-based platform: a tool used by providers of health services to collect patient data and communicate and coordinate with patients and other health workers.	[49]

2.4 Discussion

This bibliometric study represents the first global review of research on schizophrenia relapse prevention. It encompasses a substantial body of published work, offering a comprehensive overview of the field on an international



Optimized using
trial version
www.balesio.com

reveals a pattern of increasing annual trends in the literature prevention in schizophrenia (Figure 2). Within the analysis, views exhibited fluctuations. The variability in the volume of ic can be attributed to the complexity of schizophrenia, which mptoms. Previous research has often focused on clinical ons or the management of acute symptoms. Moreover, the

prevention of schizophrenia relapse necessitates an understanding of the risk factors that contribute to relapse and the development of effective preventive measures. Interest in this area of research is growing and is expected to continue to expand, particularly considering government programs prioritizing community-based interventions for mental health disorders. Thus, schizophrenia relapse prevention is becoming an increasingly prominent area of study.

Data from the top 10 authors and 15 institutions contributing to schizophrenia research were evaluated. Notably, several of these top authors have collaborated as co-authors. Consequently, when analyzing data pertaining to individual authors, the results should be interpreted as a replication of the data. Figure 3 details the top 10 countries by number of publications. The United States leads with the most publications, followed by Germany and the United Kingdom. Moreover, the United States excels in quality as well as quantity, exhibiting the highest citation count ($n=20\,519$) among countries. This achievement likely stems in part from United States government policy, which allocates a substantial 3.5% of its budget to research and development. The United States has maintained its position as a frontrunner in scientific research across various disciplines, including schizophrenia research. Based data on the National Science Foundation [50] that the United States was responsible for approximately 25% of the world's scientific publications.

Germany ranked second with 200 publications, demonstrating a robust research sector through both the quantity and the quality of its output. This strength is further evidenced by a total citation count of 7309, indicating considerable impact and investment in research and development. According to a recent publication by the German Academic Exchange Service, Germany invests approximately 90.3 billion euros in research, which is about 2.9% of its gross domestic product. This investment ranks Germany among the top 10 countries globally for research spending. Moreover, the private sector plays a key role in advancing research in Germany by financing projects at universities and research institutes, fostering the development of products that benefit their businesses.

The United Kingdom ranked third in the total number of publications, demonstrating considerable research output with 138 papers and a total of 6929 significant citations. It holds the second position globally in science and research, with 54% of its research output deemed world-leading, outperforming the United States, Canada, Germany, Japan, and Brazil. According to the latest research



ed Kingdom tends to provide the best treatment for United Kingdom Department of Health has established that nt for this condition is antipsychotic drug therapy. Additionally, zophrenia are universally offered cognitive behavioral therapy chologists.

Figure 3 illustrates the collaboration network among countries regarding relapse prevention in schizophrenia, highlighting various clusters. The United States is at the forefront, leading in collaborations with other nations. American scientists frequently engage in international partnerships, increasing their citation statistics. This finding aligns with research by Heras-Mozos et al. [51] and Maramis et al. [12], which indicates that papers authored by international teams display higher average citation rates. Germany ranks second in collaborations, with 198 connections and partnerships with over 10 countries. Figure 3 also depicts the temporal evolution of national contributions, with purple nodes representing those with a substantial number of publications in earlier studies. Notable countries in this category include Italy, Hong Kong, China, Hungary, Finland, and Ireland.

Another important element indicative of article content is the choice of keywords (Figures 4 and 5). Analyzing frequently used keywords can reflect core aspects of schizophrenia relapse prevention. Therefore, keyword mapping is essential to identify patterns across research areas and to uncover gaps in the literature.

In these figures, the size of the circle representing each cluster, which denotes specific keywords in scientific publications, reflects the frequency of those keywords' usage. Larger circles indicate a higher number of publications incorporating those terms. As outlined by Olivares et al. [20], the color of the circle signifies the relationship between keywords.

Keywords with light blue nodes have been extensively utilized in previous studies, while yellow keywords represent new terms that are currently under investigation by researchers. The categories include "cognitive remediation," "m-health," "digital technology," "psychotic disorders," "mental health," "antipsychotic agents," and "hospitalization." Collectively, these clusters contribute to the development of innovative and sustainable strategies aimed at preventing relapse in patients with schizophrenia, thus improving their quality of life.

Table 1, reflecting the systematic review analysis, illustrates the global advancement of digital technology in accessing health-related applications through mobile phones, which represents a logical progression in health condition management [52]. The use of internet-based and mobile-based interventions can improve cost-effectiveness [53]. For instance, studies have demonstrated the effectiveness of digital technologies in reducing hospitalization days among individuals with schizophrenia. Specifically, during a 6-month period, the 95% CI,

044) compared to the control group [32]. Digital technologies alized relapse prevention planning that includes face to face cation management via smartphones and computers, as well scriber decision support systems. These findings align with ating that digital technology is effective for monitoring early onjunction with peer support and clinical triage, to detect and



prevent relapse in schizophrenia. While several studies have employed digital technology for relapse prevention in mental disorders such as depression, anxiety, and eating disorders [54], little research is available on the use of digital technology for relapse prevention in schizophrenia.

This study has several limitations. First, it was dependent on the Scopus search engine for data collection, excluding studies not indexed by this database. Second, citation counts derived from Scopus tend to be more conservative than those from Google Scholar, potentially resulting in an underestimation of the citation figures. Finally, the reported number of papers from specific institutions and researchers encompasses a variety of paper types, including original research, reviews, viewpoints, editorials, case reports, and letters to the editor. Consequently, the total count of articles may not accurately represent the volume of original research output by the researchers in question. In general, our findings suggest a marked interest in schizophrenia relapse prevention research among researchers worldwide. However, this interest remains concentrated within a select few research centers, highlighting the need for broader participation in schizophrenia research. The findings emphasize the importance of expanding efforts in schizophrenia relapse prevention research across the globe. To bridge this gap, it is imperative to undertake multicenter studies, improve the research capabilities of clinicians from various educational institutions and sectors, and design studies with increased translational potential to improve outcomes in schizophrenia relapse prevention. Achieving these goals necessitates substantial investment, and funding bodies must be made aware of this critical need. At the policy level, research policies must be formulated that are tailored to the needs of individual countries. These policies should aim to strengthen infrastructure and provide the necessary financial support for schizophrenia relapse prevention research. Furthermore, they should encourage research activities that yield translational benefits for individuals with schizophrenia, covering immediate, medium, and long-term outcomes.

2.5 Conclusion

This bibliometric analysis of research on schizophrenia relapse prevention reveals an increasing trend in the number of publications, with the United States as the foremost contributor. Leading authors in this field are John M. Kane, Stefan Leucht, and Christoph Correll. Prominent clusters identified in the author keyword co-occurrence network relate to relapse prevention, antipsychotic treatment, digital technology, and family interventions. The results suggest potential such as the incorporation of family interventions, cognitive digital technology into relapse prevention strategies.



Yusuf A, Nursalam, Tristiana RD, Nihayati HE. Family perspective of family resilience's risk factors in taking care of

- schizophrenia patients. *Int J Nurs Sci* 2018;5(3):255-261. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2018.06.002>
2. Bhugra D, Watson C, Wijesuriya R. Culture and mental illnesses. *Int Rev Psychiatry* 2021;33(1-2):1-2. <https://doi.org/10.1080/09540261.2020.1777748>
 3. World Health Organization. Mental health action plan for the WHO South-East Asia Region 2023-2030; 2023 [cited 2022 Oct Available from: <https://www.who.int/publications-detail redirect/9789290210689>
 4. Ministry of Health Republic of Indonesia. 2018 National Risk-esdas report; 2020 [cited 2022 Oct 5]. Available from: <https://repositori.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/> (Indonesian).
 5. Moss SJ, Racine N, Ahmed S, Birnie K, Cherak MS, Curran JA, et al. Codesigning a user-centred digital psychoeducational tool for youth mental well-being with families in Canada: studymprotocol for a sequential exploratory mixed methods study. *BMJ Open* 2023;13(6):e072533. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-072533>
 6. Videbeck SL. Psychiatric-mental health nursing. 8th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2020, p. 525-526.
 7. Singla N, Avasthi A, Grover S. Recovery and its correlates in patients with schizophrenia. *Asian J Psychiatr* 2020;52:102162. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102162>
 8. Sawab S, Yusuf A, Fitriyarsi R, Pujiastuti RS, Putra P. Family perspectives on severe mental disorders and relapse prevention: a qualitative study. *J Public Health Afr* 2023;14(s2):2572. <https://doi.org/10.4081/jphia.2023.2572>
 9. Keliat BA, Pasaribu J. Stuart mental health nursing principles and practices. Singapore: Elsevier; 2016, p. 567-573.
 10. Moges S, Belete T, Mekonen T, Menberu M. Lifetime relapse and its associated factors among people with schizophrenia spectrum disorders who are on follow up at Comprehensive Specialized Hospitals in Amhara region, Ethiopia: a cross-sectional study. *Int J Ment Health Syst* 2021;15(1):42. <https://doi.org/10.1186/s13033-021-00464-0>
 11. Zamir M, Javani M, Soleimannejad M. Impact of family psychoeducation on hospitalization and relapse of bipolar disorder in patients with mixed and manic episodes: a randomized controlled clinical trial. *Soc Health Behav* 2019;2(3):96-101. https://doi.org/10.4103/SHB.SHB_5_19
 12. Maramis MM, Sofyan Almahdy M, Atika A, Bagus Jaya Lesmana C, Gerick Pantouw J. The biopsychosocial-spiritual factors influencing relapse of patients with schizophrenia. *Int J Soc Psychiatry* 2022;68(8):1824-1833. <https://doi.org/10.1177/0020.7640211065678>
 13. Bioque M, Mezquida G, Amoretti S, García Rizo C, López-Ilun-dain JM, Díaz-Caneja CM, et al. Clinical and treatment predictors of relapse during a follow-up of a cohort of first episodes of schizophrenia. *Schizophr Res* 2022;242:32-42. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2022.02.026>
 - van Bebber J, Sytema S, Boonstra N, Meijer RR, Wigman JT. Symptoms predict high relapse rates and both predict less functional outcome in first episode psychosis, independent of treatment strategy. *Schizophr Res* 2020;216:192-199. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2019.12.001>



15. Yahya S. Family nursing textbook. Bulukumba: Institute for Research and Community Service (LP2M); 2021, p. 1-11 (Indonesian).
 16. Ahmad I, Khalily MT, Hallahan B, Shah I. Factors associated with psychotic relapse in patients with schizophrenia in a Pakistani cohort. *Int J Ment Health Nurs* 2017;26(4):384-390. <https://doi.org/10.1111/inm.12260>
 17. Verity F, Turiho A, Mutamba BB, Cappel D. Family care for persons with severe mental illness: experiences and perspectives of caregivers in Uganda. *Int J Ment Health Syst* 2021;15(1):48. <https://doi.org/10.1186/s13033-021-00470-2>
 18. Bighelli I, Wallis S, Reitmeir C, Schwermann F, Salahuddin NH, Leucht S. Effects of psychological treatments on functioning in people with Schizophrenia: a systematic review and metaanalysis of randomized controlled trials. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2023;273(4):779-810. <https://doi.org/10.1007/s00406-022-01526-1>
 19. Malebye S, Ntshingila N, Poggenpoel M. Experiences of family members of relatives admitted as state patients in a psychiatric hospital. *S Afr J Psychiatry* 2023;29:1958. <https://doi.org/10.4102/sajpsychiatry.v29i0.1958>
 20. Olivares JM, Sermon J, Hemels M, Schreiner A. Definitions and drivers of relapse in patients with schizophrenia: a systematic literature review. *Ann Gen Psychiatry* 2013;12(1):32. <https://doi.org/10.1186/1744-859X-12-32>
 21. Alyafei AH, Alqunaibet T, Mansour H, Ali A, Billings J. The experiences of family caregivers of people with severe mental illness in the Middle East: a systematic review and meta synthesis of qualitative data. *PLoS One* 2021;16(7):e0254351. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0254351>
 22. Bai XL, Luo ZC, Wang A, Guan ZY, Zhong ZY, Sun M, et al. Challenge of parents caring for children or adolescents with early stage schizophrenia in China: a qualitative study. *Perspect Psychiatr Care* 2020;56:777-784. <https://doi.org/10.1111/ppc.12492>
 23. Weret ZS, Mukherjee R. Prevalence of relapse and associated factors in patient with schizophrenia at Amanuel Mental Specialized Hospital, Addis Ababa, Ethiopia: institution based cross sectional study. *Int J Interdiscip Multidiscip Stud* 2014;2(1):184-192.
 24. Hareru HE, Gezae KE, W/tsadik DS, Gebregergs GB. Time to relapse and relapse predictors in patients with schizophrenia at Ayder Comprehensive Specialized Hospital, Northern Ethiopia. *Ment Illn* 2023;2023:6230063. <https://doi.org/10.1155/2023/6230063>
 25. Nancye PM. The influence of family therapy on family support in caring for clients with violent behavior problems in the city of Surabaya. *J Nurs* 2015;4(1):1-12 (Indonesian). <https://doi.org/10.47560/kep.v4i1.182>
 26. Rosenfarb IF, Triana S, Nuechterlein KH, Ventura J, Breitborde NJ. Expressed emotion and the escalation of depressive symptoms in individuals with recent-onset schizophrenia. *Early Interv Psychiatry* 2017;11:1353. <https://doi.org/10.1111/eip.12307>
- The role of the family in preventing relapse of schizophrenia
Access Maced J Med Sci 2021; 9(T4):44-49. [10.3889/oamjms.2021.5789](https://doi.org/10.3889/oamjms.2021.5789)
- Daele T, Nordgreen T, Karekla M, Compare A, Zarbo C, et al. Mobile-based psychological interventions: applications,



- efficacy, and potential for improving mental health. *Eur Psychol* 2018;23(2):167-187. <https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000318>
29. Farkhah LS, Hernawaty T. Caregivers factors and relaps in schizophrenia. *Padjadjaran Nurs J* 2017;5(1):37-46 (Indonesian). <https://doi.org/10.24198/jkp.v5i1.348>
 30. Keliat BA. Compliance and commitment to clients schizophrenia increased after given acceptance and commitment therapy and education health medication adherence. In: 32nd Euro Nursing and Medicare Summit, France. 2020, p. 1-3.
 31. Hansson KM, Romøren M, Weimand B, Heiervang KS, Hestmark L, Landeweer EG, et al. The duty of confidentiality during family involvement: ethical challenges and possible solutions in the treatment of persons with psychotic disorders. *BMC Psychiatry* 2022;22(1):812. <https://doi.org/10.1186/s12888-022-04461-6>
 32. Homan P, Schooler NR, Brunette MF, Rotondi A, Ben-Zeev D, Gottlieb JD, et al. Relapse prevention through health technology program reduces hospitalization in schizophrenia. *Psychol Med* 2023;53(9):4114-4120. <https://doi.org/10.1017/S0033291722000794>
 33. Chukka A, Choudhary S, Dutt S, Bondre A, Reddy P, Tugnawat D, et al. Digital interventions for relapse prevention, illness self-management, and health promotion in schizophrenia: recent advances, continued challenges, and future opportunities. *Curr Treat Options Psych* 2023;10:346-371. <https://doi.org/10.1007/s40501-023-00309-2>
 34. Zlatintsi A, Filntisis PP, Garoufis C, Efthymiou N, Maragos P, Menychtas A, et al. E-prevention: advanced support system for monitoring and relapse prevention in patients with psychotic disorders analyzing long-term multimodal data from wearables and video captures. *Sensors (Basel)* 2022;22(19):7544. <https://doi.org/10.3390/s22197544>
 35. Gumley AI, Bradstreet S, Ainsworth J, Allan S, Alvarez-Jimenez M, Birchwood M, et al. Digital smartphone intervention to recognise and manage early warning signs in schizophrenia to prevent relapse: the EMPOWER feasibility cluster RCT. *Health Technol Assess* 2022;26(27):1-174. <https://doi.org/10.3310/HLZE0479>
 36. Spaniel F, Novak T, Bankovska Motlova L, Capkova J, Slovakova A, Trancik P, et al. Psychiatrist's adherence: a new factor in relapse prevention of schizophrenia. A randomized controlled study on relapse control through telemedicine system. *J Psychiatr Ment Health Nurs* 2015;22(10):811-820. <https://doi.org/10.1111/jpm.12251>
 37. Govindaraj R, Varambally S, Sharma M, Gangadhar BN. De- signing and validation of a yoga-based intervention for schizophrenia. *Int Rev Psychiatry* 2016;28(3):323-326. <https://doi.org/10.3109/09540261.2016.1151404>
 38. Marques A I, Gomes Veloso P, Araújo M, de Almeida RS, Correia A, Pereira T, Spain D, Norman I, Henderson C. Wellbeing, mental health and caregiving experiences of siblings of people with psychosis, their peers and parents: an exploratory study. *Soc Psychiatry* 2022;13:814984. [10.3389/fpsyg.2022.814984](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.814984)



40. Xu DR, Xiao S, He H, Caine ED, Gloyd S, Simoni J, et al. Lay health supporters aided by mobile text messaging to improve adherence, symptoms, and functioning among people with schizophrenia in a resource-poor community in rural China (LEAN): a randomized controlled trial. *PLoS Med* 2019;16(4):e1002785. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002785>
41. Gottlieb JD, Gidugu V, Maru M, Tepper MC, Davis MJ, Green wold J, et al. Randomized controlled trial of an internet cognitive behavioral skills-based program for auditory hallucinations in persons with psychosis. *Psychiatr Rehabil J* 2017;40(3):283-<https://doi.org/10.1037/prj0000258>
42. Husain N, Gire N, Kelly J, Duxbury J, McKeown M, Riley M, et al. TechCare: mobile assessment and therapy for psychosis an intervention for clients in the Early Intervention Service: a feasibility study protocol. *SAGE Open Med* 2016;4:2050312116669613. <https://doi.org/10.1177/2050312116669613>
43. Fortuna KL, DiMilia PR, Lohman MC, Bruce ML, Zubritsky CD, Halaby MR, et al. Feasibility, acceptability, and preliminary effectiveness of a peer-delivered and technology supported self-management intervention for older adults with serious mental illness. *Psychiatr Q* 2018;89(2):293-305. <https://doi.org/10.1007/s11126-017-9534-7>
44. Stjernswärd S, Hansson L. Effectiveness and usability of a web based mindfulness intervention for families living with mental illness. *Mindfulness (N Y)* 2017;8(3):751-764. <https://doi.org/10.1007/s12671-016-0653-2>
45. Stürup AE, Jensen HD, Dolmer S, Birk M, Albert N, Nielsen M, et al. TAILOR - tapered discontinuation versus maintenance therapy of antipsychotic medication in patients with newly diagnosed schizophrenia or persistent delusional disorder in remission of psychotic symptoms: study protocol for a randomized clinical trial. *Trials* 2017;18(1):445. <https://doi.org/10.1186/s13063-017-2172-4>
46. Kidd SA, Feldcamp L, Adler A, Kaleis L, Wang W, Vichnevetski K, et al. Feasibility and outcomes of a multi-function mobile health approach for the schizophrenia spectrum: App4Independence (A4i). *PLoS One* 2019;14(7):e0219491. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0219491>
47. Fowler JC, Cope N, Knights J, Phiri P, Makin A, Peters-Strickland T, et al. Hummingbird Study: a study protocol for a multicentre exploratory trial to assess the acceptance and performance of a digital medicine system in adults with schizophrenia, schizoaffective disorder or first-episode psychosis. *BMJ Open* 2019;9(6):e025952. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-025952>
48. Alvarez-Jimenez M, Koval P, Schmaal L, Bendall S, O'Sullivan S, Cagliarini D, et al. The Horyzons project: a randomized controlled trial of a novel online social therapy to maintain treatment effects from specialist first-episode psychosis services. *World Psychiatry* 2021;20(2):233-243. <https://doi.org/10.1002/wps.20858>
49. Ochoa S, Grasa E, Rubinstein K, Caspi A, Farkas K, et al. To compare the delivery of psychiatric care for people with first-episode schizophrenia. *Int J Environ Res Public Health* 2021;19(12):3527. <https://doi.org/10.3390/ijerph17207527>



50. University of Illinois Chicago. National Science Foundation (NSF) overview; 2022 [cited 2024 Sep 25]. Available from: <https://research.uic.edu/nsf-overview/>
51. Heras-Mozos R, Muriel-Galet V, López-Carballo G, Catalá R, Hernández-Muñoz P, Gavara R. Development and optimization of antifungal packaging for sliced pan loaf based on garlic as active agent and bread aroma as aroma corrector. *Int J. Food Microbiol* 2019;290:42-48. <https://doi.org/10.1016/j.ij-foodmicro.2018.09.024>
52. Becker S, Kribben A, Meister S, Diamantidis CJ, Unger N, Mitchell A. User profiles of a smartphone application to support drug adherence--experiences from the iNephro project. *PLoSOne* 2013;8(10):e78547. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0078547>
53. Paganini S, Teigelkötter W, Buntrock C, Baumeister H. Economic evaluations of internet- and mobile-based interventions for the treatment and prevention of depression: a systematic review. *J Affect Disord* 2018;225:733-755. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.07.018>
54. Hennemann S, Farnsteiner S, Sander L. Internet- and mobile-based aftercare and relapse prevention in mental disorders: a systematic review and recommendations for future research. *Internet Interv* 2018;14:1-17. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2018.09.00/s13033-021-00470-2>



Optimized using
trial version
www.balesio.com

BAB III

TOPIK PENELITIAN II

DETERMINANT FACTORS OF STRESS IN CAREGIVERS OF SCHIZOPHRENIA PATIENTS: A CROSS-SECTIONAL STUDY

Abstract

Background: Caregivers of individuals with schizophrenia face ongoing psychological and emotional burdens due to the chronic and relapsing nature of the disorder and the complexity of caregiving. Prolonged exposure to caregiving stress characterized by emotional exhaustion, role overload, and lack of social support has been consistently associated with poor mental health outcomes among caregivers, including depression and anxiety. **Objective:** This study aimed to assess stress levels among caregivers of patients with schizophrenia and identify the key determinants of caregiver stress. **Methods:** This study used a cross-sectional survey that was conducted between June and August 2024 at the Labakkang District Health Center, South Sulawesi, Indonesia. A total of 110 female caregivers participated in the study. Data were collected using validated questionnaires to measure stress levels and related factors. Statistical analyses included chi-square tests to identify associations and partial least squares structural equation modeling to examine the strength and direction of relationships between variables. **Results:** This study included 110 female caregivers of individuals with schizophrenia. The majority were early elderly (48/110, 44%), had a basic level of education (elementary to junior high school; 45/110, 46%), were unemployed (83/110, 75%), and had been providing care for more than 10 years (42/110, 38%). A total of 58 of 110 (53%) caregivers experienced mild levels of stress, while 63 of 110 (57%) caregivers reported a moderate caregiving burden. Additionally, 64 of 110 (58%) caregivers reported challenges related to patient treatment nonadherence, and 58 of 110 (53%) caregivers experienced low levels of social stigma. Most caregivers (69/110, 63%) adopted adaptive coping strategies; however, more than half reported low levels of knowledge (59/110, 54%) and limited access to health information (73/110, 66%). The chi-square analysis identified several statistically significant associations with stress: age ($P=.03$), education ($P<.001$), caregiving burden ($P<.001$), knowledge ($P<.001$), coping strategies ($P<.001$), treatment nonadherence ($P=.004$), and perceived stigma ($P=.003$). Further, partial least squares structural equation modeling analysis showed that caregiving burden ($r=0.672$), stigma ($r=0.921$), and limited knowledge ($r=0.909$) were positively correlated with stress. In contrast, social support was strongly negatively associated with stress ($r=-0.872$), indicating its protective role. **Conclusions:** These findings underscore the critical need for targeted interventions that enhance social support networks, reduce stigma, and strengthen caregivers' coping strategies. Strengthening these dimensions is essential to mitigating the challenges of caregiving and sustaining caregivers' functional well-being. The study also suggests that empowering caregivers through structured educational initiatives can substantially alleviate stress and improve care continuity for individuals with schizophrenia.



Keywords: Caregiver ; Stress Caregiver ; Schizophrenia ; Determinant Factors ; Cross-Sectional Study

3.1 Introduction

The role of caregivers in supporting individuals with mental disorders, such as schizophrenia, is crucial, particularly in assisting patients with medication adherence, providing emotional support, and helping with daily living activities. However, this often results in significant physical, emotional, and social burdens [1]. These challenges are exacerbated when caregivers are confronted with unpredictable psychotic symptoms, limited knowledge about their condition, and social stigma from the surrounding community [2,3]. Several studies have indicated that caregivers of individuals with schizophrenia experience moderate to high levels of stress, which directly impacts their psychological well-being, manifesting in symptoms such as anxiety, depression, and chronic fatigue [4,5]. This emotional burden not only affects caregivers' quality of life but also diminishes the effectiveness of patient care, potentially leading to higher relapse rates, increased hospitalization, and additional strain on mental health systems [6,7].

In Indonesia, the situation is even more complex owing to limited access to mental health information, pervasive societal stigma, and a lack of structured social support systems [8,9]. Many caregivers struggle to fully understand a patient's condition and often feel inadequately equipped or unsupported in providing optimal care. Moreover, there are few community-based or primary care interventions specifically designed to help caregivers manage their psychosocial burdens. This highlights the urgent need for evidence-based approaches that are practically applicable in local contexts and primary health care settings.

The psychosocial stressors faced by caregivers are highly complex and interrelated, encompassing factors such as low mental health literacy, prolonged caregiving duration, caregiver's psychological state, subjective burden, patient nonadherence to treatment, and insufficient family or social support [10,11]. Therefore, a comprehensive psychosocial approach is required. Previous research has demonstrated that strong social support, improved mental health literacy, and adaptive coping skills are protective factors against caregiver stress [12].

Nonetheless, most existing studies have addressed emotional and social burdens in isolation without considering the dynamic interplay among multiple psychosocial factors [13]. Furthermore, the application of advanced statistical

is partial least squares structural equation modeling (PLS-caregiver stress remains limited, especially in developing nesia. This method holds significant promise for mapping ionships among variables, such as stress, stigma, knowledge, social support, and trust [14,15]. Such studies are essential development of robust evidence-based interventions [16].



Therefore, this study aimed to holistically identify and analyze the psychosocial factors influencing stress among caregivers of individuals with schizophrenia in Indonesia using a cross-sectional design and PLS-SEM approach. These findings are expected to offer meaningful empirical contributions to the field of community mental health and serve as a foundation for developing more contextual, humane, and effective interventions to enhance caregiver well-being and patient quality of life [17].

3.2 Methods

3.2.1 Design, Setting, and Participants

This study used a cross-sectional survey design to assess stress levels and identify the key determinant factors among caregivers of individuals with schizophrenia. A cross-sectional web-based survey was conducted with adults (aged 18 y and older) living with a mental health disorder. The self-reported survey was administered on the web-based survey platform Qualtrics. The survey is described according to the CHERRIES (Checklist for Reporting Results of Internet E-Surveys) checklist (Multimedia Appendix 1) [18]. The study was conducted within the jurisdiction of 3 community health centers in Labakkang Subdistrict, Pangkep Regency, South Sulawesi, Indonesia. At the time of the survey, there were 138 registered caregivers of individuals diagnosed with schizophrenia, of whom 110 were female. These caregivers were distributed across the 3 participating community health centers.

The participants were selected through purposive sampling. The sample size was determined using the Roscoe formula [19], which states that for multivariate analysis, the sample size should be at least 10 times the number of variables ($R=n \times 10$), where n is the number of variables. Given that the study involved 11 variables, a minimum of 110 participants was deemed necessary. Purposive sampling was used to recruit caregivers who met the following inclusion criteria: (1) registered as caregivers for a person diagnosed with schizophrenia at one of the selected health centers, (2) aged 18 years or older, and (3) actively involved in daily care activities. Caregivers who were unable to participate because of illness, language barriers, or unwillingness to provide consent were excluded. The selected sample represented diverse demographic and caregiving backgrounds, contributing to the generalizability of the findings to the target population. Data collection was conducted over three months: 28 caregiver responses were collected in June, 55 in July, and 27 in August. These data were used to assess caregivers' stress levels and identify contributing factors, such as personal, social, and environmental factors.



on

was conducted between June and August 2024, through direct interviews of individuals with schizophrenia. To maximize response rate and data quality, trained public health enumerators were engaged

in the survey in collaboration with mental health officers from participating health centers. The fieldwork was coordinated by local government authorities and the Pangkep District Health Office. Community health volunteers (cadres) also supported field activities by facilitating access to and encouraging community participation. demands, social support, and caregiver stress levels. Stress levels were evaluated using the National Alliance for Caregiving Questionnaire in collaboration with the AARP [20]. Stigma was measured using the internalized stigma of mental illness (ISMI) scale [21]. Caregivers' coping mechanisms were assessed using the COPE Inventory [22,23], and social support was evaluated using the Multidimensional Perceived Social Support (MPSS) questionnaire [24]. The burden of caregiving was quantified using Zarit's Caregiver Burden [25], and caregiver knowledge was measured through the Knowledge Assessment Schizophrenia Test (KAST) [26,27]. Additionally, medication noncompliance among patients with schizophrenia was assessed using the Medication Compliance Report Scale (MARS) [28]. Each instrument was rigorously validated at the Bungoro Health Center, Pangkep Regency, to ensure high reliability and validity (Table 3.1).

Table 3.1 Validity and reliability of Assessment Tools

Assessment tools	Realibility
National Alliance for Caregiving Questionnaire in collaboration with AARP	0.982
<i>Internalized Stigma of Mental Illness (ISMI) scale</i>	0.9
<i>The COPE Inventory</i>	0.989
Multidimensional Perceived Social Support (MPSS)	0.952
Zarit's Caregiver Burden	0.989
Knowledge Assessment Schizophrenia Test (KAST)	0.966
Medication Compliance Report Scale (MARS)	0.949

Reability : $\alpha \geq 0.90$

3.2.3 Data statistical analysis

Manual thematic coding was conducted to categorize data into predefined themes, such as stress levels and determinant factors, including patient characteristics, caregiver burden, stigma, knowledge, coping strategies, access to health information, medication nonadherence, social support, and caregiving duration. The coding framework was informed by the existing literature and refined during the initial data familiarization. The coded data were then tabulated using Excel (Microsoft Corp) and further analyzed using SPSS (version 29; IBM



descriptive and inferential statistics. To examine the relationship s and endogenous variables, the data were analyzed using rtPLS (version 4) [29-32]. The evaluation process consists of asurement model and the structural model [32,33]. The PLS- for this study for several reasons. First, it is well-suited for theories [34]. Second, PLS-SEM is highly effective for

analyzing complex models, especially in exploratory research. Third, it allows for the analysis of the entire model as a cohesive entity, rather than isolating individual components [35]. Finally, PLS-SEM enables the simultaneous evaluation of both structural and measurement models, ensuring more robust and precise results [36]. The exogenous variables included personal, situational, and social environmental determinants, while the endogenous variables included stress levels. The proposed model is shown in the supplement in Multimedia Appendix 2 (Figures 3.1 and 3.2). This study quantitatively analyzed the determinants of caregiver stress in schizophrenia care, focusing on caregiver coping, burden of care, stigma, medication nonadherence, and social support. Chi-square tests were used to examine the interrelationships among the measurable variables.

3.2.4 Ethical Approval

Ethical approval was obtained from the Faculty of study involved minimal risk. Public Health Ethics Committee, Hasanuddin University (25240930270). Written informed consent was obtained from all participants before data collection. The participants were assured of their right to withdraw at any time, and strict confidentiality was maintained by anonymizing and securely storing all data. Nonmonetary incentives were provided to acknowledge the participants' time and contribution, as the study involved minimal risk.

3.3 Results

3.3.1 Stress Levels of Caregivers

Caregivers of individuals with schizophrenia often experience elevated stress levels owing to the complex emotional, physical, and social demands associated with caregiving. These stressors can substantially affect psychological well-being and social functioning. As shown in table 3.2, a majority of caregivers (58/110, 53%) reported experiencing mild stress, while 6 out of 110 (53%) caregivers reported severe stress. These findings suggest that caregiving for individuals with schizophrenia imposes considerable psychological pressure, even though extreme stress levels are not prevalent among most caregivers. According to Lazarus and Folkman's stress and coping theory, stress arises when individuals perceive that their environmental demands exceed their available coping resources. In this context, although most caregivers did not exhibit signs of severe stress, the predominance of mild stress nonetheless indicated a persistent psychological strain embedded in the caregiving experience.



Optimized using
trial version
www.balesio.com

practical perspective, these findings underscore the need for systems at the community and primary health care levels. To manage mild stress is essential to prevent escalation to particularly considering the long-term burden of caring for schizophrenia. Primary care centers and mental health services can play a role by providing education, stress management training, and

access to caregiver support networks. This may include the promotion of mobile health interventions as digital platforms for ongoing monitoring and caregiver education.

Table 3.2 Distribution Level Caregiver of patients with Schizophrenia in Pangkep Regency, Indonesia 2024

Stress Levels	n	%
Normal	46	42
Mild Stress	58	53
Severe Stress	6	5
Total	110	100

3.3.2 Personal Determinant Factors

Understanding the personal determinant factors that influence caregivers is crucial for addressing their stress and challenges. The analysis categorizes these determinants into 4 key aspects: age, education, employment, and care duration. Each of these factors plays a significant role in shaping the caregiving experience and the associated psychological burden.

The majority of caregivers (48/110, 44%) were the early elderly (Table 3.3). Of the 110 caregivers, 37 (34%) were late adults. Age influences both physical and psychological capacities to manage caregiving-related stress [37]. Early elderly caregivers may benefit from greater life experiences, but may also begin to face declining energy levels. In practice, this highlights the need for tailored attention to the physical capacity and emotional support of older caregivers to help them sustain their caregiving roles without excessive fatigue.

The highest proportion of caregivers had only completed elementary school (50/110, 45%), whereas 23 of 110 (21%) caregivers had no formal education (Table 3.3). Lower educational attainment may affect their ability to access health care information, cope with caregiving stress, and seek professional assistance when required. Individuals with lower educational backgrounds often face difficulties in accessing, processing, and understanding essential information for caring for people with mental illnesses, which may exacerbate caregivers' emotional burdens [38]. From a practical standpoint, simple, visual-based educational tools, particularly those delivered through technology-based interventions, may help reduce caregiver stress by providing easy-to-understand information and enhancing caregivers' capacity to care for individuals with schizophrenia.



out of 110 (75%) caregivers were unemployed, whereas only employed (Table 3.3). This high rate of unemployment among nsify stress levels, as the inability to work or maintain stable eads to feelings of being trapped in the caregiving role without or social support [39]. In practical terms, economic assistance grams that enable caregivers to pursue flexible employment

opportunities could help alleviate both financial and emotional burdens. The inability to balance work and caregiving responsibilities may also contribute to burnout and reduce overall quality of life. The duration of caregiving varied: 42 out of 110 (38%) caregivers provided care for over 10 years, followed by 37 out of 110 (34%) caregivers for 5 to 10 years (Table 3.3). The duration of caregiving may affect caregivers' stress levels. According to the stress theory, the longer an individual serves as a caregiver, the greater the potential for emotional and physical exhaustion, commonly referred to as burnout [38,40]. In practical terms, interventions that provide continuous support, such as coping training and psychosocial assistance, are crucial for reducing long-term caregiver stress and helping caregivers manage the challenges associated with prolonged caregiving.

Table 3.3 Distribution of Personal Determinant Factors of patients with Schizophrenia in Pangkep Regency, Indonesia 2024

Personal Determinant Factors	n	%
Age		
Early Adult	25	22
Late Adult	37	34
Early Elderly	48	44
Education		
Without School	23	21
Elementary School	50	45
Senior High School	33	30
Higher School	4	4
Employment		
Unemployed	83	75
Employed	27	25
Duration Of Care		
Less than 1 year to 4 years	31	28
5 to 10 years	37	34
Over 10 years	42	38

3.3.3 Situational Determinant Factors

Caregiving for individuals with schizophrenia presents significant challenges, often leading to psychological, emotional, and physical burdens for caregivers. Situational determinant factors play a crucial role in understanding how external conditions influence caregivers' well-being and ability to provide adequate care. These factors include caregiver burden, coping mechanisms, and knowledge of schizophrenia, all of which have direct implications for caregivers' quality of care and overall mental health.



Table 3.4, it can be concluded that the burden experienced by patients with schizophrenia was significant. The majority (63/110, reported experiencing moderate burden, while 33 out of 110 reported a heavy burden reflecting the ongoing pressure of complex caregiving demands. These findings are consistent with the Model of Stress and Coping, which posits that stress arises

when demands exceed an individual's available resources [41]. In practical terms, this highlights the need for interventions that not only focus on stress management but also strengthen social support, education, and technological tools such as mobile health to help caregivers cope with challenges adaptively.

Table 3.4 shows the coping mechanisms, indicating that 69 out of 110 (63%) caregivers applied adaptive coping, while 41 out of 110 (37%) caregivers still used maladaptive coping. Based on the Transactional Model of Stress and Coping, these findings suggest that the majority of caregivers are able to adapt to stress constructively, but a significant proportion still rely on maladaptive coping, highlighting the need for targeted interventions [40,41]. Interventions such as coping skills training and social support are effective in enhancing adaptive coping and reducing caregiver burden.

Table 3.4 shows the level of knowledge about schizophrenia. The data indicated that 59 of 110 (54%) caregivers had low knowledge, while 46% (51/110) possessed adequate knowledge. Low knowledge may influence caregivers' perceptions of risk, benefits of actions, and self-efficacy in caring for individuals with schizophrenia [42]. Practically, these findings highlight the importance of structured educational interventions, such as digital psychoeducation or community-based training, to enhance caregivers' mental health literacy. Nurfurqoni et al [8] demonstrated that online psychoeducational interventions significantly improve caregivers' knowledge and skills, which in turn, positively impact burden reduction and coping improvement.

Table 3.4 shows that another factor influencing caregiver well-being is their level of medication nonadherence. The data indicated that 46 of 110 (42%) caregivers had high medication nonadherence. The finding that 42% (46/110) of caregivers reported high medication nonadherence highlights a critical risk factor for schizophrenia management. According to the Health Belief Model, nonadherence may result from perceived barriers or low perceived benefits of consistent medication use [42]. Practically, this underscores the need for targeted interventions that address caregiver knowledge, beliefs, and routines, such as mobile-based reminders, psychoeducation, and caregiver-inclusive treatment planning, to improve adherence and prevent relapse.

Table 3.4 Distribution Of Situational Determinant Factors Of Patients With Schizophrenia in Pangkep Regency, Indonesia 2024

Situational Determinant Factors	n	%
1	14	13
	63	57
	33	30
r		
ig	41	37
	69	63

Situational Determinant Factors	n	%
Knowledge		
Low Knowledge	59	54
Adequate Knowledge	51	46
Medication non Adherence		
High Non-Adherence	46	42
Low Non-Adherence	64	58

3.3.4 Social Environment Determinant Factors

Social environment plays a crucial role in determining stress levels among caregivers of patients with schizophrenia, where low social support, societal stigma, and limited access to health information contribute to an increased psychological burden.

Figure 3.3 A shows that the stigma related to schizophrenia is a significant challenge for caregivers. The data revealed two categories of stigma: low stigma, with 58 of 110 (53%) caregivers and 13 of 110 (12%) caregivers. Internalized stigma can negatively affect caregivers' mental health, self-efficacy, and willingness to seek support [43]. Practically, these findings highlight the need for community-based interventions such as peer support groups and antistigma education to reduce negative perceptions and promote caregiver resilience, particularly for those still experiencing high stigma.

Figure 3.3 B shows that social support is a crucial factor in reducing stress and enhancing caregivers' well-being. The data indicated that 30 of 110 (33%) caregivers experienced low social support, while 70 of 110 (77%) caregivers received adequate support. Social support functions as a resource that helps individuals cope with stress, serving as both an emotional and practical buffer for caregivers caring for individuals with schizophrenia [44]. Adequate social support can reduce burnout and improve caregivers' quality of life, which, in turn, enhances the quality of patient care. Conversely, lack of social support increases vulnerability to stress, consistent with Social Support Theory, which suggests that caregivers who feel isolated are more susceptible to emotional stress and difficulties in caring for patients [45]. These findings highlight the importance of community based interventions to strengthen social support networks and improve access to mental health services to reduce caregiver burden and enhance the quality of care provided to patients.



shows that access to health information played a crucial role effectiveness of caregivers' support for patients. The data 110 (66%) caregivers had limited access to health information, 0 (34%) caregivers had sufficient access. Limited access to can hinder decision making and increase stress, consistent ation Access Theory [46]. Practically, such limitations can

reduce the quality of care provided to patients with schizophrenia. Therefore, interventions such as digital education and health literacy programs are essential to strengthen caregivers' capacities.

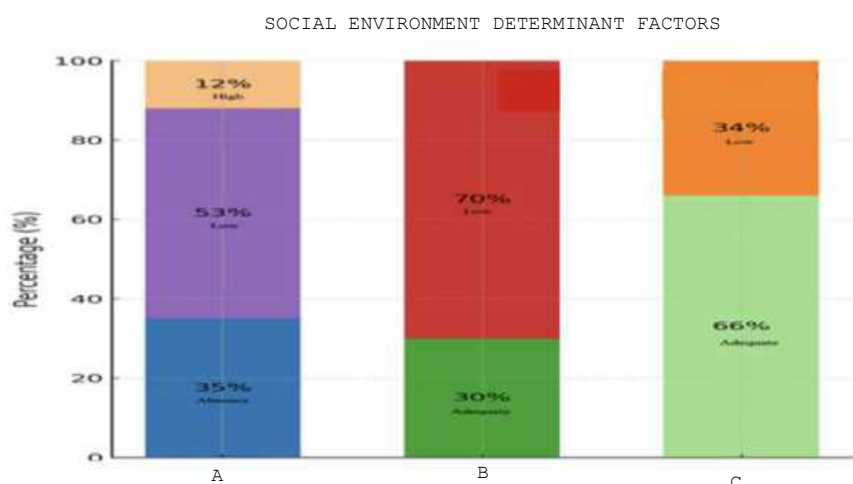


Figure 3.1 Distribution of social environment determinant factors of patients with schizophrenia in Pangkep Regency, Indonesia 2024. (A) Stigma. (B) Social Support. (C) Access to health information

3.3.5 Significant determinant factors of caregiver stress

Caregiving for individuals with schizophrenia presents significant challenges that often lead to elevated stress levels. Understanding the key determinants of caregiver stress is essential for developing targeted interventions to enhance well-being. The results indicated that certain factors were significantly related to caregiver stress ($p < 0.05$).

Caregiving for individuals with schizophrenia presents significant challenges that often lead to elevated stress levels. Understanding the key determinants of caregiver stress is essential for developing targeted interventions to enhance well-being. The results indicated that certain factors were significantly related to caregiver stress ($P < .05$).

The chi-square analysis identified several factors that were significantly associated with caregiver stress. Regarding personal determinants, the findings revealed that age was significantly associated with caregiver stress ($P < .05$), with younger caregivers tending to experience higher stress levels than older caregivers (Table 3.5). Educational level also demonstrated a significant association with caregiver stress ($P < .05$), with caregivers with lower educational levels experiencing higher stress than those with secondary or higher education. In contrast, employment status did not show a statistically significant association with caregiver stress ($P > .05$), although employment may influence social interactions and emotional support. Similarly, caregiving duration did not show a significant association with caregiver stress ($P > .05$), suggesting



Optimized using
trial version
www.balesio.com

that caregiving experience beyond 10 years does not necessarily alleviate or exacerbate stress.

Regarding situational determinants, the results indicated that caregiving burden was significantly associated with caregiver stress ($p < 0.05$), where a higher burden was correlated with increased stress (Table 3.5). Caregivers' coping also showed a significant relationship with stress ($p < 0.05$), with caregivers using maladaptive coping strategies experiencing higher stress levels than those using adaptive coping mechanisms. Furthermore, medication noncompliance by the care recipient was significantly related to caregiver stress ($p < 0.05$).

Regarding social environmental determinants, the findings revealed that social stigma was significantly associated with caregiver stress ($p < 0.05$), with caregivers experiencing high stigma being more vulnerable to moderate to severe stress than those experiencing low stigma (Table 3.5). Social support did not show a significant relationship with caregiver stress ($p > 0.05$), although caregivers with limited social support reported higher stress levels than those with sufficient support (Table 3.5). Similarly, access to health information was not significantly associated with stress levels ($p = .254$, $p > 0.05$), although caregivers with inadequate access to health-related information reported increased anxiety and uncertainty, which may have indirectly contributed to stress.

These findings underscore that the factors significantly associated with caregiver stress include age, education level, caregiving burden, coping strategies, medication compliance, caregiver knowledge, and social stigma (Table 3.5). In contrast, employment status, caregiving duration, social support, and access to health information were not significantly associated with caregiver stress (Table 3.5). These results highlight the importance of targeted interventions to reduce caregiver stress by enhancing knowledge, promoting adaptive coping strategies, and addressing social stigma.

Table 3.5 Determinant Factors Of Stress Level On Caregivers Of Patients With Schizophrenia In Pangkep Regency, Indonesia, Cross-Sectional Study, 2024

Personal Determinant Factors	Normal		Stress Level Mild Stress		Severe Stress		Total		p ^a
	n	%	n	%	n	%	n	%	
 Optimized using trial version www.balesio.com	8	7.3	15	13.7	2	1.8	25	22.7	0.030 ^a
	16	14.5	19	17.3	2	1.8	37	33.6	
	22	20.0	24	21.8	2	1.8	48	43.7	
	12	10.9	11	10.0	0	0.0	23	20.9	<.001 ^{ab}
	28	25.5	10	9.1	12	10.9	50	45.5	
	6	5.5	26	23.7	1	0.9	33	30.0	
	0	0.0	4	3.6	0	0.0	4	3.6	

Personal Determinant Factors	Normal		Stress Level Mild Stress		Severe Stress		Total		p ^a
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Employment									
Employed	16	14.5	10	9.1	1	0.9	27	24.5	0.053
Unemployed	30	27.3	48	43.6	5	4.5	83	75.5	
Duration of Caregiving									
< 1 year to 4 years	18	16.4	13	11.7	0	0.0	31	28.2	0.075
5 to 10 years	15	13.6	21	19.1	1	0.9	37	33.6	
Over 10 years	13	11.8	24	16.4	5	4.5	42	38.2	
Burden Caregiver									
Minimal	13	11.8	1	0.9	0	0.0	14	12.7	<.001 ^{ab}
Moderat Burden	32	29.1	25	24.5	4	3.6	63	57.3	
High Burden	1	0.9	30	27.2	2	1.8	33	30.0	
Coping caregiver									
Adaptif	10	9.1	54	49.1	6	5.5	69	62.7	<.001 ^{ab}
Maladaptif	36	32.7	4	3.6	1	0.9	41	37.3	
Knowledge									
Adequate	45	40.9	6	5.4	0	0.0	51	46.7	<.001 ^{ab}
Low	1	0.9	36	32.7	6	5.5	59	53.6	
Medication non-compliance									
High	11	10.0	34	31.0	1	0.9	46	41.8	0.004 ^a
Low	35	31.8	24	21.9	5	4.5	64	58.2	
Stigma									
Absence	12	10.9	26	23.7	1	0.9	39	35.5	0.003 ^a
Low	34	30.9	29	26.3	5	4.5	70	64.7	
High	0	0.0	3	2.7	0	0.0	3	2.7	
Social Support caregiver									
Adequate	34	30.9	38	34.5	5	4.5	77	70.0	0.263
Low	12	10.9	20	18.1	1	0.9	33	30.0	
Access to Health Information									
Adequate	13	11.8	23	20.9	1	0.9	37	33.6	0.254
Low	33	30.0	35	31.9	5	4.5	73	66.4	

^aChi-square test, a p<0.05, significant, ab p< 0.01 strongly significant, p> 0.05 not significant

3.3.6 Measurement Model Analysis Using PLS-SEM

The SEM PLS is an exploratory study with structural model development. When the evaluation results of the research model in the second-order factor do not sufficiently meet the levels of validity, reliability, and convergent validity in measuring the relationship between variables and their measurement dimensions, the PLS model needs to be considered. In the respective PLS model, was conducted between information access, social support, noncompliance, coping, stress, knowledge, duration of care, on, and age in relation to increased stress. Thus, the model second-order factor to a first-order factor.



Optimized using
trial version
www.balesio.com

Evaluation of the Respecified PLS Outer Model

The respective PLS model is a PLS model with a first-order factor measurement, where each measurement dimension or aspect is directly linked to (influences) the stress variable. The simplified PLS model is expressed as follows: The PLS model is an approach with first-order factor measurement, in which each dimension or aspect directly influences the stress variable. The first estimation result indicates that some indicators are not valid for measuring their respective dimensions and require adjustments by adding or removing certain indicators. In terms of reliability, most variables had a composite reliability value above 0.60, except for coping, which was less reliable. Furthermore, convergent validity has not yet been achieved as the AVE value is below 0.50, necessitating further model refinement.

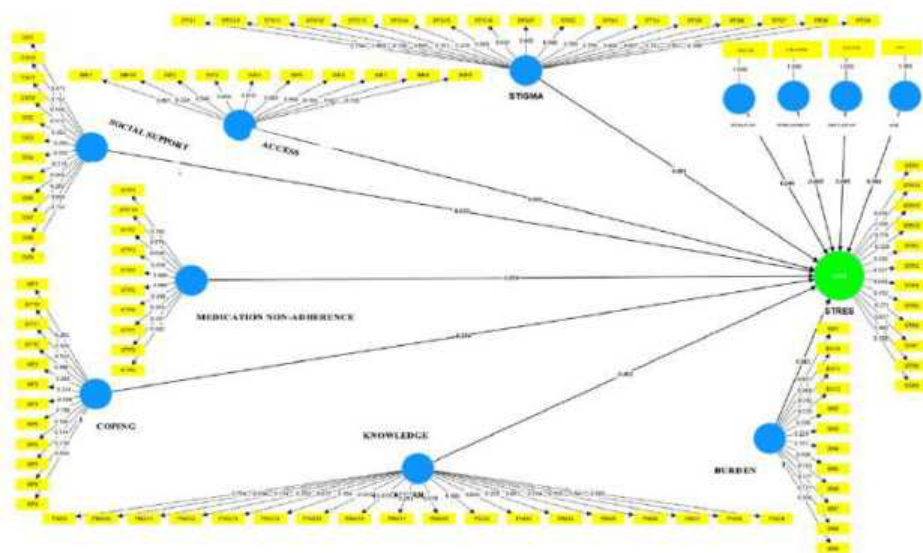


Figure 3.2 PLS model specification diagram (first estimation) determinant factors of stress level on caregiver of patients with schizophrenia in Pangkep Regency, Indonesia, 2024. PLS: partial least squares.

The initial estimation results of the PLS model specification (Figure 3.1) show that several indicators are invalid for measuring the dimensions of each variable. These indicators exhibited modest correlations when the same variable dimensions were measured. To obtain a successful PLS model, it is necessary to continually add and delete indicators from the model. The first estimation result



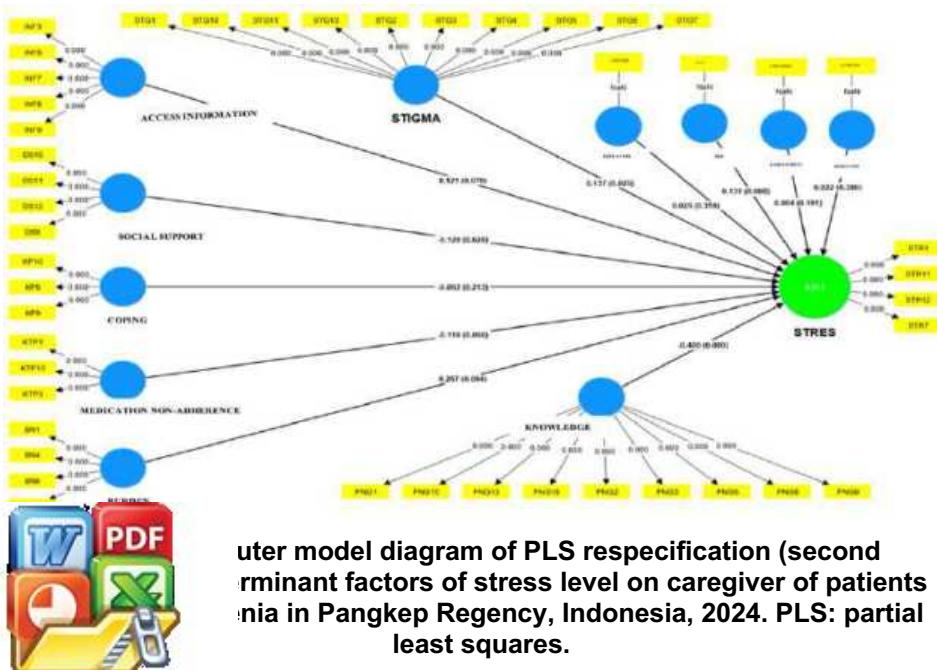
ification model shows that several indicators are not valid for rension of the variable measurement. The indicators were not when measuring the same variable dimensions. Therefore, it eatedly enter and remove indicators from the model to obtain fication model.

Table 3.6 Reliability Level of Re-specification (First Estimation)
Determinant Factors of Stress Level on Caregiver of Schizophrenia
Patients in Pangkep Regency, Indonesia, Cross-Sectional Study, 2024

Dimension	Cronbach's alpha ^a	Composite reliability (rho_a) ^b	Composite reliability (rho_c) ^c	Note
Access to health Information	0.842	0.829	0.845	Reliable
Social Support Caregiver	0.622	0.677	0.639	Reliable
Stigma	0.918	0.934	0.927	Reliable
Burden caregiver	0.709	0.721	0.712	Reliable
Medication Non Adherence	0.677	0.685	0.746	Reliable
Coping caregiver	0.622	0.564	0.591	Tidak Reliabel
Knowledge	0.685	0.916	0.775	Reliable
Stress	0.715	0.757	0.789	Reliable

^a alpha < 0.6 Non Reliabel, ^b rho_a (compsoite reliability) > 0.6, ^c Realibel if ^a alpha and ^b rho_a > 0.6

According to Table 3.6, the PLS re-specification model estimation results show that, according to the Composite Reliability measure, the two variables have low reliability. For the coping dimension, a Cronbach's alpha value of 0.622 was considered trustworthy; however, a Composite Reliability score of 0.591 < 0.60 is regarded as unreliable. These findings highlight the need to eliminate erroneous indicators from the PLS model to enhance its initial estimation. The AVE Value of the PLS re-specification model was less than 0.50, making the convergent validity results with the AVE unacceptable for the first estimation. Consequently, either eliminating indicators with low outer loadings or selecting indicators with a high degree of correlation is required to improve the model.



uter model diagram of PLS respecification (second
rminant factors of stress level on caregiver of patients
nia in Pangkep Regency, Indonesia, 2024. PLS: partial
least squares.

In the second estimation Figure 3.2, the results showed an improvement in validity, with all indicators having outer loadings greater than 0.60 (Table 3.7). The strongest correlating indicators were identified for each dimension: DS9 for social support, INF3 for information access, STG5 and STG7 for stigma, and STR11 for stress. Additionally, personal determinant factors, such as education, length of care, employment, and age, also had valid outer loadings. Thus, the refined PLS model demonstrated stronger and more reliable results when the variables studied were measured.

Figure 3.2 indicates that all indications are true when the outer loadings are greater than 0.60. DS1, DS2, and DS3 are three reliable indicators that measure social support; their outer loadings ranged from 0.696 to 0.938. Access to the information dimension is measured by two reliable indicators, INF3 and INF6, whose outer loadings range from 0.709 to 0.926. Eleven indicators, STG1, STG2, STG3, STG4, STG5, STG6, STG7, STG9, STG10, STG11, and STG13, are valid for assessing the stigma dimension, and their outer loadings range from 0.662 to 0.846. BN1, BN6, and BN8 were reliable indicators of the burden dimension. The outer loading ranged from 0.678–0.837. Three reliable indicators that measured the coping dimension were KP5, KP8, and KP9; their outer loadings ranged from 0.732 to 0.907. Among these indicators, KP8 exhibited the highest outer loading. Medication noncompliance can be measured using two reliable indicators, KTP3 and KTP10, which have outer loadings ranging from 0.872 to 0.930. Indicator KTP3 exhibited the highest outer load. Eight reliable indicators with outer loadings ranging from 0.648 to 0.900 were used to measure the knowledge dimension: PNG1, PNG2, PNG3, PNG5, PNG8, PNG9, PNG10, and PNG13. The PNG2 and PNG13 indicators exhibited the highest external loading. Four reliable indicators, STR1, STR7, STR11, and STR12, with outer loadings between 0.655 and 0.855, were used to measure the stress dimension, have identified STR11 as having the largest outer loading.

Table 3.7 Reliability Level of Second Estimation on Determinant Factors of Stress Level on Caregivers of Schizophrenia Patients in Pangkep Regency, Indonesia, Cross-Sectional Study, 2024

Dimension	Cronbach's alpha ^a	Composite reliability (rho_a) ^b	Composite reliability (rho_c) ^c	Average variance extracted (AVE) ^d
Access to health information	0,561	0,705	0,807	0,680
Social support caregiver	0,806	0,872	0,887	0,727
Burden Cargiver	0,659	0,672	0,815	0,597
Stigma	0,916	0,921	0,930	0,548
M	0,775	0,820	0,897	0,813
Ci	0,737	0,790	0,849	0,655
Ki	0,897	0,909	0,918	0,588
Si	0,710	0,728	0,821	0,537

rho_a (composite reliability) > 0.6, ^c rho_c (composite reliability) > 0.6, ^d AVE > 0.6, *Realibel if ^a α PLS accepted if ^a alpha, ^b rho_a > 0.6, AVE > 0,5



According to Table 3.7, the PLS re-specification model estimation results show that, according to the composite reliability measure, the two variables have low reliability. For the coping dimension, a Cronbach's alpha value of 0.622 was considered trustworthy; however, a Composite Reliability score of $0.591 < 0.60$ is regarded as unreliable. These findings highlight the need to eliminate erroneous indicators from the PLS model to enhance its initial estimation. The AVE Value of the PLS re-specification model was less than 0.50, making the convergent validity results with the AVE unacceptable for the first estimation. Consequently, either eliminating indicators with low outer loadings or selecting indicators with a high degree of correlation is required to improve the model.

The second estimation indicated that all measurement dimensions were dependable, with Cronbach's alpha and composite reliability values over 0.60 (reliable), indicating a satisfactory reliability level for the second estimation in the PLS model. However, information access has a reliability value of $0.807 > 0.60$ (reliable) according to the composite reliability measure, but $0.561 < 0.60$ (not reliable) according to Cronbach's alpha. Furthermore, the AVE value, which indicates convergent validity, was valid (> 0.50 (valid)).

Table 3.8 PLS Predict

	Q²predict	PLS-SEM_RMSE	PLS-SEM_MAE	LM_RMSE	LM_MAE
STR1	0,254	0,871	0,640	1,150	0,900
STR7	0,083	0,844	0,597	1,107	0,823
STR11	0,276	0,779	0,579	0,904	0,732
STR12	0,119	1,041	0,812	1,431	1,103

To evaluate the predictive power of a PLS-SEM model, it is important to ensure that the model can not only explain the relationships in the sample but also accurately predict new data. In the PLS prediction analysis, a comparison between the Root Mean Square Error (RMSE) and Mean Absolute Error (MAE) using a linear regression model was performed to assess the predictive performance of the model. This approach helps identify potential overfitting and ensures the predictive validity of the model.

According to Table 3.8 in the PLS model, all indicators of the endogenous variable Stress (STR1, STR7, STR11, and STR12) exhibited lower RMSE and MAE values than those of the linear regression (LM) model, as shown in Table 3.8. The test results show that the PLS model proposed in this study has good predictive power. Consequently, the strong predictive power of the PLS model was validated. This study's PLS model was deemed acceptable based on an



entire model using R-square, Q-square, SRMR, and PLS , burden, social support, and stigma are the three aspects of act caregiver stress (figure 3.3). Although greater load and h medication might increase stress, increased understanding stress. This model suggests that caregiver stress is influenced knowledge, burden, social support, and stigma. Increased

knowledge can help reduce stress, while a greater burden and noncompliance with treatment can increase stress. With this understanding, interventions aimed at increasing caregiver knowledge and reducing caregiver burden by teaching effective coping techniques, such as relaxation, EFT, spiritual therapy, meditation, and yoga, can help caregivers manage stress

3.4 Discussion

3.4.1 Principal Results

This study found that 53% (58/110) of caregivers of individuals with schizophrenia experienced mild stress, whereas 5% (6/110) reported severe stress, indicating that a subset of caregivers faced significant challenges. The PLS-SEM analysis demonstrated that stress was significantly associated with caregiver burden, social support, stigma, and knowledge. The predictive model showed strong relevance, supporting the use of data-driven approaches for identifying the key psychosocial determinants. These findings highlight the importance of targeted interventions to mitigate caregiver stress and improve quality of care.

These results support the transactional model of stress proposed by Lazarus and Folkman, emphasizing the interplay between personal and environmental factors in shaping stress responses. From a practical perspective, the findings underscore the need to strengthen caregiver capacity through mental health literacy, stigma reduction, and technology assisted education and counseling. Interventions such as mobile apps, caregiver training, and support programs may help to reduce caregiver burden and improve outcomes for both caregivers and patients.

Policy makers should consider implementing structured and scalable strategies to support caregivers' well-being and reduce the risk of relapse in individuals with schizophrenia. The findings of this study provide a robust foundation for crafting targeted interventions that address both the psychological needs of caregivers and the quality of care provided to patients. Such interventions should include mental health literacy programs, caregiver training initiatives, and antistigma campaigns. By enhancing caregivers' mental well-being and equipping them with the necessary skills and resources, such strategies can sustainably reduce caregiver burden and improve the overall quality of care for individuals with schizophrenia, ultimately contributing to a reduced risk of relapse.



Optimized using
trial version
www.balesio.com

ad several limitations that should be considered. First, the sign limits the ability to draw causal conclusions between ata were collected at only one point in time, the dynamics of d its impact on long-term well-being cannot be fully explored. Final studies are recommended to observe changes in

caregivers' conditions over time. Additionally, the sample was limited to female caregivers from a specific geographic region, which may have affected the generalizability of the findings. Future research should involve male caregivers and explore cultural differences in their stress responses.

3.4.3 Comparison with Prior Work

These findings align with the current literature indicating that caregivers often face emotional strain, high caregiving burdens, and limited social support and digital health literacy, especially in resource-limited settings [47-49].

3.4.3.1 Level Stress Caregivers

The majority of caregivers (58/110, 53%) reported experiencing mild stress, whereas 5% (6/110) reported severe stress. These findings support previous literature suggesting that caregiver stress exists on a spectrum and is influenced by factors such as caregiving duration, social support, and coping capacity [50,51]. The predominance of mild stress suggests the potential for resilience, particularly within collective cultures such as Indonesia, where family roles are highly valued [52].

Caregivers with mild stress experience ongoing psychological pressure related to their caregiving responsibilities. Caregivers typically have strong social support and functional coping mechanisms [46,53]. In contrast, caregivers who experience severe stress are more vulnerable to emotional exhaustion, social isolation, and stigma associated with mental illness. These factors align with the Transactional Model of Stress and Coping [40], which posits that stress arises when caregiving demands exceed an individual's coping ability.

These findings underscore the importance of social buffering, whereby social support mitigates the negative effects of stress. Family and community support has been shown to significantly reduce caregiver stress [46,54,55]. From a practical standpoint, these findings highlight the need for routine screening for caregiver stress as part of a holistic and preventive health care approach. Digital interventions, such as online psychoeducation and caregiver support applications, have proven effective in improving coping skills and reducing stress [40,46,53-55]. By understanding the distribution and determinants of caregiver stress, health care providers can design more comprehensive, sustainable, community-based, and technology-driven intervention strategies tailored to local social and cultural contexts. Such strategies can enhance caregivers' quality of life and help prevent relapses in individuals with schizophrenia.

3.4.3.2 Significant Determinant Factors of Caregiver Stress

aled that several personal and psychosocial variables were ated with caregiver stress. Demographic characteristics, such , those aged 45-55 y) and lower levels of education, were to increased stress. These findings indicate the importance tions based on age related needs and cognitive capacity. th limited formal education may face challenges in navigating



digital platforms or comprehending complex medical information, which hinders their ability to effectively manage caregiving responsibilities. Previous studies have shown that web-based psychoeducational interventions can bridge this gap. For instance, Voineskos et al [56] found that tailored digital modules improved caregiver understanding and stress management, particularly among low educated groups. Similarly, Mueser et al [57] emphasized that user-friendly interfaces and multimedia content significantly enhance engagement among digitally inexperienced caregivers. Beyond education and age, caregiver burden was strongly associated with higher stress levels ($P<.001$), consistent with prior findings that caregiving over extended periods, lack of respite, and insufficient social support contribute to both physical and psychological fatigue [58].

Coping strategies also showed a significant association ($P<.001$), with maladaptive strategies such as avoidance and denial being linked to elevated stress levels, while adaptive coping approaches such as peer support were associated with better psychological outcomes [59,60]. Moreover, caregiver knowledge played a pivotal role ($P<.001$). Caregivers with higher levels of illness literacy were better equipped to manage care challenges, align expectations, and support adherence to treatment. As explained by Al-Awad [61], when caregivers understand the rationale behind treatment protocols, medication adherence improves, although stigma and limited accessibility can obstruct compliance. Notably, medication nonadherence ($P=.004$) was significantly associated with stress, reinforcing the need for education-based strategies. These findings align with digital health research [62], which showed that mobile coping programs enhanced caregivers' health literacy and emotional regulation, thereby reducing stress. Another critical factor was stigma ($P=.003$). As framed by Goffman's Social Stigma Theory, mental illness-related stigma can lead to social exclusion and emotional strain in caregivers. Naslund [63] supported this finding, noting that caregivers of people with schizophrenia often internalize stigma, exacerbating emotional distress.

In contrast, social support ($P=.26$) and access to health information ($P=.25$) were not statistically significant in this study, although their relevance was supported by existing theory. According to the Social Support Theory, emotional and instrumental support buffers individuals from stress. Fonseka and Woo [64] emphasized that even when caregivers receive support, those who perceive it as insufficient remain at psychological risk [65]. Similarly, while information access did not show a statistically significant relationship with stress, its theoretical



ad. As proposed by the Health Information Access Theory, health information enhances health literacy, decision-making, confidence. Zhou [46] and Chen [65] found that disparities in caregiver coping mechanisms and increase anxiety. Also found that uncertainty and poor access to accurate related emotional burdens among caregivers [67].

These findings reinforce the notion that caregiver stress is shaped by a complex interplay of personal, social, and informational variables. Interventions should be designed holistically, addressing not only empirically significant variables such as education, burden, and stigma but also theoretically important elements such as social support and information equity to foster comprehensive caregiver resilience and reduce psychological strain. Thus, these findings not only align with but also extend existing theoretical frameworks by offering practical implications for designing targeted, evidence-based interventions that address both individual and systemic determinants of caregiver stress.

Structural equation modelling using PLS-SEM confirmed that caregiving burden, knowledge, social support, and stigma were significant predictors of caregiver stress. The model demonstrated good internal consistency (Cronbach $\alpha > 0.70$), adequate convergent validity (AVE > 0.50), and strong outer loading (> 0.60). The PLS-predict analysis further supported the model's predictive relevance, outperforming benchmark linear regression models. These findings underscore the need for culturally contextualized, targeted interventions, particularly digital health solutions that address psychosocial stressors and improve caregiver literacy and resilience in mental health care.

3.5 Conclusion

This study revealed that the majority of caregivers of individuals with schizophrenia experienced mild stress; however, a substantial subset also encountered moderate to severe stress. Key psychosocial determinants included caregiving burden, stigma, insufficient knowledge, and limited social support. These findings provide important empirical evidence that emphasizes the urgency of developing targeted support strategies for caregivers. Given the growing role of digital health in improving mental health outcomes, future research should focus on the design and evaluation of telehealth-based interventions. Specifically, randomized controlled trials and longitudinal studies are required to assess the long-term effectiveness of community-based psychoeducational programs delivered through mobile or web platforms. These interventions should be tailored to caregivers' digital and health literacy levels, particularly in resource-constrained settings, to ensure accessibility and sustained engagement.

3.6 References



51. Qian M, Tyburski E. The moderating effects of personal caregiver burden in carers of Alzheimer's patients. *Front Psychiatry* 2021;12:772050. [doi: 10.3389/fpsyt.2021.772050] [Medline: 34212772]

52. Tang J, Tang X, Wu Q, Wei D. Disease-related risk factors for burden among family caregivers of persons with schizophrenia: a

- systematic review and meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(3):1862. [doi: 10.3390/ijerph19031862] [Medline: 35162886]
- [3] Lestari R, Yusuf A, Setyawan FEB, Ahsan A, Hargono R. A societal adaptation model as a novel approach toward the recovery of people with schizophrenia. *Healthc Low-Resour Sett*. 2023;11(s1). [doi: 10.4081/hls.2023.11208]
- [4] Wang Y, Tian S, Yi J, Cai C, Zhu Y, Shi C. The impact of family burden on the psychological distress of informal caregivers for older adults living with dementia: The role of internal and external coping resources. *Geriatr Nurs*. 2024;60:92-98. [doi: 10.1016/j.gerinurse.2024.08.017] [Medline: 39236371]
- [5] Pertiwi M. Pengaruh caregiver burden terhadap kualitas hidup family caregiver penderita skizofrenia dengan strategi koping sebagai variabel moderator [Thesis]. Universitas Airlangga; 2020.
- [6] Sustrami D, Suhardiningsih AS, Setyowati A, Fauk NK, Arifin H. Family caregiver burden in schizophrenia: A structural equation model of caregiver, patient, environmental, and family function factors. *J Kep Padjadjaran*. 2024;12(3):261-269. URL: <https://jkip.fkep.unpad.ac.id/index.php/jkip/issue/view/45> [doi: 10.24198/jkip.v12i3.2599]
- [7] Jung M, Jeong Y, Park BJ. Adaptation of families of adult patients with brain tumor: Partial least squares structural equation modeling. *PLoS ONE*. 2023;18(5):e0285677. [doi: 10.1371/journal.pone.0285677] [Medline: 37167209]
- [8] Nurfurqoni FA, Hastuti D, Sunarti E. The influence of family function, social support, and infants' health on mothers' postnatal depression. *Psikohumaniora*. 2024;9(1):12-28. [doi: 10.21580/pjpp.v9i1.22877]
- [9] Shih CY, Pai HC. Factors affecting the relationship between stress and anxiety in critically ill patients: A PLS-SEM approach. *Clin Nurs Res*. 2023;32(4):356-367. [doi: 10.1177/10547738211062346]
- [10] Nguyen VHA, Tran TNA, Vu TT, et al. The interplay of psychological distress, stigma, and social support in determining quality of life among Vietnamese people living with HIV. *Discov Ment Health*. 2025;5(1):22. [doi: 10.1007/s44192-025-00171-z]
- [11] Wang YX, Cai C, Zhu YX, et al. Family burden and psychological distress among Chinese caregivers of elderly people with dementia: a moderated mediation model. *BMC Nurs*. Oct 8, 2024;23(1):723. [doi: 10.1186/s12912-024-02382-1] [Medline: 39379874]
- [12] Khan A, Zeb I, Zhang Y, Fazal S, Ding J. Relationship between psychological capital and mental health at higher education: Role of perceived social support as a mediator. *Heliyon*. Apr 2024;10(8):e29472. [doi: 10.1016/j.heliyon.2024.e29472]
- [13] Zhang Z, Li Z, Fan Y, et al. PLS-SEM modeling in healthcare research: a recent studies. *J Affect Disord*. 2024;329:1220. [doi: 10.1016/j.jad.2024.01.067]
- [14] Drain-Pontevia AF, Boudhraâ S. Impact of mental health apps on health providers and treatment compliance: cross-sectional PLS-SEM. *Med Internet Res*. 2024;26(1):e48182. [doi: 10.2196/48182]



- [15] Ma Y, Liang C, Gu D, Zhao S, Yang X. How social media use at work affects improvement of older people's willingness to delay retirement: A PLS-SEM approach. *J Med Internet Res*. 2021;23(2):e18264. [doi: 10.2196/18264]
- [16] Zhang D, Lim J, Zhou L, Dahl AA. Breaking the Data Value-Privacy Paradox in Mobile Mental Health Systems Through User-Centered Privacy Protection: A Web-Based Survey Study. *JMIR Ment Health*. Dec 24,2021;8(12):e31633. [doi: 10.2196/31633] [Medline: 34951604]
- [17] Siregar R, Kritpracha C, Chinnawong T. Quality of life among Indonesian family caregivers caring for dependent older persons: A cross-sectional study using PLS-SEM. *Belitung Nurs J*. 2025;11(1):33-44. [doi: 10.33546/bnj.2025.11770268]
- [18] Eysenbach G. Improving the quality of Web surveys: the Checklist for Reporting Results of Internet E-Surveys (CHERRIES). *J Med Internet Res*. Sep 29, 2004;6(3):e34. [doi: 10.2196/jmir.6.3.e34] [Medline: 15471760]
- [19] Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. CV.Alfabeta; 2019.
- [19] National Alliance for Caregiving & AARP. Caregiving in the US. 2009. URL: http://www.caregiving.org/pdf/research/Caregiving_in_the_US_2009_full_report.pdf
- [20] Boyd JE, Adler EP, Otilingam PG, Peters T. Internalized Stigma of Mental Illness (ISMI) scale: a multinational review. *Compr Psychiatry*. Jan 2014;55(1):221-231. [doi: 10.1016/j.comppsy.2013.06.005] [Medline: 24060237]
- [21] Carver CS, Scheier MF, Weintraub JK. COPE inventory [database record]. APA PsycTests; 1989. [doi: 10.1037/t10027-000]
- [22] Cordingley L, Wearden A, Appleby L, Fisher L. The Family Response Questionnaire A new scale to assess the responses of family members to people with chronic fatigue syndrome. *J Psychosom Res*. 2000. [doi: 10.1016/S0022-3999(01)00193-3]
- [23] Zimet GD, Dahlem NW, Zimet SG, Farley GK. The Multidimensional Scale of Perceived Social Support. *J Pers Assess*. Mar 1988;52(1):30-41. URL: https://www.researchgate.net/publication/240290845_The_Multidimensional_Scale_of_Perceived_Social_Support [doi: 10.1207/s15327752jpa5201_2]
- [24] Zarit SH, Reever KE, Bach-Peterson J. Relatives of the impaired elderly: correlates of feelings of burden. *Gerontologist*. Dec 1980;20(6):649-655. [doi: 10.1093/geront/20.6.649] [Medline: 7203086]
- [25] Reine G, Lancon C, Simeoni MC, Duplan S, Auquier P. La charge des aidants naturels de patients schizophrènes: revue critique des instruments d'évaluation [Caregiver burden in relatives of persons with schizophrenia: an overview of measure instruments]. *Encephale*. 2003;29(2):137-147. [Medline: 14567165]
- [26] Compton MT, Quintero L, Esterberg ML. Assessing knowledge of development and psychometric properties of a brief, multiple-choice test for use across various samples. *Psychiatry Res*. May 1-2;87-95. [doi: 10.1016/j.psychres.2006.05.019] [Medline: 16811111]
- Kulkarni J, Sergejew AA. Reliability and validity of a new herence Rating Scale (MARS) for the psychoses. *Schizophr*



- Res. May 5, 2000;42(3):241-247. [doi: 10.1016/s0920-9964(99)00130-9] [Medline:10785582]
- [28] Hair JF, Hult G, Tomas M, et al. Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Using R: A Workbook. Springer Nature; 2021. URL: <https://library.oapen.org/handle/20.500.12657/51463>
- [29] Mouzaek E, Marzouqi A, Alaali N, Salloum S, Aburayya A, Suson O. An empirical investigation of the impact of service quality dimensions on guests satisfaction: a case study of Dubai hotels. J Contemp Issues Bus Gov Apr. 2021;27(3):1187. [doi: 10.47750/cibg.2021.27.03.160]
- [30] Salloum SA, Mhamdi C, Kurdi BA, Shaalan K. Factors affecting the adoption and meaningful use of social media: a structural equation modeling approach. Int J Inf Technol Lang Stud. 2018;2(3):96-109.
- [31] Hair J, Hollingsworth CL, Randolph AB, Chong AYL. An updated and expanded assessment of PLS-SEM in information systems research. Ind Manag Data Syst. Apr 10, 2017;117(3):442-458. [doi: 10.1108/IMDS-04-2016-0130]
- [32] Salloum SA, Al-Emran M, Habes M, Alghizzawi M, Ghani MA, Shaalan K. What impacts the acceptance of E-learning through social media? An empirical study. Recent Adv Technol Accept Model Theor. ;2021:419-431. [doi: 10.1007/978-3-030-64987-6_24]
- [33] MacKenzie SB, Podsakoff PM, Jarvis CB. The problem of measurement model misspecification in behavioral and organizational research and some recommended solutions. J Appl Psychol. 2005;90:710-730. [doi: 10.1037/0021-9010.90.4.710] [Medline: 16060788]
- [34] Goodhue DL, Lewis W, Thompson R. Does PLS Have Advantages for Small Sample Size or Non-Normal Data? MIS Q.2012;36(3):981. [doi: 10.2307/41703490]
- [35] Barclay D, Higgins C, Thompson R. The partial least squares (PLS) approach to casual modeling: personal computer adoption and use as an illustration. Technol Stud. 1995. URL: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2800017> [Accessed 2025-03-23]
- [36] Jansen JE, Gleeson J, Cotton S. Towards a better understanding of caregiver distress in early psychosis: a systematic review of the psychological factors involved. Clin Psychol Rev. Feb 2015;35:56-66. [doi: 10.1016/j.cpr.2014.12.002] [Medline: 25531423]
- [37] Aysun B, Nesrin İ. Predictors of Caregiver Burden in Caregivers of Bedridden Patients. J Nurs Res. Jun 2019;27(3). [doi: 10.1097/jnr.0000000000000297]
- [38] Lee MMS, Yeoh EK, Wong ELY. Employers' Perspectives of Caregiver-Friendly Workplace Policies for Caregiver Employees Caring for Older Adults in Hong Kong: Thematic Analysis. JMIR Aging. Mar 31, 2025;8:e68061. URL: <https://aging.jmir.org/2025/1/e68061> [doi: 40163861] [Medline: 40163861]
- [39] R, Das A. Experiences of the family caregivers of persons with dementia in north Indian region: A qualitative inquiry. Arch s. Aug 2024;51:17-24. [doi: 10.1016/j.apnu.2024.05.005] 4075]
- [40] Folkman S. Stress, Appraisal, and Coping. Springer publishing



- [41] Pearlin LI, Mullan JT, Semple SJ, Skaff MM. Caregiving and the stress process: an overview of concepts and their measures. *Gerontologist*. Oct 1990;30(5):583-594. [doi: 10.1093/geront/30.5.583] [Medline: 2276631]
- [42] Rosenstock IM, Strecher VJ, Becker MH. Social learning theory and the Health Belief Model. *Health Educ Q*. 1988;15(2):175-183. [doi: 10.1177/109019818801500203] [Medline: 3378902]
- [43] Penner F, Sharp C, Marais L, Shohet C, Givon D, Boivin Michael. Community-Based Caregiver and Family Interventions to Support the Mental Health of Orphans and Vulnerable Children: Review and Future Directions. *New Dir Child Adolesc Dev*. May 2020;2020(171):77-105. [doi: 10.1002/cad.20352] [Medline: 32618434]
- [44] Stanley S, Balakrishnan S. Family Caregiving in Schizophrenia: do stress, social support and resilience influence life satisfaction? - A quantitative study from India. *Soc Work Ment Health*. Jan 2, 2023;21(1):67-85. [doi: 10.1080/15332985.2022.2070051]
- [45] Castillo EG, Ijadi-Maghsoodi R, Shadravan S, et al. Community Interventions to Promote Mental Health and Social Equity. *Curr Psychiatry Rep*. Mar 29, 2019;21(5):35. [doi: 10.1007/s11920-019-1017-0] [Medline: 30927093]
- [46] Zhou H, Ma F, Zhang Y, et al. Perceptions of Family Caregivers of Patients with Schizophrenia Towards Antipsychotics Associated Side-Effects in China: A Qualitative Study. *Patient Prefer Adherence*. 2022;16:2171-2179. [doi: 10.2147/PPA.S372487] [Medline: 36003799]
- [47] Glecia A, Li H. Mental health and wellbeing in family caregivers of patients with schizophrenia disorder: a literature review. *Curr Psychol*. Mar 2024;43(12):10914-10941. [doi: 10.1007/s12144-023-05220-w]
- [48] Chan KKS, Yip CCH, Tsui JKC. Self-Compassion Mediates the Impact of Family Support on Clinical and Personal Recovery Among People with Mental Illness. *Mindfulness (N Y)*. Mar 2023;14(3):720-731. [doi: 10.1007/s12671-023-02088-6]
- [49] Lök N, Bademli K. The Effect of a Mindful Self-Compassion Intervention on Burden, Express Emotion and Mental Well-Being in Family Caregivers of Patients with Schizophrenia: A Randomized Controlled Trial. *Community Ment Health J*. Jul 2024;60(5):997-1005. [doi: 10.1007/s10597-024-01253-y] [Medline: 38393493]
- [50] Waller S, Reupert A, Ward B, McCormick F, Kidd S. Family-focused recovery: Perspectives from individuals with a mental illness. *Int J Ment Health Nurs*. Feb 2019;28(1):247-255. [doi: 10.1111/inm.12528] [Medline: 30142231]
- [51] Caqueo-Úrizar A, Urzúa A, Miranda-Castillo C. Quality of life and burden in caregivers of patients with schizophrenia: A literature review. *Health Qual Life Outcomes*. 2021;19(1):76. [doi: 10.1186/s12955-021-01718-1]
- g J, He GP, Bellis A, Verbeeck J, Kyriazopoulos H. Family lenges in dementia care in Australia and China: A critical 3MC *Geriatr*. 2020;20(1):153. [doi: 10.1186/s12877-020-
- ang Y. A web-based support program for caregivers of people renia: Development and usability evaluation. *JMIR Ment (9):e18795*. [doi: 10.2196/18795]



- [54] Naslund JA, Aschbrenner KA, Araya R, et al. Digital technology for treating and preventing mental disorders in low income and middle-income countries: a narrative review of the literature. *JMIR Ment Health*. 2020;7(1):e11875. [doi: 10.2196/11875]
- [55] Voineskos D, Foussias G, Correll CU. Psychosocial interventions for the treatment of schizophrenia in the era of digital psychiatry: A narrative review. *JMIR Ment Health*. 2022;9(1):e29683. [doi: 10.2196/29683]
- [56] Mueser KT, Achtyes ED, Gogate J, Mancevski B, Kim E, Starr HL. Telehealth-Based Psychoeducation for Caregivers: The Family Intervention in Recent-Onset Schizophrenia Treatment Study. *JMIR Ment Health*. Apr 15, 2022;9(4):e32492. [doi: 10.2196/32492] [Medline: 35436231]
- [57] Buck B, Wingerson M, Whiting E, Snyder J, Monroe-DeVita M, Ben-Zeev D. User-Centered Development of Bolster, an mHealth Intervention for Early Psychosis Caregivers: Needs Assessment, Prototyping, and Field Trial. *JMIR Ment Health*. Nov 30, 2023;10:e50522. [doi: 10.2196/50522] [Medline: 38032692]
- [58] Sharaev MG, Malashenkova IK, Maslennikova AV, et al. Diagnosis of Schizophrenia Based on the Data of Various Modalities: Biomarkers and Machine Learning Techniques (Review). *Sovrem Tekhnologii Med*. 2022;14(5):53-75. [doi:10.17691/stm2022.14.5.06]
- [59] Kochhar SS, Mishra AK, Chadda RK, Sood M, Bhargava R. Changes in Psychosocial Variables Among Caregivers of Patients With Schizophrenia: A Short-Term Follow-Up Study. *Cureus*. Mar 2024;16(3):e55887. [doi: 10.7759/cureus.55887] [Medline: 38463408]
- [60] Al-Awad F. Perceived Burden and Quality of Life in Caregivers of Patients with Schizophrenia in Saudi Arabia's Eastern Province: A Cross-sectional Study. *Clin Pract Epidemiol Ment Health*. 2024;20:e17450179314013. [doi: 10.2174/0117450179314013240417105321] [Medline: 39355198]
- [61] Sari A, Duman ZÇ. Family resilience experiences of individuals with schizophrenia-family caregivers dyads: Qualitative study. *J Psychiatr Ment Health Nurs*. Feb 2025;32(1):125-137. [doi: 10.1111/jpm.13091] [Medline: 39105323]
- [62] Shimazu A, Totsuka Y, Nagasawa S. Digital Intervention to Improve Family Caregivers' Coping Skills: A Randomized Controlled Trial. *JMIR Ment Health*. 2021;8(6):e23648. [doi: 10.2196/63743]
- [63] Fonseka LN, Woo BKP. Wearables in Schizophrenia: Update on Current and Future Clinical Applications. *JMIR Mhealth Uhealth*. Apr 7, 2022;10(4):e35600. [doi: 10.2196/35600] [Medline: 35389361]
- [64] Romm KL, Nilsen L, Gjermundsen K, et al. Remote Care for Caregivers of People With Psychosis: Mixed Methods Pilot Study. *JMIR Ment Health*. 2020;7(7):e19497. [doi: 10.2196/19497]
- [65] Chen CR, Lee YW, Chen TT, et al. The effects of mindful exercise on patients with schizophrenia: A systematic review and meta-analyzed controlled trials. *Schizophr Res*. Sep 2024;271:237-316/j.schres.2024.07.042] [Medline: 39059247]
- A half-century of participant observation in psychiatry. Part I. *Psychiatr Pol*. Jun 30,2020;54(3):405-419. [doi: 19379] [Medline: 33038877]



BAB IV

TOPIK PENELITIAN III

MENGEKSPLORASI FAKTOR DETERMINAN STRES CAREGIVER MELALUI PENGALAMAN CAREGIVER DALAM MERAWAT PENDERITA SKIZOFRENIA: STUDI KUALITATIF

Abstrak

Pendahuluan: Caregiver penderita skizofrenia mengalami beban emosional, fisik, dan sosial yang signifikan selama proses perawatan jangka panjang. **Tujuan penelitian:** Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengalaman caregiver dalam merawat penderita skizofrenia. **Metode:** Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif desain analisis tematik dengan pendekatan *interpretive descriptive* melalui *indepth interview* terhadap 9 caregiver utama yang dipilih secara *purposive sampling*. Data dianalisis dengan pendekatan *content analysis* menggunakan perangkat lunak MAXQDA untuk mengidentifikasi tema-tema yang berulang. **Hasil:** Penelitian ini mengungkapkan bahwa merawat penderita skizofrenia memberikan beban psikologis, fisik, dan sosial yang cukup besar bagi caregiver, yang sering kali menyebabkan tekanan emosional dan kelelahan. Berdasarkan hasil analisis diperoleh 324 dokumen berkode dianalisis, menghasilkan lima tema utama: beban yang dirasakan; strategi koping yang digunakan; lama perawatan; hambatan caregiver dalam merawat penderita skizofrenia dan upaya caregiver untuk mendukung kesembuhan penderita. **Kesimpulan:** Hasil penelitian ini menekankan perlunya sistem dukungan terpadu, termasuk psikologis, spritual, intervensi pendidikan, dan akses ke perangkat informasi digital bagi caregiver, seperti aplikasi digital, konseling, spritual atau kelompok dukungan sebaya, dalam mengurangi stres caregiver.

Kata kunci: Skizofrenia, Stres, Caregiver, Analisis Isi Kualitatif, MAXQDA

4.1 Latar Belakang

Caregiver adalah seseorang yang meliputi keluarga, teman, tenaga profesional yang dibayar dan mempunyai tanggung jawab untuk memberikan perawatan pada seseorang yang mempunyai penyakit mental, ketidakmampuan secara fisik atau pun kesehatannya terganggu karena sakit [1]. *Caregiver* memiliki kewajiban dalam memberikan perawatan yang berkesinambungan dan lama terkait pengawasan minum obat, memberdayakan penderita skizofrenia dan dukungan untuk penderita [2-5].



g memengaruhi caregiver dalam merawat penderita sangat kompleks diantaranya faktor personal, situasional dan lingkungan fisik sosiodemografi, pengetahuan, dukungan sosial (support), beban fisik dan finansial, stigma, adanya harapan yang tidak erawatan yang diberikan, akses informasi kesehatan mental

yang terbatas, dan interaksi sosial *caregiver* berkurang sehingga kualitas hidupnya menurun. [6,7]

Pengalaman *caregiver* dalam merawat penderita skizofrenia dapat membantu mengurangi beban *caregiver* dan meningkatkan kualitas perawatan yang diberikan kepada penderita [7]. Beban *caregiver* tersebut, dapat menimbulkan stres pada *caregiver* [8-11]. Penelitian terutama di negara-negara Asia, telah melaporkan tingkatan stres *caregiver* mulai dari tingkat sedang hingga tinggi dalam merawat penderita [12,13].

Stres *caregiver* adalah suatu kondisi yang dialami *caregiver* dengan adanya perubahan yang terjadi baik fisik, fisiologis, psikologis, maupun perilaku yang dialami *caregiver*. Penelitian yang dilakukan oleh Yu et al [14] menunjukkan bahwasanya *caregiver* yang menghabiskan waktu terlalu lama dalam merawat penderita terbukti mengalami stres ringan hingga berat.

Beberapa faktor yang lain mempengaruhi stres *caregiver* merawat penderita menurut Peng et al [15] yaitu tingkat pendidikan, dukungan sosial, stigma sosial dan kondisi kesehatan mental *caregiver* yang merawat penderita. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Fitryasari et al [16] mengemukakan bahwa stres perawatan yang dirasakan oleh *caregiver* meliputi kebingungan tentang penyakit, beban emosional, fisik, waktu, keuangan, sosial dan stigma (Labelisasi, Stereotip, Pemisahan, Diskriminasi) yang menyebabkan konsekuensi psikologis, sosial, dan intrapersonal bagi *caregiver*.

Faktor dukungan sosial, pengetahuan *caregiver*, akses pelayanan Kesehatan jiwa, stigma dan mekanisme koping *caregiver* berhubungan dengan stres *caregiver* yang bisa menjadi faktor stres *caregiver* penderita. Hasil penelitian Roncone et al [17] yang mengemukakan bahwa fungsi keluarga pada *caregiver* yang baik secara tidak langsung berpengaruh dengan stres perawatan dan karakteristik individual *caregiver*.

Pemecahan masalah dengan melibatkan *caregiver* dalam perawatan penderita dengan psikosis kronis tidak signifikan untuk mengurangi beban *caregiver*, mengurangi stres, dan meningkatkan kualitas hidup penderita [18,19]. Dukungan teman sebaya, pengetahuan Kesehatan mental berpengaruh terhadap efektivitas program dalam mengurangi stres psikologis pada *caregiver*. Stres psikologis pada *caregiver* skizofrenia dibutuhkan pencegahan secara komprehensif, akan tetapi dapat berhasil jika memiliki pengetahuan yang baik tentang faktor risiko penelitian [20-23].

Caregiver membutuhkan ruang untuk berbagi pengalaman, emosi, dan diri, serta mengakui dan memvalidasi perasaan selama [24,25]. Pencegahan secara komprehensif tidak dapat jika *caregiver* tidak memiliki pengetahuan yang memadai penderita [26,27]. Kurangnya pengetahuan dan keterampilan menangani penderita setelah pulang dari rumah sakit dapat pada *caregiver*.



Berdasarkan hasil penelitian tahap I secara kuantitatif, diperoleh hasil bahwa beban caregiver, koping caregiver, dukungan sosial dan pengetahuan caregiver menjadi faktor yang berpengaruh terhadap stres caregiver penderita skizofrenia. Meskipun berbagai studi telah mengidentifikasi faktor-faktor stres secara kuantitatif, pendekatan kualitatif masih jarang digunakan secara mendalam untuk mengeksplorasi pengalaman subjektif caregiver dalam merawat penderita skizofrenia. Padahal, pemahaman yang mendalam mengenai pengalaman dan persepsi caregiver sangat penting untuk merancang intervensi yang tepat sasaran. Oleh karena itu, eksplorasi yang komprehensif terhadap faktor determinan stres caregiver melalui pengalaman caregiver dalam merawat penderita skizofrenia dengan pendekatan kualitatif menjadi kebutuhan yang mendesak.

Studi ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor determinan stres caregiver melalui pengalaman caregiver dalam merawat penderita skizofrenia dengan pendekatan kualitatif menggunakan perangkat lunak *Modular Audio and Text Analysis for Qualitative Data Analysis* (MAXQDA). Dengan pendekatan ini, diharapkan dapat diperoleh gambaran yang lebih kaya dan kontekstual mengenai tekanan yang dihadapi oleh caregiver, serta memberikan kontribusi dalam pengembangan dukungan psikososial yang lebih efektif dan berbasis kebutuhan nyata, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kualitas perawatan penderita skizofrenia sehingga dapat mencegah kekambuhan pada penderita skizofrenia

4.2 Metode Penelitian

4.2.1 Desain dan Setting Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif desain analisis tematik dengan pendekatan *interpretive descriptive*. Pendekatan *interpretive descriptive* dipilih dengan tujuan utama untuk mengeksplorasi pengalaman caregiver penderita skizofrenia, dinas kesehatan dan petugas puskesmas tentang faktor yang memicu stres pada caregiver penderita skizofrenia. Hasil dari penelitian ini untuk menentukan model intervensi literasi penanganan stres yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi caregiver penderita skizofrenia untuk meningkatkan kualitas perawatan caregiver dan mencegah kekambuhan pada penderita skizofrenia.

Pengumpulan data dilakukan dengan *Indepth interview* pada caregiver penderita skizofrenia, Kepala bidang P2P dinas Kesehatan kabupaten Pangkep, kepala seksi bidang P2P dinas Kesehatan provinsi Sulawesi Selatan, dan petugas puskesmas. Sebanyak 9 caregiver penderita skizofrenia diwilayah kerja Kecamatan Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan dipilih dengan metode purposive sampling. Data dikumpulkan berdasarkan caregiver dalam merawat penderita skizofrenia di rumah. Kriteria partisipan adalah: telah merawat penderita skizofrenia minimal 6 bulan, dan ikut berpartisipasi dalam penelitian tahap I



4.2.2 Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui wawancara tatap muka yang mendalam dan semi-terstruktur. Awalnya, peneliti menghubungi setiap informan dan menjadwalkan tanggal dan waktu yang disepakati untuk melakukan wawancara. Informan yang memenuhi kriteria inklusi dan telah memberikan persetujuan untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Semua informan yang memenuhi syarat bersedia bekerja sama dalam studi ini.

Wawancara dilakukan dengan menggunakan panduan topik; daftar beberapa pertanyaan yang membantu disiapkan oleh tim penelitian sesuai dengan tujuan studi. Panduan wawancara dapat ditemukan di Lampiran File 1. Selama wawancara, beberapa pertanyaan juga ditambahkan ke daftar berdasarkan data yang diperoleh. Pertanyaan wawancara terutama berkaitan dengan pengalaman mereka dalam menjalani satu hari merawat penderita skizofrenia.

Pertanyaan utama dalam penelitian ini antara lain: “Bisakah Anda menceritakan pengalaman Anda dalam merawat penderita di rumah?”, “Tantangan apa yang Anda hadapi saat merawat penderita di rumah?”. Untuk menggali lebih dalam pemikiran para caregiver dan meningkatkan kedalaman wawancara, digunakan pertanyaan lanjutan seperti: “Jenis perawatan apa yang dibutuhkan penderita?”, “Faktor apa yang membuat Anda merasa paling terbebani saat merawat penderita?”.

Selama wawancara, Pertanyaan tindak lanjut kemudian diajukan secara bertahap berdasarkan informasi yang diberikan oleh informan untuk memperjelas hal-hal yang belum jelas. Untuk mendapatkan informasi yang lebih mendalam, pertanyaan eksploratif dan mendalam juga digunakan untuk menggali penjelasan lebih lanjut, seperti: Apa maksud Anda?” atau “Bisakah Anda menjelaskan lebih lanjut tentang hal itu?”. Durasi wawancara bervariasi antara 45 hingga 90 menit. Wawancara dilakukan di rumah informan, sesuai dengan preferensi informan, yang merupakan ruangan yang tenang. Semua wawancara dilakukan dalam bahasa Indonesia (N=9).

Semua wawancara direkam dengan persetujuan partisipan dengan menggunakan alat perekam suara. File rekaman tersebut kemudian ditranskrip secara verbatim; bahkan gerakan tubuh dan gestur nonverbal dari informan juga dicatat dalam transkrip. Proses wawancara dievaluasi oleh tim peneliti yang lain.

4.2.3 Analisis Data

Pengumpulan dan analisis data dilakukan secara bersamaan, dan tema muncul. Analisis data dilakukan menggunakan AXQDA versi 18. Transkrip dari setiap wawancara ditinjau es analisis isi data kualitatif dilakukan berdasarkan metode h Graneheim dan Lundman, yang mencakup: menuliskan , membaca keseluruhan teks wawancara beberapa kali untuk aman umum terhadap isinya, menentukan unit makna dan



merangkumnya, mengekstraksi kode-kode awal, mengelompokkan kode-kode awal yang serupa ke dalam subkategori yang sama, mengelompokkan kode-kode serupa dalam kategori yang lebih luas, mengekstraksi konsep laten dan nyata dari data, serta merumuskan tema-tema akhir.

Untuk itu, setelah transkrip disiapkan, setiap teks ditinjau beberapa kali. Selanjutnya, unit-unit makna diidentifikasi berdasarkan pertanyaan penelitian dan kode yang sesuai ditulis untuk setiap unit makna. Seperti ditunjukkan pada gambar 3.6, kode-kode awal dikategorikan dan diberi label berdasarkan kesamaan konseptualnya (subkategori). Subkategori-subkategori tersebut kemudian dibandingkan dan ditempatkan di bawah kategori utama yang lebih abstrak (kategori). Kategori-kategori utama ini kemudian diklasifikasikan dalam konsep yang lebih abstrak lagi (tema). Seluruh kode dan kategori yang telah diekstraksi ditinjau dan disetujui oleh tim peneliti dari studi ini. Kode-kode awal yang diekstraksi disederhanakan melalui analisis dan perbandingan data secara berkelanjutan; pada akhirnya, kategori dan subkategori berhasil diabstraksi.

Kriteria Lincoln dan Guba (*credibility, dependability, confirmability, dan transferability*) digunakan untuk memastikan keabsahan data. Untuk menjamin *credibility* hasil, informan diminta untuk mengonfirmasi kode-kode yang diekstraksi dari wawancara dan menjelaskan isi wawancara jika diperlukan (*member check*). Triangulasi data dilakukan dengan cara triangulasi metode dan sumber. Triangulasi metode dilakukan dengan menggunakan metode pengumpulan dengan wawancara mendalam. Triangulasi sumber dilakukan dengan cara melakukan wawancara mendalam dan observasi dengan petugas puskesmas, dinas Kesehatan Kabupaten Pangkep dan dinas Kesehatan provinsi Sulawesi Selatan untuk meningkatkan kredibilitas (Seperti ditunjukkan pada tabel 3.1). Terkait *confirmability* dari hasil, semua teks wawancara, kode, dan kategori ditinjau serta dikonfirmasi oleh teman sejawat (*peer check*), serta oleh seorang dosen di luar bidang penelitian ini (*faculty check*). Untuk menjamin *dependability*, semua tahapan studi dicatat secara rinci. Pemilihan caregiver dilakukan dengan teknik *purposive sampling* dengan pendekatan *maximum variation sampling*, yaitu mempertimbangkan keberagaman dalam hal tingkat pendidikan, pekerjaan, hubungan dengan penderita, dan lama merawat penderita skizofrenia, yang memperkuat *transferability* dari penelitian ini.

Hasil penelitian ini, menyajikan informasi dalam bentuk teks tertulis dan gambar. Tahap selanjutnya menyusun rancangan model dimulai dari merangkum tema - tema yang telah didiskusikan dalam wawancara mendalam. Susunan

draft konten dalam aplikasi *mobile mental health* untuk informasi yang disampaikan melalui aplikasi *mobile mental health* pada sasaran yang dilakukan.



Tabel 4.1 Matriks Informan Kualitatif Dan Cara Pengumpulan Data

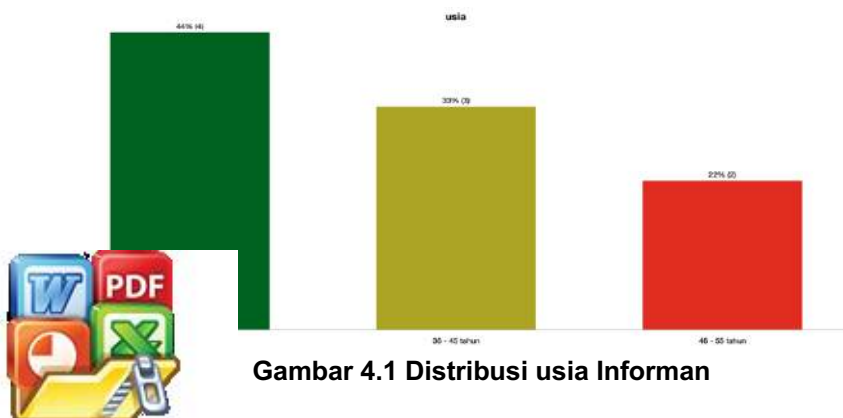
No	Informan	Materi	Metode	
			Observasi	Wawancara mendalam
1.	Caregiver penderita skizofrenia	Pengalaman mendapatkan informasi terkait perawatan penderita skizofrenia dan persepsi ketidakpatuhan pengobatan	√	√
2.	Kepala seksi P2P Dinas Kesehatan provinsi, Kepala bidang P2P, di dinas Kesehatan kabupaten Pangkep	Informasi terkait kebijakan dan penanganan penderita skizofrenia		√
3.	Pengelola Kesehatan jiwa Puskesmas	Informasi terkait penanganan penderita skizofrenia dan <i>caregivernya</i>		√

4.3 Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan melakukan wawancara mendalam kepada informan. Sebanyak sembilan informan caregiver penderita skizofrenia di lakukan wawancara mendalam untuk menggali pengalaman caregiver dalam merawat penderita skizofrenia. Hasil wawancara dianalisis menggunakan bantuan aplikasi MAXQDA, yang kemudian menghasilkan berbagai hasil terkait pengalaman caregiver penderita skizofrenia sebagai berikut :

4.3.1 Karakteristik Informan

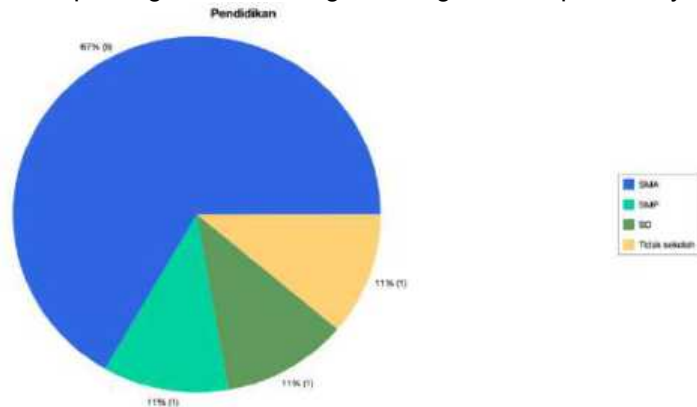
Data karakteristik informan berdasarkan distribusi usia, pekerjaan, lama perawatan, hubungan dengan penderita dan pendidikan sebagai berikut :



Gambar 4.1 Distribusi usia Informan

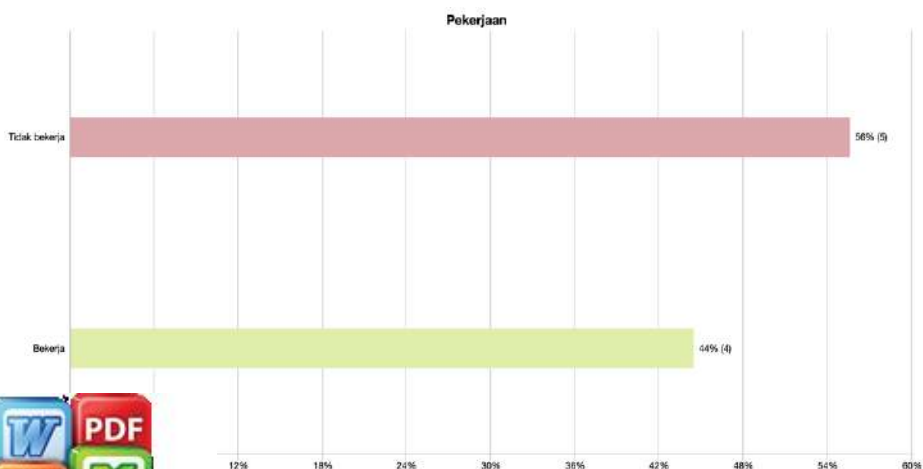
menunjukkan bahwa usia yang paling banyak menjadi informan penelitian ini berusia 26-35 tahun sebanyak 44%, ini lebih

cenderung berasal dari kelompok usia Dewasa muda. Kelompok ini biasanya merupakan usia produktif awal, yang cenderung memiliki energi serta kemampuan adaptasi yang lebih baik untuk merawat penderita skizofrenia, lebih mampu beradaptasi dengan tuntutan berat merawat penderita skizofrenia, baik dari segi emosional maupun logistik, dibandingkan dengan kelompok usia yang



Gambar 4.2 Distribusi Pendidikan Informan

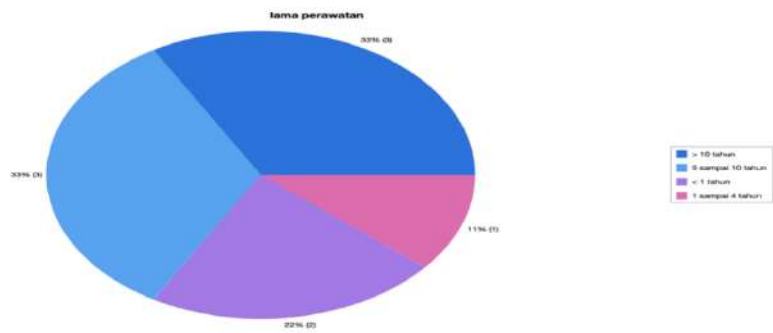
Gambar 4.2 menunjukkan bahwa pendidikan informan yang paling banyak dalam penelitian ini yaitu SMA sebanyak 67%, ini menunjukkan bahwa individu dengan pendidikan SMA cenderung lebih terbuka menggunakan pendekatan berbasis kasih sayang, perhatian, dan kedekatan emosional dalam perawatan jangka panjang penderita skizofrenia seperti mendapatkan obat, serta mendukung penderita untuk mempertahankan rutinitas harian yang teratur.



Gambar 4.3 Distribusi Pekerjaan Informan

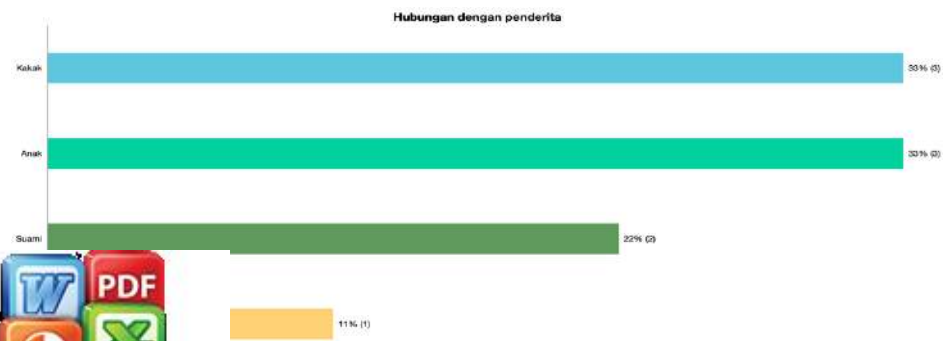
menunjukkan bahwa mayoritas pekerjaan informan dalam penelitian ini tidak bekerja sebanyak 56%, ini menunjukkan bahwa informan

yang tidak bekerja memiliki lebih banyak waktu untuk fokus pada perawatan, namun dapat menyebabkan tekanan secara emosional dan rasa cemas tentang situasi finansial mempengaruhi kemampuan *caregiver* untuk mengakses layanan kesehatan mental yang memadai. Hal ini terjadi karena kurangnya dukungan eksternal dan kesempatan untuk berinteraksi dengan orang lain sehingga dapat mengurangi kualitas perawatan jangka panjang yang dibutuhkan oleh penderita skizofrenia.



Gambar 4.4 Distribusi Lama Perawatan Caregiver Penderita Skizofrenia

Gambar 4.4 menunjukkan bahwa mayoritas lama perawatan caregiver dalam penelitian ini yaitu lama perawatan 5-10 tahun 33% dan lama perawatan > 10 tahun sebanyak 33%, ini menunjukkan bahwa *caregiver* yang telah merawat dalam waktu lama mungkin memiliki pengalaman yang lebih dan juga akan menghadapi risiko kelelahan (*burnout*). Tugas merawat penderita skizofrenia yang berlangsung lama dapat membawa stres emosional dan fisik yang berat. Kelelahan ini dapat mempengaruhi kemampuan caregiver untuk memberikan perawatan yang konsisten dan berkualitas. Selain itu, perawatan jangka panjang sering kali menyebabkan caregiver merasa terisolasi, terutama jika caregiver tidak mendapatkan dukungan sosial yang memadai.



Gambar 4.5 Distribusi Hubungan Informan Dengan Penderita

Gambar 4.5 menunjukkan bahwa mayoritas hubungan informan dengan

penderita dalam penelitian ini yaitu sebagai anak sebanyak 33% dan sebagai kakak sebanyak 33%. Hal ini menunjukkan bahwa peran ibu dan kakak sebagai *caregiver* dapat memberikan dampak yang signifikan pada perkembangan emosional penderita skizofrenia, baik positif maupun negatif. Mayoritas hubungan informan ini dapat meningkatkan empati dan pemahaman terhadap penderita skizofrenia serta dapat mendorong untuk menjadi lebih dewasa, mandiri, dan bertanggung jawab serta dapat memperkuat ikatan baik sebagai orang tua maupun kakak.

4.3.2 Mind Map Kode Kategorikal Yang Dihasilkan

Hasil analisis menunjukkan bahwa informan banyak berbagi cerita dan pengalaman mengenai riwayat penderita skizofrenia serta tantangan dan strategi mereka dalam memberikan perawatan. Gambar 3.6 berikut menunjukkan *mind map* kategori-kategori kode yang dihasilkan dari 324 total dokumen hasil wawancara selama proses analisis data.

Gambar 4.6 menyajikan visualisasi dalam bentuk *mind map* yang merangkum tema-tema utama yang muncul dari dokumen terkait pengalaman *caregiver* dalam merawat penderita skizofrenia. Peta konsep ini menunjukkan bahwa pengalaman *caregiver* dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti peran dan tanggung jawab *caregiver*, strategi koping yang digunakan, pemahaman terhadap riwayat penyakit, serta aspek yang berkaitan dengan pemulihan dan kekambuhan penderita. Pengalaman merawat penderita skizofrenia ini sarat dengan tantangan, mencakup beban psikologis yang tinggi, durasi perawatan jangka panjang, dan keterbatasan akses terhadap layanan kesehatan. Beban tersebut sering kali diperparah oleh ketidaksiapan menghadapi kondisi kronis dalam keluarga, yang memicu stres berkepanjangan dan manifestasi emosional negatif seperti kelelahan, rasa putus asa, hingga gejala depresi.

Berdasarkan analisis tematik terhadap wawancara mendalam, diperoleh tujuh tema utama dalam *mind map* yang menggambarkan kompleksitas dinamika ini. Pertama, beban yang dirasakan muncul dalam berbagai bentuk, termasuk tekanan psikologis berupa syok, ketakutan, kecemasan, bahkan penolakan, kelelahan fisik, dan rasa tidak siap menghadapi kondisi kronis. Beban ini kerap meningkat seiring waktu, terutama pada *caregiver* yang merawat dalam jangka panjang dan tanpa dukungan yang memadai. Kedua, *caregiver* mengembangkan strategi koping yang bervariasi, baik adaptif seperti berdoa, mencari dukungan sosial, dan menerima keadaan, maupun maladaptif seperti mengalami kecemasan berlebih. Strategi koping yang bervariasi an keterlambatan dalam pencarian bantuan profesional a tingkat pengetahuan dan keterbatasan informasi *caregiver* a.



Ketiga, lama perawatan menjadi faktor penting yang memengaruhi beban dan koping, semakin lama caregiver merawat, semakin besar tantangan emosional dan logistik yang caregiver hadapi. Keempat, terdapat berbagai hambatan dalam merawat penderita skizofrenia, antara lain ketidakpatuhan penderita terhadap pengobatan, komunikasi yang sulit, stigma sosial yang masih kuat. Hambatan ini memperburuk situasi caregiver dan menghambat proses pemulihan penderita. Kelima, meskipun menghadapi berbagai kendala, caregiver tetap menunjukkan upaya aktif untuk mendukung kesembuhan penderita, seperti memastikan kepatuhan minum obat, mengawasi kondisi mental penderita, dan berpartisipasi dalam program edukasi yang disediakan layanan kesehatan. Keenam, caregiver mengungkapkan kebutuhan mendesak akan dukungan institusional, terutama dari pemerintah dan tenaga kesehatan, berupa pelatihan, edukasi berkelanjutan, dan penguatan jejaring sosial. Ketujuh, caregiver mengungkapkan pentingnya strategi pencegahan kekambuhan yang berfokus pada pengelolaan stresor psikososial, kepatuhan terhadap pengobatan, serta peningkatan deteksi dini terhadap tanda-tanda relaps.

Merawat penderita skizofrenia merupakan proses multidimensional yang penuh tantangan dan menuntut ketahanan fisik, emosional, sosial, serta spiritual dari caregiver. Tujuh tema utama beban yang dirasakan, strategi koping, durasi perawatan, hambatan dalam perawatan, dan upaya pemulihan menunjukkan bahwa caregiver membutuhkan dukungan komprehensif dan berkelanjutan. Hasil ini memperjelas pentingnya intervensi berbasis keluarga dan komunitas dengan pendekatan sistematis yang mengintegrasikan edukasi, dukungan psikososial, dan keterlibatan lintas sektor guna memperkuat kapasitas caregiver dalam merawat penderita skizofrenia di lingkungan komunitas.

Intervensi tersebut mencakup edukasi dini berbasis keluarga, pelatihan keterampilan koping, dukungan psikososial berkelanjutan, serta pelibatan aktif tenaga kesehatan dalam mendampingi proses perawatan. Selain itu, pengembangan teknologi digital seperti aplikasi *mobile mental health* memiliki potensi besar dalam menyediakan edukasi yang mudah diakses, dukungan emosional, serta penguatan kapasitas caregiver dalam merawat penderita skizofrenia. Untuk itu, kebijakan kesehatan mental perlu mengakomodasi dukungan finansial, infrastruktur teknologi, serta kerja sama lintas sektor guna mewujudkan ekosistem perawatan yang inklusif, adaptif, dan berfokus pada caregiver sebagai bagian penting dari sistem layanan kesehatan jiwa.



itan Antar Topik

an Antar Topik dalam perangkat lunak MAXQDA ini, bertujuan kan hubungan antar berbagai kode yang muncul dalam data, æmberikan wawasan lebih dalam mengenai pola, tren, atau narik. Melalui pemetaan hubungan antar kode ini, MAXQDA

Gambar 3.8 menunjukkan *code relations browser* (relasi data antara satu dengan yang lainnya) dalam perangkat lunak MAXQDA. Analisis ini menunjukkan bagaimana berbagai kode terkait satu sama lain dalam data yang sering kali memberikan gambaran tentang pola, tren, atau hubungan yang menarik dalam data. Tabel pada gambar ini menunjukkan hubungan antar-kode berdasarkan frekuensi kemunculan kode secara bersamaan di dalam data. Semakin sering dua kode muncul bersama (ditunjukkan oleh kotak berwarna dengan angka), semakin kuat kemungkinan adanya keterkaitan makna atau tema di antara kedua kode tersebut. Kode-kode yang memiliki angka besar (misalnya 5 atau lebih) menunjukkan bahwa dalam banyak segmen data, kedua kode tersebut ditemukan bersamaan. Sebaliknya, kode yang memiliki angka kecil atau tanpa angka mungkin hanya muncul bersama di sedikit segmen atau tidak berhubungan erat.



Gambar 4.7 Data Keterkaitan Antar Topik

4.7 tersebut dapat dilihat relasi data antara satu dengan
 out menjelaskan semakin tinggi angka yang didapatkan, maka
 a tersebut menjadi aspek utama dari pembahasan didalam

dokumen mengenai pengalaman *caregiver* merawat penderita skizofrenia tersebut. Berdasarkan data keterkaitan antar topik menunjukkan Lima (5) tema utama yaitu; beban yang dirasakan; strategi koping yang digunakan; lama perawatan; hambatan *caregiver* dalam merawat penderita skizofrenia dan upaya *caregiver* untuk mendukung kesembuhan penderita. Adapun beberapa hasil wawancara yang terdapat dalam dokumen sebagai berikut :

1. Beban yang dirasakan

Beberapa kode tampaknya saling terkait secara erat, ditandai dengan frekuensi tinggi munculnya kode-kode secara bersamaan. Misalnya, kode "Beban psikologis (5)" dan "sikap *caregiver* (respon negative) dengan angka (10) (lingkaran orange) yang memiliki hubungan erat menunjukkan mengenai bagaimana *caregiver* memiliki beban yang tinggi secara psikologis cenderung memicu sikap negatif dari *caregiver* terutama dalam perawatan lama, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi kualitas perawatan yang diberikan kepada penderita skizofrenia. Berikut beberapa hasil wawancara yang terdapat dalam dokumen yang terkait sebagai berikut :

Tabel 4.2 Hasil Wawancara *caregiver* terkait Beban Psikologi Dan Sikap

Document Name	Segment
Ny. L	Tidak kutahuki ini kenapa na sakit begini adekku,, perasaanku kayak sedihka pikirki tapi mungkin Gilaki kapang, tidak normaliki otaknya. perasaanku kayak sedihka pikirki, pakasiri-siri. Streska kurasa hadapi... (terkadang mengalihkan pandangan)
Nn. N	Perasaan kami campur aduklah, adalah sedihnya... tapi harus kuterimaki keadaannya kakakku"...(menundukkan Kepala)
Ny. D	Perasaanku sedih, bimbang, bingung, cemas, campur adukmi tapi setelah dijalani ada hikmahnya... (menundukkan Kepala)
Ny. S	Tidak tongkurasa ada sakit begini kaget tongki dirasa, mungkin karena pendiamki jadi napendam sendiri masalahnya tidak mau cerita sama orang lain, dibilangi saja sadarko, ingatko, kadang kasianka lihat, sedihka juga... (sesekali mengalihkan pandangan)
Ny. K	Sakitnya sesudah menikah baru ditahu, perasaanku itu waktu kutahu kayak sedih, cemas, kadang malu-maluka juga dengan tetangga (wajah bertekuk)
Ny. M	Masih cemas, sedih, selalu kayak bagaimana dii,, mau menangis tapi tidak ji tiap hari, kalau munculki tidurja saja (mata berkaca-kaca)
Nn. J	Sedihka lihatki kakakku, banyak-banyak tong kurasa bebanku ini, Kadang-kadang streska dan tidak larija maumi diapa takkala begitu tossengi... (Kadang menundukkan kepala)
Ny.B	Takut-takutki, sedih, biasa tidak tidurki kalau tidak tidurki, tidak a juga, tidak adaji di bikin, kadang kurasa streska, terbebani lika kurasa... (mengalihkan kontak mata)
	aka, menangis mamika, merasa tertekanka, kadang tommi -maluka walaupun tidak adaji orang yang ejekki tapi merasa i... (menundukkan kepala)



Petugas puskesmas dalam hal ini pengelola jiwa Puskesmas mengatakan bahwa skizofrenia merupakan penyakit yang menyerang otak dan seumur hidup yang membuat orang yang merawat terbebani. Pengelola jiwa di puskesmas mengamati bahwa beban psikologis sering kali memuncak pada *caregiver* akibat kurangnya pemahaman tentang kondisi penderita, apalagi pada saat menyambung obat. Hal ini memicu respon negatif, seperti frustrasi, marah, atau penolakan terhadap kebutuhan penderita. *Caregiver* datang dengan kelelahan emosional, terutama jika penderita tidak menunjukkan perbaikan yang signifikan. Oleh karena itu, Penanganan psikologi untuk *caregiver* diperlukan untuk membantu mereka mengelola stres dan mengubah sikap negatif menjadi lebih suportif.

Berikut beberapa hasil wawancara sebagai berikut pada tabel 3.3. Di tingkat dinas Kesehatan kabupaten dan provinsi yang terdiri dari pengelola jiwa Tingkat dinas Kesehatan kabupaten pangkep, dan kepala seksi bidang P2P dinas kesehatan provinsi Sulawesi Selatan, mengemukakan bahwa trend gangguan jiwa berat setiap tahunnya meningkat, hal ini disebabkan karena ketidakpatuhan pengobatan dan keluarga yang merawat penderita. Pengelola jiwa di kabupaten menyatakan bahwa tekanan ekonomi dan sosial yang dialami *caregiver* memperbesar beban psikologis *caregiver*. *Caregiver* seringkali mengeluh terkait kondisi penderita yang tidak sembuh-sembuh dan membutuhkan perawatan yang lama dan menganggap ini sebagai beban besar dalam hidup mereka, sehingga sikap negatif muncul sebagai mekanisme pertahanan.

Kepala bidang P2P mengemukakan bahwa beban sikap negatif *caregiver* sering muncul karena stigma sosial yang masih melekat pada penyakit skizofrenia. Stigma ini tidak hanya dirasakan oleh penderita, tetapi juga *caregiver* yang merasa dihakimi oleh masyarakat. Beban psikologis menjadi lebih berat karena *caregiver* tidak memiliki ruang untuk berbagi atau meminta bantuan. Oleh karena itu, diperlukan edukasi di masyarakat untuk mengurangi stigma dapat berdampak positif, baik bagi penderita maupun *caregiver*. Kemudian kepala seksi P2P Provinsi mengatakan bahwa dinas kesehatan provinsi hanya memiliki data terkait gangguan jiwa di berbagai kabupaten di provinsi Sulawesi Selatan. Lanjut mengatakan bahwa tren gangguan jiwa naik akibat tidak patuh minum obat dan keluarga yang merawat penderita skizofrenia. *Caregiver* merasa terbebani dengan adanya penderita ditambah lagi dengan tuntutan ekonomi dan sosial yang membuat *caregiver* stres. Akan tetapi selama ini tidak ada intervensi secara



di kabupaten terkait keluarga yang merawat penderita di selama ini keluarga tidak tahu bagaimana cara merawat ia. *Caregiver* dengan beban psikologis tinggi cenderung apatis terhadap pengobatan penderita, yang pada akhirnya mengakibatkan kekambuhan penderita. Berikut beberapa hasil wawancara berikut :

Tabel 4.3 Hasil wawancara kepala seksi P2P Dinas Kesehatan Provinsi dan kepala bidang P2P Dinas Kesehatan Kabupaten Pangkep terkait Beban Psikologi Dan Sikap

Document Name	Segment
Ny. S	Tren gangguan jiwa meningkat karena pengaruh skrining bisa terdeteksi toch jadi meningkat, ini dari pelayanan. Dari penderitanya mungkin akibat tekanan-tekanan, ekonomi jadi seperti ini. Pelaporan kepatuhan minum obat di puskesmas, dinas kabupaten hanya mengontrol dan tidak ada pelaporannya sampai ke dinkes, pengawas minum obat hanya keluarga dan dibantu petugas Kesehatan. Petugas hanya memberikan edukasi ke keluarganya terkait obat penderita, namun Apakah betul diminum obatnya atau tidak setelah petugasnya pergi, itu yang tidak bisa dipastikan. Intervensi selama ini yang dikasih hanya disampaikan minum obat saja tidak ada yang mengintervensi keluarga atau <i>caregiver</i> penderita skizofrenia.
Tn. B	Trennya naik karena tidak patuhki minum obat dan juga karena keluarga yang merawat penderitanya. Tidak napedulikanki, tidak natahu juga apa mau na buat. Jadi merasa cemas, terbebani tommy, jadi kambuhki lagi. "mungkin bagusnya terkait mental, jadi na jelaskanki sejelas-jelasnya apa itu, secara mendetail terkait apa itu skizofrenia, penyebabnya apa, e cara perawatannya bagaimana trus apa yang harus dilakukan keluarga kalau kambuhki lagi" (suara lantang, tampak bersemangat menceritakan kegiatan di jiwa Tingkat provinsi)

2. Strategi koping yang digunakan

Keterkaitan kode "Strategi koping *caregiver* (4)" dan "Beban psikologis (3)" (lingkaran ungu) yang memiliki hubungan erat menunjukkan bagaimana *caregiver* beradaptasi dengan stres yang *caregiver* alami selama merawat penderita skizofrenia. Ketika *caregiver* mengalami beban psikologis yang berat, mereka cenderung menggunakan berbagai strategi koping, baik yang adaptif maupun maladaptif dalam upaya untuk mengatasi beban yang *caregiver* alami untuk menjaga keseimbangan psikologis *caregiver*. Berikut beberapa hasil wawancara yang terdapat dalam dokumen yang terkait dengan beban psikologi dan strategi koping *caregiver* penderita skizofrenia sebagai berikut :



Tabel 4.4 Hasil Wawancara Caregiver Terkait Strategi Koping

Document Name	Segment
Nn. N	Kadang ada yang bilang"gila",sedihka kurasa,tapi dibiarkanmi saja, sabarmi, diterimaji semua ini karena tidak adami pilihan mungkin inimi takdirnya, banyak-banyak mamii berdoa semoga sembuhji, kakakku kasian. Kadang kakakku diikatki kalau gelisah lagi, kadang mamaku selalu tommi marah-marah, bingung tommi, putus asami juga jadi selalu na pukul kakakku..... (bersemangat menceritakan)
Ny. L	Kadang itu kuancam bilang ku kasih tinggal ko nanti kalau ndak mau ko mendengar.selalu tommi kubentak, kumarahimi biasa ku kunci dikamar juga kalau emosima lihatq, Kalau bisa ini adekku dikandottoji kepalanya na matimi, kukasih begituki....(menggebu-gebu menceritakan dengan nada tinggi)
Ny. D	Cemaska sampai sekarang pikirki anakku kasian, sampai sekarang ikutma juga berobat tinggi kecemasan karena sambil berobat ashar... (mata berkaca-kaca)
Ny. K	Kalau cemaska hanya nagis air mata, curhat ke orang tua... (terbata-bata menceritakan, ekspresi tertegun)
Ny. ST	Kalau pusingka itu dulu, menangis mamika, sabar atau keluarka jalan-jalan ditetangga cerita-cerita sampainya enak kurasa.
Nn. J	Jadi sabar saja, ikhlaskanmi semuanya menerima keadaan ini yang mengajarkan dewasa sebelum waktunya.
Ny. B	Takut-takutka tidak satu rumahma dengan suamiku, takut-takutka, Pernah satu kali diikat (dipasung) karena lari-lariki

Pengelola jiwa Puskesmas juga mengatakan bahwa merawat penderita skizofrenia itu tidak mudah. Penderita skizofrenia sering marah tanpa alasan, dan *caregiver* kadang merasa semua beban ini terlalu berat. *Caregiver* tidak memiliki waktu untuk dirinya sendiri karena lebih fokus pada penderita skizofrenia. Tapi kadang *caregiver* marah, cemas dan ingin menyerah serta ada yang tidak tinggal serumah dengan penderita. *Caregiver* merasa tidak ada yang membantu *caregiver* memahami apa yang harus dilakukan, namun *caregiver* tidak ada (ah) karena penderita adalah anggota keluarga mereka yang rat. Berikut beberapa hasil wawancara sebagai berikut:



Tabel 4.5 Hasil Wawancara Pengelola Jiwa Puskesmas Terkait Strategi Koping

Document Name	Segment
Ny. L	Sukaki marah-marah keluarganya, bahkan kalau jengkelki naikatki penderitanya, kalau tenangmi nalepasmi. Kalau mauki juga keluar rumah, naikatki penderitanya karena takutki penderita berkeliaran dirumah tetangga (malu-maluki)
Ny. AN	Baek semuaaji keluarganya yang rawatki, selaluji datang naambilkan obatnya penderitanya, tapi adaji juga yang tidak peduli dengan penderitanya, bahkan na marah-marahki, na bilangimi bagus kapang kalau di kandattoki kepalanya langsungki meninggal. Jarangki tinggal dirumahnya selalu pergi karena merasa tidak nyamanki dirumahnya.
Ny. S	Rajin semuaaji iya keluarganya, tapi ada tongi itu yang bambala tidak mendengar sekali, tidak mauki nabawa pergi periksa, tidak mau tongi na kasih minum obat karena tambah parahki bedo nabilang kalau minum obatki penderitanya, jadi na biarkan saja, tidak mau tommy pusing itu keluarganya, na biarkan saja seperti itu dan na simpanki di bawa kolom rumah sendiri. Kadang kalau mengamukki penderitanya marahki baru na pukulki karena stres tommy kapang, lelahmi kapang lihatki penderita begitu terus. Adaji juga yang sabar menerima kondisinya penderita, menangis bahkan ada yang minum obat cemas sampai sekarang.

Di tingkat dinas Kesehatan kabupaten dan provinsi yang terdiri dari kepala bidang P2P dan kepala seksi bidang P2P provinsi Sulawesi Selatan mengemukakan bahwa penanganan gangguan jiwa hari ini hanya berfokus kepada penderita skizofrenia dan tidak mengintervensi keluarga yang merawat penderita skizofrenia atau *caregiver*. Selama ini, kegiatan dikembalikan ke daerah ataupun tempat masing-masing untuk berinovasi menangani permasalahan gangguan jiwa. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan pengelola jiwa tingkat dinas kabupaten bahwa Selama ini kami sudah jalan Program Kesehatan jiwa di daerah Pangkep, namun hanya semacam monitoring evaluasi saja kepada pengelola jiwa puskesmas terkait kegiatan yang telah mereka programkan. Kegiatan selama ini hanya berfokus pada penderita skizofrenia, selama ini teman-teman pengelola jiwa puskesmas tidak pernah melaksanakan kegiatan khusus keluarga yang merawat penderita skizofrenia, saya edukasi terkait pengobatan penderita skizofrenia dan terkait kondisi psikologis keluarganya yang merawat penderita



ing P2P dinas kesehatan mengemukakan bahwa pentingnya si kepada *caregiver* terkait perawatan penderita skizofrenia rmasi poster, video maupun leaflet agar *caregiver* tidak

kesulitan dalam mencari cara mengelola stres. Dalam pemberian informasi penting untuk menekankan strategi koping dalam merawat penderita skizofrenia seperti mencari dukungan sosial atau berbagi pengalaman dengan *caregiver* lain. Selama ini, media informasi belum ada yang fokus ke skizofrenia, masih sebatas gejala gangguan jiwa secara umum.

Kepala seksi bidang P2P dinas kesehatan provinsi mengemukakan bahwa program jiwa selama ini hanya berfokus ke penderitanya, kemudian kegiatan lainnya dikembalikan ke daerah masing-masing untuk berinovasi membuat kegiatan dalam menangani masalah gangguan jiwa. Kesembuhan penderita skizofrenia dalam rentang stabil dikembalikan ke keluarga yang merawat penderita. Selama ini, belum ada yang mengukur beban psikologis keluarga di tingkat kabupaten kota dan kemudian dilaporkan ditingkat provinsi. Berikut beberapa hasil wawancara sebagai berikut :

Tabel 4.6 Hasil Wawancara Kepala Seksi P2P Dinas Kesehatan Provinsi Dan Kepala Bidang P2P Dinas Kesehatan Kabupaten Pangkep Terkait Strategi Koping

Document Name	Segment
Tn. B	Masalah ODGJ itu penyakit, ini masalahnya banyak intervensinya itu masalahnya, koordinasi dengan teman-teman di kabupaten dan rs karena provinsi hanya koordinasi, tidak ada wilayahnya dinkes provinsi,,jadi intervensi diserahkan ke puskesmas. 75elam aini, intervensi yang sudah ada dan kami ketahui hanya sebatas screening gangguan jiwa disekolah-sekolah, selebihnya hanya berupa koordinasi dan monitoring evaluasi.
Ny. S	Intervensi selama ini yang dikasih hanya disampaikan minum obat saja tidak ada yang mengintervensi keluarga atau <i>caregiver</i> penderita skizofrenia. 75elam aini hanya fokus ke penderita skizofrenia. Tidak pernah ada laporan masuk terkait beban psikologis keluarga yang merawat penderita skizofrenia. Media edukasi yang ada saat ini di bagian promosi tidak ada yang khusus skizofrenia, apalagi untuk keluarga yang merawat penyakit penderita skizofrenia .." media informasi yang ada berupa poster, video, audio visual tidak ada yang spesifik skizofrenia dan tidak ada terkait penanganan stress keluarga yang merawat penderita skizofrenia. Kondisinya penderita, menangis bahkan ada yang minum obat cemas sampai sekarang.



1 kode "perawatan yang lama (4)" dan "strategi koping) menunjukkan bahwa durasi perawatan yang lama memaksa us menyesuaikan diri, menggunakan berbagai metode untuk

menjaga keseimbangan emosional dan fisik *caregiver* dalam merawat penderita skizofrenia. Tugas perawatan yang banyak juga berhubungan dengan beban psikologis dan sosial yang dirasakan oleh *caregiver*, yang selanjutnya mendorong penggunaan strategi koping. Berikut hasil wawancara yang terdapat dalam dokumen yang terkait dengan perawatan lama dan strategi koping *caregiver* penderita skizofrenia sebagai berikut :

Tabel 4.7 Hasil Wawancara Caregiver Terkait Lama Perawatan

Document Name	Segment
Nn. N	Seumur hidup ini sakitnya kakakku, jadi lamaki dirawat kodong, diterimaji semua ini karena tidak adami pilihan mungkin inimi takdirnya, banyak-banyak mamii berdoa semoaga sembuhji, kakakku kasian.... (tatapan mata kosong)
Ny. L	Tidak tahu ini kapan berakhir, lama sekali seperti ini adekku, seumur hidup kapang dirawat ini, banyak-banyak mamika istigfar.... (sesekali menundukkan kepala)
Ny. S	Tidak ditahuki bagaimana caranya hadapi, lamami kasian begini. minta doa saja ya puang... (sambil mata melihat keatas)
Ny. D	Kuterimami saja semuanya dengan ikhlas walaupun memakan waktu yang panjang dan lama, lama sekalimi begini tapi selaluka sabar dampingi anakku walau bagaimana anakku ini kodong....(mata berkaca-kaca)
Ny. K	Lamami kurawat suaminya ini sejak 2021 sekitar 4 tahun. butuh waktu yang lama, tidak pernah kutinggal suaminya sendirian. Kasianka, kuingat kalau keluarka...(suara gemetar menceritakan)
Ny. M	Lama perawatannya jadi harus sabar dampingiki, karena sedikit-sedikit kambuhmi lagi kodong. Jadi tidak tega tongka tinggalki, adapi suaminya dating baru pulangka juga, karena ada anak kecilnya kodong,,jd sedihka pikirki... (raut muka tampak sedih)
Nn. J	Merasa terbebani tapi tidak ada pilihan, kasianka lihatki kakakku, eromi ngapa pasrah maki, tidak adami pilihan jadi diuruski walaupun lama sampai bertahun-tahun, takkala begitu tossengi....(sesekali mengalihkan pandangan)
Ny. B	Lamami berobat ini suaminya, tapi semenjak tidak tinggal serumahma tidak kutahumi, kalau kuingat-ingatki kodong sedihka, kasihanka, tapi takut-takutka juga,, kupasrahkan saja semuanya,,sembuhji itu...(tampak banyak gerakan)
Nn. ST	Bertahun tahunmi ini begini. Kasianka kurasa lihatki kondisinya dulu, takutka juga, cemaska jadi kadang menangis mamika, saba saja...(menundukkan kepala)



na Puskesmas juga mengatakan bahwa *caregiver* yang dalam waktu lama sering mengalami kelelahan, baik fisik . Mereka mengeluhkan rutinitas yang monoton dan beban ng tidak kunjung selesai. Pengelola jiwa puskesmas sering

menjadi tempat pertama *caregiver* meminta bantuan, beberapa *caregiver* yang menyatakan bahwa mereka merasa terjebak dalam siklus perawatan yang tidak memberikan hasil yang memuaskan. Namun, sebagian *caregiver* berhasil mengembangkan strategi koping adaptif, seperti membuat rutinitas harian untuk mengelola tugas perawatan. Berikut beberapa hasil wawancara sebagai berikut:

Tabel 4.8 Hasil Wawancara Pengelola Jiwa Puskesmas Terkait Lama Perawatan

Document Name	Segment
Ny. L	Saya kadang bingung ini gangguan jiwa, kenapa tidak selesai-selesai permasalahannya, lama perawatannya (seumur hidup kodong minum obat). Kadang adami yang marah-marah, bosanki karena lama dirawat baru tidak sembuh-sembuh, tapia da jugaji yang Ikhlas dan sabar merawat penderita, walau kadangkai juga kudengar nabilang kalau pusingmi hanya bisa menangis pikirki kodong kapan na sembuh (kasianki lihatki).
Ny. AN	Ini penyakit begini lamaki kodong baru bisa stabil, banyakmi berharap keluarganya kapanpi nasembuh, lamanyami minum obat, kasianki lihat penderitanya minum obat. Kadang na bilang keluarganya kalau datangki ambil obat, sudah tommaki ini berusaha obati jadi selebihnya dipasrahkan mami sama allah swt. Diterima mi saja daripada pusingki
Ny. S	Setiap tahun kurasa ini penderita gangguan jiwa bertambah, ada-ada saja penambahannya tak satu, tak dua.lama perawatannya penyakit beginian, untung sabarji keluarganya rawatki tapi ada jugaji yang cemas sampai ikut minum obat juga.

Kepala bidang P2P tingkat dinas Kesehatan kabupaten pangkep dan kepala seksi bidang P2P dinas kesehatan propinsi mengemukakan bahwa pengobatan gangguan jiwa ini memerlukan perawatan yang panjang dan menjadi tantangan besar, karena *caregiver* sering kali tidak memahami bagaimana merawat penderita skizofrenia dan pentingnya merawat kesehatan *caregiver* sendiri. Perawatan yang lama memaksa *caregiver* untuk terus beradaptasi dengan perubahan kebutuhan penderita. *Caregiver* sering menggunakan strategi koping berbasis emosional, seperti menangis, marah, cemas, frustrasi. Namun, tekanan ekonomi dan kurangnya dukungan sosial dapat menghambat kemampuan *caregiver* untuk mengatasi stres. Stres yang



apa strategi koping yang memadai dapat berdampak buruk mental dan fisik *caregiver*. Selain itu, akses yang terbatas ke , terutama di daerah terpencil. Hal ini meningkatkan beban akan dan membuat mereka lebih rentan terhadap burnout. Hasil wawancara sebagai berikut :

Tabel 4.9 Hasil Wawancara Kepala Seksi P2P Dinas Kesehatan Provinsi Dan Kepala Bidang P2P Dinas Kesehatan Kabupaten Pangkep Terkait Lama Perawatan

Document Name	Segment
Tn. A	,,,mmm,,,Penanganan gangguan jiwa memerlukan perawatan yang lama bahkan seumur hidup mereka eee tergantung pada obat. Jadi harus selalu dikasihki edukasi terkait perawatan penderita dan pengendalian emosinya.
Ny. S	<i>caregiver</i> ini yang akan rawatki penderita 24 jam, kalau baguski situasinya dirumahnya, lancarji itu obat-obatnya penderitanya jadi tidak kambuhmi lagi, tapi kadang tongi keluarganya marahki, ,, inimi yang kadang tidak stabil emosinya, mungkin karena lelahmi terlalu lama na rawat, apalagi kalau tidak mau tommi mendengar penderitanya...

4. Hambatan *caregiver* dalam merawat penderita skizofrenia (Ketidakpatuhan minum obat)

Keterkaitan antara kode "Kesulitan minum obat (3)" dan "ketidakpatuhan minum obat (3)" (lingkaran abu) dalam lingkup hambatan keluarga dalam merawat penderita menandakan bahwa kepatuhan penderita dalam minum obat menjadi tantangan besar bagi *caregiver*, yang secara signifikan memengaruhi pengalaman *caregiver* dalam merawat penderita skizofrenia. Berikut beberapa hasil wawancara yang terdapat dalam dokumen yang terkait dengan kesulitan minum obat dan ketidakpatuhan minum obat sebagai berikut :

Tabel 4.10 Hasil Wawancara Caregiver Terkait Hambatan Caregiver Dalam Merawat Penderita Skizofrenia (Ketidakpatuhan Minum Obat)

Document Name	Segment
Ny. M	Tapi anu Pernahki eee berenti 1 tahun tidak minum obat, tapi setelahnya berenti kambuh lagi jadi kembali lagi, malah tambah parah sakitnya dari awalnya, loyoki juga kalau naminumki obatnya... (wajah tampak murung)
Nn. J	Eroki kapang di painung obakki itu, supaya tidak na jallo-jallo, tapi dulu pernah minum obat, tapi loyoki jadi tidak minum obatmi sekarang(bersemangat dan dengan nada yang agak tinggi)
Ny. B	Takut-takutmi tidak minum obat karena dulu waktu dirawat na lihat temannya disiksa di rumah sakit kalau tidak minum obatki.. (tersenyum menceritakan)
Ny. K	Bahh kalau anu minum lagi, minumki lagi. Tapi Kalau selalu dikasih minum, kayak mau naik itu tapa kadang-kadang dikasih minum obat berfungsiki obatnya, tapi kalau tiap hari di kasih minum tambah naiki depresinya, hawa-hawa marahnya / hiperaktif. Bertahapki nakasih tapi kalau sekali-kali dikasih tidakki berfungsiki obat tapi kalau tiap hari apa kuliati tambah eee marahki kuliati. Jadi sekali-kalipi baru ku kasih di selang seling dikasih anu sekalipi baru ku kasih tapi kalu tidakki tidakki ku kasih....(bersemangat menceritakan usahanya)



Pengelola jiwa Puskesmas juga mengatakan bahwa kesulitan minum obat sering disebabkan oleh ketidakmampuan penderita untuk memahami pentingnya pengobatan. Banyak penderita merasa bahwa mereka tidak lagi memerlukan obat setelah gejala membaik, sehingga menolak untuk melanjutkan pengobatan. *Caregiver* sering kali mengeluhkan penolakan penderita terhadap obat, terutama karena efek samping yang dirasakan penderita, seperti kantuk atau rasa tidak nyaman. Hal ini membuat keluarga frustrasi karena merasa tidak mampu memaksa penderita untuk patuh. Selain itu, Hal ini juga biasa *caregiver*nya sengaja mengubah dosis obat yang penderita skizofrenia minum karena kondisi penderita sudah membaik. Oleh karena itu, perlu memberikan pemahaman tentang pentingnya kepatuhan minum obat sebagai upaya mencegah kekambuhan. Berikut beberapa hasil wawancara sebagai berikut :

Tabel 4.11 Hasil Wawancara Pengelola Jiwa Puskesmas Terkait Hambatan Caregiver Dalam Merawat Penderita Skizofrenia (Ketidakpatuhan Minum Obat)

Document Name	Segment
Ny. L	Penderita gangguan jiwa paling obatji dikasih, bagus semua penderita gangguan jiwa di labakkang berobat rutin semuaji, kadang itu penderitanya datang kadang keluarganya ambilkanki obat. Selama ini gangguan jiwa ditangani saja dengan obat
Ny. AN	Selama minum obat tidak kambuh,, ada toch sembuhi narasa jadi tidak maumi minum obat tapi sudah dikonsul di dokter katanya tidak usah minum obat yang penting tidak mengganggu sekitarnya. Jadi dikontrol mami. Resep yang dikasih ada memangmi pengantarnya. Selama ini prosedurnya seperti itu. Yang tidak minum obat diedukasi saja.
Ny. S	Kalau datangki keluarganya ambilkanki obatnya diedukasiji bahwa haruski naminum terus obatnya penderitanya nach, kalau tidak naminumki obatnya nanti tambah parahki sakitnya. Kadang itu keluarganya napahamji tapi lama-lama nalupaki lagi tidak nakasih minum obatnya, kadang juga na ubahki dosis obat penderitanya, na Langkah-langkahi nakasih karena baekmi naliat.

Di tingkat dinas Kesehatan kabupaten dan provinsi yang terdiri dari pengelola jiwa Tingkat dinas Kesehatan kabupaten pangkep dan kepala seksi si Sulawesi Selatan mengemukakan bahwa ketidakpatuhan ili berkaitan dengan kurangnya pengawasan dari *caregiver*, ja dengan keterbatasan waktu atau anggota keluarga yang satu orang. *Caregiver* juga sering tidak tahu bagaimana cara a untuk minum obat tanpa memicu konflik. Hambatan ini rangnyia edukasi yang diberikan kepada keluarga tentang



pengelolaan pengobatan penderita skizofrenia. Pengelola jiwa juga mencatat bahwa ketidakpatuhan lebih sering terjadi karena kurangnya informasi dan dukungan dalam merawat penderita di rumah. Berikut beberapa hasil wawancara sebagai berikut :

Tabel 4.12 Hasil Wawancara Kepala Seksi P2P Dinas Kesehatan Provinsi Dan Kepala Bidang P2P Dinas Kesehatan Kabupaten Pangkep Terkait Hambatan Caregiver Dalam Merawat Penderita Skizofrenia (Ketidakpatuhan Minum Obat)

Document Name	Segment
Tn. B	Obat-obatannya semuanya gratis, namun kenyataannya masih ada juga yang tidak patuh, pasung harusnya tidak ada tapi sudah tertangani jadinya dilepas.
Ny. S	Petugas hanya memberikan edukasi ke keluarganya terkait obat penderita, namun apakah betul diminum obatnya atau tidak setelah petugasnya pergi, itu yang tidak bisa dipastikan. Intervensi selama ini yang dikasih hanya disampaikan minum obat saja tidak ada yang mengintervensi keluarga atau <i>caregiver</i> penderita skizofrenia. Selama ini hanya fokus ke penderita skizofrenia

5. Upaya *caregiver* untuk mendukung kesembuhan penderita.

Keterkaitan kode "upaya *caregiver* untuk mendukung kesembuhan *caregiver* (obat) (5)" dan "mencegah kekambuhan *caregiver* dengan memberikan obat (5)" (lingkaran hijau), ini menunjukkan bagaimana *caregiver* berusaha mendukung kesembuhan penderita. Ini berkaitan erat dengan respon *caregiver* yang lebih positif saat *caregiver* merasa bahwa tindakan *caregiver* (seperti pengaturan minum obat atau mencatat aktivitas sehari-hari penderita) dapat membantu memperbaiki kondisi penderita. Berikut beberapa hasil wawancara yang terdapat dalam dokumen yang terkait dengan upaya *caregiver* untuk mendukung kesembuhan *caregiver* (obat) dan mencegah kekambuhan *caregiver* dengan memberikan obat sebagai berikut :

Tabel 4.13 Hasil Wawancara Caregiver Terkait Upaya Caregiver Untuk Mendukung Kesembuhan Caregiver

Document Name	Segment
Ny. L	Pernahmi juga dulu dibawa ke orang pintar, kyai sampai di rukyah juga tapi samaji tidak ada perubahan...ini yang bikin stress karena tidak tahu kapan sembuhnya...kadang kasiangka lihatki minum obat terus jadi kadang kulangkah-langkahi kasihki obatnya..kalau tinggi lagi kurasa kukasih lagi,..yang penting adaji obatnya na minum..cukupmi..tapi bagus tong kurasa itu kalau ada diHP dipilajara supaya tena na di stres karena lama ini minum obat,,kasiangka..(nada suara rendah)



Document Name	Segment
Nn. N	Dibawaki ke sandro/dukun, ustad untuk berobat, Naminum terus obatnya rutin setiap hari..tapi masih terbebani tongki kurasa, apalagi kalau sendiri maki kodong urus terus, tidak ada bati-batiki yang lain, kadang malu-malu tongki tapi maumi diapa.. kadang kurasa streska pikirki, ini biasa tidak bisa kukendalikan jadi marahma, kupukulmi biasa kalau stresma. Bagus juga itu kalau kita juga ini diajarki caranya supaya tidak streski hadapi sakit begini...di HP saja janganmi pakai kertas karena biasa dilupai dimana disimpan..kayak vide- videomi yang ditiktok, youtube bisa dinonton dan diikuti,,itu juga minum obatnya kadang dilupai jam berapa itu dikasihki, jadi bagus juga kalau bisaki dipantau jam berapa kemarin di kasih minum obatnya di HP,,(sambil tersenyum)
Ny. S	Haruski bede minum obat, minummi obatnya, biar tidak dikasih ingatki na tahumi juga. Yang penting wae na minumji obatnya, enakmi perasaan lihatki.. tapi bagus juga itu kalau ada dipelajari caranya rawatki ini supaya tidak streski, karena selama ini tidak ada yang peduli,,janganmi pakai kertas tapi diHPmi karena ada semua Hpta jadi bisa dilihat setiap hari, dinontonki kayak video di youtube, dipasangki di hp supaya bisa nakasih ingatki untuk kasih minum obatnya juga,bisaki juga na ajar caranya sabar, Ikhlas dan kembalikan ke Tuhan hadapi kelakuan penderita..(wajah ceria)
Ny. D	Sebelum ke dokter jiwa, dibawaki dulu ke dukun, ustad, sampai bertahun-tahun. Biasa itu di gowa bermalamka dirumahnya orang tapi tidak kutahuki itu orang, banyak sekalimi lika likunya, kadang dikasih air, disuruh bawa pundi, diabawa sesajejan di laut kadang juga dukunnya dikasih dia mi saja dikasih dan dikasihji saja. Dikasih arahan anaknya minum obat karena dia mami itu. Mengertiji anaknya kalau dibilangi dan napaham juga kalau haruski minum obat.. kadang itu dilupai kasihminumki obatnya, kadang lewatki jamnya, kadang tong kutunda kasih minumki obat kalau bagusmi kulihat...tapi salah ternyata yang kubuat selama ini, jadi mungkin bagus di HP di atur minum obatnya supaya na kasih ingatki,,terus bagus juga mungkin itu ada di putar-putar video kayak di facebook atau youtube untuk kasih hilang cemaska, bisa dibuka tiap hari kalau mauki.. semua ini dari Tuhan penyakitka dan obatnya dari Tuhan juga...(tampak lega)



Document Name	Segment
Ny. M	Biasa dibawaki Pergi di dukun, pernahka juga di rukiah sebanyak 2kali di dalam pangkepji...Minum obat sendiri tidak diingatkan minum obat karena dia sendiri mau berobat mau sembuh supaya tidak munculmi halusinasiinya...pintarmi kodong tapi masih was-waska nantika kambuhki lagi,,mauka ini belajar kendalikan diriku supaya tenang perasaanka, karena kadang muncul perasaan tidak bisa kuterima kodong ini, tidak bisapa kurasa lkhlas, sabar terimaki..kadang kubilang kenapa Allah na kasih begini keluargaku tapi kadang juga bilangka pahalaku banyak ini kalau sabarka,,nlihat-lihati jaki..biasa nontonka ceramahnya ustad di HP baru enak-enak lagi kurasa,, pakai HP bagus yang bisa dinonton kalau streski lagi supaya bisaki terimaki kalau ini dari Allah penyakitnya,,pikiranku ini juga mau diobati..(sese kali tersenyum sambil menundukkan kepala)
Ny. B	Sebelumnya pernahki kubawa ke sandro dan ustad tapi tidak mampanki, pernah dibawa ke dokter syaraf yang dibawah karaeng dr. YG tp mahalki jadi berenti minum obat,, sekarang berobatmi di dokter jiwa dipangkajene tapi sekarang rutinmi minum obat, Jadi tidak terlalu stresma pikirki..kalau streska kutinggalki dirumah sendiri, pergika dulu jauh-jauh tapi tdk lamaji iyya karena kamaseang tongi kodong..tidak adakah itu bisa kunonton, bisa kulihat kuputar kalau streska lagi di HP, supaya sadar tongka bahwa haruski sabar, berserah diriki sama Allah karena ini semua dari Allah..(sambil menundukkan kepala)
Ny. ST	Awalnya berobat dukunki dibawaki ke Sandro, banyakmi didatangi tapi tidak tong nasembuh pernahmi juga dibawa ke rumah sakit dadi, tinggalki disana...sampai sekarang tidak pernah putus obatnya.. jadi kurang-kurangmi streska karena minumji obatnya,,tapi kadang juga dilupaimi kalau banyak kesibukan..kadang tidak sesuaimi jamnya,, biasa kupakai HP buat alarm supaya kuingatki tapi kadang lewat juga..haha..haha..(sambil menggoyang-goyangkan tangannya)..

Pengelola jiwa Puskesmas juga mengatakan bahwa pentingnya peran *caregiver* dalam memastikan penderita skizofrenia minum obat secara teratur.



Optimized using
trial version
www.balesio.com

yang sangat peduli, tetapi mereka sering menghadapi penolakan penderita terhadap obat atau ketidaktahuan minum obat. *Caregiver* sering menghadapi dilema antara merawat memenuhi kebutuhan pribadi. Beban ini memengaruhi *caregiver* untuk memastikan penderita minum obat secara teratur. Mengeluarkan biaya yang harus mereka tanggung, meskipun

beberapa fasilitas kesehatan memberikan obat secara gratis. Berikut beberapa hasil wawancara sebagai berikut :

Tabel 4.14 Hasil Wawancara Pengelola Jiwa Puskesmas Terkait Upaya Caregiver Untuk Mendukung Kesembuhan Caregiver

Document Name	Segment
Ny. L	Untuk penderita gangguan jiwa paling obatji dikasih, Selama ini gangguan jiwa ditangani saja dengan obat. Tidak ada yang lain bisa dikasihki obatji, baru ditanya-tanya begituji, tidak ada tulisan tentang penyakitnya penderita dikasihki untuk na baca-baca.
Ny. AN	Selama ini, kalau datangki keluarganya ambilkanki obatnya diedukasiji bahwa haruski naminum terus obatnya penderitanya nah. Kadang tongki lain ditanyakanki lain tong na kerja keluarga. Baguski itu dikasihkan yang bisa naalihat tiap hari secara mandiri, supaya tidak streski rawatki penderitanya dan na tahumi juga bagaimana caranya hadapi kalau mengamukki lagi penderitanya. Tapi kalau kertasji dikasih, nabuangki biasa keluarganya dan tidak nabacaki. Lewat HP bagus juga na pasangki di HPnya apalagi kalau menonton video kayak diyoutube itu.
Ny. S	Haruski naminum terus obatnya penderitanya, tapi ada penderitaku tidak mauki nabawa pergi kontrol penderitanya karena jauhki, kalau pergiki nabawa seharianpi itu,,walaupun gratiski pengobatannya tapi ongkos kesananya bagaimana..butuh tenaga ekstra..itu semuami kapang na pikir. Tapi kadang bingung tongka kurasa kalau kupikir-pikirki lagi banyak sekali keluhannya tapi bagus semuaji hpnya. Kayaknya itu baguski keluarganya ini dikaji, supaya na tahuki haruski na kasih minum obatnya penderitanya supaya tidak kambuhki. Stres tongi kulihat ini keluarganya, Baguski dikasih semacam leaflet tapi kadang tidak bergunaki karena nabuangki. Bagusnya di HP karena ada semuaji HP androidnya, jadi diatur disitumi obatnya dan jadwal konsulnya. Sekalianmi dikasih lihat caranya supaya tidak streski hadapi penderitanya.



inas Kesehatan kabupaten dan provinsi yang terdiri dari
jkat dinas Kesehatan kabupaten pangkep dan kepala seksi
si Sulawesi Selatan mengemukakan bahwa upaya dalam
uhan penderita dengan memberikan pengobatan secara

teratur kepada penderita skizofrenia, mengurangi stigma negative (orang gila) yang sering kali di berikan kepada penderita skizofrenia serta meningkatkan dukungan sosial kepada *caregiver* dan penderita skizofrenia. *caregiver* sering kali tidak memiliki pemahaman mendalam tentang manfaat obat, sehingga mereka merasa frustrasi jika penderita menunjukkan gejala meskipun sudah minum obat. Berikut beberapa hasil wawancara sebagai berikut :

Tabel 4.15 Hasil Wawancara Kepala Seksi P2P Dinas Kesehatan Provinsi Dan Kepala Bidang P2P Dinas Kesehatan Kabupaten Pangkep Terkait Upaya Caregiver Untuk Mendukung Kesembuhan Caregiver

Document Name	Segment
Tn. B	Implementasinya diserahkan ke kabupaten, terserah mereka apa mau berinovasi membuat kegiatan untuk <i>caregiver</i> penderita gangguan jiwa atau tidak. Selama ini, intervensi yang sudah ada dan kami ketahui hanya sebatas screening gangguan jiwa disekolah-sekolah, selebihnya hanya berupa koordinasi dan monitoring evaluasi. Belum ada intervensi untuk mengukur pemahaman terkait <i>caregiver</i> skizofrenia karena intervensi sudah dilakukan namun belum dievaluasi termasuk kepatuhan minum obat penderita skizofrenia.
Ny. S	Pelaporan kepatuhan minum obat di puskesmas, dinas kabupaten hanya mengontrol dan tidak ada pelaporannya sampai ke dinkes, pengawas minum obat hanya keluarga dan dibantu petugas Kesehatan,,,eemmm,,Intervensi selama ini yang dikasih hanya disampaikan minum obat saja tidak ada yang mengintervensi keluarga atau <i>caregiver</i> penderita skizofrenia. Selama ini dilakukan penyuluhan berkala... media informasi yang ada berupa poster, video, audio visual tidak ada yang spesifik skizofrenia dan tidak ada terkait penanganan stress keluarga yang merawat penderita skizofrenia.

Lebih lanjut lagi di jelaskan bahwa, meningkatkan pemahaman *caregiver* itu tidak hanya satu arah saja dari petugas kesehatan tapi bisa dielaborasi dengan media edukasi yang setiap saat *caregiver* bisa memanfaatkan seperti android, web, media poster maupun leaflet dengan harapan *caregiver* mengatasi stres akibat merawat penderita skizofrenia untuk kesembuhan penderita skizofrenia. Berikut beberapa hasil wawancara sebagai berikut :



Tabel 4.16 Hasil Wawancara Kepala Seksi P2P Dinas Kesehatan Provinsi Dan Kepala Bidang P2P Dinas Kesehatan Kabupaten Pangkep Terkait Upaya Caregiver Untuk Mendukung Kesembuhan Caregiver

Document Name	Segment
Tn. B	Bisa menggunakan buku, bagus juga lewat internet ee media sosial, aplikasi disimpan saja di HP bisami lagi dibuka kalau mauki,,diaplikasi hp namanya. Ada yang canggih itu namanya Virtual Reality tapi kalau kulihatki susahki dipakai.
Ny. S	Edukasi diberikan secara langsung face to face selama ini dilakukan, jadi bisa juga nanti menggunakan poster,leaflet, pakai website atau penggunaan aplikasi yang berupa aplikasi android, yang didalamnya adami video yang bisa mereka buka setiap saat.

Berdasarkan relasi data dan analisis pada dokumen ini menunjukkan pengalaman *caregiver* dalam merawat penderita skizofrenia sangat terkait dengan beban psikologis, perawatan yang lama, ketidakpatuhan pengobatan serta strategi koping yang dilakukan untuk mengatasi beban *caregiver*. Pola hubungan ini dapat menjadi dasar untuk menggali bagaimana faktor-faktor ini saling memengaruhi dan strategi apa yang paling efektif untuk mendukung kesejahteraan *caregiver* dalam memberikan perawatan jangka panjang pada penderita skizofrenia.

4.4 Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data kualitatif yang dilakukan, ditemukan sejumlah tema utama yang menggambarkan berbagai sumber stres yang dialami oleh *caregiver* penderita skizofrenia. Tema-tema ini muncul secara konsisten dari pengalaman *caregiver* dan mencerminkan beban emosional, sosial, serta praktis yang mereka hadapi dalam menjalankan peran sebagai *caregiver*. Penjelasan berikut menyajikan uraian setiap tema yang ditemukan untuk memberikan pemahaman lebih dalam mengenai dinamika stres yang *caregiver* alami.

4.4.1 Tema 1: Beban yang dirasakan

Beban yang dirasakan oleh *caregiver* dalam merawat penderita skizofrenia merupakan dampak dari permasalahan yang dialami. Beban yang ditemukan dalam penelitian ini adalah beban psikologis dan beban sosial. Penelitian (He, G., & Hua, X. (2014), Shamsaei, F. (2015)), menyatakan bahwa beban yang

dialami oleh *caregiver* dalam merawat penderita skizofrenia berada di tingkat tinggi. Hal ini juga sejalan dengan penelitian (Rohana Fatma bahwa beban *caregiver* dalam merawat penderita skizofrenia alan RS. Jiwa Prof. Dr. M. Ildrem Prov. Sumatera Utara yaitu 75 *caregiver* (83,3%). Beban yang tinggi dikarenakan *caregiver* dalam merawat penderita baik secara emosional Betriz Melva Manao &, Amidos, J., & Pardede. (2019)). Beban



yang tinggi, mayoritas dirasakan oleh *caregiver* yang berperan sebagai ibu klien (Marquez, J. A. (2011)). Rata-rata *caregiver* yang merawat klien skizofrenia dalam penelitian ini adalah ibu klien.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Susanti Niman. (2019)), tentang Pengalaman family *caregiver* dalam merawat anggota keluarga yang mengalami gangguan jiwa di Poliklinik jiwa dewasa Grha Atma Bandung, hasil penelitian menunjukkan beban psikologis atau emosi yang dirasakan *caregiver* seperti; sedih, terkejut, cemas, gelisah, kesal, mata berkaca-kaca, suara gemetar. Stigma masyarakat dapat menyebabkan beban psikologis yang berat bagi *caregiver* dan penderita gangguan jiwa sehingga berdampak kurang adekuatnya dukungan yang diberikan oleh *caregiver* pada proses pemulihan orang dengan gangguan jiwa. Hal ini sejalan dengan penelitian (Saluhang, B., Buanasari, A., Bidjuni, H. J., Wowiling, F., & Kairupan, B. H. R. (2022)). dimana masyarakat memanggil penderita dengan orang gila, bahwa gangguan jiwa merupakan aib, gangguan jiwa tidak bisa disembuhkan, dan menjadi beban bagi masyarakat sekitarnya. Dalam merawat penderita dengan gangguan jiwa, *caregiver* menanggung berbagai beban baik itu secara fisik, emosional serta finansial, dimana hal ini merupakan dampak dari permasalahan yang dialami oleh *caregiver*, sehingga *caregiver* sangatlah membutuhkan dukungan dari keluarga lainnya, masyarakat, pemerintah dan tenaga kesehatan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *caregiver* menunjukkan reaksi emosional yang mendalam dan kompleks muncul ketika *caregiver* mengetahui dan menjalani proses merawat penderita skizofrenia. Perasaan yang paling dominan adalah sedih, cemas, bingung, stres, malu, dan tertekan, bahkan beberapa merasa syok dan tidak menyangka bahwa anggota keluarganya mengalami gangguan jiwa. *Caregiver* juga mengalami kesulitan menerima kondisi tersebut, meskipun pada akhirnya berusaha pasrah dan mencoba menemukan makna dari pengalaman yang dijalani. Namun, sebagian *caregiver* masih menunjukkan tanda-tanda kelelahan emosional seperti menarik diri, menangis, sulit tidur, hingga merasa tidak mampu melakukan aktivitas harian. Bahkan muncul perasaan malu meskipun tidak ada perlakuan diskriminatif secara langsung dari lingkungan, yang menunjukkan bahwa stigma internal (self-stigma) juga menjadi beban tersendiri.

Hasil ini menegaskan bahwa dukungan psikologis dan edukasi emosional sangat dibutuhkan oleh *caregiver*, khususnya dalam fase awal menerima diagnosis penderita. Direkomendasikan adanya program pendampingan seperti konseling awal untuk mengelola syok emosional, serta pilan untuk mengatasi stres jangka panjang. Konten ini bisa aplikasi mobile berbasis video pendek, cerita sesama orang spiritual yang membantu *caregiver* menerima keadaan atau bersalah. Selain itu, penting untuk menyediakan akses psikologi bagi *caregiver* yang menunjukkan gejala depresi atau



gangguan tidur, agar caregiver tetap sehat secara mental dan mampu memberikan dukungan optimal kepada penderita.

4.4.2 Tema 2: Strategi Koping Yang Digunakan

Strategi koping adalah cara yang digunakan oleh *caregiver* untuk mengatasi beban yang dirasakannya. Strategi koping yang digunakan yaitu strategi koping adaptif dan maladaptif. Strategi koping yang paling banyak digunakan oleh *caregiver* dalam penelitian ini adalah strategi koping adaptif, yaitu strategi spiritual dengan berdoa dan bertawakal kepada Tuhan. Strategi spritual yang digunakan oleh *caregiver* seperti menyerahkan dan mengembalikan semua permasalahan yang dialaminya pada Tuhan. Keluarga meyakini bahwa kesehatan dan kesakitan berasal dari Tuhan, dan hanya pada Tuhan tempat mengadu serta meminta pertolongan. Selain itu *caregiver* juga berusaha sabar dan ikhlas dalam menerima keadaan anggota keluarga yang mengalami gangguan jiwa.

Hal ini sejalan dengan penelitian Jek Amidos Pardede (2020) tentang beban dengan koping keluarga sebagai *caregiver* saat merawat penderita skizofrenia yang mengalami perilaku kekerasan di Poliklinik RS. Jiwa Prof. Muhammad Ildrem Medan, didapatkan koping *caregiver* saat merawat penderita skizofrenia mayoritas adaptif sebesar 97,5 %. Koping adaptif dapat dilihat dari ketrampilan *caregiver* dalam memecahkan masalah yang ada, *caregiver* memiliki keyakinan yang positif, dan berpikir positif dalam merawat anggota keluarga yang sakit.

Selain secara spritual, strategi koping lain yang digunakan oleh *caregiver* adalah menangis dan malu. Strategi koping tersebut sesuai dengan konsep pada tahap kehilangan dan berduka pada manusia (Potter, P. A., & Perry, A. G. (2010)). Dimana akan terjadi penolakan pada tahap awal penderita mengalami skizofrenia, selanjutnya *caregiver* akan merasa marah terkait gejala yang dimunculkan oleh penderita, dan berikutnya akan mulai terjadi proses tawar menawar dalam pikiran *caregiver* untuk dapat menerima keadaan penderita. Selanjutnya *caregiver* akan masuk pada periode depresi, dimana *caregiver* mulai kasihan dan sedih melihat penderita. Setelah *caregiver* mampu untuk menerima penderita, maka *caregiver* akan selalu berusaha untuk mengobati penderita dan mencegah munculnya kekambuhan pada penderita.

Strategi koping *caregiver* dalam merawat penderita skizofrenia sangat dibutuhkan dalam mengambil keputusan dalam pemenuhan kebutuhan dalam sehingga mencegah terjadinya kekambuhan pada penderita i beban yang dialami, maka keluarga akan menggunakan oping untuk mengatasinya, semakin positif strategi koping in semakin baik cara *caregiver* dalam menghadapi masalah. n negatif strategi koping yang digunakan, maka akan semakin



buruk pula cara *caregiver* menghadapi masalah sehingga akhirnya akan menurunkan kualitas hidup.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terlihat jelas bahwa *caregiver* mengalami tekanan emosional yang sangat tinggi dalam merawat penderita skizofrenia, yang memengaruhi cara *caregiver* menghadapi situasi sehari-hari. Banyak di antara *caregiver* yang mengungkapkan rasa cemas, sedih, putus asa, bingung, hingga menunjukkan perilaku agresif seperti membentak, mengunci, mengancam, bahkan memukul atau mempasung penderita ketika merasa kewalahan. Label sosial negatif seperti disebut “gila” turut memperburuk kondisi emosional *caregiver* dan memperdalam stigma. Meskipun beberapa *caregiver* mencoba mengelola beban tersebut dengan menangis, berdoa, curhat ke keluarga, atau sekadar berjalan-jalan dan bercerita ke tetangga, hal ini menunjukkan bahwa sistem dukungan yang mereka miliki masih bersifat informal dan tidak terstruktur.

Fenomena ini menandakan perlunya intervensi psikososial yang lebih komprehensif. Direkomendasikan agar program dukungan bagi *caregiver* tidak hanya berfokus pada aspek edukasi medis, tetapi juga mencakup pelatihan manajemen emosi, pencegahan kekerasan terhadap penderita, serta dukungan kesehatan mental untuk *caregiver* itu sendiri. Fasilitas seperti layanan konseling rutin, grup support daring, dan materi berbasis HP yang mengajarkan cara mengenali tanda kelelahan emosional, teknik relaksasi, serta penguatan spiritualitas dapat membantu *caregiver* mengelola stres tanpa melampiaskannya pada penderita. Penyediaan ruang aman untuk bercerita dan mendapatkan dukungan psikologis secara berkelanjutan menjadi sangat penting untuk mencegah stres dan menjaga kualitas perawatan terhadap penderita skizofrenia sehingga mencegah kekambuhan penderita skizofrenia.

4.4.3 Tema 3 : Lama Perawatan

Peran perawatan tidaklah mudah dan dapat memengaruhi kehidupan pribadi *caregiver*, dan akumulasi tugas-tugas ini memberikan beban yang berat pada *caregiver* (Hsiao CY, Tsai YF, 2015). Millier *et al.* melaporkan bahwa penderita yang menderita skizofrenia memerlukan perawatan di rumah selama 24 jam (Miller A, 2014). Selain itu, Hou *et al.* menetapkan bahwa 57,4% penderita dengan skizofrenia mampu tinggal di rumah sendirian tidak lebih dari 3 jam (Hou SY, Ke CL, Su YC, Lung FW, Huang CJ, 2008). Hasil penelitian yang disebutkan konsisten dengan hasil penelitian ini. Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa



caregiver” merupakan salah satu faktor efektif dalam beban pada *caregiver* penderita dengan skizofrenia. Hasil kami *a caregiver* penderita skizofrenia memiliki banyak tanggung es perawatan dan juga membantu penderita melakukan iari dan aktivitas perawatan diri. Selain itu, durasi kontak lan perawatan jangka panjang merupakan salah satu faktor

lain yang memengaruhi beban *caregiver* penderita skizofrenia. Keterlibatan dalam perawatan dan dukungan praktis penderita dengan skizofrenia berkontribusi terhadap beban *caregiver* karena *caregiver* membutuhkan jam tambahan dan komitmen untuk aktivitas perawatan yang sering kali menimbulkan konsekuensi bagi *caregiver* seperti kehilangan pekerjaan, penurunan aktivitas sosial, pembatasan aktivitas santai dan kemudian *caregiver* mengalami beban berat.

Dalam menjelaskan “Tantangan sistem perawatan kesehatan,” hasil penelitian menunjukkan bahwa *caregiver* memiliki pengetahuan dan kesadaran yang terbatas mengenai penyakit, strategi penanggulangan terkait, dan cara menangani dan mendukung penderita (Miller A, 2014, Yıldırım A dkk, 2014). Selain itu, peneliti melaporkan bahwa tidak ada integrasi antara *caregiver* dan tim medis. (Yıldırım A dkk, 2014). Selain itu, akses terbatas ke layanan perawatan kesehatan psikiatri, kurangnya pengetahuan tentang layanan yang tersedia, dan kekurangan tenaga profesional (Gülseren L, 2010., Kennedy MG, 2008., Zahid MA, Ohaeri JU, 2010) adalah beberapa faktor lain yang memengaruhi pemberian perawatan. Hasil penelitian memvalidasi hasil penelitian ini.

Beban *caregiver* pada penderita skizofrenia mungkin dipengaruhi tidak hanya oleh aktivitas perawatan oleh *caregiver* tetapi juga oleh tantangan dalam penyediaan layanan perawatan kesehatan mental. Di beberapa negara, di mana layanan perawatan kesehatan mental tidak ada dan tidak ada sistem kesejahteraan sosial, peran *caregiver* menjadi lebih penting. Dalam status ini, kekurangan tempat tidur psikiatri, pengetahuan yang tidak memadai tentang penyakit mental dan pengobatan, dan kurangnya kesadaran perawat tentang peran perawatan merupakan tantangan terpenting yang dialami oleh *caregiver* sebagai beban. Selain itu, keterlibatan *caregiver* dalam pembuatan kebijakan dan perencanaan layanan sangat penting untuk meningkatkan layanan kesehatan mental. Penyedia layanan kesehatan, terutama profesional kesehatan mental, harus mengembangkan program yang lebih inovatif untuk keluarga dan melibatkan mereka sebagai anggota aktif tim perawatan kesehatan dengan menugaskan tugas-tugas khusus untuk mereka dan mengalokasikan sumber daya yang diperlukan untuk melakukan tugas-tugas tersebut. Lebih jauh, merancang dan menerapkan program-program seperti pengawasan pasca-pulang dan kunjungan rumah dapat secara signifikan mengurangi beban *caregiver* dan menciptakan kesempatan untuk melibatkan keluarga dalam proses perawatan penderita skizofrenia.



ikian dapat disimpulkan bahwa tergambar kuatnya beban gis, dan spiritual yang *caregiver* alami dalam merawat ia dalam jangka waktu yang sangat lama. Hampir seluruh barkan kondisi ini sebagai takdir yang harus diterima dengan ikhlas, meskipun mereka tidak tahu kapan akan berakhir. eumur hidup”, “bertahun-tahun”, dan “tidak pernah kutinggal”

menunjukkan adanya kelelahan yang bersifat kronis, namun tetap disertai dengan rasa tanggung jawab yang besar dan empati mendalam terhadap pasien. Beberapa caregiver bahkan menunjukkan ekspresi fisik seperti mata berkaca-kaca, suara gemetar, tatapan kosong, atau menunduk, yang mencerminkan perasaan tertekan, sedih, dan cemas. Meskipun demikian, tidak sedikit dari mereka yang mencoba mencari kekuatan melalui doa, istighfar, dan kepasrahan kepada Tuhan.

Situasi ini menandakan perlunya intervensi yang tidak hanya bersifat edukatif, tetapi juga suportif secara emosional dan spiritual. Direkomendasikan adanya program pendampingan psikososial bagi caregiver, baik dalam bentuk pelatihan manajemen stres berbasis spiritualitas, maupun penyediaan ruang curhat digital yang dapat diakses melalui aplikasi. Konten yang menekankan penerimaan, ketegaran, dan makna dari merawat penderita jiwa dapat membantu caregiver merasa tidak sendirian, memperkuat resiliensi caregiver, dan mencegah kelelahan emosional yang berkepanjangan. Sebaiknya media yang digunakan dikemas dalam bentuk video, diskusi sesama caregiver, serta fitur harian untuk menyalurkan perasaan atau keluhan caregiver secara aman dan terarah berbasis spritual.

4.4.4 Tema 4: Hambatan *Caregiver* Dalam Merawat Penderita

Hambatan *caregiver* dalam merawat penderita skizofrenia lebih kepada stigma masyarakat terkait gangguan jiwa “orang gila” dan kurangnya dukungan sosial yang diperoleh *caregiver* dalam merawat penderita sehingga sering sekali *caregiver* merasa sendiri memerhatikan kondisi penderita. Merawat penderita skizofrenia merupakan tantangan yang tidak hanya melibatkan perawatan medis, tetapi juga aspek psikososial yang kompleks, yang sering kali membuat stres meliputi tekanan psikologis, emosional, dan fisik akibat tanggung jawab merawat penderita. *Caregiver* sering mengalami tekanan akibat stigma sosial terhadap penderita skizofrenia. Kondisi ini tidak hanya berdampak pada penderita tetapi juga pada *caregiver* yang merasa kurang mendapat dukungan.

Dalam tema ini, hambatan *caregiver* yang teridentifikasi, seperti kesulitan komunikasi, masalah pengobatan, biaya, transportasi, stigma dan jarak ke fasilitas kesehatan, dapat meningkatkan stres *caregiver*. Hasil penelitian terhadap 9 orang partisipan didapatkan 5 kategori hambatan keluarga dalam merawat penderita yaitu kesulitan dalam komunikasi, kesulitan minum obat, pembiayaan, stigma dan transportasi. Menurut Damayantie dan Rusmimpong

dan bahwa rendahnya pengetahuan *caregiver* tentang kesehatan jiwa membuat mereka kesulitan dalam merawat penderita, terutama ketika penderita agresif atau sulit diatur. Psikoedukasi terbukti membantu dukungan keluarga dalam memahami kondisi penderita. *Caregiver* merasa terbebani masalah biaya terutama untuk biaya transportasi saat membawa penderita, ditambah lagi terkadang kondisi



penderita yang susah diatur. Kesulitan komunikasi sering kali disebabkan oleh gejala negatif skizofrenia seperti penarikan diri sosial dan afasia emosional. Hambatan ini membuat perawatan menjadi lebih sulit karena *caregiver* merasa kesulitan memahami kebutuhan penderita. Di sisi lain, kepatuhan pengobatan menjadi tantangan karena penderita cenderung menolak minum obat akibat ketidakmampuan untuk menerima kondisi mereka. Hal ini dapat memicu frustrasi dan kelelahan emosional pada *caregiver*, memperburuk stres yang dialami *caregiver*. Menurut Pardede et al. (2020), keluarga sering menghadapi hambatan berupa biaya transportasi ke fasilitas kesehatan dan kebutuhan obat yang tidak selalu tersedia di puskesmas. Situasi ini menambah beban finansial *caregiver*, terutama di daerah dengan akses kesehatan terbatas. Hambatan ini berdampak signifikan pada *caregiver* yang harus mengalokasikan pengeluaran untuk kebutuhan lain.

Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Susanti Niman (2019) bahwa beban finansial sebagai salah satu hambatan utama, khususnya terkait transportasi dan pengeluaran medis. Faktor ini relevan karena *caregiver* sering kali harus melakukan perjalanan jauh untuk mendapatkan layanan kesehatan yang memadai. Kombinasi antara beban finansial dan tuntutan waktu ini membuat *caregiver* sulit fokus pada perawatan, meningkatkan risiko kelelahan *caregiver*. Dalam studi Rostina et al. (2020), hambatan seperti jarak ke fasilitas kesehatan juga berdampak pada kemampuan *caregiver* mencari nafkah, yang pada gilirannya memperparah stres ekonomi. Hal ini diperkuat oleh Mahali (2019) bahwa jarak ke fasilitas kesehatan yang jauh adalah tantangan utama yang menghambat *caregiver* dalam mengakses perawatan. Hal ini seringkali menyebabkan keterlambatan pengobatan dan perawatan penderita, memperburuk kondisi kesehatan mental penderita.

Menurut Rostina, Aulina Adamy, Asnawi Abdullah, C. (2020), hambatan keluarga dalam merawat penderita seperti jarak tempuh ke tempat pelayanan kesehatan yang cukup jauh, sehingga memakan waktu *caregiver* yang dapat menghambat *caregiver* dalam mencari nafkah. Dalam menghadapi beban yang dialami, maka *caregiver* akan menggunakan berbagai strategi koping untuk mengatasinya, semakin positif strategi koping *caregiver* maka akan semakin baik cara *caregiver* dalam menghadapi masalah. Namun, jika semakin negatif strategi koping yang digunakan, maka akan semakin buruk pula cara *caregiver* menghadapi masalah sehingga akhirnya akan menurunkan kualitas hidup. Untuk mengurangi beban *caregiver* dalam merawat penderita skizofrenia, sangat

dukungan baik dari internal maupun eksternal, sehingga peran *caregiver* dapat berkurang.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa masih terdapat pemahaman mengenai pentingnya pemberian obat secara rutin kepada penderita. Beberapa *caregiver* mengaku pernah menghentikan pemberian obat karena berbagai alasan, seperti kekhawatiran terhadap efek



samping, merasa penderita menjadi lemas atau lebih parah setelah minum obat, serta pengalaman traumatis saat perawatan sebelumnya di rumah sakit. Misalnya, salah satu caregiver menyebutkan bahwa pasien menjadi "loyo" setelah minum obat, sehingga memutuskan untuk menghentikannya. Ada juga yang mengaku memberikan obat secara tidak teratur karena meyakini bahwa pemberian setiap hari justru memperparah gejala seperti depresi dan kemarahan. Bahkan, salah satu caregiver secara sadar menyelingi pemberian obat karena takut jika diberikan terus-menerus, kondisi penderita akan memburuk.

Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan literasi medis terkait pengobatan skizofrenia, serta ketidakpahaman terhadap mekanisme kerja obat psikotropika yang memang membutuhkan konsistensi untuk efektif. Oleh karena itu, direkomendasikan intervensi edukasi yang lebih intensif dan berkelanjutan bagi para caregiver, khususnya mengenai pentingnya kepatuhan minum obat, efek samping yang bisa ditangani secara medis, serta risiko kambuh akibat penghentian pengobatan tanpa pengawasan dokter. Edukasi ini sebaiknya disampaikan dalam bentuk yang mudah dipahami, seperti video pendek, animasi, atau simulasi berbasis aplikasi mobile, agar para caregiver dapat belajar kapan saja dan merasa lebih percaya diri dalam merawat penderita. Fitur pengingat, diskusi dengan caregiver lain, serta penjelasan dokter dalam format video dapat memperkuat pemahaman dan meningkatkan kepatuhan caregiver dalam menjalankan perawatan medis yang konsisten pada penderita skizofrenia.

4.4.5 Tema 5 : Upaya *Caregiver* Untuk Mendukung Kesembuhan *Caregiver* (Obat)

Caregiver memainkan peran penting dalam pengobatan skizofrenia, terutama dalam memastikan penderita mengikuti jadwal minum obat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keluarga penderita skizofrenia mendukung kesembuhan penderita dalam bentuk obat dan ADL (*Activity Daily Living*). Hasil penelitian ini sesuai dengan artikel tentang pemulihan penderita gangguan jiwa oleh Setiadi (2014) bahwa pemulihan penderita skizofrenia tidak bisa hanya dari pengobatan saja, namun juga diperlukan dukungan keluarga untuk memberi kegiatan yang berarti (ADL) selama penderita sudah kembali ke masyarakat. Pradipta (2019) menyoroti pentingnya dukungan eksternal seperti pelayanan kesehatan yang terintegrasi untuk membantu *caregiver*. Hal ini termasuk pemberian akses mudah ke obat-obatan antipsikotik yang dapat mencegah



merupakan kunci utama pengobatan skizofrenia (Jiwo, 2012). Yang ditemukan ketidakpatuhan terhadap pengobatan yang penderita skizofrenia. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa untuk pencegahan kekambuhan penderita dari segi obat mengingatkan minum obat dan mengantarkan kontrol ke psikiater

atau rumah sakit. Mengingat minum obat dan mengantarkan kontrol ke fasilitas layanan Kesehatan adalah suatu bentuk dukungan keluarga dan merupakan tugas kesehatan yang harus dilaksanakan oleh setiap keluarga. Ini didukung oleh Pardede (2020), kepatuhan minum obat sangat penting untuk menjaga stabilitas kondisi penderita. Dukungan keluarga membantu menciptakan lingkungan yang mendukung kesembuhan penderita. Hal ini Menurut Nuripah et al. (2018), pengawasan oleh keluarga terhadap kepatuhan minum obat dapat mencegah kekambuhan hingga 92%. Psikoedukasi kepada *caregiver* meningkatkan pemahaman tentang pentingnya pengobatan dan membantu mereka mengatasi tantangan sehari-hari. Hal ini didukung oleh Pasaribu & Hasibuan (2019) menekankan bahwa kekambuhan sering disebabkan oleh ketidakpatuhan minum obat. Lembar pemantauan di rumah yang diisi oleh *caregiver* terbukti meningkatkan kepatuhan penderita, mengurangi tingkat kekambuhan secara signifikan.

Rahmasari (2020) menunjukkan bahwa resiliensi *caregiver* dapat meningkatkan efektivitas dukungan mereka terhadap penderita, termasuk dalam memastikan keteraturan terapi pengobatan. Resiliensi memungkinkan *caregiver* untuk tetap fokus meskipun menghadapi stres berat. Hal ini sejalan dengan pendapat Niman (2019) menyatakan bahwa *caregiver* perlu memberikan dukungan psikososial untuk meningkatkan motivasi penderita dalam mematuhi pengobatan. Strategi ini secara langsung memengaruhi keberhasilan terapi jangka panjang.

Jayanti et al. (2021) menemukan bahwa psikoedukasi keluarga secara signifikan meningkatkan kemampuan *caregiver* dalam memahami kondisi penderita dan pentingnya pengobatan. Program ini juga menurunkan angka kekambuhan penderita dengan cara meningkatkan kepatuhan pengobatan. Hal ini sejalan dengan pendapat Kusumastuti et al. (2023) menunjukkan bahwa keluarga yang terlibat aktif dalam rehabilitasi penderita, seperti memastikan terapi berkelanjutan dan kepatuhan minum obat, secara signifikan mengurangi risiko kekambuhan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan para *caregiver* penderita skizofrenia, ditemukan bahwa sebagian besar dari *caregiver* pernah menempuh jalur pengobatan non-medis seperti dukun, sando, hingga rukiah sebelum akhirnya beralih ke pengobatan medis. Hal ini mencerminkan adanya pemaknaan spiritual dan kultural terhadap penyakit yang dialami anggota keluarga *caregiver*. Namun, meskipun sudah menjalani pengobatan medis, para *caregiver* menghadapi beban emosional yang tinggi. *Caregiver* sering merasa tidak tahu kapan penderita akan sembuh, merasa malu, takut seorang diri, hingga tidak jarang kehilangan kesabaran dan perilaku agresif. Selain itu, kendala dalam pemberian obat seperti lupa waktu, menunda karena melihat kondisi penderita atau bahkan sengaja tidak memberi obat karena merasa



kasihan. Hal ini menunjukkan perlunya peningkatan literasi dalam perawatan yang tepat dan konsisten bagi penderita skizofrenia.

Para caregiver mengungkapkan harapan besar untuk mendapatkan edukasi dan dukungan emosional agar mampu menghadapi tekanan psikologis dalam merawat penderita skizofrenia. Caregiver menginginkan adanya pembelajaran yang mudah diakses, tidak berbasis kertas, melainkan melalui HP, karena media digital lebih praktis dan mudah diingat. Video edukatif, alarm pengingat minum obat, dan konten pelatihan pengelolaan stres yang dikemas secara interaktif dan berbasis spritual menjadi bentuk dukungan yang mereka harapkan. Oleh karena itu, direkomendasikan pengembangan aplikasi mobile berbasis edukasi yang memuat konten video perawatan, pengingat minum obat, penguatan spiritual seperti panduan menghadapi stres dengan sikap sabar dan ikhlas. Aplikasi ini diharapkan menjadi media pendamping bagi caregiver dalam menjalankan peran mereka secara lebih tenang, terarah, dan bermakna.

Secara keseluruhan adapun output atau hasil penelitian kualitatif ini menjadi dasar perancangan intervensi untuk meningkatkan literasi penanganan stres pada caregiver penderita skizofrenia. Intervensi ini juga menekankan pentingnya keterlibatan pengelola program jiwa di Puskesmas sebagai bagian dari sistem pemantauan pengobatan. Media pendidikan yang dirancang dalam intervensi ini meliputi video, leaflet, dan aplikasi mobile berbasis Android, yang dikembangkan berdasarkan hasil *need assessment*. Materi intervensi mencakup informasi seputar skizofrenia (penyebab, gejala, perawatan), serta strategi pengelolaan stres bagi caregiver melalui pendekatan digital (*mobile mental health*), sehingga mampu menjawab kebutuhan riil di lapangan secara kontekstual dan berkelanjutan.

Keterbatasan Penelitian

Studi ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diakui. Pertama, ukuran sampel relatif kecil dan terbatas pada caregiver di satu wilayah geografis, yang dapat membatasi generalisasi hasil. Kedua, penggunaan quesioner dalam hal ini pedoman wawancara, yang dapat menimbulkan bias ingatan atau interpretasi subjektif.

4.5 Kesimpulan

Kesimpulan penelitian ini adalah bahwa penelitian ini berhasil mengeksplorasi secara mendalam pengalaman caregiver dalam merawat penderita skizofrenia dengan menemukan 5 tema yang berkontribusi dalam

skizofrenia yaitu beban caregiver, Strategi Koping yang perawatan, Hambatan caregiver dalam merawat penderita a caregiver untuk mendukung kesembuhan caregiver (obat). ni menekankan bahwa caregiver menghadapi tekanan mpleks dan membutuhkan sistem dukungan yang terpadu, sikologis, spiritual, edukatif, serta akses terhadap informasi



yang mudah dijangkau melalui media digital. Oleh karena itu, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi perancangan intervensi untuk meningkatkan literasi penanganan stres pada caregiver penderita skizofrenia. Media pendidikan yang digunakan mencakup video, leaflet, dan aplikasi mobile berbasis Android. Materi intervensi mencakup informasi seputar penyakit skizofrenia, strategi pengelolaan stres, serta penguatan spiritual, dengan pendekatan *mobile mental health* yang dirancang dalam mengurangi stres caregiver sehingga dapat mencegah terjadinya kekambuhan pada penderita skizofrenia.

4.6 Daftar Pustaka

- [1] Barrett, D., & Heale, R. (2020). What are Delphi studies? *Evidence-Based Nursing*, 23(3), 68–69. <https://doi.org/10.1136/ebnurs-2019-103278>
- [2] Damayantie, E., & Rusmimpong, A. (2019). Pengetahuan caregiver tentang skizofrenia dan kaitannya dengan strategi perawatan. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 22(1), 42–49.
- [3] Gülseren, L. (2010). Caregiver burden, quality of life and social support in schizoprenia. *Turkish Journal of Psychiatry*, 21(1), 12–22.
- [4] He, G., & Hua, X. (2014). The relationships among expressed emotion, perceived social support, and caregiver burden in Chinese caregivers of persons with schizophrenia. *Archives of Psychiatric Nursing*, 28(4), 232–237. <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2014.04.002>
- [5] Heale, R., & Twycross, A. (2015). Validity and reliability in quantitative studies. *Evidence-Based Nursing*, 18(3), 66–67. <https://doi.org/10.1136/eb-2015-102129>
- [6] Hou, S. Y., Ke, C. L., Su, Y. C., Lung, F. W., & Huang, C. J. (2008). Exploring the burden of the primary family caregivers of schizophrenia patients. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 62(5), 508–514. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1819.2008.01848.x>
- [7] Hsiao, C. Y., & Tsai, Y. F. (2015). Factors of caregiver burden and family functioning among Taiwanese family caregivers living with schizophrenia. *Journal of Clinical Nursing*, 24(11-12), 1546–1556. <https://doi.org/10.1111/jocn.12744>
- [8] Jayanti, F., et al. (2021). Psikoedukasi keluarga dalam meningkatkan pemahaman pengobatan skizofrenia. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 9(2), 150–159.
- [9] Jiwo, K. D. (2012). Kepatuhan pengobatan pada penderita skizofrenia. *Jurnal Psikiatri Surabaya*, 4(1), 8–15.



G. (2008). Psychiatric services in low-resource settings. *Journal of Mental Health Systems*, 2(1), 8. [10.1186/1752-4458-2-8](https://doi.org/10.1186/1752-4458-2-8)

R., et al. (2023). Peran keluarga dalam kepatuhan terapi *mal Rehabilitasi Psikososial*, 11(1), 55–62.

- [12]Manao, B. M., Amidos, J., & Pardede, J. A. (2019). Beban dan stres emosional caregiver dalam merawat penderita skizofrenia. *Jurnal Keperawatan*, 7(3), 203–210.
- [13]Marquez, J. A. (2011). Family caregiver burden in schizophrenia. *Journal of Nursing and Health Science*, 3(2), 15–23.
- [14]McMillan, S. S., King, M., & Tully, M. P. (2016). How to use the nominal group and Delphi techniques. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 38(3), 655–662. <https://doi.org/10.1007/s11096-016-0257-x>
- [15]McPherson, S., Reese, C., & Wendler, M. C. (2018). Methodology update: Delphi studies. *Nursing Research*, 67(5), 404–410. <https://doi.org/10.1097/NNR.0000000000000297>
- [16]Miller, A. (2014). Predictors of caregiver burden in schizophrenia: The role of patient and caregiver characteristics. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 21(6), 491–500. <https://doi.org/10.1111/jpm.12104>
- [17]Niederberger, M., & Spranger, J. (2020). Delphi technique in health sciences: A map. *Frontiers in Public Health*, 8, 457. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00457>
- [18]Niman, S. (2019). Pengalaman family caregiver dalam merawat anggota keluarga dengan gangguan jiwa di Grha Atma Bandung. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 7(1), 33–41.
- [19]Nuripah, I., et al. (2018). Pengawasan minum obat oleh keluarga dalam mencegah kekambuhan penderita gangguan jiwa. *Jurnal Keperawatan*, 6(2), 190–198.
- [20]Pardede, J. A. (2020). Beban dan koping keluarga sebagai caregiver saat merawat penderita skizofrenia dengan perilaku kekerasan. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 8(2), 115–123.
- [21]Pasaribu, M. T., & Hasibuan, E. (2019). Efektivitas lembar pemantauan obat terhadap kepatuhan penderita skizofrenia. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 8(3), 278–284.
- [22]Potter, P. A., & Perry, A. G. (2010). *Fundamentals of Nursing* (7th ed.). Mosby Elsevier.
- [23]Pradipta, R. (2019). Peran pelayanan kesehatan dalam mendukung caregiver penderita skizofrenia. *Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia*, 7(2), 120–128.
- [24]Rahmasari, P. (2020). Resiliensi caregiver dalam mendukung pengobatan penderita gangguan jiwa. *Jurnal Psikologi Kesehatan Mental*, 5(2), 99–108.
- [25]Adachi, J. D., Beattie, K. A., & MacDermid, J. C. (2017). Validation of a new tool to measure the facilitators, barriers to exercise in people with osteoporosis. *BMC Medical Disorders*, 18, Article 540. <https://doi.org/10.1186/s12891-017-0400-0>



- [26] Rostina, R., Adamy, A., & Abdullah, A. (2020). Hambatan keluarga dalam merawat penderita gangguan jiwa. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 8(1), 25–33.
- [27] Saluhang, B., Buanasari, A., Bidjuni, H. J., Wowiling, F., & Kairupan, B. H. R. (2022). Stigma masyarakat terhadap penderita gangguan jiwa dan dampaknya pada caregiver. *Jurnal Keperawatan*, 10(4), 221–230.
- [28] Setiadi, M. I. (2014). Pendekatan pemulihan pada gangguan jiwa: Intervensi berbasis keluarga. *Jurnal Keperawatan Kesehatan Masyarakat*, 3(2), 61–67.
- [29] Shamsaei, F., Cheraghi, F., & Bashirian, S. (2015). Burden on family caregivers of schizophrenia patients: A cross-sectional study. *Iranian Journal of Psychiatry*, 10(4), 239–245.
- [30] Skinner, C., Nelson, R., Chin, W., & Landrum, M. (2015). Delphi methods for design-based research. In *Designing for learning in a networked world* (pp. 137–156). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-01934-5_8
- [31] Souza, A. C., Alexandre, N. M. C., & Guirardello, E. B. (2017). Psychometric properties in instruments evaluation of reliability and validity. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 26(3), 649–659. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000300022>
- [32] Susanti, A., Jannah, M., & Wahyuni, E. S. (2020). Validitas modul berbasis proyek dalam pengembangan bahan ajar. *Journal of Physics: Conference Series*, 1465(1), 012008. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1465/1/012008>
- [33] Taherdoost, H. (2016). Validity and reliability of the research instrument; how to test the validation of a questionnaire/survey in a research. *International Journal of Academic Research in Management*, 5(3), 28–36. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3205040>
- [34] Taylor, M. (2020). Using the Delphi method in healthcare research. *Nursing Times*, 116(4), 47–50.
- [35] Yıldırım, A., Kavak Budak, F., & Fadiloğlu, Ç. (2014). The needs of caregivers of individuals with schizophrenia. *Archives of Psychiatric Nursing*, 28(2), 118–124.
- [36] Zahid, M. A., & Ohaeri, J. U. (2010). Relationship of family caregiver burden with quality of care and psychopathology in a sample of Arab subjects with schizophrenia. *BMC Psychiatry*, 10(71). <https://doi.org/10.1186/1471-244X-10-71>
- [37] Zahra, R. F. S. (2019). Beban caregiver dalam merawat penderita skizofrenia di ruang rawat jalan RS Jiwa Prof. Dr. M. Ildrem Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Penelitian*, 10(2), 45–52.



BAB V
TOPIK PENELITIAN IV
PENGEMBANGAN APLIKASI *MOBILE MENTAL HEALTH* (APLIKASI
SAJIE CARE) UNTUK LITERASI PENANGANAN STRES PADA
CAREGIVER PENDERITA SKIZOFRENIA: STUDI DELPHI

Abstrak

Pendahuluan. Caregiver bagi penderita skizofrenia sering mengalami tekanan psikologis yang berkepanjangan, terutama akibat beban merawat dalam jangka panjang. Meskipun memiliki peran penting, akses terhadap edukasi dan dukungan kesehatan mental bagi mereka masih terbatas. Intervensi berbasis mobile health (mHealth) menawarkan pendekatan yang dapat diakses luas untuk memberikan psikoedukasi dan memberdayakan caregiver dalam mengelola stres. **Tujuan** penelitian ini adalah untuk mengembangkan Sajie Care, aplikasi kesehatan mental berbasis mobile yang dirancang untuk meningkatkan literasi penanganan stres pada caregiver skizofrenia. **Metode :** Pengembangan aplikasi menggunakan metode Delphi untuk memperoleh konsensus para ahli mengenai fitur, konten, dan fungsi aplikasi. Penelitian Delphi dilakukan dalam tiga putaran yang melibatkan 15 ahli dari berbagai disiplin ilmu, termasuk spesialis jiwa, perawat jiwa, terapis, dan Teknik informatika. Para ahli mengevaluasi area konten dan fitur aplikasi berdasarkan aspek relevansi, kejelasan, dan kelayakan. Konsensus ditentukan berdasarkan ambang persetujuan $\geq 70\%$. Data kuantitatif dianalisis secara deskriptif, sedangkan umpan balik kualitatif dianalisis menggunakan pendekatan tematik. **Hasil :** Proses Delphi dilakukan dalam tiga putaran yang melibatkan 15 ahli dari bidang psikiatri, keperawatan jiwa, terapi, dan informatika kesehatan. Evaluasi dilakukan berdasarkan aspek relevansi, kejelasan, dan kelayakan, dengan batas konsensus $\geq 70\%$. Data kuantitatif dianalisis secara deskriptif, sementara data kualitatif dianalisis menggunakan pendekatan tematik. Hasilnya, 20 dan 18 pernyataan tervalidasi pada putaran kedua dan ketiga dengan nilai Content Validity Index (CVI) $> 0,78$. Uji coba kegunaan pada 11 caregiver menunjukkan skor baik (rata-rata 3,97–4,09) pada aspek konten, akurasi, format, kemudahan penggunaan, dan ketepatan waktu.

Kesimpulan. Aplikasi Sajie Care merupakan intervensi mHealth berbasis bukti dan relevan secara kontekstual, yang dirancang untuk meningkatkan literasi kesehatan mental caregiver dan mendukung pengelolaan stres secara mandiri. **Sar** untuk pengujian lebih lanjut terkait kelayakan dan evaluasi **s nyata**.



vi Technique, Mobile Mental Health, Aplikasi Sajie, Stres giver, Skizofrenia.

5.1 Latar Belakang

Skizofrenia merupakan gangguan mental kronis yang tidak hanya berdampak pada penderitanya, tetapi juga menimbulkan tekanan psikologis yang signifikan bagi caregiver, terutama anggota keluarga yang terlibat langsung dalam perawatan. Peran caregiver dalam mendampingi individu dengan skizofrenia kerap menimbulkan stres berat, kelelahan emosional, bahkan meningkatkan risiko gangguan kesehatan mental pada caregiver itu sendiri. Peran caregiver dalam mendampingi individu dengan skizofrenia kerap menimbulkan stres berat, kelelahan emosional, bahkan meningkatkan risiko gangguan kesehatan mental pada caregiver itu sendiri [1,2]. Studi menunjukkan bahwa caregiver penderita skizofrenia mengalami tingkat stres yang tinggi akibat kompleksitas gejala, durasi perawatan jangka panjang, serta keterbatasan sumber daya pendukung [3].

Merawat individu dengan gangguan kesehatan fisik maupun mental, termasuk skizofrenia, merupakan peran yang kompleks dan penuh tantangan. Dalam konteks kebijakan kesehatan yang mendorong perawatan berbasis keluarga, peran caregiver menjadi semakin penting [1]. Caregiver adalah individu yang memberikan bantuan jangka panjang secara tidak dibayar kepada anggota keluarga dengan kondisi fisik atau gangguan mental, termasuk skizofrenia [2]. Mereka memberikan kontribusi signifikan terhadap sistem kesehatan dan ekonomi, seperti yang tercatat di Australia (12% dari populasi), Amerika Serikat (18%), dan Inggris (8%), dengan nilai ekonomi mencapai miliaran dolar per tahun [2–5].

Namun, peran ini sering kali berdampak negatif terhadap kesejahteraan fisik dan mental caregiver. Banyak di antara caregiver mengalami stres kronis, kelelahan emosional, depresi, kecemasan, dan penurunan kualitas hidup [1,6–12]. Caregiver penderita skizofrenia menghadapi tantangan tambahan seperti perilaku penderitayang sulit diprediksi, stigma sosial, dan ketidaksiapan menghadapi kondisi kronis penderita [13–17]. Ketika caregiver mengalami gangguan psikologis, kualitas perawatan menurun dan risiko kekambuhan penderita meningkat [20–24]. Bahkan, ketidakmampuan dalam menangani stres dapat menjadi faktor risiko peralihan penderita ke layanan perawatan formal, seperti pemasungan [25,26].

Berbagai studi menunjukkan bahwa caregiver memerlukan ruang untuk mengekspresikan pengalaman dan emosinya, serta memperoleh informasi yang valid mengenai kondisi penderita dan strategi penanganan [27–30]. Edukasi yang

dap caregiver sangat diperlukan untuk meningkatkan literasi, dan efektivitas perawatan [31]. Literasi penanganan stres merupakan pengetahuan dasar, namun juga kemampuan memahami, mengaplikasikan informasi untuk menghadapi stres caregiving secara



Hasil penelitian dari tahap pertama ini menunjukkan bahwa caregiver penderita skizofrenia sangat membutuhkan dukungan emosional dan intervensi untuk mengelola stres selama merawat penderita skizofrenia. Para caregiver menyuarakan keinginan terhadap adanya intervensi berbasis digital melalui aplikasi di ponsel (HP) yang memuat konten edukatif dalam bentuk video, pengingat minum obat, serta fitur pemantauan dan konsultasi terkait pengobatan. Hal ini memperkuat urgensi pengembangan intervensi digital yang kontekstual dan responsif terhadap kebutuhan caregiver di lapangan.

Hasil penelitian kuantitatif pada tahap 1 menunjukkan bahwa stres pada caregiver penderita skizofrenia dipengaruhi oleh empat faktor utama, yaitu tingkat pengetahuan, beban merawat, stigma sosial, dan dukungan sosial yang caregiver terima. Caregiver yang memiliki pengetahuan terbatas cenderung merasa lebih tertekan karena kurangnya pemahaman tentang penyakit dan cara perawatannya. Beban fisik dan emosional akibat peran yang dijalani setiap hari, ditambah dengan tekanan stigma dari lingkungan sekitar, serta minimnya dukungan dari keluarga atau masyarakat, semakin memperbesar risiko stres yang caregiver alami. Hasil penelitian ini memperkuat pentingnya intervensi yang tidak hanya bersifat informatif, tetapi juga mampu merespons kondisi emosional dan sosial yang dihadapi caregiver dalam merawat penderita skizofrenia.

Memperdalam hasil tersebut, penelitian kualitatif pada tahap 1 juga berhasil mengeksplorasi pengalaman subjektif para caregiver secara lebih mendalam. Terdapat lima tema utama yang muncul, yaitu beban merawat yang dirasakan berat dan berlangsung lama, strategi koping yang beragam mulai dari pasrah, spiritual, hingga menarik diri, hambatan dalam bentuk stigma yang menyebabkan caregiver merasa malu atau dikucilkan, serta upaya mereka dalam mendukung kesembuhan penderita, termasuk dalam hal pemberian obat. Para caregiver juga mengungkapkan kesulitan emosional yang caregiver alami, seperti stres berkepanjangan, kecemasan, dan kelelahan mental. Caregiver menyampaikan harapan akan adanya dukungan praktis dan edukatif yang mudah diakses, khususnya melalui media digital seperti video di ponsel, pengingat obat, serta panduan spiritual agar tetap sabar dan ikhlas dalam menjalani peran.

Hasil penelitian kuantitatif dan kualitatif pada tahap 1 ini menunjukkan bahwa caregiver membutuhkan intervensi terpadu untuk menangani stres secara komprehensif. Oleh karena itu, pengembangan media edukasi berbasis teknologi seperti aplikasi mobile mental health menjadi salah satu solusi yang menjanjikan.



ng untuk menyediakan informasi tentang skizofrenia, strategi penguatan spiritual, serta fitur pengingat minum obat dan obat-obatan yang terhubung dengan layanan kesehatan primer. n *mobile mental health*, intervensi ini diharapkan tidak hanya si caregiver, tetapi juga membantu caregiver menjalani peran

dengan lebih tenang dan terarah, serta berkontribusi dalam mencegah kekambuhan pada penderita skizofrenia.

Seiring dengan perkembangan teknologi, intervensi berbasis digital khususnya melalui aplikasi mobile telah menjadi alternatif strategis dalam upaya meningkatkan literasi kesehatan mental. Aplikasi mobile mental health (mMHealth) memberikan akses cepat terhadap informasi, panduan praktis, serta fitur pemantauan yang dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, dan kepercayaan diri caregiver [32,33]. Studi menunjukkan bahwa mMHealth berperan positif dalam membantu caregiver mengelola perilaku penderita serta menurunkan tingkat stres yang caregiver alami [34].

Namun demikian, aplikasi yang tersedia saat ini masih memiliki keterbatasan, seperti kurangnya integrasi dengan layanan kesehatan primer, minimnya pendekatan kontekstual lokal, dan belum mengakomodasi kebutuhan emosional caregiver. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan aplikasi *Sajie Care* sebuah aplikasi mobile mental health berbasis literasi penanganan stres, yang menyajikan fitur edukasi visual, pengingat pengobatan, pemantauan stres, peer group discussion, serta jadwal kunjungan kesehatan yang terintegrasi dengan layanan Puskesmas.

Agar pengembangan aplikasi ini benar-benar menjawab kebutuhan di lapangan, maka diperlukan pendekatan partisipatif berbasis konsensus pakar melalui metode Delphi. Metode ini memungkinkan peneliti menyaring dan menyepakati fitur, konten, dan mekanisme intervensi yang paling relevan dan efektif, sesuai pengalaman dan perspektif lintas disiplin. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan mengembangkan aplikasi *Sajie Care* berbasis *mobile mental health* sebagai media peningkatan literasi penanganan stres pada caregiver penderita skizofrenia melalui pendekatan Delphi.

5.2 Metode Penelitian

5.2.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kualitatif dengan Teknik Delphi. Teknik *Delphi* merupakan interaksi kelompok yang sangat terstruktur melalui interaksi antara anggota kelompok (panel ahli) melalui kuesioner tanpa komunikasi tatap muka [35]. Teknik *Delphi* merupakan pendekatan yang mapan untuk menjawab pertanyaan penelitian melalui identifikasi pandangan konsensus dari seluruh panel ahli [36]. Teknik *Delphi* adalah metode untuk melakukan jejak pendapat dari para ahli dan Teknik *Delphi* digunakan secara internasional untuk



ai masalah yang bertujuan untuk mengembangkan penilaian ig pertanyaan epistemik [37]. Hasil Cronbach adalah angka r reliabilitas yang dapat diterima adalah yang 0,7 atau lebih pengembangan bahan ajar dapat menggunakan formula ntukan uji reliabilitas dengan nilai yang dapat diterima > 75%

Pendekatan delphi dipilih dengan tujuan untuk membangun model dari pendapat para ahli terkait konten awal algoritma yang akan menjadi dasar aplikasi seluler *mobile mental health* yang dirancang untuk caregiver penderita skizofrenia, melalui serangkaian kuesioner intensif yang diselingi dengan umpan balik terkendali dan menyusun daftar item komprehensif yang dianggap penting oleh para ahli untuk dimasukkan dalam aplikasi tersebut. Dengan menggabungkan wawasan dari literatur yang ada dan item yang diidentifikasi oleh para ahli, algoritma awal aplikasi akan dikembangkan.

5.2.2 Partisipan

Pemilihan pakar dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kriteria kelayakan. Pendekatan ini melibatkan pemilihan ahli berdasarkan kriteria tertentu yang diturunkan dari tujuan studi. Partisipan terpilih harus memiliki kompetensi dalam perawatan jiwa dan persepsi objektif. Kemauan untuk berpartisipasi juga menjadi faktor penting untuk keberhasilan studi Delphi. Selain memiliki pengetahuan dan pengalaman, para ahli juga harus memiliki kemampuan dan ketersediaan untuk terlibat dalam studi. Kriteria kelayakan lengkap ditampilkan dalam kriteria inklusi yang dirancang agar cukup eksklusif untuk menghindari bias, namun cukup inklusif untuk memastikan jumlah partisipan yang memadai. Adapun kriteria inklusi sebagai berikut Merupakan atau pernah menjadi perawat terdaftar (mencakup semua jenjang: teknisi, klinisi, praktisi, dan lainnya), Merupakan spesialis perawatan jiwa, terapis, atau peneliti di bidang perawatan jiwa, Memiliki setidaknya satu tahun pengalaman klinis, mengajar, atau penelitian dalam perawatan jiwa, Memiliki pemahaman yang jelas tentang praktik keperawatan jiwa di puskesmas, Memiliki waktu untuk berpartisipasi dalam studi ini (menyelesaikan putaran kuesioner yang masing-masing berlangsung selama 15 hingga 30 menit).

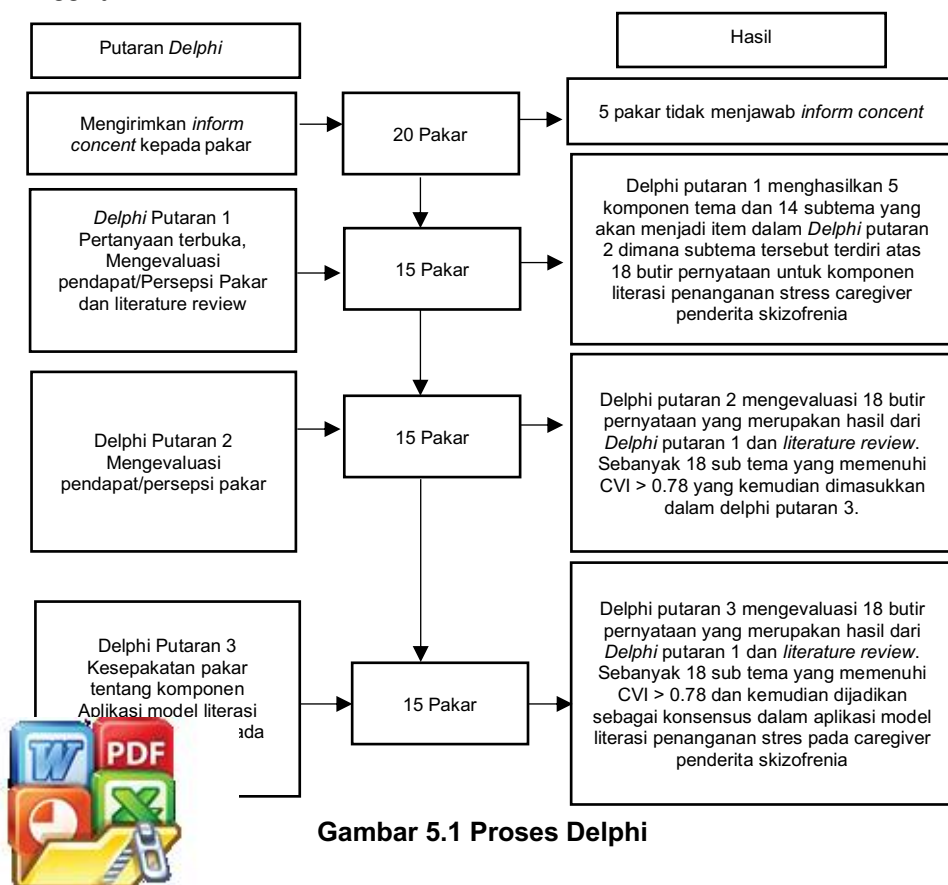
Aspek penting untuk menjaga ketelitian studi Delphi adalah keberagaman panel. Keterlibatan ahli dari latar belakang yang berbeda memperkaya penelitian dengan memberikan beragam opini, mendorong diskusi dan pengembangan solusi, serta berbagi ide. Panel kami secara sengaja dirancang beragam, terdiri dari peneliti, staf klinis keperawatan, terapis dan pendidik akademik. Dalam konteks ini, kualitas panel ahli lebih penting daripada jumlahnya, sehingga teknik sampling non-probabilistik menjadi krusial. Kami memilih purposive sampling karena para ahli dipilih berdasarkan kriteria spesifik. Undangan disampaikan secara langsung dan melalui *WhatsApp*. Metode lain seperti dari mulut ke mulut, jejaring sosial, kontak pribadi, dan efek bola salju juga digunakan.



n Data

n data dilakukan secara individual secara tatap muka gunakan media sosial *WhatsApp*. Setiap kuesioner dirancang ini dan telah diuji oleh tiga ahli di luar sampel untuk menjamin validitas isi.

Putaran pertama Delphi bersifat kualitatif, dengan satu pertanyaan terbuka wajib untuk brainstorming: “Menurut bapak/ibu, dalam menyusun sebuah aplikasi literasi penanganan stres (beban, dukungan sosial, stigma dan pengetahuan) pada caregiver penderita skizofrenia yang akan diberikan pada caregiver yang merawat penderita skizofrenia, apa saja tema atau komponen yang dapat dituangkan dalam aplikasi tersebut?” Tujuan putaran pertama adalah untuk mengidentifikasi item dasar yang akan digunakan dalam putaran berikutnya. Putaran ini juga mengumpulkan data karakteristik panel. Pada putaran selanjutnya, item dari putaran sebelumnya ditampilkan kembali. Skala Likert 5 poin digunakan (1 = sangat tidak setuju, 5 = sangat setuju) untuk menilai tingkat kesepakatan para ahli terhadap setiap item. Setelah setiap bagian tematik, disediakan kotak teks kosong untuk komentar tambahan. Sesuai metodologi yang disarankan, peserta diberi waktu dua minggu untuk mengisi kuesioner, dengan satu pengingat dikirim seminggu setelahnya dan pengingat kedua seminggu setelah tenggat. Beberapa peserta mendapat perpanjangan waktu dua minggu jika diminta.



Gambar 5.1 Proses Delphi



5.2.4 Analisis

Hasil putaran pertama selesai, kelayakan setiap panel diverifikasi, termasuk memeriksa status professional. Data kualitatif kemudian diekstrak langsung secara manual ke dalam file Microsoft Word untuk dianalisis menggunakan pendekatan analisis isi deduktif [40,41]. Setelah pembacaan menyeluruh dan pemahaman data, respons mengenai item yang perlu dimasukkan, kemudian dianalisis dan dikembangkan matriks kategorisasi untuk memperoleh pemahaman yang lebih menyeluruh. Semua data kualitatif diperiksa dan dikodekan untuk kesesuaian dengan kategori yang telah diidentifikasi. Pernyataan yang duplikat dihapus, dan pernyataan serupa digabungkan. Data mentah yang telah dianonimkan, bersama daftar akhir yang telah dikonsolidasikan dan dikategorikan, dibagikan kepada anggota tim peneliti lain untuk memastikan bahwa proses tersebut tidak mengubah makna dari pernyataan apa pun. Hasil dari putaran pertama kemudian dipadankan dengan hasil literatur review. Delphi dapat dikombinasikan dengan hasil literatur review untuk menjamin validitas eksternal [42].

Untuk putaran kedua, kuesioner berisi item dari putaran pertama dikembangkan [40,43]. Setelah putaran kedua selesai, data diekstrak secara manual ke dalam file Microsoft Excel, lalu dianonimkan. Analisis deskriptif dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS® (versi 29), dengan tabel frekuensi untuk setiap item serta statistik deskriptif (tingkat respons, tingkat kesepakatan dan ketidaksepakatan, rata-rata, median, standar deviasi, dan kuartil) dihitung [40,44]. Item yang telah mencapai konsensus dikeluarkan dari putaran ketiga untuk memperpendek kuesioner dan mengurangi kelelahan para ahli [40]. Item yang belum mencapai konsensus diidentifikasi dan digabungkan untuk membuat kuesioner pada putaran berikutnya.

Hasil penilaian dari masing – masing aspek indikator yang diberikan validator kemudian diolah dan dianalisa menggunakan rumus statistic Aiken's V yang merupakan validasi terhadap hasil rancangan produk yang dihasilkan. Kategori validitas aplikasi *mobile mental health (Aplikasi Sajie care)* dikatakan valid menurut Azwar [45] apabila berada pada tingkat pencapaian 0,667 sampai 1,000 [46]. Data kualitatif yang dikumpulkan dari pertanyaan terbuka di akhir setiap bagian kuesioner disintesis melalui analisis isi [41]. Data kualitatif ini kemudian diintegrasikan dengan data kuantitatif untuk membantu pengambilan keputusan terkait mempertahankan, menolak, atau menambahkan item, serta melakukan penyesuaian re redaksi dan instruksi [47]. Pengumpulan dan analisis data dilakukan secara simultan dari oktober hingga Desember 2024.



kesepakatan dari para ahli lintas profesi mengenai elemen-elemen penting yang perlu dipertimbangkan dalam pengembangan aplikasi. Analisis ini tidak hanya mempertimbangkan tingkat kesepakatan kuantitatif, tetapi juga meninjau latar belakang profesional, pengalaman kerja, serta kontribusi masing-masing ahli dalam konteks layanan jiwa. Pada Tahapan ini juga, peneliti melakukan uji konten media aplikasi *mobile mental health* kepada tiga *expert* yang memberikan penilaian dan masukan terhadap isi konten yang digunakan dalam intervensi penelitian ini. *Expert* yang memberikan penilaian antara lain 1 orang dari bagian pemegang program atau pelayanan kesehatan jiwa, satu orang dari dokter jiwa dan satu orang IT. Penjelasan berikut menyajikan uraian hal-hal yang disepakati untuk mengembangkan aplikasi *mobile mental health* khususnya penanganan stres pada caregiver penderita skizofrenia.

5.3.1 Karakteristik Pakar

Sebanyak 15 pakar dalam pelayanan kesehatan jiwa dari seluruh wilayah provinsi Sulawesi selatan berpartisipasi dalam putaran pertama Delphi. Karakteristik mereka dirangkum dalam Tabel 5.2. Rata-rata umur panel adalah 46.3 tahun (SD ± 8.41), Sebagian besar panel memiliki pengalaman keperawatan lebih dari 10 tahun ($n = 8$; 53.3 %), dan mayoritas berasal dari latar belakang Akademisi ($n = 10$; 66.6 %). Dari caregiver awal tersebut, 15 orang menyelesaikan putaran kedua.

Tabel 5.1 Karakteristik Pakar (N=15)

Variabel	mean $\pm$ SD	n	%
Umur (tahun)	46.3 $\pm$ 8.41	-	-
Jenis Kelamin			
Laki-laki		6	40.0
Perempuan		9	60.0
Pendidikan			
Sarjana		3	20.0
Magister		8	53.3
Doktor		4	26.7
Lama Kerja			
5-10 Tahun		7	46.7
> 10 Tahun		8	53.3
Tempat Kerja			
Puskesmas		3	20.0
Rumah Sakit		1	6.7
Perguruan Tinggi		10	66.6
		1	6.7
		3	20.0
		10	66.6
		1	6.7
		1	6.7



5.3.2 Jumlah Putaran

Studi *Delphi* ini memerlukan tiga putaran konsultasi, dengan 18 butir pernyataan yang berhasil mencapai konsensus pada akhir putaran kedua. Bukti kuantitatif tentang terjadinya konvergensi juga diperkuat oleh berkurangnya jumlah komentar subjektif dari para pakar. Gambaran rinci tentang semua tahapan dan tingkat respons dapat dilihat pada tabel 5.1.

5.3.3 Item yang Diidentifikasi dan Tingkat Konsensus

1. *Delphi* putaran 1 (*Online-Delphi*)

Delphi putaran 1 diawali dengan mengirimkan informed consent kepada 20 pakar melalui aplikasi *WhatsApp* dan wawancara mendalam. Sebanyak 15 pakar (75.0%) yang setuju untuk berpartisipasi dalam studi *Delphi* dan menjawab kuesioner. Dari hasil pertanyaan terbuka didapatkan 14 tema terkait komponen aplikasi literasi penanganan stres pada *caregiver* penderita skizofrenia dari jawaban pakar sesuai dengan pertanyaan penelitian, kemudian dipadankan dengan hasil literatur review. *Delphi* dapat dikombinasikan dengan hasil literatur review untuk menjamin validitas eksternal (Hasni, et al.,2022).

Tabel 5.2 Komponen Aplikasi Berdasarkan Pendapat Pakar Dan Hasil Literatur Review

No	Komponen Aplikasi	Pendapat Pakar	Hasil Literatur Review
1	Konsep skizofrenia	√	√
2	Perawatan penderita skizofrenia	√	√
3	Peran <i>caregiver</i> dalam merawat penderita	√	√
4	Konsep stres	√	√
5	Pengelolaan stress pada <i>caregiver</i> dengan relaksasi dan spiritual (Terapi SEFT Healing)	√	√
6	Pengukuran stress sebelum dan setelah intervensi	√	√
7	Pengingat konsultasi pengobatan	√	√
8	Diskusi sesama <i>caregiver</i>	√	√
9	Dampak stigma	√	√
10	Edukasi untuk mengurangi stigma	√	√
11	Reward bagi <i>caregiver</i>	√	√
12	Pengingat minum obat	√	√
13	Asuransi Kesehatan	√	√
14	Biodata penderita skizofrenia	√	√



Optimized using
trial version
www.balesio.com

an aplikasi literasi penanganan stres bagi *caregiver* penderita didasarkan pada landasan teoritis dan empiris yang kuat. dalam aplikasi ini mencakup aspek edukatif, intervensi an sosial, serta fitur pendukung manajemen kesehatan yang i. Berdasarkan hasil analisis literatur, terdapat 14 g disepakati secara konsensus oleh para pakar. Seluruh

komponen ini juga didukung oleh penelitian dan teori yang relevan yang memperkuat validitas dan relevansi setiap fitur yang diusulkan. Komponen-komponen tersebut meliputi: edukasi mengenai konsep skizofrenia, perawatan penderita, peran caregiver, konsep stres dan pengelolaannya (termasuk relaksasi dan terapi spiritual SEFT healing), pengukuran stres sebelum dan sesudah intervensi, pengingat konsultasi pengobatan, forum diskusi sesama caregiver, edukasi terkait stigma dan dampaknya, serta fitur tambahan seperti reward bagi caregiver, pengingat minum obat, asuransi kesehatan, dan biodata penderita.

Pertama, edukasi mengenai konsep skizofrenia dan perawatan penderita skizofrenia merupakan komponen dasar untuk meningkatkan pemahaman caregiver terhadap kondisi penderita. Literatur seperti McCutcheon [48] dan Iswanti [49] menekankan pentingnya pemahaman menyeluruh terhadap gangguan skizofrenia dan pendekatan pemberdayaan yang terintegrasi dalam perawatan. Pemahaman ini akan memperkuat keterlibatan caregiver dalam proses perawatan dan pengambilan keputusan.

Selanjutnya, peran caregiver dalam merawat penderita dinilai sangat penting, mengingat caregiver menjadi aktor utama dalam mendampingi proses pemulihan penderita skizofrenia. Studi oleh Perlick [50] menggambarkan beban psikologis dan fisik yang signifikan yang dialami caregiver, yang dapat berdampak pada kesejahteraan mereka. Oleh karena itu, aplikasi juga harus memuat konsep stres dan pengelolaan stres, seperti yang diuraikan oleh Lazarus dan Folkman [51], serta intervensi relaksasi berbasis spiritual seperti SEFT Healing, sebagaimana diterapkan oleh Astuti [52]. Untuk mengukur efektivitas intervensi, diperlukan fitur pengukuran stres sebelum dan sesudah pelaksanaan program, dengan mengacu pada instrumen seperti Zarit Burden Interview [53]. Di samping itu, fitur pengingat konsultasi dan pengingat minum obat sangat penting dalam memastikan kepatuhan pengobatan, sebagaimana direkomendasikan oleh Velligan [54].

Aplikasi ini juga harus memperhatikan aspek sosial dengan menyediakan forum diskusi antar caregiver. Pendekatan kelompok suportif terbukti efektif dalam mengurangi beban dan stigma, seperti yang dijelaskan oleh Lestari [55]. Dampak stigma terhadap caregiver dan penderita juga menjadi perhatian penting, dan perlu diimbangi dengan edukasi untuk mengurangi stigma, sebagaimana dikaji dalam studi Huang [56] dan Xia [57].

Fitur reward bagi caregiver dapat menjadi bentuk motivasi dan pengakuan penting mereka, yang sejalan dengan efektivitas kelompok dimana diuraikan oleh Chien [58]. Selain itu, integrasi catatan dan biodata penderita dapat mendukung pengelolaan layanan kesehatan, sebagaimana direkomendasikan oleh ICD-10 dan DSM-5 [60].



Hasil kesepakatan antara pendapat pakar dan temuan literatur menunjukkan bahwa pengembangan aplikasi *mobile mental health* ini tidak hanya merespons kebutuhan riil di lapangan, tetapi juga memiliki dasar teoritis dan bukti ilmiah yang kuat. Proses Delphi yang digunakan berhasil memastikan bahwa konten aplikasi bersifat komprehensif, kontekstual, dan aplikatif, sehingga mampu mendukung caregiver dalam praktik perawatan sehari-hari. Dengan demikian, hasil Delphi menjadi fondasi penting dalam merancang intervensi digital yang bertujuan untuk meningkatkan literasi penanganan stres dan kualitas perawatan caregiver terhadap pasien skizofrenia.

Di sisi lain, meskipun beban psikososial caregiver telah banyak dikaji dalam berbagai penelitian, intervensi digital yang secara khusus mengakomodasi kebutuhan emosional dan psikologis caregiver masih sangat terbatas. Sebagian besar aplikasi kesehatan jiwa yang beredar saat ini lebih berfokus pada penderita, sementara peran dan kesehatan mental caregiver belum mendapatkan perhatian yang proporsional. Kurangnya pendekatan teknologi yang adaptif, kontekstual, dan berkelanjutan dalam mendampingi caregiver menunjukkan adanya celah dalam sistem dukungan kesehatan jiwa keluarga.

Oleh karena itu, pengembangan aplikasi ini diharapkan tidak hanya memberikan solusi teknis semata, tetapi juga menyentuh aspek emosional dan spiritual caregiver. Dengan dukungan informasi yang tepat, pengingat perawatan, serta penguatan psikologis melalui fitur-fitur edukatif dan interaktif, aplikasi ini ditujukan untuk mengelola stres caregiver secara berkelanjutan, sehingga dapat berkontribusi pada pencegahan kekambuhan dan peningkatan stabilitas kondisi penderita skizofrenia.

1. Delphi putaran 2 (*off-line Delphi*)

Pada *Delphi* putaran 2 dikirim sebanyak 15 kuesioner dan semuanya *dikembalikan* oleh pakar. Item dari kuesioner yang diberikan memuat 5 tema dan terdiri dari 14 sub tema yang diperoleh dari *Delphi* putaran 1 yaitu sebanyak 20 sub tema yang menjadi butir pernyataan untuk *Delphi* putaran 2, dimana untuk komponen edukasi tentang skizofrenia terdiri atas 5 item pernyataan, manajemen beban *caregiver* terdiri atas 7 item pernyataan, dukungan sosial terdiri dari 2 item pernyataan, stigma terdiri dari 2 item pernyataan, serta 4 item pernyataan untuk item fitur tambahan.

Hasil evaluasi persepsi/pendapat pakar pada tabel 5.4 berdasarkan skala likert (sangat tidak relevan, tidak relevan, relevan, sangat relevan) ditemukan (90.0%) memenuhi nilai CVI > 0.78 yang selanjutnya akan kuesioner *Delphi* putaran 3. Sementara itu terdapat 2 item : memenuhi nilai CVI < 0.78 dan tidak dimasukkan pada putaran 3. Seperti ditampilkan pada table 5.5. hal ini diperkuat da putaran kedua terkumpul 10 komentar yang kemudian omentarnya :



Tabel 5.3 Hasil Analisis Delphi Putaran Kedua

No	Komponen Aplikasi	Skala likert %				CA (%)	I- CVI
		STR	TR	R	SR		
	Komponen edukasi tentang skizofrenia						
1	Pengertian skizofrenia	0	6.6	40.0	53.3	93.3	0.93
2	Gejala skizofrenia (gejala negative, positif dan kognitif)	0	13.3	26.7	60.0	86.7	0.87
3	Penyebab terjadinya skizofrenia	0	12.5	43.7	43.8	87.5	0.88
4	Cara merawat penderita skizofrenia	0	0	46.7	53.3	100	1.00
5	Peran <i>caregiver</i> dalam merawat penderita	0	6.7	46.7	46.7	93.3	0.93
	Komponen manajemen beban <i>caregiver</i>						
6	Pengertian stres	0	6.7	40	53.3	93.3	0.93
7	Tanda dan gejala stres	0	13.3	46.7	40.0	86.7	0.87
8	Faktor yang mempengaruhi stres	0	20.0	40.0	40.0	80.0	0.80
9	Tahapan stress pada <i>caregiver</i>	0	13.3	40.0	46.7	86.7	0.87
10	Pengelolaan stress pada <i>caregiver</i> dengan relaksasi dan spiritual (Terapi SEFT Healing)	0	13.3	46.7	40.0	86.7	0.87
11	Manfaat Terapi SEFT Healing	6.7	13.3	40.0	40.0	80.0	0.80
12	Pengukuran stress sebelum dan setelah intervensi	6.7	13.3	40.0	40.0	80.0	0.80
	Komponen dukungan sosial						
13	Pengingat konsultasi pengobatan	0	6.7	46.7	46.7	93.3	0.93
14	Diskusi sesama <i>caregiver</i>	0	6.7	33.3	60.0	93.3	0.93
	Komponen stigma						
15	Dampak stigma	6.7	6.7	40.0	46.7	86.7	0.87
16	Edukasi untuk mengurangi stigma	6.7	13.3	40.0	40.0	80.0	0.80
	Fitur tambahan						
17	Pengingat minum obat	0	13.3	46.7	40.0	86.7	0.87
18	Biodata penderita skizofrenia	6.7	13.3	33.3	46.7	80.0	0.80
19	Reward	20.0	26.7	26.7	26.6	53.3	0.53
20	Asuransi kesehatan	26.7	33.3	20.0	20.0	40.0	0.40

Keterangan:

STR (Sangat Tidak Relevan), TR (Tidak Relevan), R (Relevan), SR (Sangat Relevan), CA (*Cummulative Aggrement*), I-CVI (*Item Conten Validity Index*)

Hasil penilaian menunjukkan bahwa sebagian besar komponen aplikasi memiliki tingkat kesepakatan yang tinggi dari para pakar, dengan nilai I-CVI di atas 0.80. Komponen edukatif seperti pengertian skizofrenia, gejala, penyebab, perawatan, peran *caregiver*, serta manajemen stres (termasuk SEFT healing dan memperoleh validitas konten yang sangat baik (I-CVI $\geq$ 0.87 menandakan bahwa komponen tersebut dipandang penting dimasukkan dalam aplikasi. Fitur pendukung seperti pengingat konsultasi pengobatan, *caregiver*, edukasi dan dampak stigma juga menunjukkan tingkat valid. Namun, beberapa fitur tambahan seperti *reward*



caregiver, *biodata penderita*, dan *asuransi kesehatan* memiliki nilai I-CVI rendah (0.53–0.40), yang menunjukkan bahwa masih ada keraguan dari pakar terkait relevansi dan urgensi fitur-fitur tersebut dalam konteks intervensi *mobile mental health* untuk peningkatan literasi dan pengelolaan stres *caregiver*. Oleh karena itu, fitur-fitur tersebut disarankan untuk dikaji lebih lanjut melalui tahap Delphi putaran ketiga guna menentukan kelayakan integrasinya secara lebih aplikatif dan kontekstual.

Untuk memperkuat temuan tersebut, berikut disajikan komentar para pakar terkait fitur *reward* dan *asuransi kesehatan* yang dinilai kurang relevan atau perlu penyesuaian lebih lanjut dalam konteks aplikasi ini dapat dilihat pada tabel 5.4 berikut ini :

Tabel 5.4 Komentar Pakar Terkait Reward Dan Asuransi Kesehatan

No	Identitas	Komentar
1	Tn.B	"Tidak usah dimasukkan reward dalam aplikasi sangat tidak relevan walaupun sebenarnya bisa memotivasi <i>caregiver</i> saat dia rawat penderitanya "
2	Ny. L	"Reward dalam bentuk tunai susah dicari posnya karena terbatas anggaran,"
3	Tn. Z	" Bagusji juga kalau ada reward, supaya termotivasiki tapi janganmi dalam bentuk materi, pakai reward non materil seperti sertifikat atau penghargaan pemerintah setempat".
4	Ny. A	"Tapi kalau mulai terbiasa dengan hadiah (reward), terkadang nantinya mereka tidak akan tulus merawat penderitanya karena hadiahnya sudah tidak ada. Itu yang saya khawatirkan."
5	Ny.F	"Itumi kenapa penting untuk memberi reward yang tidak hanya berbentuk material (uang atau sembako). Bisa juga dalam bentuk pengakuan, kesempatan untuk berkembang, atau apresiasi atas usaha. Jadi, selama reward digunakan dengan bijak dan sesuai dengan tujuan, saya rasa itu sangat relevan untuk menjaga motivasi tetap tinggi."
6	Ny. S	"Kalau dikasih reward, motivasi untuk merawat penderitanya itu tidak akan berlangsung lama, jadi depend on reward ki nantinya".
7	Tn. I	"Tapi kalau terus-menerus diberi reward, lama-lama orang hanya akan bekerja untuk hadiah itu saja, bukan karena keinginan untuk berkembang atau berkontribusi lebih baik."
8	Tn. R	"Mengintegrasikan fitur asuransi Kesehatan dalam aplikasi akan menambah beban sistem yang sudah padat,"
9	Ny. An	"Tidak terlalu berhubunganki kalau asuransi Kesehatan dimasukkan karena ada tidak ada asuransi kesehatan penderita gangguan jiwa etap mendapatkan pelayanan dan pengobatan secara gratis di suksesmas". Bagus juga kalau dimasukkan asuransi Kesehatan karena kita akan tahu mana penderita yang tidak memiliki jaminan Kesehatan, sehingga bisa dikoordinasikan ke pihak terkait".



Hasil analisis komentar pakar terhadap fitur *reward* dan *asuransi kesehatan* menunjukkan pandangan yang beragam dan cenderung kritis. Sebagian besar pakar tidak merekomendasikan pemberian *reward* dalam bentuk materi karena dinilai tidak relevan, berpotensi menimbulkan ketergantungan, dan dapat mengurangi ketulusan caregiver dalam merawat penderita skizofrenia. Meski demikian, terdapat pendapat yang menyarankan bentuk *reward* non-materiel seperti sertifikat atau penghargaan simbolik dari pemerintah sebagai bentuk apresiasi yang lebih tepat. Sementara itu, fitur *asuransi kesehatan* dipandang belum mendesak untuk dimasukkan dalam aplikasi, mengingat layanan kesehatan jiwa sudah tersedia secara gratis di Puskesmas dan integrasi fitur ini dinilai akan menambah beban sistem aplikasi. Namun, ada pula pandangan yang menilai fitur ini bermanfaat untuk mengidentifikasi pasien tanpa jaminan kesehatan.

Meskipun bentuk penghargaan dan jaminan kesehatan dinilai penting sebagai bentuk pengakuan atas peran caregiver, integrasinya dalam aplikasi digital dianggap belum menjadi prioritas. Fokus pengembangan aplikasi sebaiknya diarahkan pada dukungan psikologis dan edukatif yang mudah diakses serta berdampak langsung terhadap pengelolaan stres caregiver. Oleh karena itu, untuk menyempurnakan pengambilan keputusan, fitur-fitur yang masih diperdebatkan ini akan dibahas lebih lanjut melalui putaran ketiga Delphi. Tahapan ini diharapkan dapat menghasilkan konsensus akhir mengenai fitur yang paling relevan, kontekstual, dan aplikatif dalam mendukung peran caregiver penderita skizofrenia dengan tetap mengutamakan tujuan utama yaitu literasi penanganan stres pada caregiver penderita skizofrenia.

2. Delphi Putaran 3 (off-line Delphi)

Pada *Delphi* putaran 3 dikirim sebanyak 15 kuesioner dan semuanya *dikembalikan* oleh pakar. Item dari kuesioner yang diberikan memuat 5 tema dan terdiri dari 20 sub tema yang diperoleh dari *Delphi* putaran 2 yaitu sebanyak 18 sub tema yang menjadi butir pernyataan untuk *Delphi* putaran 3, dimana untuk komponen edukasi tentang skizofrenia terdiri atas 5 item pernyataan, manajemen beban *caregiver* terdiri atas 7 item pernyataan, dukungan sosial terdiri dari 2 item pernyataan, stigma terdiri dari 2 item pernyataan, serta 2 item pernyataan untuk item fitur tambahan.

Adapun hasil penilaian pakar terhadap 20 item dalam *Delphi* putaran ketiga yang mencakup lima tema utama dijabarkan pada tabel berikut, lengkap

› tingkat kesepakatan dan nilai I-CVI masing-masing item
table 5.5 yaitu sebagai berikut :



Tabel 5.5 Hasil Analisis Delphi Putaran Ketiga

No	Komponen Aplikasi	Skala likert %				CA (%)	I- CVI
		STR	TR	R	SR		
	Komponen edukasi tentang skizofrenia						
1	Pengertian skizofrenia	0	0	40	60	100	100
2	Gejala skizofrenia (gejala negative, positif dan kognitif)	0	0	33.3	66.7	100	100
3	Penyebab terjadinya skizofrenia	0	6.7	40	55.3	93.3	0.93
4	Cara merawat penderita skizofrenia	0	0	46.7	53.3	100	100
5	Peran <i>caregiver</i> dalam merawat penderita	0	6.7	46.7	46.7	93.3	0.93
	Komponen manajemen beban <i>caregiver</i>						
6	Pengertian stres	0	0	40	60	100	100
7	Tanda dan gejala stres	0	0	46.7	46.7	93.3	0.93
8	Faktor yang mempengaruhi stres	0	6.7	40	46.7	86.7	0.87
9	Tahapan stress pada <i>caregiver</i>	0	13.3	46.7	46.7	93.3	0.93
10	Pengelolaan stress pada <i>caregiver</i> dengan relaksasi dan spiritual (Terapi SEFT Healing)	0	6.7	40	53.3	93.3	0.93
11	Manfaat Terapi SEFT Healing	6.7	13.3	40	40	80	0.80
12	Pengukuran stress sebelum dan setelah intervensi	0	13.3	40	46.7	86,7	0.87
	Komponen dukungan sosial						
13	Pengingat konsultasi pengobatan	0	6.7	46.7	46.7	93.3	0.93
14	Diskusi sesama <i>caregiver</i>	0	0	33.3	66.7	100	100
	Komponen stigma						
15	Dampak stigma	0	6.7	46.7	46.7	93.3	0.93
16	Edukasi untuk mengurangi stigma	0	6.7	40	53.3	93.3	0.93
	Fitur tambahan						
17	Pengingat minum obat	0	6.7	46.7	46.7	93.3	0.93
18	Biodata penderita skizofrenia	0	13.3	40	46.7	86.7	0.87

Keterangan:

STR (Sangat Tidak Relevan), TR (Tidak Relevan), R (Relevan), SR (Sangat Relevan), CA (*Cummulative Aggrement*), I-CVI (*Item Conten Validity Index*)

Table 5.5 menunjukkan hasil penilaian komponen aplikasi *mobile mental health* melalui teknik Delphi menunjukkan tingkat kesepakatan yang sangat tinggi dari para pakar. Sebagian besar komponen memperoleh nilai I-CVI ≥ 0.87 hingga 1.00, yang menandakan bahwa komponen-komponen tersebut memiliki validitas konten yang kuat dan dianggap sangat relevan. Komponen edukasi mengenai skizofrenia (pengertian, gejala, penyebab, perawatan), peran *caregiver*, manajemen stress termasuk SEFT healing, serta dukungan sosial dan edukasi menunjukkan kesepakatan penuh (100%) dan validitas konten (100). Ini menegaskan bahwa konten tersebut esensial dalam aplikasi dan pengelolaan stress *caregiver* penderita skizofrenia penting untuk disertakan dalam aplikasi karena sesuai kebutuhan dan sosial *caregiver*.



Berdasarkan hasil ini, direkomendasikan agar seluruh komponen dengan validitas tinggi diprioritaskan dalam pengembangan aplikasi. Sementara itu, fitur tambahan seperti biodata penderita dan pengingat minum obat yang juga memiliki nilai I-CVI tinggi (≥ 0.87), patut dimasukkan untuk mendukung aspek fungsional aplikasi. Dengan landasan ini, aplikasi diharapkan mampu memberikan intervensi digital yang komprehensif, relevan, dan berdampak langsung terhadap penanganan stres caregiver secara adaptif. Dengan demikian, hasil ini menandai tercapainya konsensus akhir yang dapat dijadikan dasar pengembangan desain final aplikasi mobile mental health sebagai media edukatif dalam peningkatan literasi penanganan stres bagi caregiver penderita skizofrenia.

5.3.4 Validasi Pakar Terhadap Aplikasi Literasi Penanganan Stres Pada Caregiver Penderita Skizofrenia

Setelah diperoleh konsensus pada Delphi putaran ketiga, langkah selanjutnya yang direncanakan adalah melakukan validasi akhir oleh para pakar terhadap item-item yang telah disepakati. Validasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh komponen yang telah disaring dan disepakati benar-benar layak diterapkan dalam konteks intervensi digital berbasis *mobile mental health*, baik dari aspek substansi, keberterimaan, maupun kesesuaian implementasi. Validasi pakar juga menjadi proses krusial sebelum pengembangan akhir aplikasi dilakukan, agar seluruh fitur yang akan dimuat dalam aplikasi benar-benar memenuhi kebutuhan caregiver dan sesuai dengan praktik layanan kesehatan jiwa berbasis komunitas.

Pada Tahap ini, peneliti melakukan uji konten media aplikasi *mobile mental health* kepada tiga pakar yang memberikan penilaian dan masukkan terhadap isi konten yang digunakan dalam intervensi penelitian ini. Pakar yang memberikan penilaian antara lain 1 orang dari pengelola program kesehatan jiwa, satu orang dari dokter spesialis jiwa dan satu orang IT. Para pakar sebagai validator yang memiliki latar belakang pendidikan minimal S2.

Hasil penilaian dari masing-masing aspek indikator yang diberikan validator kemudian diolah dan dianalisa menggunakan rumus statistic Aiken's V yang merupakan validasi terhadap hasil rancangan produk yang dihasilkan. Kategori validitas aplikasi *mobile mental health* dikatakan valid menurut Azwar (2012) apabila berada pada tingkat pencapaian 0,667 sampai 1,000 (Bashoor & Suphar, 2018). Rekapitulasi hasil penilaian ahli terhadap aplikasi *mobile mental health* dapat dilihat pada tabel berikut ini:



Tabel 5.6 Hasil Validasi 3 Pakar Terhadap Aplikasi *Mobile Mental Health*

Kategori	Validator 1	Validator 2	Validator 3	Total Aiken's V
Akurasi	0,75	0,67	0,67	0.69
Isi Konten	0,75	0,92	0,67	0.78
Kemudahan Penggunaan	0,67	0,75	0,75	0.72
Ketepatan Waktu	0,67	0,75	0,75	0.72
Tampilan (Format)	0,75	0,75	0,67	0.72
Total Aiken's V	0,72	0,77	0,70	0.73

Berdasarkan hasil uji validitas isi menggunakan metode Aiken's V terhadap lima kategori evaluasi yakni akurasi, isi konten, kemudahan penggunaan, ketepatan waktu, dan tampilan diperoleh nilai Aiken's V total sebesar 0,73, yang menunjukkan bahwa aplikasi berada dalam kategori valid dan layak untuk digunakan sebagai media intervensi berbasis mobile mental health. Setiap kategori memperoleh skor yang relatif tinggi, dengan nilai berkisar antara 0,69 hingga 0,78, di mana kategori *isi konten* menunjukkan validitas tertinggi (0,78), sementara kategori *akurasi* memperoleh nilai terendah (0,69). Temuan ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan, substansi aplikasi telah dinilai relevan, sesuai, dan dapat dipahami oleh target pengguna.

Para pakar selain menilai secara kuantitatif juga memberikan saran demi kesempurnaan aplikasi *mobile mental health*. Adapun saran pakar yakni sebagai berikut :

Tabel 5.7 Hasil saran validator 3 Pakar Terhadap Aplikasi *Mobile Mental Health*

Validator	Saran
Dokter spesialis jiwa	1. Lebih detail dalam menjelaskan terkait skizofrenia agar lebih mudah dipahami oleh <i>caregiver</i> 2. Penting memasukkan teknik relaksasi 3. Setelah mengirim item pertanyaan, jawaban tersimpan secara otomatis aplikasi Offline 4. Ukur Tingkat stres sebelum dan setelah intervensi
Pengelola program Kesehatan jiwa	1. Tampilan menu awal perlu panduan tentang aplikasi 2. Perlu ditambahkan animasi pada video & gambar, agar tidak monoton (yang relevan) 3. Pertimbangkan agama lain dalam melakukan intervensi terapi seft 4. Gunakan Bahasa yang lebih sederhana agar mudah dipahami oleh <i>caregiver</i> 1. Munculkan angka tingkatan stres sebelum dan setelah intervensi 2. Sebaiknya durasi video diperkecil sehingga aplikasi mudah digunakan oleh user 3. Saran untuk menambahkan fitur testimoni untuk memberikan masukan dalam pengembangan aplikasi ini



Validator	Saran
	4. Bagian menit atau durasi video yang tidak sinkron antara suara dan gambar sehingga perlu untuk diperbaiki

Secara umum, hasil validasi menunjukkan bahwa aplikasi *mobile mental health* sudah berada pada jalur yang tepat sebagai media intervensi edukatif dan psikologis. Namun, penyempurnaan pada tiga aspek utama sangat diperlukan, yaitu: (1) aspek konten dan substansi melalui penguatan materi edukasi dan spiritual, (2) aspek desain dan tampilan melalui penyederhanaan bahasa dan penggunaan animasi, serta (3) aspek teknis melalui optimalisasi ukuran video, dan tingkatan stres pada aplikasi.

Dengan demikian, Berdasarkan hasil uji pakar diperoleh hasil bahwa konten edukasi aplikasi *mobile mental health* layak digunakan dalam pemberian intervensi pada *caregiver* penderita skizofrenia dengan beberapa masukan atau saran yang telah direvisi yaitu, lebih detail dalam menjelaskan terkait skizofrenia agar lebih mudah dipahami oleh *caregiver*, memasukkan agama lain selain islam dalam dialog terapi seft healing, serta ada bagian menit atau durasi video yang tidak sinkron antara suara dan gambar. Dengan mengintegrasikan seluruh masukan tersebut dalam tahap finalisasi aplikasi, diharapkan *aplikasi mobile mental health* ini dapat menjadi inovasi intervensi yang komprehensif, kontekstual, dan efektif dalam meningkatkan literasi penanganan stres serta kualitas hidup *caregiver* dalam mendampingi penderita skizofrenia sehingga dapat mencegah kekambuhan penderita skizofrenia. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa validasi pakar ini sekaligus memperkuat konsensus hasil Delphi sebelumnya dan memberikan dasar yang kuat untuk melanjutkan ke tahap uji coba atau implementasi aplikasi di lapangan secara lebih luas.

5.3.5 Uji Coba Aplikasi *Mobile Mental Health* Pada *Caregiver* Penderita Skizofrenia

Setelah aplikasi *mobile mental health* (aplikasi sajie care) divalidasi dan dinyatakan valid oleh pakar, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji coba lapangan (Uji kelayakan) guna menilai kelayakan penggunaan aplikasi *mobile mental health* secara langsung oleh *caregiver* dalam konteks nyata. Uji coba ini bertujuan untuk mengamati respons pengguna terhadap isi, akurat, tampilan, kemudahan penggunaan dan ketepatan waktu dalam membantu pengelolaan stres selama merawat penderita skizofrenia. Tehnik sampling yang digunakan adalah *non-probability sampling* yaitu *accidental*



mpel dalam penelitian ini adalah 10% dari jumlah sampel, sampel yang digunakan sebesar 11 *caregiver* penderita skizofrenia di Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep. Uji coba ini dilaksanakan mulai tanggal 1 Mei 2024, pada 11 orang *caregiver* penderita skizofrenia di Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep dengan label *usability*. Untuk mengukur efektifitas/kelayakan maka

diperoleh dari analisis data mempunyai gradasi dari sangat positif menggunakan skor skala 1-5 sampai sangat negatif. Pada penelitian ini menggunakan metode statistic mean (rata- rata). Hasil Kuesioner dari 11 sampel pengukuran kelayakan *mobile mental health* 5 variabel *usability* adalah sebagai berikut;

Tabel 5.8 Uji Coba Pengukuran Kelayakan Aplikasi *Mobile Mental Health* Pada Caregiver Penderita Skizofrenia Di Wilayah Puskesmas Kec. Labakkang Kab. Pangkep Tahun 2024

Kategori	Pertanyaan	STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)	Total Jawaban	Mean
Isi (Content)	Informasi terkait penanganan stress	0	0	3	3	5	11	4.18
	Informasi yang lengkap terkait penanganan stress	0	0	3	4	4	11	4.09
	Informasi yang bermanfaat/berguna pada caregiver	0	0	3	5	3	11	4.00
Mean Content								4.09
Akurat (Accuracy)	Informasi yang akurat	0	0	3	5	3	11	4.00
	Selama digunakan tidak alami kendala	0	0	3	4	4	11	4.09
	Berfungsi dengan baik	0	0	3	4	4	11	4.09
Mean Accuracy								4.06
Tampilan (Format)	Desain video sangat jelas	0	0	4	4	3	11	3.91
	Desain video sangat menarik	0	0	4	4	3	11	3.91
	Desain tampilan opsi menu/tombol/kontrol	0	0	3	4	4	11	4.00
Mean Format								3.97
Kemudahan Penggunaan	Sangat mudah digunakan	0	0	4	4	3	11	3.91
	Mudah dipelajari dan dipahami	0	0	4	4	3	11	3.91
	Mudah digunakan oleh caregiver	0	0	3	4	4	11	4.00
Mean Kemudahan								3.97
Ketepatan Waktu	sangat cepat respon atau pengoperasiannya	0	0	3	4	4	11	4.00
	tidak memiliki kapasitas yang terlalu besar atau berat	0	0	3	4	4	11	4.00
	sangat mudah diunduh atau diakses	0	0	3	5	3	11	4.00
								4.06



tanggapan caregiver terhadap aspek konten, akurasi, dan penggunaan, dan ketepatan waktu aplikasi yang digunakan instrumen penilaian dengan skala Likert 5 poin. Skala 1 = Sangat Tidak Setuju (STS), 2 = Tidak Setuju (TS), 3 = Netral

(N), 4 = Setuju (S), dan 5 = Sangat Setuju (SS). Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif menggunakan nilai rata-rata (mean) dan mengkategorikan skor berdasarkan kelas interval (Sugiono,2017).

Agar interpretasi skor lebih sistematis dan bermakna, dilakukan klasifikasi skor rata-rata ke dalam lima kategori menggunakan pendekatan kelas interval. Panjang interval ditentukan dengan rumus :

$$\text{Interval} = (\text{Skor tertinggi} - \text{skor terendah})/\text{jumlah kriteria}$$

$$I = (5-1)/5 = 0,8$$

Keterangan :

I = Panjang kelas interval

Skt = Skor tertinggi

Skr = Skor terendah

V = Jumlah Kriteria

Dengan menggunakan panjang interval 0,8, maka kategori penilaian disusun sebagai berikut:

Tabel 5.9 Penilaian Kelas Interval

Kuadran	Kelas interval	Kriteria penilaian
I	1,00 – 1,80	Sangat kurang
	1,81 – 2,60	Kurang
III	2,61 – 3,40	Cukup baik
IV	3,41 – 4,20	Baik
V	4,21 – 5,00	Sangat Baik

Dari hasil perhitungan rata – rata dari variable *usability* didapatkan nilai rata-rata (mean) variabel *usability* sebagai berikut :

Tabel 5.10 Hasil Validasi Caregiver Penderita Skizofrenia Aplikasi Mobile Mental Health Pada Caregiver Penderita Skizofrenia Di Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep Tahun 2024

Kategori	Mean	Interpretasi
Isi (Content)	4.09	Baik
Akurat (Accuracy)	4.06	Baik
Tampilan (Format)	3.97	Baik
Kemudahan Penggunaan (Ease of Use)	3.97	Baik
Ketepatan Waktu (Timeliness)	4.06	Baik

Berdasarkan nilai rata – rata variable Usability menunjukkan hasil usability yang baik dengan rata-rata skor berada dalam rentang 3.41 hingga 4.20 di seluruh kategori. Hasil analisis usability terhadap Isi (*Content*) memperoleh nilai mean sebesar 4.09, yang mengindikasikan bahwa caregiver merasa informasi yang disediakan sangat relevan dan sesuai dengan kebutuhan *caregiver* dalam



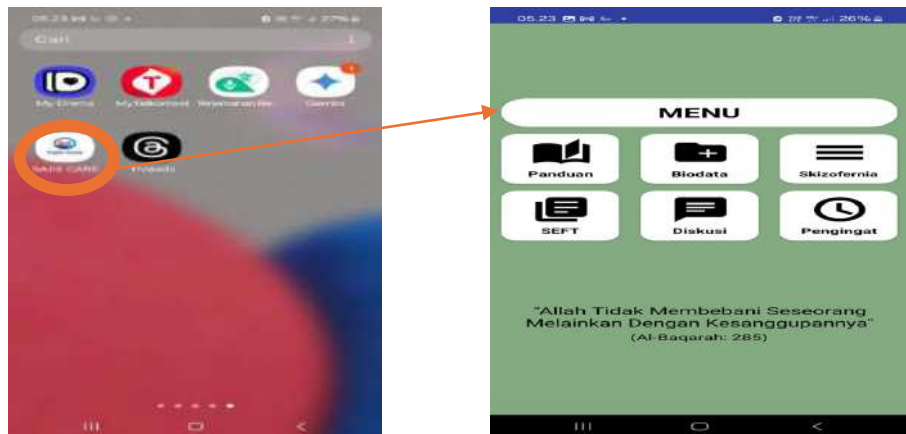
Akurat (*Accuracy*) memperoleh nilai mean sebesar 4.06, dan informasi yang diberikan dianggap akurat dan dapat digunakan. Tampilan (*Format*) mendapatkan nilai mean 3.97, dan aplikasi dinilai baik, menarik, dan mudah dipahami oleh pengguna. Kemudahan Penggunaan (*Ease of Use*) memiliki nilai mean 3.97, yang menunjukkan bahwa aplikasi mudah dipelajari dan dioperasikan oleh

pengguna tanpa kesulitan yang berarti. Ketepatan Waktu (*Timeliness*) memperoleh mean 4.06, yang mengindikasikan bahwa aplikasi memiliki respon yang cepat dan dapat diakses dengan mudah tanpa kendala teknis yang signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi memiliki kualitas usability yang baik dan memenuhi kebutuhan pengguna dalam menangani stres sebagai *caregiver* penderita skizofrenia. Hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi *mobile mental health* berbasis video memiliki potensi besar untuk digunakan sebagai alat bantu dalam meningkatkan kualitas hidup *caregiver* penderita skizofrenia.

5.3.6 Tampilan aplikasi Sajie Care

Tampilan aplikasi sajie care sebagai berikut :

1. Tampilan awal aplikasi Sajie Care

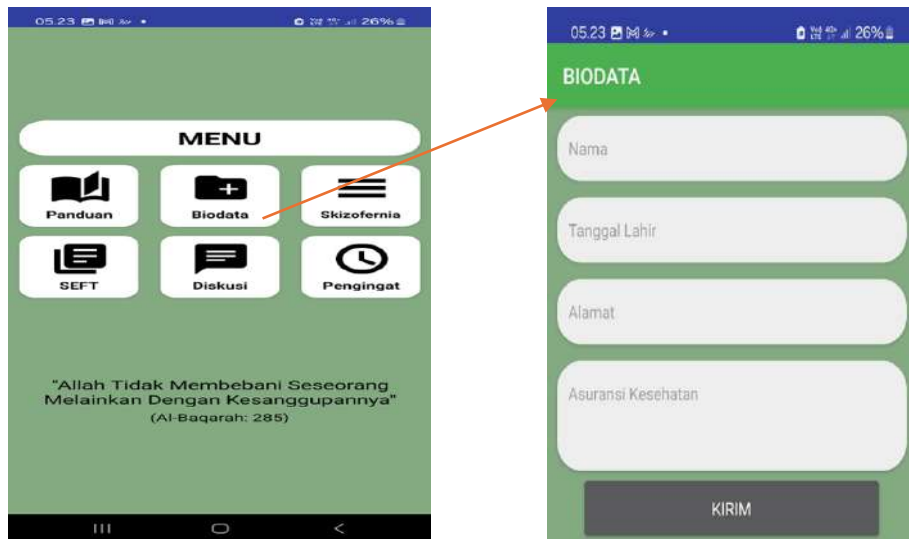


2. Tampilan Panduan aplikasi Sajie care

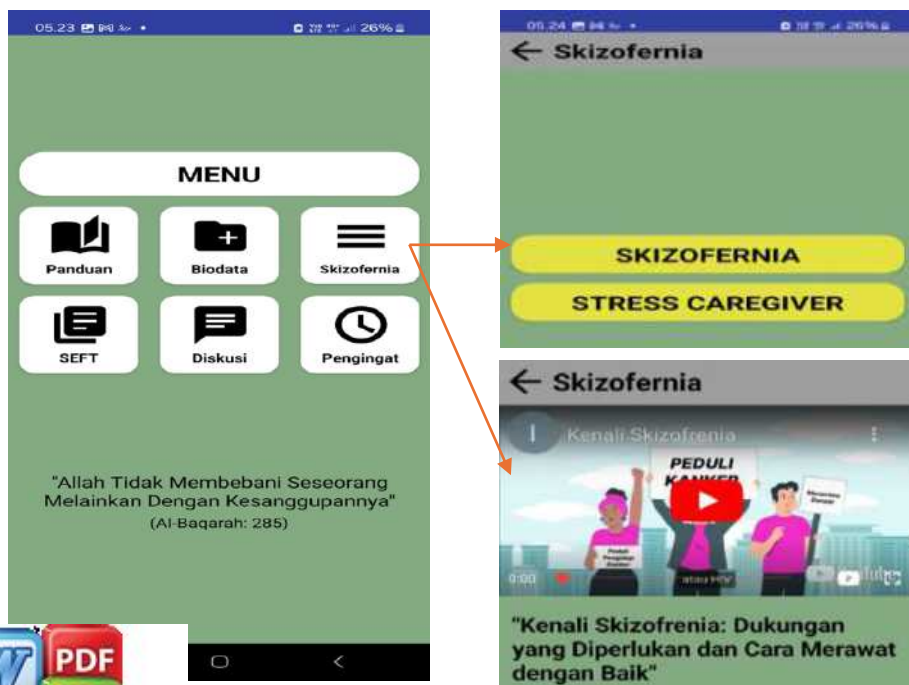


Optimized using
trial version
www.balesio.com

3. Tampilan Fitur Biodata

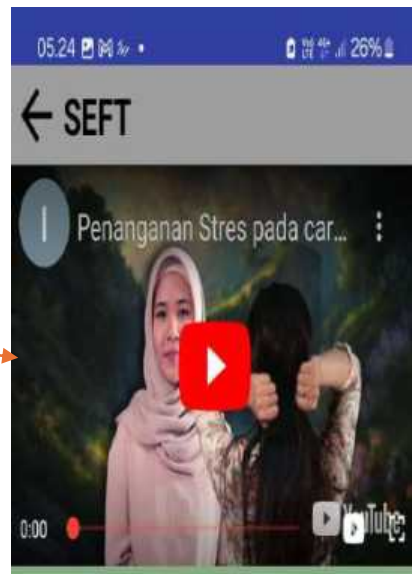


4. Tampilan Fitur Skizofrenia

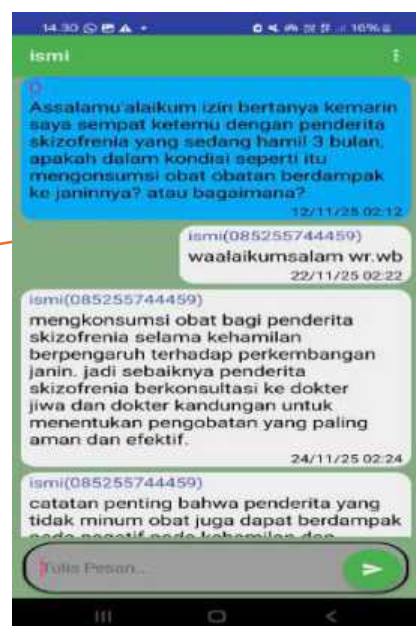


Optimized using
trial version
www.balesio.com

5. Tampilan Fitur SEFT



6. Tampilan Fitur Diskusi



Optimized using
trial version
www.balesio.com

7. Tampilan Peningkat



Sajie Care merupakan nama aplikasi yang dikembangkan untuk mendampingi caregiver dalam merawat penderita skizofrenia. Nama Sajie diambil dari empat fase utama dalam Model Interpersonal Peplau, yaitu Salam, Ajak bicara, Jelaskan, dan Intervensi, yang masing-masing mewakili fase orientasi, identifikasi, eksploitasi, dan resolusi (Alligood, 2014; Asmadi, 2005). Keempat fase ini menggambarkan proses hubungan terapeutik antara perawat, penderita, dan keluarga yang membentuk landasan komunikasi efektif dan intervensi psikososial. Selain itu, Sajie Care dalam konteks Bahasa bugis dikabupaten pangkep dimaknai adalah keluarga, meliputi Salam, Ajak, Jelaskan, Intervensi dan Evaluasi (SAJIE). Aplikasi Sajie Care dirancang berdasarkan model ini, dengan fitur-fitur edukatif, komunikatif, dan terapeutik yang bertujuan mendukung caregiver dalam memahami kondisi pasien, menjalin hubungan yang positif, serta meningkatkan kapasitas mandiri dalam merawat.

Dengan demikian, aplikasi ini menjadi alat yang inovatif, mudah diakses, efisien, holistic dan komprehensif dalam mendukung caregiver penderita skizofrenia Dengan memanfaatkan teknologi digital yang dapat menjangkau lebih banyak caregiver di seluruh wilayah, termasuk daerah terpencil, dan memberikan dukungan yang berkelanjutan. Dengan adanya aplikasi SAJIE, caregiver dapat lebih siap menghadapi tantangan perawatan, merasa lebih didukung secara mengurangi risiko burnout. Di sisi lain, penderita skizofrenia an yang lebih konsisten dan berkualitas, yang berdampak as kondisi penderita skizofrenia sehingga dapat mencegah han penderita skizofrenia.



Optimized using
trial version
www.balesio.com

5.4 Pembahasan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan aplikasi *mobile mental health* di antara para pakar mengenai konten awal sebuah algoritma yang akan digunakan dalam pengembangan aplikasi *mobile mental health* untuk penanganan stres pada caregiver penderita skizofrenia. Penelitian ini menggunakan pendekatan Delphi. Para pakar berhasil mencapai konsensus terhadap 18 item yang akan dimasukkan ke dalam algoritma aplikasi tersebut. Meskipun demikian, tingkat respons pada setiap putaran tetap tinggi, melampaui ambang batas 70% yang diperlukan untuk menjaga ketelitian metodologis, dan bahkan melampaui tingkat respons yang dilaporkan dalam studi Delphi lain pada bidang Kesehatan jiwa.

Berbagai strategi diterapkan untuk meningkatkan kegunaan kuesioner daring dan meminimalkan tingkat putus partisipasi, seperti pengiriman pengingat melalui *WhatsApp*. Selain itu, penghapusan item yang telah mencapai konsensus pada putaran kedua menghasilkan kuesioner putaran ketiga yang lebih ringkas. Meskipun pendekatan metodologis ini mungkin telah berkontribusi pada retensi pakar, hal ini juga berarti bahwa item yang telah mencapai konsensus pada putaran kedua tidak mendapatkan kesempatan untuk memperoleh konsensus yang lebih tinggi.

Selain pengingat yang dikirimkan, tingginya tingkat respons juga dapat dikaitkan dengan pengakuan implisit para ahli terhadap pentingnya topik ini. Komitmen tersebut sejalan dengan hasil Belton dan kolega, yang menunjukkan bahwa para pakar cenderung terus berpartisipasi apabila mereka memahami tujuan dan relevansi dari proses Delphi, atau apabila hasil konsensus tersebut berdampak langsung pada pakar. Namun demikian, hal ini juga dapat menimbulkan bias, karena individu dengan pendapat yang berbeda cenderung memilih keluar dari studi.

1. Komposisi pakar

Meskipun belum terdapat pedoman universal mengenai jumlah ahli yang dibutuhkan untuk membentuk panel representatif dalam metode konsensus, jumlah ahli yang menyelesaikan seluruh proses Delphi dalam studi ini dinilai memadai. Pemilihan jumlah sampel bergantung pada berbagai faktor, termasuk tujuan konsensus, metode yang digunakan, waktu yang tersedia, serta pertimbangan logistik.

Studi Delphi di bidang kesehatan jiwa menunjukkan variasi jumlah pakar yang cukup luas, mulai dari 15 hingga 20 orang. Sebagian besar publikasi dan konsensus menyarankan bahwa minimal 6 pakar sudah cukup untuk menghasilkan hasil yang andal. Meskipun ukuran sampel yang lebih besar meningkatkan keandalan hasil, pakar yang terdiri dari lebih dari 12 menghadapi tantangan terkait putus partisipasi dan koordinasi. Menurut metodologisnya, Akins dan kolega menyatakan bahwa hasil yang andal dapat dicapai dengan jumlah pakar yang relatif kecil,



selama mereka dipilih berdasarkan kriteria inklusi yang ketat. Hal ini relevan dalam konteks studi ini, mengingat terbatasnya jumlah pakar yang secara khusus mendalami kesehatan jiwa.

Lebih dari sekadar jumlah, representativitas pakar dalam studi ini memiliki nilai kualitatif, bukan semata statistik. Fokus utama adalah pada kualitas pakar, bukan ukuran. Keberagaman latar belakang pakar merupakan elemen krusial dalam penerapan metode konsensus yang ketat, karena memungkinkan adanya beragam perspektif, mendorong perdebatan ilmiah, serta merangsang munculnya solusi inovatif. Prinsip ini juga didukung kuat oleh Niederberger dan Spranger, yang menyarankan agar pakar dibentuk dari latar belakang yang beragam guna membangun basis pengetahuan yang luas serta menghasilkan hasil yang lebih kreatif dan kuat. Selain itu, keberagaman pakar juga berfungsi untuk mengurangi potensi konflik kepentingan yang mungkin muncul dari keterkaitan pakar dengan publikasi, lingkungan klinis, maupun institusi akademik.

2. Pengembangan aplikasi melalui konsensus

Literatur mengenai teknik Delphi tidak menyediakan definisi konsensus yang disepakati secara universal [41]. Namun, ambang batas konsensus sebesar 75% yang digunakan dalam studi ini sesuai dengan ambang batas yang diajukan dalam beberapa literatur metodologis, seperti 51% [61] dan 75% [62]. Tingkat konsensus ini sejalan dengan studi Delphi lainnya di bidang kesehatan, yang umumnya berada di kisaran 75% [63] hingga 80% [64, 65]. Hasil studi Delphi ini menunjukkan konsensus terhadap 20 item berdasarkan statistik deskriptif dan analisis komentar. Jumlah komentar yang menurun serta rentang interkuartil ≤ 1 menunjukkan adanya konvergensi pendapat. Selain pertimbangan ilmiah, faktor praktis seperti ketersediaan waktu dan kelelahan caregiver turut diperhitungkan.

Oleh karena itu, studi Delphi ini diselesaikan setelah 3 putaran, karena sebagian besar item telah mencapai konsensus. Hal ini sejalan dengan praktik umum studi Delphi yang umumnya dilakukan dalam dua hingga tiga putaran [37]. Kemungkinan munculnya item baru dalam putaran keempat dinilai kecil. Konsensus dalam konteks ini bertujuan untuk menjembatani perbedaan, bukan menghilangkannya sepenuhnya. Oleh karena itu, area yang masih menjadi perdebatan dan item dengan stabilitas rendah akan ditindaklanjuti pada tahap berikutnya dalam proses desain aplikasi, melalui metode lain seperti diskusi calon pengguna aplikasi.

Jumlah item yang memperoleh konsensus sejak putaran 2 menunjukkan kompleksitas pertimbangan dalam penyelenggaraan Kesehatan jiwa yang aman,



kondisi klinis yang dinilai sangat esensial. Sepuluh itemapai konsensus hanya dipisahkan oleh perbedaan skor yangingkat kesepakatan pun sangat condong ke arah relevan danor 3 atau 4), dibandingkan tidak sangat relevan dan tidak1 2).

Item yang memperoleh konsensus tertinggi adalah Gejala skizofrenia (gejala negative, positif dan kognitif), Cara merawat penderita skizofrenia, Diskusi sesama *caregiver*, Apa itu stress, Apa itu skizofrenia, yang sesuai dengan *American Psychiatric Association* menegaskan bahwa pengenalan dini gejala dapat menurunkan beban emosional dan mempercepat penanganan klinis [60]. Pengetahuan tentang gejala positif (misalnya halusinasi, delusi), negatif (seperti apatis, penarikan sosial), dan gangguan kognitif sangat penting agar *caregiver* dapat memprediksi momen krisis dan merencanakan strategi koping.

Selanjutnya, “cara merawat” memberikan langkah-langkah konkret, mulai teknik komunikasi sampai rutinitas harian yang meningkatkan rasa percaya diri *caregiver* dan mengurangi stres. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Pekkala dan Merinder menunjukkan bahwa *psychoeducation* keluarga yang menitikberatkan pada keterampilan perawatan mampu menurunkan tingkat stres *caregiver* hingga 25 % [66].

Selanjutnya Dukungan sosial melalui kelompok diskusi mengurangi rasa terisolasi dan memperkuat ketahanan psikologis. Lazarus & Folkman menekankan bahwa dukungan sosial baik emosional maupun informasional adalah faktor krusial dalam proses koping stres [51]. Studi Chien [58] menemukan bahwa interaksi *peer support online* meningkatkan kualitas hidup dan kemampuan *coping* *caregiver* skizofrenia secara signifikan.

Selanjutnya Literasi stres meliputi kemampuan mengenali gejala fisik (mis. jantung berdebar), emosional (cemas), dan kognitif (sulit berkonsentrasi). Menurut Folkman dalam *Stress, Appraisal, and Coping*, kesadaran diri atas respon stres adalah langkah pertama menuju intervensi adaptif seperti relaksasi dan manajemen waktu [51]. selanjutnya Pemahaman tentang etiologi, perjalanan penyakit, dan prognosis skizofrenia membantu *caregiver* melihat perannya dalam konteks penyakit kronis, bukan kegagalan pribadi. Gearing [67] menunjukkan bahwa literasi penyakit pada keluarga dapat menurunkan stigma internal dan meningkatkan *self-compassion*, yang pada gilirannya melindungi kesehatan mental *caregiver*.

Dengan demikian, aplikasi Sajie Care dirancang untuk mengintegrasikan kelima komponen ini sebagai komponen dasar dalam aplikasi. *Caregiver* dapat melanjutkan ke teknik manajemen stres yang lebih mendalam dan kontekstual. Tanpa fondasi literasi klinis dan emosional tersebut, intervensi coping cenderung bersifat ad hoc dan kurang efektif. Itulah mengapa pakar menempatkan sebagai komponen prioritas dalam aplikasi Sajie Care mereka adalah “penjaga pintu” bagi *caregiver* untuk mempelajari teknik-teknik manajemen stres yang lebih



m, meskipun dianggap penting, memperoleh tingkat lebih rendah. Hal ini terutama berlaku pada item terkait reward kesehatan yang memperoleh konsensus terendah pada putaran kualitatif menunjukkan bahwa para ahli lebih memprioritaskan

prinsip dasar skizofrenia dan stres, seperti identifikasi dan penanganan faktor penyebab skizofrenia serta stres [68, 69]. Hal ini menandakan keraguan pakar mengenai kelayakan dan keberlanjutan implementasi kedua fitur tersebut dalam konteks sumber daya terbatas. Pandangan ini sejalan dengan penelitian Marsch [70] menunjukkan bahwa insentif finansial dalam aplikasi kesehatan mental sering kali menimbulkan beban administratif dan bukan jaminan perubahan perilaku jangka panjang. Sementara itu, Dixon [71] mencatat bahwa integrasi caregiver dalam skema asuransi nasional memerlukan reformasi kebijakan besar dan dapat memperberat sistem kesehatan jika tidak dirancang secara hati-hati. Dengan demikian, reward dan asuransi Kesehatan tidak direkomendasikan untuk dimasukkan sebagai item dalam aplikasi, dan hasil ini mendorong diskusi berkelanjutan mengenai reward dan asuransi untuk tetap diperhatikan dan diidentifikasi sebagai standar yang perlu diketahui sebelum kita melakukan intervensi [72].

Perubahan pendapat antara putaran kedua dan ketiga menunjukkan pentingnya proses iteratif dalam teknik Delphi. Rentang koefisien kappa yang lebih luas mencerminkan dampak umpan balik terhadap pandangan para ahli. Perlu dicatat bahwa kappa mengukur kesesuaian pendapat individu antar putaran, bukan antar anggota pakar secara keseluruhan [44]. Misalnya, beberapa ahli mungkin mengubah pendapatnya karena menurunnya keyakinan pribadi dan cenderung mengikuti pendapat mayoritas. Meskipun ukuran sampel ini memadai secara metodologis, jumlahnya tergolong kecil secara statistik, sehingga perubahan pendapat satu orang ahli dapat sangat memengaruhi nilai koefisien kappa [73, 74]. Scheibe et al. menyebut variasi ini sebagai hal yang “tak terhindarkan” [75], Namun, rata-rata tanggapan setelah putaran ketiga berubah kurang dari satu poin untuk tiap item yang lolos dari putaran kedua, yang menunjukkan kestabilan agregat dan reliabilitas kesepakatan atas item tersebut [76]. Rentang deviasi standar dari item-item yang mencapai konsensus pada putaran ketiga pun menyempit, yang mengindikasikan berkurangnya nilai ekstrem dan meningkatnya kesamaan pandangan seiring berjalannya putaran [44]. Hasil ini mendukung kesimpulan dari Gatrex dan Dexter [76], bahwa setiap item dalam studi Delphi harus memiliki nilai rata-rata dan deviasi standar yang dapat diterima agar dapat dinyatakan sebagai konsensus.

3. Kekuatan Penelitian

Kekuatan utama dari studi ini terletak pada pemilihan teknik *Delphi* serta pelaksanaannya yang transparan dan ketat untuk mencapai konsensus dalam kali kekurangan data empiris [40]. Mengingat tantangan yang dihadapi pandemi COVID-19 dan ketidakpastian seputar perhasil tatap n kuesioner daring merupakan keuntungan yang tak sekaligus membenarkan pemilihan teknik *Delphi*. Selain itu, para ahli akan bersedia melakukan perjalanan jauh untuk im diskusi kelompok, sebagaimana disarankan dalam



metode *nominal group* [77]. Penyelesaian kuesioner secara asinkron juga menjadi keunggulan teknik ini, mengingat kesulitan besar dalam menyelaraskan jadwal para ahli yang umumnya sangat padat.

Penerapan Teknik *Delphi* dalam studi ini, yang merupakan adaptasi dari teknik Delphi klasik yang telah digunakan dalam ilmu keperawatan sejak pertengahan 1970-an [78], memberikan sejumlah keuntungan. Teknik ini hemat biaya, efisien, ramah lingkungan, dan tidak dibatasi oleh batas geografis. Selain itu, memungkinkan pengujian awal (pretest), tidak memiliki batasan jumlah sampel, serta mendukung partisipasi asinkron yang memastikan aksesibilitas data oleh tim peneliti kapan saja dan di mana saja [40, 79–84]. Dengan mempertimbangkan aktivitas yang bervariasi dari ahli, manfaat ini jelas berkontribusi pada tingginya tingkat retensi partisipan. Proses iteratif dalam *Delphi* juga meningkatkan reflektivitas para ahli, yang menghasilkan kekayaan data. Selain keunggulan dalam hal standardisasi seperti meningkatnya validitas eksternal pendekatan kolaboratif ini juga meningkatkan tingkat penerimaan terhadap item-item yang dihasilkan [85].

Aspek lain yang menjadi kekuatan studi ini adalah perlindungan terhadap anonimitas antar partisipan. Teknik *Delphi* memungkinkan para ahli dari berbagai latar belakang dan tingkat keahlian untuk menyampaikan pandangan secara bebas tanpa takut terhadap bias atau penilaian dari pihak lain. Pendekatan ini meminimalkan potensi bias yang berkaitan dengan dominasi opini kelompok, pengaruh sosial, dan efek *halo* [36]. Selain itu, kontribusi setiap partisipan memiliki bobot yang setara dalam proses pengambilan keputusan [40, 62].

Selain kesehatan pakar, penelitian ini juga melakukan uji validitas isi aplikasi menggunakan pendekatan Aiken's V dengan melibatkan tiga pakar. Validitas konten yang diperoleh rata-rata sebesar 0,72 menunjukkan bahwa aplikasi Sajie Care layak untuk digunakan dengan revisi minor sesuai saran pakar [45, 46]. Validitas isi ini mengindikasikan bahwa aplikasi memiliki akurasi, kesesuaian konten, dan kemudahan penggunaan yang memadai. Validasi ini memperkuat fondasi ilmiah aplikasi sebelum diuji coba ke pengguna sasaran.

Dalam validasi pakar, aspek konten, tampilan format, kemudahan penggunaan, dan ketepatan waktu dinilai secara menyeluruh. Evaluasi terhadap aspek-aspek ini penting untuk memastikan bahwa aplikasi tidak hanya ilmiah secara isi, tetapi juga memiliki pengalaman pengguna (user experience) yang optimal [86]. Respon positif dari validator terkait akurasi informasi dan kejelasan tampilan memperkuat keunggulan desain aplikasi. Rekomendasi seperti



Optimized using
trial version
www.balesio.com

urusi video dan peningkatan sinkronisasi suara/gambar
titan terhadap usability yang tinggi.

kasi pada caregiver penderita skizofrenia dilakukan setelah
esai, melibatkan 11 caregiver dari Kecamatan Labakkang.
cidental digunakan untuk merekrut caregiver yang bersedia
eria inklusi dalam waktu uji coba yang ditentukan. Metode

pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner *usability* dengan lima aspek utama: isi, akurasi, tampilan, kemudahan penggunaan, dan ketepatan waktu. Data dikumpulkan selama periode 12 hari dan dianalisis menggunakan analisa deskriptif berupa mean.

Hasil uji coba menunjukkan bahwa semua aspek *usability* berada dalam kategori “baik” dengan skor rata-rata antara 3,97 hingga 4,09. Skor tertinggi diperoleh pada aspek isi (*Content*) dengan mean 4,09, menandakan bahwa caregiver merasa materi dalam aplikasi sangat relevan dan bermanfaat [86]. Aspek akurasi (*Accuracy*) dan ketepatan waktu (*Timeliness*) juga memperoleh mean lebih dari 4,00, menunjukkan aplikasi dapat diandalkan dari segi kecepatan respon dan ketepatan informasi. Hal ini mengindikasikan bahwa aplikasi telah sesuai dengan kebutuhan dan ekspektasi awal caregiver penderita skizofrenia. Temuan ini selaras dengan hasil studi sebelumnya yang menekankan pentingnya literasi kesehatan mental berbasis digital sebagai upaya meningkatkan kapasitas caregiver dalam memberikan perawatan (Purwandari et al., 2021; Kim et al., 2020)

Meskipun hasil *usability* sangat memuaskan, evaluasi dari pengguna juga mengidentifikasi beberapa area untuk pengembangan lebih lanjut. Beberapa caregiver menyarankan penambahan fitur konsultasi offline serta peningkatan variasi tampilan visual agar lebih menarik. Umpan balik ini sangat berharga dalam literasi desain aplikasi berikutnya, sesuai prinsip *continuous improvement* dalam pengembangan produk digital [87] Menjawab kebutuhan pengguna secara responsif akan meningkatkan retensi penggunaan aplikasi dalam jangka panjang.

Penilaian *usability* aplikasi Sajie Care juga memperlihatkan pentingnya kemudahan penggunaan (*ease of use*) dalam konteks pengguna awam. Nilai mean untuk kemudahan penggunaan adalah 3,97, mengindikasikan bahwa aplikasi relatif mudah dipahami dan dioperasikan oleh caregiver dengan latar belakang pendidikan yang beragam. Ini penting mengingat literasi digital masih menjadi tantangan di Indonesia, khususnya di daerah suburban dan rural [88]. Oleh karena itu, desain antarmuka aplikasi harus mempertahankan prinsip kesederhanaan dan kejelasan.

Dalam aspek ketepatan waktu, nilai mean sebesar 4,06 menunjukkan bahwa respon sistem aplikasi cukup cepat dan efisien. Ketepatan waktu adalah salah satu faktor kritis dalam menjaga engagement pengguna dalam aplikasi kesehatan mental, mengingat waktu respons yang lambat dapat menyebabkan a [89]. Kecepatan aplikasi ini menunjukkan bahwa nis sudah memenuhi standar minimal untuk aplikasi *mobile* mbuka peluang untuk mengintegrasikan Sajie Care dalam mental berbasis komunitas.

asi berbasis bukti, aplikasi Sajie Care telah menunjukkan dan kelayakan praktis dalam mendukung literasi penanganan



stres pada caregiver skizofrenia. Studi ini menunjukkan bahwa kombinasi metode Delphi dan validasi *usability* dapat menghasilkan produk digital yang berbasis kebutuhan nyata dan dapat diterima oleh pengguna [90]. Hasil ini mengukuhkan pentingnya pendekatan partisipatif dalam pengembangan aplikasi kesehatan mental. Partisipasi pengguna dan pakar sejak awal proses desain menjadi kunci keberhasilan implementasi aplikasi.

Implikasi dari hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi *Sajie Care* memiliki potensi sebagai alat intervensi edukatif yang praktis dan adaptif untuk mendukung Kesehatan mental caregiver. Penggunaan aplikasi ini dapat menjadi alternatif efektif dalam memperluas jangkauan layanan promosi kesehatan jiwa berbasis komunitas, terutama di wilayah dengan keterbatasan akses terhadap layanan kesehatan profesional. Selain itu, dengan adanya fitur pemantauan stres dan pengingat pengobatan, aplikasi juga berkontribusi dalam pencegahan kekambuhan pada penderita skizofrenia. Oleh karena itu, keberlanjutan pengembangan aplikasi ini penting untuk dilakukan melalui integrasi umpan balik pengguna, serta evaluasi efektivitas secara longitudinal guna mengukur dampak jangka panjang terhadap kesehatan mental caregiver dan kualitas perawatan penderita.

4. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian ini adalah membatasi ruang terjadinya diskusi mendalam atau debat terbuka yang bisa memperkaya perspektif. Meskipun metode ini menjaga anonimitas, para ahli tetap berisiko mengalami *conformity bias*, yakni kecenderungan menyesuaikan pendapatnya dengan hasil putaran sebelumnya atau dengan mayoritas, yang dikenal sebagai efek *bandwagon* [83, 93]. Selain itu, *anchoring bias* juga dapat terjadi, di mana pendapat para ahli cenderung dipengaruhi oleh nilai atau opini awal, sehingga menghambat eksplorasi terhadap alternatif lain [83, 93].

5.5 Kesimpulan

Adapun kesimpulan penelitian ini bahwa penelitian ini berhasil mengembangkan aplikasi *mobile mental health* dengan nama aplikasi *Sajie Care* melalui pendekatan metode Delphi dan validasi *usability* secara sistematis. Dengan teknik *Delphi* menghasilkan konsensus yang kuat dari para pakar terkait komponen edukasi skizofrenia, manajemen stres, dukungan sosial, stigma, dan fitur tambahan (pengingat minum obat dan pengobatan).

5.6 Daftar Pustaka



R, McVilly K, Yazbeck M, Parmenter T, Tsutsui T. Quality of
alian family carers: implications for research, policy, and
olicy Pract Intellect Disabil 2009;6(3):189-198.

eing and Carers: Summary of Findings. Australian Bureau of
stralian Government. 2015. URL: <https://www.google.com/sstats.abs.gov>.

au&rlz=1CAHPZW_enCA893CA893&oq=ausstats.abs.gov.
au&aqs=chrome..69i58j69i57j5l4.731j0j9&sourceid=chrome&ie=UTF-
8 [accessed 2024-05-17]

- [3] The Economic Value of Informal Care in Australia in 2015. Carers Australia. 2015. URL: <http://www.carersaustralia.com.au/storage/Access> [accessed 2024-05-17]
- [4] Family Resources Survey: Financial Year 2015/16. Government of UK. 2016. URL: <https://www.gov.uk/government/statistics/family-resources-survey-financial-year-201516> [accessed 2024-05-17]
- [5] Caregiving in the US. AARP Public Policy Institute. 2015. URL: <https://www.aarp.org/content/dam/aarp/ppi/2020/05/full-report-caregiving-in-the-united-states.doi.10.26419-2Fppi.00103.001.pdf> [accessed 2024-05-17]
- [6] Schulz R, Newsom J, Mittelman M, Burton L, Hirsch C, Jackson S. Health effects of caregiving: the caregiver health effects study: an ancillary study of the cardiovascular health study. *Ann Behav Med* 1997;19(2):110-116.
- [7] Brouwer W, van Exel N, van den Berg B, van den Bos G, Koopmanschap M. Process utility from providing informal care: the benefit of caring. *Health Policy* 2005 Sep;74(1):85-99.
- [8] Yamaki K, Hsieh K, Heller T. Health profile of aging family caregivers supporting adults with intellectual and developmental disabilities at home. *Intellect Dev Disabil* 2009 Dec;47(6):425-435.
- [9] Seltzer MM, Floyd F, Song J, Greenberg J, Hong J. Midlife and aging parents of adults with intellectual and developmental disabilities: impacts of lifelong parenting. *Am J Intellect Dev Disabil* 2011 Nov;116(6):479-499
- [10] Mahoney R, Regan C, Katona C, Livingston G. Anxiety and depression in family caregivers of people with Alzheimer disease: the LASER-AD study. *Am J Geriatr Psychiatry* 2005 Sep;13(9):795-801.
- [11] Pinquart M, Sörensen S. Differences between caregivers and noncaregivers in psychological health and physical health: a meta-analysis. *Psychol Aging* 2003 Jun;18(2):250-267.
- [12] Cooper C, Balamurali TB, Selwood A, Livingston G. A systematic review of intervention studies about anxiety in caregivers of people with dementia. *Int J Geriatr Psychiatry* 2007 Mar;22(3):181-188.
- [13] Cuijpers P. Depressive disorders in caregivers of dementia patients: a systematic review. *Aging Ment Health* 2005 Jul;9(4):325-330.



Gray WK, van Wersch A, van Schaik P, Walker R. Predictors social impact of being a carer of people living with Parkinson's systematic review. *Parkinsonism Relat Disord* 2015 1.

- [15] Cousino MK, Hazen RA. Parenting stress among caregivers of children with chronic illness: a systematic review. *J Pediatr Psychol* 2013 Sep;38(8):809-828.
- [16] Tint A, Weiss JA. Family wellbeing of individuals with autism spectrum disorder: a scoping review. *Autism* 2016 Apr;20(3):262-275.
- [17] Özen M, Örüml M, Kalenderoğlu A. The burden of schizophrenia on caregivers. *J Mood Disord* 2018;-:1.
- [18] Bevans M, Sternberg EM. Caregiving burden, stress, and health effects among family caregivers of adult cancer patients. *J Am Med Assoc* 2012 Jan 25;307(4):398-403
- [19] Lecavalier L, Leone S, Wiltz J. The impact of behaviour problems on caregiver stress in young people with autism spectrum disorders. *J Intellect Disabil Res* 2006 Mar;50(Pt 3):172-183.
- [20] Isik AT, Soysal P, Solmi M, Veronese N. Bidirectional relationship between caregiver burden and neuropsychiatric symptoms in patients with Alzheimer's disease: a narrative review. *Int J Geriatr Psychiatry* 2019 Sep;34(9):1326-1334.
- [21] Lehan T, Arango-Lasprilla JC, de los Reyes CJ, Quijano MC. The ties that bind: the relationship between caregiver burden and the neuropsychological functioning of TBI survivors. *NeuroRehabilitation* 2012;30(1):87-95.
- [22] Teague SJ, Newman LK, Tonge BJ, Gray KM, MHYPeDD Team. Caregiver mental health, parenting practices, and perceptions of child attachment in children with autism spectrum disorder. *J Autism Dev Disord* 2018 Aug;48(8):2642-2652.
- [23] Macneil G, Kosberg JI, Durkin DW, Dooley WK, Decoster J, Williamson GM. Caregiver mental health and potentially harmful caregiving behavior: the central role of caregiver anger. *Gerontologist* 2010 Feb;50(1):76-86
- [24] Savage S, Bailey S. The impact of caring on caregivers' mental health: a review of the literature. *Aust Health Rev* 2004;27(1):111-117.
- [25] Joling KJ, van Hout HP, Schellevis FG, van der Horst HE, Scheltens P, Knol DL, et al. Incidence of depression and anxiety in the spouses of patients with dementia: a naturalistic cohort study of recorded morbidity with a 6-year follow-up. *Am J Geriatr Psychiatry* 2010 Feb;18(2):146-153.
- [26] Schoenmakers B, Buntinx F, Delepeleire J. Factors determining the impact of care-giving on caregivers of elderly patients with dementia. A systematic review. *Maturitas* 2010 Jun;66(2):191-200.



ew. *Maturitas* 2010 Jun;66(2):191-200.
 , Romøren, M., Heiervang, K. S., Hansson, K. M., Ruud, T.,
 i, J., & Pedersen, R. (2023). Implementation of Guidelines on
 ement for Persons with Psychotic Disorders (IFIP): A Cluster
 Controlled Trial. *Administration and Policy in Mental Health*

- and Mental Health Services Research, 50(3), 520-533.
https://doi.org/10.4103/shb.shb_5_19
- [28] Zukowska, J., Gobis, A., Krajewski, P., Morawiak, A., Okraszewska, R., Woods, C. B., ... & Bengoechea, E. G. (2022). Which transport policies increase physical activity of the whole of society? A systematic review. *Journal of Transport & Health*, 27, 101488
- [29] Addiba, A., & Choiriyah. (2021). Lifetime relapse and its associated factors among people with schizophrenia spectrum disorders who are on follow up at Comprehensive Specialized Hospitals in Amhara region, Ethiopia: a cross-sectional study. *International Journal of Mental Health Systems*, 15(1). <https://doi.org/10.1186/s13033-021-00464-0>
- [30] Masfalah, F., Saputra, B., & Lita, L. (2023). Pengendalian Hipertensi Dalam Pemanfaatan Sumber Literasi Kesehatan Di Puskesmas Simpang Tiga Kota Pekanbaru Provinsi Riau. *Al-Asalmiya Nursing: Jurnal Ilmu Keperawatan (Journal of Nursing Sciences)*, 12(1), 36-50
- [31] Perhimpunan Dokter Spesialis Kedokteran Jiwa Indonesia. (2011)
- [32] Chuang, S. T., Liao, P. L., Lo, S. F., Chang, Y. T., & Hsu, H. T. (2022). Effectiveness of an E-Book App on the Knowledge, Attitudes and Confidence of Nurses to Prevent and Care for Pressure Injury. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(23), 15826
- [33] Becker, S., Kribben, A., Meister, S., Diamantidis, C. J., Unger, N., & Mitchell, A. (2013). User Profiles of a Smartphone Application to Support Drug Adherence - Experiences from the iNephro Project. *PLoS ONE*, 8(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0078547>
- [34] Amalia, A., & Rahmatika, R. (2020). Peran Dukungan Sosial bagi Kesejahteraan Psikologis Family Caregiver Orang dengan Skizofrenia (Ods) Rawat Jalan. *Jurnal Ilmu Keluarga Dan Konsumen*, 13(3), 228–238. <https://doi.org/10.24156/jikk.2020.13.3.228>
- [35] McMillan, S. S., King, M., & Tully, M. P. (2016). How to use the nominal group and Delphi techniques. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 38(3), 655–662.
- [36] Barrett, D., & Heale, R. (2020). What are Delphi studies? *Evidence-Based Nursing*, 23(3), 68-69. <https://doi.org/10.1136/ebnurs-2020-103236>
- [37] Niederberger M, Spranger J. Delphi technique in health sciences: a map. *Front Public Health*. 2020;8(457):1–10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00457>



Stiffness, Functional Stiffness, Antagonist Coactivation, and COP Dynamics in Postural Control. Sensors, 25(7), Article 2196.
<https://www.mdpi.com/1424-8220/25/7/2196>

- [40] Keeney S, Hasson F, McKenna H. The Delphi technique in nursing and health research. Oxford, UK: Wiley-Blackwell; 2011.
- [41] Elo S, Kyngas H. The qualitative content analysis process. *J Adv Nurs.* 2008;62(1):107–15. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04569>.
- [42] Hue, T. T., & Oanh, N. K. (2023). *Antecedents of green brand equity: Delphi method and Analytic Hierarchy Process analysis. Journal of Cleaner Production.* <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652623010533>
- [43] Jünger S, Payne S. The crossover artist: consensus methods in health research. In: Walshe C, Brearley S, editors. *Handbook of theory and methods in applied health research.* Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing; 2020. pp.188–213.
- [44] Holeý EA, Feeley JL, Dixon J, Whittaker VJ. An exploration of the use of simple statistics to measure consensus and stability in Delphi studies. *BMC Med Res Methodol.* 2007;7(1):52. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-7-52>.
- [45] Azwar, S. (2012). *Reliabilitas dan Validitas.* Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [46] Bashooir, M., & Suphar, S. (2018). The Application of Aiken's V Index in Educational Research. *International Journal of Evaluation and Research in Education, 7(3), 221-225.*
- [47] Dionne CE, Tremblay-Boudreault V. L'approche Delphi. In: Corbière M, Larivière N, editors. *Méthodes qualitatives, quantitatives et mixtes.* 2nd ed. Québec: Presses de l'Université du Québec; 2020. pp. 173–91.
- [48] McCutcheon, R. A., Marques, T. R., & Howes, O. D. (2020). Schizophrenia An overview. *JAMA Psychiatry, 77(2), 201-210.* <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2019.3360>
- [49] Iswanti, D. I., Nursalam, Fitryasari, R., & Dewi, R. K. (2023). Development of an integrative empowerment model to care for patients with schizophrenia disorder. *Asian Journal of Psychiatry, 84, 103547.* <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2023.103547>
- [50] Perlick, D. A., Miklowitz, D. J., Lopez, S. R., Chou, J., Calvin, C., Adzhiaishvili, V., & Aronson, A. (2016). Caregiver burden and health in schizophrenia and bipolar disorder: A critical review. *Schizophrenia Bulletin, 42(3), 602–610.* <https://doi.org/10.1093/schbul/sbv103>



S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping.* Publishing Company.

Y., Suryani, S., & Kusnanto, K. (2020). Effects of mindfulness g hope and recovery among people with schizophrenia. *Nurse*

- Media Journal of Nursing, 10(2), 87–96. <https://doi.org/10.14710/nmjn.v10i2.29086>
- [53] Zarit, S. H., Reever, K. E., & Bach-Peterson, J. (1980). Relatives of the impaired elderly: Correlates of feelings of burden. *The Gerontologist*, 20(6), 649–655. <https://doi.org/10.1093/geront/20.6.649>
- [54] Velligan, D. I., Weiden, P. J., Sajatovic, M., Scott, J., Carpenter, D., Ross, R., & Docherty, J. P. (2010). Strategies for addressing adherence problems in patients with serious and persistent mental illness. *Journal of Psychiatric Practice*, 16(5), 306–324. <https://doi.org/10.1097/01.pra.0000388626.98662.a0>
- [55] Lestari, A., Habil, M. H., & Hashim, F. (2022). The effectiveness of supportive group therapy to reduce impact of stigma and burden of family members of schizophrenia patients. *Journal of World Science*, 1(9), 809–818.
- [56] Huang, Y., Zhu, J., Zhang, X., & Wang, H. (2024). The association of social support and hope with self-stigma and perceived recovery among people with schizophrenia. *Journal of Advanced Nursing*, 80(2), e15980. <https://doi.org/10.1111/jan.15812>
- [57] Xia, J., Merinder, L. B., & Belgamwar, M. R. (2011). Psychoeducation for schizophrenia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 6, CD002831. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD002831.pub2>
- [58] Chien, W. T., & Norman, I. (2009). The effectiveness and active ingredients of mutual support groups for family caregivers of people with psychotic disorders. *International Journal of Nursing Studies*, 46(12), 1604–1623. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2009.04.003>
- [59] World Health Organization. (2018). *Mental Health Atlas 2017*. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241514019>
- [60] American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.)*. American Psychiatric Publishing.
- [61] McKenna HP. The Delphi technique: a worthwhile research approach for nursing? *J Adv Nurs*. 1994;19(6):1221–5. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.1994.tb01207.x>
- [62] Keeney S, Hasson F, McKenna H. Consulting the oracle: ten lessons from using the Delphi technique in nursing research. *J Adv Nurs*. 2006;53(2):205–12. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2006.03716.x>
- laaskant JM, Holloway S, van Dijk N, Alves P, Legemate DA, Vermeulen H. Competencies of specialised wound care: a European Delphi study. *Int Wound J*. 2014;11(6):665–74. <https://doi.org/10.1111/iw.j.12027>
- aranoski S, Christensen D, Langemo D, Edwards K, Holloway M, Williams A, Campbell K, Alam T, et al. The art of dressing



- [65] Pope E, Lara-Corralles I, Mellerio J, Martinez A, Schultz G, Burrell RP, Goodman L, Coutts P, Wagner J, Allen U, et al. A consensus approach to wound care in Epidermolysis Bullosa. *J Am Acad Dermatol*. 2012;67(5):904–17. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2012.01.016>.
- [66] Pekkala, E., & Merinder, L. (2002). *Psychoeducation for schizophrenia*. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 2 <https://doi.org/10.1002/14651858.CD002831>
- [67] Gearing, R. E., Schwalbe, C. S., MacKenzie, M. J., Brewer, K. B., Ibrahim, R. W., Olimat, H. S., & Al-Krenawi, A. (2006). *Stigma and mental health literacy: Children's and adolescents' perspectives*. *Social Work in Mental Health*, 4(4), 1–19. https://doi.org/10.1300/J200v04n04_01
- [68] Sibbald RG, Elliott JA, Persaud-Jaimangal R, Goodman L, Armstrong DG, Harley C, Coelho S, Xi N, Evans R, Mayer DO, et al. Wound bed preparation 2021. *Adv Skin Wound Care*. 2021;34(4):183–95. <https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000733724.87630.d6>
- [69] Atkin L, Bučko Z, Conde Montero E, Cutting K, Moffatt C, Probst A, Romanelli M, Schultz GS, Tettelbach W. Implementing TIMERS: the race against hardto heal wounds. *J Wound Care*. 2019;23(Sup3a):S1–50. <https://doi.org/10.12968/jowc.2019.28.Sup3a.S1>
- [70] Marsch, L. A., Lord, S. E., & Dallery, J. (2014). *Behavioral healthcare and technology: Using science-based innovations to transform practice*. Oxford University Press. <https://global.oup.com/academic/product/behavioral-healthcare-and-technology-9780199314027>
- [71] Dixon-Woods, M., Baker, R., Charles, K., Dawson, et.al. (2014). *Culture and behaviour in the English National Health Service: overview of lessons from a large multimethod study*. <https://qualitysafety.bmj.com/content/23/2/106>
- [72] Ordre des infirmières. Et infirmiers du Québec. La petite histoire de 1917 à 1991. Montréal, QC: OIIQ; 2008.
- [73] Chaffin WW, Talley WK. Individual stability in Delphi studies. *Technol ; Change*. 1980;16(1):67–73. [https://doi.org/10.1016/25\(80\)90074-8](https://doi.org/10.1016/25(80)90074-8)

Wojcik C, Lützner J, Günther K-P, Gravius S, Scharf H-P, Stöve Schmitt J. Comparison of different rating scales for the use of the Delphi method: different scales lead to different consensus and show



- different test-retest reliability. *BMC Med Res Methodol.* 2020;20(1):28. <https://doi.org/10.1186/s12874-020-0912-8>.
- [75] Scheibe M, Skutsch M, Schofer J. Experiments in Delphi methodology. In: Lin- stone HA, Turoff M, editors. *The Delphi method: techniques and applications*. Boston, MA: Addison-Wesley; 1975. pp. 262–87.
- [76] Greatorex J, Dexter T. An accessible analytical approach for investigating what happens between the rounds of a Delphi study. *J Adv Nurs.* 2000;32(4):1016– <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2000.t01-1-01569.x>.
- [77] Allen J, Dyas J, Jones M. Building consensus in health care: a guide to using the nominal group technique. *Br J Community Nurs.* 2004;9(3):110–4. <https://doi.org/10.12968/bjcn.2004.9.3.12432>
- [78] Powell C. The Delphi technique: myths and realities. *J Adv Nurs.* 2003;41(4):376–82. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2003.02537.x>.
- [79] Comité de la formation des infirmières. Avis - Technologies de l'information et de la communication (TIC) dans la formation infirmière initiale. OIIQ. 2017. <https://www.oiiq.org/documents/20147/1306159/avis-tic-ca-20170615-16.pdf/b97aa514-d8d9-ae62-046e-852ce299796d>. Accessed.
- [80] Lange T, Kopkow C, Lützner J, Günther K-P, Gravius S, Scharf H-P, Stöve J, Wagner R, Schmitt J. Comparison of different rating scales for the use in Delphi studies: different scales lead to different consensus and show different test-retest reliability. *BMC Med Res Methodol.* 2020;20(1):28. <https://doi.org/10.1186/s12874-020-0912-8>.
- [81] Hembling BP, Hubler KC, Richard PM, O'Keefe WA, Husfloen C, Wicks R, Dressor H. The limitations of ankle brachial index when used alone for the detection/screening of peripheral arterial disease in a population with an increased prevalence of diabetes. *J Vasc Ultrasound.* 2007;31(3):149–51. <https://doi.org/10.1177/154431670703100304>.
- [82] Chance EA, Horne R. Relationship between nursing, health technology and work overload: a praxeological approach. *J Nurs Healthc Manage.* 2021;4(1):1–<https://www.scholaren.a.com/article/Relationship-between-Nursing.pdf>. Allen J, Dyas J, Jones M. Building consensus in health care: a guide to using the nominal group technique. *Br J Community Nurs.* 2004;9(3):110–4. <https://doi.org/10.12968/bjcn.2004.9.3.12432>.
- [83] Larsson F, McKenna HP. A critical review of the Delphi study: a research methodology for nursing. *Int J Nurs Stud.* 1995–200. [https://doi.org/10.1016/S0020-7489\(00\)00044-4](https://doi.org/10.1016/S0020-7489(00)00044-4).



- Linstone HA, Turoff M. The Delphi method: techniques and applications. Boston, MA: Addison-Wesley; 1975.
- [84] McPherson S, Reese C, Wendler MC. Methodology update: Delphi studies. *Nurs Res*. 2018;67(5):404–10. <https://doi.org/10.1097/NNR.0000000000000297>
- [85] Dionne CE, Tremblay-Boudreault V. L'approche Delphi. In: Corbière M, Larivière N, editors. *Méthodes qualitatives, quantitatives et mixtes*. 2nd ed. Québec: Presses de l'Université du Québec; 2020. pp. 173–91.
- [86] Lewis, J. R. (1995). IBM Computer Usability Satisfaction Questionnaires: Psychometric evaluation and instructions for use. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 7(1), 57–78.
- [87] Torous, J., Firth, J., Huckvale, K., Larsen, M. E., Cosco, T. D., Carney, R., & Christensen, H. (2018). The emerging imperative for a consensus approach toward the rating and clinical recommendation of mental health apps. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 206(8), 662-666.
- [88] Pujol, J., Martínez-Vilavella, G., Macià, D., Fenoll, R., Álvarez-Pedrerol, M., Rivas, I., ... & Sunyer, J. (2020). Traffic pollution exposure is associated with altered brain connectivity in school children. *NeuroImage*, 209, 116574.
- [89] Larsen, M. E., Huckvale, K., Nicholas, J., Torous, J., Birrell, L., Li, E., & Reda, B. (2019). Using science to sell apps: Evaluation of mental health app store quality claims. *NPJ Digital Medicine*, 2(1), 1-6.
- [90] Firth, J., Torous, J., Nicholas, J., Carney, R., Pratap, A., Rosenbaum, S., & Sarris, J. (2017). The efficacy of smartphone-based mental health interventions for depressive symptoms: a meta-analysis of randomized controlled trials. *World Psychiatry*, 16(3), 287–298.
- [91] Goodman CM. The Delphi technique: a critique. *J Adv Nurs*. 1987;12(6):729–34. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.1987.tb01376.x>.
- [92] Polit DF, Beck CT. *Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice*. 11th ed. Philadelphia, PA: Wolters Kluwer; 2021.
- [93] Winkler J, Moser R. Biases in future-oriented Delphi studies: a cognitive perspective. *Technol Forecast Soc Change*. 2016;105:63–76. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.01.021>



BAB VI

TOPIK PENELITIAN V

EFEKTIVITAS PENANGANAN STRES BERBASIS MOBILE MENTAL HEALTH TERHADAP STRES CAREGIVER PENDERITA SKIZOFRENIA

Abstrak

Pendahuluan: Stres merupakan masalah kesehatan masyarakat yang umum terjadi, khususnya pada populasi rentan yang memiliki keterbatasan akses terhadap layanan dukungan psikologis. Diperlukan intervensi dini yang mudah diakses dalam layanan kesehatan primer untuk mengurangi beban psikologis dan meningkatkan kesejahteraan mental masyarakat. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis bagaimana pengaruh efektivitas penanganan stres berbasis mobile mental health (mMHealth) terhadap stres caregiver penderita skizofrenia.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain quasi-eksperimental untuk mengevaluasi efektivitas suatu intervensi. Partisipan ($n = 64$) direkrut dari wilayah kecamatan Labakkang dan dievaluasi sebelum dan sesudah intervensi menggunakan instrumen stres yang telah divalidasi. Intervensi menggunakan aplikasi sajie yang dilaksanakan selama 3 bulan. Variabel yang diukur meliputi tingkat stres, dengan analisis statistik uji Wilcoxon dan uji man whitney. **Hasil:** Intervensi yang diberikan kepada kelompok intervensi secara signifikan menurunkan tingkat stres, dengan penurunan skor dari 17,84 menjadi 13,06 ($p = 0,001$). Sebaliknya, kelompok kontrol tidak menunjukkan penurunan yang signifikan ($p = 0,070$), dan perbedaan antara kedua kelompok pada waktu Post 3 juga signifikan ($p = 0,014$). **Kesimpulan :** Penelitian ini membuktikan bahwa pemberian aplikasi sajie care menurunkan stres dibandingkan dengan pemberian leaflet. Hasil ini berkontribusi dalam memberikan efektivitas pendekatan intervensi psikososial dalam mengelola stres secara klinis dan statistik, terutama bila dilakukan secara berkelanjutan.

Kata Kunci : Efektivitas, Literasi, Stres, Caregiver, Skizofrenia

6.1 Latar Belakang

Salah satu tujuan *Sustainable Development Goals* (SDGs) yaitu memastikan kehidupan yang sehat dan mendukung kesejahteraan untuk semua tahapan kehidupan, antara lain Kesehatan mental. Skizofrenia merupakan kronis dan parah ditandai dengan distorsi pikiran, persepsi, a diri, dan perilaku dengan penderita di dunia mencapai lebih Jørgensen et al., 2021; Mamnuah, 2023; WHO, 2023; Zamir Indonesia, Prevalensi penderita skizofrenia mengalami 7 permil penduduk pada tahun 2013 menjadi 1,8 per mil pada terian Kesehatan RI, 2018; Moss et al., 2023). Skizofrenia



merupakan penyakit kronis dengan risiko kekambuhan yang cukup tinggi (Chi et al., 2016; Emsley et al., 2013). Risiko kambuh penderita skizofrenia mencapai 60% sampai 70% dalam beberapa tahun pertama setelah diagnosis (Addiba & Choiriyyah, 2021; Fitriyari et al., 2018; Stuart GW, 2016; Zamir et al., 2019). Penelitian menyebutkan bahwa 67,1% penderita mengalami kekambuhan. (Emsley et al., 2013; Jørgensen et al., 2021; Lum, 2019; Obar et al., 2023).

Kondisi penderita skizofrenia ini bukan hanya berdampak pada penderita saja, tetapi juga menimbulkan stres pada orang yang merawat penderita (*caregiver*). Stres timbul akibat kegagalan dalam memenuhi kebutuhan penderita (Heppy Rochmawati et al., 2022; Protomo et al., 2020), dan dipengaruhi oleh berbagai faktor determinan seperti pengetahuan, beban *caregiver*, dukungan sosial, hingga stigma dan akses informasi (1,16–20). Beberapa penelitian menunjukkan jumlah *caregiver* penderita skizofrenia yang mengalami stres sebanyak 67,2%, meliputi stres berat sebesar 17,2% dan stres ringan sebesar 15,6% (Hareru et al., 2023; Tlhowe et al., 2017).

Caregiver penderita skizofrenia memerlukan dukungan dan motivasi keluarga karena mengalami kondisi stres dan ketidaksiapan diri menghadapi kenyataan. *Caregiver* membutuhkan ruang untuk berbagi pengalaman, emosi, dan kebutuhan mereka sendiri, serta mengakui dan memvalidasi perasaan selama merawat penderita ((Hestmark et al., 2023; Zukowska et al., 2022). Upaya pencegahan Stres pada *caregiver* penderita skizofrenia harus dilakukan secara komprehensif melalui upaya promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif ((Hahlweg & Baucom, 2023; Hansson et al., 2022; Tlhowe et al., 2017), namun saat ini penanganan masih berfokus pada penanganan kuratif ke penderita skizofrenia. Hal ini tidak sejalan dengan amanat undang-undang nomor 17 tahun 2023 tentang Kesehatan yang mengedepankan peran keluarga dan masyarakat dalam upaya pelayanan Kesehatan jiwa.

Pencegahan secara komprehensif dilakukan dengan memberikan edukasi kepada *caregiver* sebagai salah satu bentuk intervensi keluarga, meningkatkan keterampilan coping dan penyelesaian masalah, memperbaiki komunikasi antar anggota keluarga, reduksi stres dan membangun dukungan (Perhimpunan Dokter Spesialis Kedokteran Jiwa Indonesia, 2011). Intervensi keluarga memiliki efek yang signifikan terhadap gejala negatif (Ma et al., 2020; Rodolico et al., 2022). Pemberian edukasi dengan melibatkan teknologi digital sebagai bentuk Intervensi keluarga dapat meningkatkan pengetahuan, sikap dan kepercayaan diri seseorang (Cheng et al., 2022). Karena itu, pengembangan



sehingga sebagai bentuk literasi kepada *caregiver* untuk menangani masalah kesehatan jiwa sebagai salah satu langkah logis demi mengatur kondisi kesehatan jiwa. Literasi kesehatan bukan sekadar pemahaman informasi, tetapi kemampuan mengaplikasikannya dalam situasi sehari-hari guna meningkatkan efikasi diri dan ketahanan psikologis (Osman et al., 2020; Chen

Di Sulawesi Selatan, terdapat 23.388 kasus skizofrenia dan trennya mengalami peningkatan setiap tahunnya. Di Kabupaten Pangkep, berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Pangkep, prevalensi skizofrenia meningkat dari 909 kasus pada 2022 menjadi 1138 kasus pada 2023. Intervensi yang dilakukan selama ini masih berfokus ke penderita skizofrenia dan tidak ditemukan intervensi terhadap caregivernya. intervensi skizofrenia masih terbatas, terutama di negara berkembang, di mana stigma dan rendahnya literasi menjadi penghambat utama (Thornicroft et al., 2009).

Penelitian mengenai penanganan stres pada caregiver penderita skizofrenia masih langka dan di Indonesia belum ada, sehingga sangat sedikit data yang tersedia untuk mendapatkan gambaran sejauh mana model penanganan stres terhadap caregiver penderita skizofrenia. Studi terdahulu, termasuk penelitian peneliti di Sulawesi Selatan, hanya mengidentifikasi faktor risiko kekambuhan (Isyamiari Syarif, 2020)(Syarif et al., 2024a) dan determinan stres (Syarif et al., 2024b) tanpa merancang intervensi digital yang aplikatif. Studi intervensi serupa (Kubo, 2018; Petrovic & Gaggioli, 2020) terbukti membantu caregiver kanker dan Alzheimer, namun tidak ditujukan bagi caregiver skizofrenia serta belum mempertimbangkan kebutuhan lokal. Selain itu, studi lainnya oleh Han (Han et al., 2023), Munchenberg (Münchenberg et al., 2024) dan Marchira (Marchira et al., 2018), juga menekankan pentingnya dukungan digital bagi caregiver penderita psikotik. Namun, pendekatan mereka tidak spesifik, belum kontekstual, dan masih terbatas pada edukasi dasar atau fokus pada penderita.

Penelitian ini melangkah lebih jauh dengan membangun model literasi penanganan stres melalui *aplikasi sajie care* yang dikembangkan dari empat faktor utama stres (pengetahuan, beban, stigma, dan dukungan sosial), kemudian dikembangkan melalui proses *Delphi* tiga putaran yang menunjukkan konsensus yang tinggi terhadap komponen utama dalam aplikasi, mencakup edukasi tentang skizofrenia, pengelolaan stres berbasis spiritual, dukungan sosial, dan strategi menghadapi stigma. Temuan konsensus ini menjadi dasar kuat dalam menyusun konten dan fitur aplikasi Sajie Care secara komprehensif dan kontekstual, sebelum dilakukan uji efektivitas dalam penelitian kuasi-eksperimen.

Model ini telah dikembangkan dalam bentuk aplikasi sajie care yang mudah diakses, adaptif terhadap kondisi lokal, dan dirancang untuk pemberdayaan mandiri caregiver yang mencakup pemahaman tentang stres, pengenalan skizofrenia, serta keterampilan dalam mengelola stres secara



dan dengan Firth, 2017 yang mengemukakan bahwa melalui aplikasi digital yang telah terbukti efektif dalam mendukung kesehatan mental (Firth et al., 2017). Evaluasi model sebaiknya lebih kuantitatif seperti pretest-posttest dengan alat ukur valid dampak terhadap penurunan stres dan peningkatan strategi coping (Firth, 2012). Keberlanjutan dampak juga penting diperhatikan,

misalnya melalui sesi *follow-up* atau dukungan daring (Van Ginneken et al., 2021).

Dengan pendekatan berbasis teknologi, diharapkan model ini dapat memberikan kontribusi ilmiah, sosial, dan kebijakan secara berkelanjutan terutama dalam penguatan pelayanan kesehatan berbasis komunitas, transformasi digital layanan kesehatan, dan peningkatan kualitas hidup pada caregiver sehingga dapat mencegah kekambuhan penderita skizofrenia (Thornicroft et al., 2016). Hal ini sejalan dengan Chien & Norman, 2009; Chang et al., 2011 menyatakan bahwa model literasi kesehatan mental yang baik terbukti meningkatkan kualitas hidup caregiver dan berkontribusi pada pengelolaan penderita yang lebih efektif, termasuk dalam mencegah kekambuhan dan meningkatkan kepatuhan pengobatan. Dari apa yang telah dipaparkan, rumusan masalah penelitian ini adalah “bagaimana pengaruh efektivitas penanganan stres berbasis mobile mental health (mMHealth) terhadap stres caregiver penderita skizofrenia ?

6.2 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Quasy Experimental* dengan Pretest-Posttest Control Group Design yang dilaksanakan pada caregiver penderita skizofrenia. Penelitian ini akan menganalisis efektivitas model literasi penanganan stres pada caregiver penderita skizofrenia. Penelitian ini dilaksanakan di wilayah Kecamatan Labakkang, Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan (Pangkajene), Sulawesi Selatan, Indonesia.

Subjek pada penelitian ini yaitu caregiver penderita skizofrenia yang memenuhi kriteria inklusi berikut : (1) *Caregiver* penderita skizofrenia yang berobat di wilayah Puskesmas di Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan. (2) Caregiver penderita skizofrenia yang berada pada tingkatan stres ringan sampai berat. (3) Berjenis kelamin perempuan karena peran ganda yang dilakoni perempuan membuat perempuan berisiko terjadinya stres.

Populasi sampel pada penelitian ini berjumlah 110 caregiver penderita skizofrenia. Jumlah sampel dihitung dengan menggunakan rumus Roscoe, Untuk penelitian eksperimen maka jumlah sampel masing- masing antara 10 sampai 20 dengan asumsi drop out sebesar 15%. Diperkirakan sekitar 32 kelompok intervensi dan 32 kelompok kontrol. Dilakukan interview dengan menggunakan kuesioner untuk mendapatkan data demografi dan tingkatan stres sebelum dan sesudah intervensi.

Data dikumpulkan melalui wawancara menggunakan kuesioner mencakup informasi demografis serta tingkat stres sebelum dan Tingkat stres diukur menggunakan alat ukur stres yang telah diperoleh data yang dapat dibandingkan secara ilmiah. dilakukan dengan menggunakan aplikasi mobile mental health pada kelompok intervensi yang berisi edukasi tentang manajemen stres, terapi Spiritual emotional freedom technique



(SEFT) serta pengingat minum obat dan diskusi sesama caregiver. Intervensi penggunaan aplikasi dilakukan secara mandiri selama periode intervensi selama 3 bulan, minimal 2 kali dalam 1 minggu sebanyak 24 kali menggunakan aplikasi (misalnya selama 2 minggu), dengan monitoring berkala oleh peneliti selama 2 minggu, 4 minggu dan 12 minggu.

Pada Kelompok kontrol tidak menerima intervensi aplikasi *sajie care*, akan tetapi menggunakan leaflet cetak yang diberikan secara langsung dan berisi informasi singkat mengenai edukasi tentang skizofrenia, pengenalan stres, terapi *Spiritual emotional freedom technique* (SEFT). Pada kelompok kontrol tetap menjalani pengukuran pretest dan posttest dalam rentang waktu yang sama dengan kelompok intervensi aplikasi *sajie*. Intervensi leaflet dilakukan secara mandiri selama periode intervensi selama 3 bulan, minimal 2 kali dalam 1 minggu sebanyak 24 kali menggunakan leaflet, dengan monitoring berkala oleh peneliti selama 2 minggu, 4 minggu dan 12 minggu.

Variable dalam penelitian ini terdiri dari Variabel independent yaitu Model literasi penanganan stres (melalui aplikasi *sajie care* dan leaflet). Sedangkan Variabel dependen yaitu tingkat stres caregiver penderita skizofrenia (diukur sebelum dan sesudah intervensi). Selain itu Variabel lainnya terdiri dari karakteristik demografis, lama merawat penderita skizofrenia dan dukungan sosial.

6.3 Analisa Data

Data yang diperoleh di *cleaning*, *coding*, *editing* dan tabulasi. Data kontinyu (data stres sebelum dan sesudah intervensi) diuji normalitas dengan *Kolmogorov-Smirnov* untuk mengetahui distribusi data yang ada. Hasil dapat dikatakan berdistribusi normal bila nilai $p \geq 0,05$. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui dua tahap utama, yaitu analisis deskriptif, bivariat. Analisis deskriptif yang bertujuan untuk menguji normalitas data serta mendeskripsikan karakteristik dari semua variabel bebas dan variabel terikat. Selanjutnya, analisis bivariat digunakan untuk mengevaluasi perbedaan dan korelasi antara variabel. dengan menggunakan uji *Mann Whitney* untuk perbandingan dua kelompok untuk menentukan efektifitas model literasi penanganan stres pada caregiver dalam merawat penderita skizofrenia.

6.4 Hasil Peneliitian

Pada Tahap ini, dilanjutkan dengan intervensi yang terbagi 2 kelompok yakni kelompok intervensi (aplikasi *sajie care*) dan kelompok kontrol (leaflet). Variabel yang diukur adalah stres caregiver penderita skizofrenia.

kelompok intervensi dan kontrol

caregiver kelompok intervensi terdiri atas 2 kelompok yaitu intervensi dan kelompok kontrol. Adapun karakteristiknya dapat dilihat



Tabel 6.1 Distribusi Karakteristik Kelompok Intervensi dan kontrol caregiver penderita skizofrenia di Wilayah Kecamatan labakkang, kab. Pangkep Tahun 2024

Karakteristik	Kelompok kasus		Kelompok kontrol	
	n	%	n	%
Umur				
Dewasa awal	7	58.3	5	41,7
Dewasa akhir	9	40.9	13	59,1
Lansia awal	16	53.3	14	46.7
Pekerjaan				
Tidak Bekerja	21	55.3	17	44.7
Bekerja	11	42.3	15	57.7
Pendidikan				
Tidak sekolah	16	45.7	19	54.3
Pendidikan Dasar	5	62.5	3	37.5
Tamat SMA	8	44.4	10	55.6
Jenjang perguruan tinggi	3	100	0	0
Suku				
Bugis	2	20.0	8	80.0
Makassar	18	54.5	15	45.5
Bugis makassar	10	58.8	7	41.2
Toraja	1	50.0	1	50.0
Mandar	1	50.0	1	50.0
Tingkat stres				
Ringan	29	90.6	29	9.4
Berat	3	90.6	3	9.4

Tabel 6.1 menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi presentasi tertinggi untuk karakteristik caregiver yakni umur lansia awal, Pendidikan dasar, tidak bekerja dan suku mayoritas dalam hal ini adalah suku Makassar. Sedangkan pada kelompok kontrol presentasi tertinggi yakni umur lansia awal, Pendidikan tinggi, dan suku mayoritas, untuk kriteria bekerja dan tidak bekerja memiliki presentasi sama.

2. Perbedaan stres Kelompok intervensi dan Kontrol



tingkat stres pada kelompok intervensi dan kontrol sebelum dan intervensi literasi penanganan stres melalui aplikasi Sajie penanganan stres pada caregiver penderita skizofrenia dapat berikut ini :

Tabel 6.2 Perubahan Tingkat Stres Pada Penanganan Stres Caregiver Penderita Skizofrenia Di Wilayah Kecamatan Labakkang, Kab.Pangkep Tahun 2025

Kelompok	Tingkat Stres				Selisih mean pre – post 3	p
	Pre mean	Post 1 mean	Post 2 mean	Post 3 mean		
Aplikasi Sajie Care	17.84	16.72	15.25	13.06	4.78	0,001*
Leaflet	16.84	16.94	15.19	15.75	1.09	0,070*
p	0,562**	0,710**	0,787**	0,014**		

Sumber : Data primer, 2025

* = Uji Friedman

** = Uji Mann-Whitney

Tabel 6.2 menunjukkan bahwa hasil analisis data stres awal sebelum intervensi dari kelompok intervensi dan kelompok kontrol pada pengukuran awal tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada nilai ($p = 0,562$). Namun, setelah pemberian intervensi diperoleh hasil pada pengukuran post 1 tidak signifikan nilai ($p = 0,710$) dan pengukuran post 3 diperoleh hasil signifikan nilai ($p = 0,014$). Kekuatan intervensi aplikasi sajie pada variabel stres ditunjukkan berdasarkan nilai selisih mean antara posttest 3 pre tes, berdasarkan tabel 5.2 menunjukkan bahwa nilai selisih mean antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol yakni 3.69.

Uji friedman digunakan karena data tidak terdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji bahwa stres pada kelompok intervensi terdapat perbedaan dengan nilai ($p = 0.001$). pada kelompok intervensi nilai mean stres awal sebesar 17.84. Setelah pemberian aplikasi Sajie dilakukan pengukuran post 1 diperoleh nilai mean 16,72 dan hasil pengukuran post 3 diperoleh nilai mean 13,06. Sedangkan pada kelompok kontrol terdapat perbedaan stres nilai ($p = 0,070$). pada kelompok kontrol nilai mean stres awal sebesar 16.84 Setelah pemberian leaflet dilakukan pengukuran post 1 diperoleh nilai mean 16.94 dan hasil pengukuran post 3 diperoleh nilai mean 15.75.

Penjelasan tentang pengukuran mana yang mengalami perbedaan antara perubahan sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi, maka dilakukan uji lanjutan yaitu Post Hoc (Uji Wilcoxon). Hasil pengukurannya dapat dilihat pada tabel 6.3.

Tabel 6.3 Perbedaan Stres Dan Pengukuran Pre – Post Pada Kelompok Intervensi Caregiver Penderita Skizofrenia Di Wilayah Kecamatan Labakkang, Kab.Pangkep Tahun 2025



	n	p*
1	32	0.001*
2	32	<.001*
st3	32	<.001*
st 2	32	0.003*

Pengukuran	n	p*
Stres Post1-Post 3	32	<.001*
Stres Post2-Post 3	32	<.001*

Sumber : Data Primer 2025

* = Uji Wilcoxon

Table 6.3 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada tingkat stres caregiver sebelum dan sesudah intervensi diberikan. Perbandingan antara skor pre-test dan setiap tahap post-test menunjukkan nilai p yang signifikan secara statistik ($p < 0.05$), yang menandakan bahwa intervensi yang diberikan berdampak nyata terhadap penurunan tingkat stres caregiver. Penurunan signifikan pertama teridentifikasi antara Pre dan Post1 ($p = 0.001$), yang menunjukkan bahwa intervensi awal sudah mulai memberikan efek positif terhadap kondisi psikologis caregiver sejak awal pelaksanaan. Tren penurunan ini berlanjut secara konsisten pada pengukuran Pre–Post2 ($p = <.001$) dan Pre–Post3 ($p = <.001$), mengindikasikan bahwa intervensi memberikan efek yang berkelanjutan.

Selain itu, analisis perbandingan antar tahap post-test juga menunjukkan hasil yang signifikan, yaitu antara Post1–Post2 ($p = 0.003$), Post1–Post3 ($p <.001$), dan Post2–Post3 ($p = <.001$). Hal ini menunjukkan bahwa penurunan stres tidak hanya terjadi sekali, tetapi terus menurun secara bertahap di sepanjang proses intervensi. Untuk menggambarkan tren penurunan stres tersebut secara lebih jelas, hasil pengukuran pada setiap tahap pre-test dan post-test disajikan dalam Tabel 6.4. Data ini memperlihatkan persentase perubahan yang terjadi di tiap periode intervensi, sekaligus memperkuat temuan bahwa efek intervensi bersifat progresif dan berkelanjutan.

Tabel 6.4 Perbedaan Persentase Penurunan Stres Pada Pengukuran Pre – Post Pada Kelompok Intervensi Caregiver Penderita Skizofrenia Di Wilayah Kecamatan Labakkang, Kab.Pangkep Tahun 2025

Pengukuran	Intervensi – Mean $\pm$ SD	Penurunan (%) (dari pre)	Kontrol – Mean $\pm$ SD	Penurunan (%) (dari pre)	Selisih (%)
Pre	17.8 $\pm$ 5.6	–	16.8 $\pm$ 4.9	–	–
Post 1	16.7 $\pm$ 5.4	6.18%	16.9 $\pm$ 4.8	0.60%	5.58
Post 2	15.2 $\pm$ 5.3	14.61%	15.1 $\pm$ 4.6	10.12%	4.49
Post 3	13.0 $\pm$ 4.4	26.97%	15.7 $\pm$ 4.5	6.55%	20.42

Sumber : Data Primer 2025



Optimized using
trial version
www.balesio.com

Tabel 6.4 menunjukkan bahwa tingkat stres caregiver kelompok ini penurunan yang konsisten dan progresif pada setiap tahap 18% pada Post 1 (2 minggu) menjadi 14,61% pada Post 2 (1 bulan) dan 26,97% pada Post 3 (3 bulan). Sebaliknya, kelompok kontrol mengalami penurunan kecil dan tidak stabil, yaitu 0,60% pada Post

1, meningkat menjadi 10,12% pada Post 2, lalu turun kembali menjadi 6,55% pada Post 3. Selisih penurunan antara kedua kelompok mencapai angka tertinggi pada Post 3, yaitu 20,42%, yang menunjukkan bahwa efek intervensi semakin kuat seiring berjalannya waktu. Karena caregiver memerlukan waktu untuk menyesuaikan diri dengan pengetahuan dan keterampilan baru. Pada tahap awal, mereka masih dalam proses memahami dan mencoba menerapkan teknik pengelolaan stres seperti terapi SEFT. Seiring berjalannya waktu dan latihan berulang, penggunaan aplikasi ini mulai menjadi kebiasaan yang tertanam, sehingga mereka lebih percaya diri dan mampu mengelola stres secara mandiri. Selain itu, Caregiver di kecamatan Labakkang memiliki ikatan kekeluargaan yang kuat, sehingga dukungan emosional dari keluarga besar maupun tetangga menjadi penguat proses adaptasi. Selain itu, keterbatasan biaya sering membuat caregiver jarang mengakses layanan kesehatan mental formal, sehingga intervensi berbasis aplikasi menjadi alternatif yang terjangkau dan fleksibel, lebih mudah diikuti karena dapat diakses kapan saja tanpa meninggalkan pekerjaan utama.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model literasi penanganan stres yang diberikan melalui aplikasi *sajie care* secara konsisten efektif dalam menurunkan stres pada caregiver penderita skizofrenia. Efeknya tidak hanya langsung terasa, tetapi juga meningkat seiring waktu, menunjukkan potensi intervensi ini untuk diimplementasikan secara lebih luas dan berkelanjutan dalam layanan kesehatan primer baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Hal ini diperkuat dengan pernyataan bahwa baru kali ini ada yang peduli dengan caregiver dan ini membantu caregiver dalam merawat penderita skizofrenia.

Selain pengukuran stres yang dilakukan dengan menggunakan kuesioner, dilakukan juga pengukuran stres menggunakan *Cocorometer* (*Nipro Corporation*, Japan). *Cocorometer* digunakan untuk mengukur kadar α -amilase yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat stress seseorang (Yamaguchi et.al,2024; Behringer et.al, 2011; Murai, K., et.al, 2009) baik stres psikologi (Yamaguchi et.al,2001) ataupun psikososial (Zurika, 2012) dengan tingkat keakuratan sebesar 94% jika dilakukan di bawah satu menit (Mulribei et.al, 2011). Unit yang digunakan adalah kU/l. Alat *cocorometer* dapat dilihat pada Gambar 6.1.

Penggunaan alat *Cocorometer* ini dilakukan dengan memasukkan strip (sebagai wadah penempatan air liur) ke dalam mulut selama 10-30 detik (Yamaguchi et.al, 2006). Setelah itu, strip dimasukkan ke dalam alat *Cocorometer*. *Cocorometer* akan menampilkan kadar amilase dalam air liur.

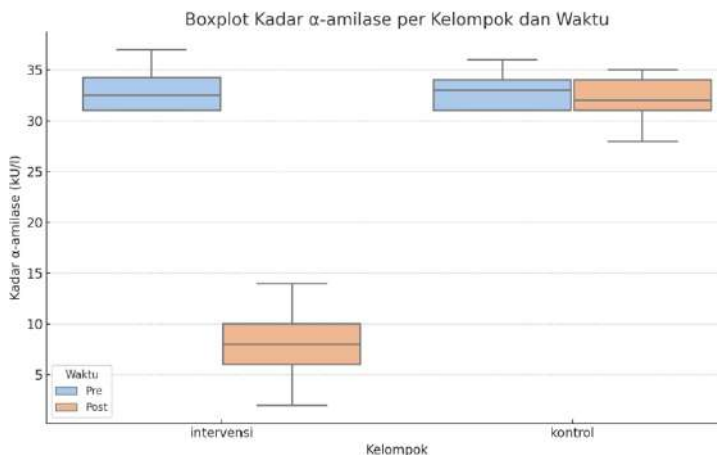


klasifikasi, yaitu tidak ada stres (0-30 kU/l), stres ringan (31-25 6-60 kU/l) dan sangat stres (≥ 61 kU/l).

ini caregiver berlatih dalam menggunakan alat-alat ini dilakukan agar hasil penelitian tidak bias yang diakibatkan partisipan dalam penggunaan alat (Kaida, K., et.al, 2006). n, caregiver diharapkan untuk tidak makan, minum alkohol,

kopi ataupun *soft drink* ; merokok dan melakukan aktivitas fisik minimal satu jam sebelum pengukuran dilakukan (Nater et.al, 2004; Robles, T. F., et.al, 2011; Loh, S, et.al, 2004) serta tidak memiliki masalah kesehatan baik fisik maupun mental, untuk menghindari pengaruh penggunaan obat. Setiap caregiver akan diukur sebelum intervensi dan setelah intervensi diberikan baik pada kelompok intervensi dan kontrol. Masing-masing caregiver akan mengalami dua kali pengukuran.

Nilai pengukuran untuk sebelum setelah intervensi pada kelompok intervensi dan kontrol akan menghasilkan nilai kadar α -amilase pada masing-masing caregiver. Hal ini dapat dilihat pada gambar 6.1 dibawah ini :



Gambar 6.1 Kadar α -amilase Pre Dan Post Pada Kelompok Intervensi dan Kasus

Gambar 6.1 menunjukkan hasil visualisasi melalui *boxplot* menunjukkan bahwa kelompok intervensi mengalami penurunan kadar α -amilase yang sangat signifikan dari waktu pre ke post intervensi. Hal ini ditunjukkan oleh pergeseran nilai median yang menurun tajam, serta penyempitan rentang interkuartil (IQR), yang mengindikasikan penurunan yang relatif seragam di antara caregiver. Selain itu, penurunan pada nilai minimum dan maksimum semakin memperkuat bahwa penurunan kadar α -amilase terjadi hampir pada seluruh caregiver dalam kelompok ini.

Sebaliknya, pada kelompok kontrol, nilai median kadar α -amilase tidak mengalami perubahan yang berarti. Median *post* hanya sedikit lebih rendah dari median *pre*, dan IQR tetap relatif stabil. Hal ini menunjukkan bahwa, tanpa intervensi, kadar α -amilase tidak mengalami perubahan yang signifikan, dan antar individu cenderung tidak berubah.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa intervensi yang diberikan efektif dalam menurunkan kadar α -amilase, yang secara luas



dikenal sebagai salah satu biomarker fisiologis untuk stres. Penurunan nilai median pada kelompok intervensi menandakan bahwa efek intervensi tidak hanya signifikan secara statistik, tetapi juga bersifat konsisten antar caregiver. Stabilitas data pada kelompok kontrol semakin memperkuat bahwa perubahan pada kelompok intervensi merupakan hasil langsung dari perlakuan yang diberikan, bukan karena pengaruh waktu atau faktor luar lainnya.

Secara aplikatif, temuan ini memberikan dasar yang kuat bahwa intervensi serupa dapat direkomendasikan sebagai strategi pengelolaan stres berbasis fisiologis. Validitas efeknya dapat didukung oleh data objektif yang terukur, sehingga intervensi ini layak untuk diimplementasikan secara lebih luas dalam konteks klinis maupun preventif.

Tabel 6.5 Rata-Rata Kadar α -amilase, Keseluruhan Untuk Masing-Masing Kelompok Intervensi Dan Kontrol

Parameter	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
	Pre	Post	Pre	Post
Mean	33.34	8.94	33.22	31.69
Standar Deviasi	5.36	3.46	5.29	7.60
Max	49	40	47	46
Min	31	2	31	8

Berdasarkan hasil analisis kadar α -amilase, terlihat bahwa kelompok intervensi mengalami penurunan yang sangat signifikan pada nilai rata-rata, dari 33,34 menjadi 8,94. Penurunan ini menunjukkan bahwa intervensi yang diberikan memiliki dampak yang kuat terhadap penurunan kadar α -amilase, yang bisa diartikan sebagai indikator keberhasilan dalam mengurangi stres. Selain itu, standar deviasi yang menurun dari 5,36 menjadi 3,46 menandakan bahwa efek intervensi relatif merata di seluruh caregiver, dengan variabilitas yang lebih kecil setelah intervensi. Hal ini diperkuat oleh penurunan nilai minimum hingga mencapai 2, menunjukkan bahwa beberapa caregiver mengalami perbaikan yang sangat drastis.

Sebaliknya, kelompok kontrol tidak menunjukkan perubahan yang berarti. Rata-rata kadar α -amilase hanya turun sedikit dari 33,22 menjadi 31,69, yang menunjukkan bahwa dengan adanya intervensi, tidak terjadi penurunan signifikan. Bahkan, standar deviasi meningkat dari 5,29 menjadi 7,60, yang mengindikasikan bahwa variasi antar caregiver justru bertambah besar. Nilai minimum yang hanya sedikit (dari 31 ke 8) kemungkinan hanya disebabkan oleh variasi kecil caregiver, mengingat tingginya standar deviasi keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa intervensi sangat efektif dalam menurunkan kadar α -amilase, dan efeknya konsisten di sebagian besar caregiver. Karena perubahan pada kelompok kontrol, maka dapat disimpulkan bahwa efek tersebut



memang disebabkan oleh intervensi, bukan oleh faktor waktu atau kondisi luar lainnya. Selain itu, rentang nilai minimum dan maksimum yang masih logis menunjukkan potensi generalisasi hasil ini ke populasi yang serupa.

6.5 Pembahasan

Caregiver penderita skizofrenia mengalami stres akibat tuntutan perawatan jangka panjang, keterbatasan dukungan sosial, beban fisik dan psikologis selama proses perawatan, serta minimnya pengetahuan tentang gangguan skizofrenia itu sendiri. Kondisi ini mencerminkan rendahnya *literasi Kesehatan* yaitu kemampuan individu untuk memiliki kontrol, akses informasi, dan otonomi dalam pengambilan keputusan terkait kesehatan. Tanpa literasi dan pemberdayaan yang memadai, caregiver cenderung terjebak dalam pola perawatan yang pasif dan penuh tekanan. Oleh karena itu, upaya untuk menurunkan stres caregiver tidak dapat dilepaskan dari pendekatan yang berfokus pada literasi kesehatan, yang bertujuan membekali caregiver dengan pengetahuan, keterampilan manajemen stres, serta akses terhadap dukungan digital dan sosial yang memungkinkan mereka menjadi agen aktif dalam proses perawatan penderita skizofrenia.

Literasi kesehatan (*health literacy*) merupakan konsep integral yang berakar pada pengetahuan kesehatan dan menjadi fondasi penting dalam membentuk perilaku pencegahan serta pengelolaan penyakit. Berdasarkan studi Sørensen et al. (2012a), literasi kesehatan secara independen berhubungan erat dengan pengetahuan tentang penyakit. Dalam konteks ini, peningkatan literasi kesehatan diharapkan dapat memengaruhi perilaku caregiver dalam mengelola stres yang dialami selama merawat penderita skizofrenia.

Perkembangan pesat teknologi informasi, khususnya teknologi *mobile health* (m-Health), telah membawa perubahan signifikan dalam cara promosi kesehatan dan penanganan penyakit dilakukan. Teknologi m-Health memungkinkan penyampaian edukasi kesehatan yang lebih fleksibel, interaktif, dan dapat diakses secara mandiri oleh caregiver. Aplikasi Sajie Care, sebagai salah satu bentuk intervensi digital, dirancang untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan caregiver dalam mengelola stres melalui materi edukasi dan manajemen stres dengan Teknik relaksasi terapi SEFT *healing*.

Aplikasi *Sajie Care* dirancang sebagai intervensi digital untuk mendampingi caregiver penderita skizofrenia dalam mengelola stres dan mencegah kekambuhan penderita skizofrenia. Keunggulan utama aplikasi ini terletak pada fitur-fitur aplikatif yang disusun berdasarkan kebutuhan psikososial k edukasi tentang skizofrenia dan stres, serta pengelolaan SEFT *healing* (*Spiritual Emotional Freedom Technique*) yang cara mandiri dan fleksibel. SEFT *healing* merupakan menggabungkan afirmasi spiritual, penerimaan diri, dan i tubuh yang dikenal efektif dalam menurunkan ketegangan



Dalam aplikasi *Sajie Care*, pengelolaan stres dilakukan secara bertahap dan terstruktur melalui pendekatan SEFT *healing*. Proses ini diawali dengan tiga tahapan refleksi diri, yaitu (1) *forgiving*, yakni memaafkan diri sendiri dan orang lain untuk melepaskan beban emosi yang tertahan; (2) *accepting*, yaitu menerima kenyataan hidup tanpa penolakan emosional; dan (3) *surrendering*, yaitu menyerahkan segala beban dan kekhawatiran kepada Tuhan dengan ikhlas. Tahapan ini membentuk kesiapan mental dan spiritual sebagai pondasi dalam proses penanganan stres. Setelah ketiga tahap ini dilakukan, pengguna kemudian diarahkan untuk melanjutkan dengan tahapan teknis SEFT, yang terdiri dari: (1) *the tune up*, yaitu menyiapkan hati dengan doa afirmatif atau kalimat penguatan spiritual; (2) *setup statement*, yaitu pernyataan penerimaan diri secara sadar dalam kondisi sulit; dan (3) *tapping*, yaitu pengetukan titik-titik energi tertentu pada tubuh seperti pelipis, bawah mata, dada, dan tangan, sambil mengucapkan afirmasi positif atau doa.

Kombinasi antara *self healing* dan teknik SEFT ini membentuk alur intervensi yang menyentuh dimensi kognitif, emosional, spiritual, dan fisiologis secara terpadu. Bila dilakukan secara rutin dan berulang, kedua tahap ini saling memperkuat dan terbukti mampu menurunkan tingkat stres caregiver secara signifikan, karena tidak hanya melepaskan tekanan psikologis yang tersimpan dalam tubuh, tetapi juga memperbaiki makna hidup, penerimaan diri, dan ketenangan spiritual dalam menghadapi beban caregiving jangka panjang.

Hal ini sejalan dengan penelitian Sadif & Safitri (2013) menemukan bahwa SEFT secara signifikan mengurangi depresi pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis melalui pelepasan emosi negatif dan peningkatan ketenangan spiritual. Penelitian oleh Astuti & Ediyono (2021) juga menunjukkan bahwa SEFT efektif dalam menurunkan stres dan trauma selama pandemi COVID-19, menjadikannya terapi spiritual yang relevan dalam situasi darurat mental. Sementara itu, studi oleh Fadli et al. (2020) menegaskan bahwa SEFT dapat meredakan kecemasan melalui proses afirmasi positif dan relaksasi sistematis, terutama ketika dilakukan berulang secara sadar. Dengan demikian, hal ini menjadi dasar yang kuat untuk mengintegrasikan SEFT sebagai salah satu fitur utama dalam aplikasi *Sajie Care*.

Melalui integrasi SEFT *healing* dalam aplikasi, caregiver diajarkan dan dilatih untuk melakukan regulasi emosi secara mandiri, fleksibel, kapan saja tanpa bantuan tenaga profesional secara langsung. Selain itu, *Sajie Care* juga menyediakan fitur diskusi interaktif, yang memungkinkan caregiver berbagi pengalaman, memperkuat dukungan emosional antara sesama caregiver, mengingatkan minum obat dan jadwal pengobatan, yang membantu meningkatkan kualitas perawatan penderita skizofrenia. Seluruh fitur ini merupakan ekosistem pendampingan digital yang utuh menggabungkan aspek emosional, spiritual, dan praktis dalam satu aplikasi. Oleh karena itu, *Sajie Care* tidak hanya menjadi alat bantu teknologi digital,



Optimized using
trial version
www.balesio.com

tetapi juga menjadi sarana pemberdayaan psikologis dan spiritual bagi caregiver yang selama ini kurang mendapatkan dukungan langsung dalam menjalankan perannya.

Hal ini, sejalan dengan tren global pemanfaatan teknologi untuk mendukung kesejahteraan psikososial caregiver. Fadhil et al. (2019) menunjukkan bahwa chatbot *CoachAI* berhasil mengurangi stres dan meningkatkan motivasi perilaku sehat melalui percakapan personal. Sementara itu, aplikasi *Healing Spaces* terbukti meningkatkan kenyamanan caregiver demensia dan menurunkan gejala psikologis pasien (Purri Gomes et al., 2020). Ulasan sistematis oleh Ma et al. (2025) menegaskan bahwa teknologi digital, wearable devices, dan sistem dukungan berbasis kecerdasan buatan merupakan pendekatan menjanjikan dalam meningkatkan kualitas hidup penderita sekaligus mengurangi beban caregiver. Bahkan, intervensi mikro berdurasi satu menit berbasis chatbot terbukti menurunkan stres secara signifikan (Ben Yehuda et al., 2024), selama dilakukan secara kontekstual dan personal.

Selain itu, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Konita & Falah (2025) melaporkan bahwa terapi Murottal dapat secara signifikan menurunkan tekanan darah dan stres pada penderita hipertensi. Dengan desain kuasi-eksperimen, penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan bermakna antara kelompok yang mendapatkan terapi dan yang tidak. Ramadhan et al. (2025) dalam penelitiannya mengenai teknik *self-healing Butterfly Hug* menunjukkan bahwa intervensi tersebut mampu secara signifikan menurunkan tingkat kecemasan dan stres, sejalan dengan hasil dalam penelitian ini, Yiwei (2025) dalam tinjauan sistematis terhadap terapi musik menemukan bahwa mayoritas studi kuasi-eksperimen melaporkan adanya penurunan stres yang signifikan setelah terapi, terutama pada populasi mahasiswa. Deslina & Martha (2025) juga menyatakan bahwa edukasi kesehatan terstruktur kepada penderita hipertensi memberikan dampak signifikan terhadap penurunan stres dan peningkatan kepatuhan pengobatan.

Analisis efektivitas intervensi menunjukkan kelompok intervensi mengalami penurunan skor stres dari mean Pre = 17,84 menjadi Post 3 = 13.06, dengan rata-rata selisih sebesar 4,78 poin. Sementara itu, kelompok kontrol hanya mengalami penurunan dari 16.84 menjadi 15,75, dengan selisih 1.09 poin, yang tidak signifikan secara statistik. Ini menunjukkan bahwa intervensi membawa dampak yang lebih besar secara klinis dan statistik dibandingkan dengan kelompok yang tidak menerima intervensi.

Untuk memperkuat validitas hasil penelitian ini, pengukuran stres tidak hanya menggunakan instrumen kuesioner, tetapi juga dilakukan pengukuran menggunakan alat *Cocorometer*. *Cocorometer* (Nipro, Jepang), non-invasif yang mengukur kadar *salivary alpha-amylase* sebagai biomarker stres. Hasil pengukuran biometrik ini menunjukkan penurunan yang konsisten dengan skor kuesioner, di mana



kelompok intervensi menunjukkan penurunan kadar α -amilase yang lebih signifikan dibandingkan kelompok kontrol. Penggunaan Cocorometer dalam penelitian ini sesuai dengan studi Alyan et al. (2021) dan Bak et al. (2022) yang menegaskan validitas kadar α -amilase sebagai indikator respons stres yang akurat dan praktis dalam evaluasi intervensi digital kesehatan mental terutama karena mampu menangkap respons simpatis dalam skala pendek serta sifatnya yang cepat, praktis, dan non-invasif. Penelitian lain oleh Rizal et al. (2021) juga menunjukkan bahwa kadar α -amilase dapat mencerminkan tingkat stres yang signifikan secara real-time, dan pemantauannya melalui *Cocorometer* terbukti akurat pada populasi dengan gangguan perkembangan dan stres sosial. Strategi ini sejalan dengan pendekatan ilmiah berbasis bukti yang mengedepankan validitas hasil melalui pengukuran multimodal. Dengan demikian, kombinasi pengukuran subjektif dan objektif ini memperkuat kesimpulan bahwa aplikasi Sajie Care secara nyata menurunkan stres caregiver, baik secara psikologis maupun fisiologis, bukan hanya persepsi subjektif.

Hasil ini mendukung teori dari Lazarus dan Folkman dalam *Transactional Model of Stress and Coping*, yang menyatakan bahwa intervensi yang ditujukan untuk meningkatkan kemampuan individu dalam mengelola stres dapat secara efektif menurunkan tingkat tekanan psikologis jika dilakukan secara konsisten dan dalam jangka waktu tertentu. Di Indonesia, aplikasi Sajie Care memiliki nilai tambah strategis, karena mampu mengatasi keterbatasan akses layanan kesehatan mental yang masih kurang tersedia di daerah terpencil. Aplikasi ini menyediakan materi edukasi, dan pengelolaan stres dengan terapi SSEFT yang dapat diakses kapan saja, mandiri, dan disesuaikan dengan kebutuhan lokal caregiver. Hal ini sesuai dengan prinsip literasi kesehatan Nutbeam (2000) yang menekankan pentingnya interaktivitas, pengulangan, dan aksesibilitas untuk keberhasilan edukasi kesehatan digital.

Pengulangan informasi dalam waktu sekitar 3 hari setelah pemberian awal adalah bagian dari strategi pembelajaran efektif berdasarkan “*spacing effect*” dan “*retrieval practice*”. Hal ini sejalan dengan Teori Spacing Effect yang pertama kali dikemukakan oleh Hermann Ebbinghaus (1885) melalui penelitiannya tentang *forgetting curve*, di mana informasi yang tidak diulang akan mulai dilupakan secara signifikan dalam waktu 24–72 jam. Oleh karena itu, pengulangan pada hari ketiga menjadi momen kritis untuk memperkuat jejak memori yang mulai melemah. Studi oleh Cepeda et al. (2006) menunjukkan bahwa pengulangan dengan interval waktu seperti 1–3 hari setelah paparan awal



isi yang jauh lebih tinggi dibanding pengulangan yang terlalu jauh. Selain itu, penelitian terkini dari Gunawan et al. yadi (2016) menegaskan bahwa penguatan memori melalui nasi secara terstruktur, terutama pada hari ketiga dapat /impanan di memori jangka panjang hingga 90%. Dengan igan dalam interval tiga hari bukan hanya sekadar strategi

praktis, tetapi juga berakar pada fondasi teori kognitif yang kuat dan didukung bukti empiris.

Efektivitas intervensi yang baru terlihat signifikan pada Post 3 menunjukkan bahwa perubahan psikologis memerlukan waktu dan keberlanjutan. Proses adaptasi stres tidak terjadi seketika, tetapi membutuhkan penyesuaian secara bertahap dan berulang terhadap strategi coping yang diajarkan selama intervensi berlangsung. Hasil penelitian ini memperkuat prinsip *neuroplasticity* yang menyatakan bahwa perubahan psikologis dan fisiologis pada individu terjadi secara bertahap seiring dengan pembiasaan pola baru.

Selain pendekatan digital, peneliti juga membentuk komunitas pemerhati jiwa yang diberi nama komunitas *sajie care* sebagai intervensi sosial untuk mendampingi para caregiver. Komunitas ini terdiri dari aparat desa, guru, petugas kesehatan, ibu rumah tangga, ketua RT, dan tokoh masyarakat yang secara sukarela terlibat sebanyak 10 orang. Tujuan utamanya adalah memberikan dukungan sosial dalam hal ini mensupport penderita gangguan jiwa dan keluarga dalam melakukan aktivitas selama merawat penderita skizofrenia serta mengedukasi Masyarakat terkait gangguan jiwa. Intervensi berbasis komunitas ini diharapkan dapat membantu mengurangi stres caregiver dan mencegah kekambuhan penderita skizofrenia.

Intervensi komunitas berfungsi sebagai bentuk *dukungan sosial langsung* yang menurunkan tekanan psikososial melalui keterlibatan sosial, validasi emosional, serta bantuan praktis yang konkret. Sementara itu, pendekatan digital seperti aplikasi *Sajie Care* menyediakan *dukungan informasional dan emosional berbasis teknologi*, memungkinkan caregiver mengakses edukasi, strategi coping, dan relaksasi mandiri secara fleksibel. Ketika kedua pendekatan ini digabungkan, tercipta sistem *dukungan multimodal* yang mampu menjangkau aspek sosial, emosional, dan kognitif caregiver secara lebih komprehensif.

Studi oleh Biswas et al. (2024) menegaskan bahwa caregiver skizofrenia menghadapi isolasi sosial dan beban emosional tinggi, yang secara signifikan dapat dikurangi melalui kombinasi intervensi komunitas dan digital. Das et al. (2025) menemukan bahwa aplikasi pelatihan *coping* digital mampu menurunkan emosi negatif dan meningkatkan keterampilan pemecahan masalah caregiver, terutama bila diiringi pemantauan komunitas. Saxena (2024) menunjukkan potensi besar teknologi seperti chatbot dan *natural language processing* dalam penanganan mental caregiver, yang diperkuat dengan keberadaan *peer monitoring*. Dvir dan Ramtekkar (2024) juga menyatakan sistem dukungan berlapis dalam perawatan gangguan jiwa. Kombinasi dukungan digital dan lingkungan sosial responsif dapat mengurangi stres caregiver secara signifikan.



Secara teoritis, hubungan ini diperkuat oleh *Transactional Model of Stress and Coping* (Lazarus & Folkman, 1984), yang menjelaskan bahwa stres dapat dikurangi ketika individu memiliki sumber daya coping internal (dari teknologi) dan eksternal (dari komunitas). *Social Support Buffering Hypothesis* (Cohen & Wills, 1985) menunjukkan bahwa dukungan sosial, seperti dari komunitas peduli jiwa, berfungsi sebagai pelindung terhadap dampak stresor kronis. *Teori Ekologi Bronfenbrenner* (1979) menggarisbawahi pentingnya interaksi antara sistem mikro (keluarga), meso (komunitas), dan makro (teknologi digital) dalam kesejahteraan individu. Selain itu, *Theory of Planned Behavior* (Ajzen, 1991) menjelaskan bahwa intervensi komunitas membentuk norma sosial positif dan solidaritas, sedangkan teknologi digital meningkatkan persepsi kontrol dan pengetahuan, yang secara sinergis mendorong perubahan perilaku adaptif dan penurunan stres.

Penelitian lain yang turut memperkuat hubungan ini. Gleeson et al. (2017) menemukan bahwa intervensi digital yang dilengkapi dukungan keluarga lebih efektif dibandingkan pendekatan tunggal. Torous et al. (2020) menyatakan bahwa alat kesehatan mental digital bekerja optimal jika diintegrasikan dengan dukungan komunitas. Chien et al. (2019) menunjukkan bahwa kombinasi program berbasis komunitas dan edukasi online berhasil meningkatkan kualitas hidup caregiver gangguan jiwa di Asia Tenggara.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa intervensi berbasis aplikasi *Sajie Care* terbukti efektif menurunkan tingkat stres caregiver penderita skizofrenia secara signifikan. Pendekatan ini lebih komprehensif karena dibentuk komunitas *sajie care* sebagai intervensi holistik, sinergis dan saling menguatkan dalam menurunkan stres caregiver penderita skizofrenia. Selain itu, Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan digital melalui aplikasi *sajie care* yang terstruktur dan berkelanjutan memiliki potensi untuk diintegrasikan ke dalam layanan kesehatan primer dan program promotif preventif di komunitas. Keberhasilan intervensi ini memberikan dasar untuk pengembangan kebijakan kesehatan mental berbasis bukti serta pelatihan tenaga kesehatan dalam pemberian dukungan psikologis awal pada caregiver penderita skizofrenia.

Keterbatasan penelitian ini terletak pada desain dan representasi partisipan (perempuan). Walaupun demikian, hasilnya tetap relevan sebagai dasar untuk penelitian lanjutan dengan desain eksperimen seperti *Randomized Controlled Trial (RCT)*, dan evaluasi jangka panjang (*durasi follow-up*) guna menguatkan efektivitas serta keberlanjutan dampak intervensi dalam jangka



panjang. Oleh karena itu, disarankan agar penelitian gunakan desain eksperimen seperti *Randomized Controlled* meningkatkan validitas internal dan kekuatan kausalitas. Perlu luasan durasi *follow-up* guna menilai efektivitas intervensi ng serta menilai keberlanjutan dampaknya dalam kehidupan er. Selanjutnya, mengambil partisipan dengan komposisi

gender yang lebih seimbang bukan hanya perempuan agar hasil penelitian lebih representatif dan mampu menggambarkan pengalaman caregiver laki-laki maupun perempuan secara komprehensif.

Dari sisi praktik, intervensi berbasis aplikasi seperti *Sajie Care* memiliki potensi besar untuk diintegrasikan ke dalam layanan kesehatan primer, khususnya dalam program Kesehatan jiwa dan program Perawatan Kesehatan Masyarakat (PERKESMAS) di Puskesmas. Bagi Perguruan Tinggi sebagai bentuk penelitian dan pengabdian kepada masyarakat (salah satu Tri Dharma Perguruan Tinggi) dalam bentuk intervensi keluarga yang diadopsi akan diterapkan sebagai salah satu alternative intervensi dalam mata kuliah Kesehatan Jiwa dan Keluarga. Oleh karena itu, tenaga kesehatan perlu mendapatkan pelatihan untuk meningkatkan kompetensi dalam memberikan dukungan psikososial awal berbasis teknologi digital. Lebih lanjut, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar dalam penyusunan kebijakan kesehatan mental, yang mendorong adopsi intervensi digital sebagai bagian dari strategi nasional dalam meningkatkan kesejahteraan psikologis masyarakat terutama caregiver penderita skizofrenia.

6.6 Kesimpulan

Intervensi menggunakan aplikasi *Sajie Care* terbukti efektif menurunkan tingkat stres caregiver penderita skizofrenia. Terdapat perbedaan signifikan setelah intervensi ($p=0,021$), dengan penurunan stres lebih besar dibanding kelompok kontrol. Intervensi menunjukkan dampak signifikan sejak awal pelaksanaan dan mempertahankan efek positif secara konsisten sepanjang periode intervensi. Hasil ini mengindikasikan bahwa edukasi berbasis literasi kesehatan mampu memberdayakan caregiver dalam mengelola stres secara mandiri dan berkelanjutan.

6.7 Daftar Pustaka

1. Addiba, A., & Choiriyyah. (2021). Lifetime relapse and its associated factors among people with schizophrenia spectrum disorders who are on follow up at Comprehensive Specialized Hospitals in Amhara region, Ethiopia: a cross-sectional study. *International Journal of Mental Health Systems*, 15(1). <https://doi.org/10.1186/s13033-021-00464-0>
2. Alonso-Solís, A., Ochoa, S., Grasa, E., Rubinstein, K., Caspi, A., Farkas, K., Unoka, Z., Usall, J., Huerta-Ramos, E., Isohanni, M., Seppälä, J., Reixach, E., Berdún, J., Corripio, I., Alcalde, F., D'amico, E., Almazán, C., Bitter, I., Baccinelli, W., ... de Vita, I. (2020). A method to compare the delivery of e for people with treatment-resistant schizophrenia. *Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(20), [.org/10.3390/ijerph17207527](https://doi.org/10.3390/ijerph17207527)
- I. (2021). Frontal electroencephalogram alpha asymmetry stress related to workplace noise. *Sensors*, 21(6), [WW.MDPI.COM/1424-8220/21/6/1968](https://www.mdpi.com/1424-8220/21/6/1968)



4. Alvarez-Jimenez, M., Koval, P., Schmaal, L., Bendall, S., O'sullivan, S., Cagliarini, D., Alfonso, S. D', Rice, S., Valentine, L., Penn, D. L., Miles, C., Russon, P., Phillips, J., Mcenery, C., Lederman, R., Killackey, E., Mihalopoulos, C., Gonzalez-Blanch, C., Gilbertson, T., ... Gleeson, J. F. M. (2021). *The Horyzons project: a randomized controlled trial of a novel online social therapy to maintain treatment effects from specialist first-episode psychosis services*.
5. Astuti, R. T., & Ediyono, S. (2021). *Spiritual Emotional Freedom Technique (SEFT) Therapy in Stress and Traumatic During the Pandemic Covid-19: A Literature Review*. European Alliance for Innovation. Tautan: <https://www.academia.edu/download/108484703/eai.18-11-2020.pdf>
6. Bak, S. J., et al. (2022). *Subdividing stress groups using salivary alpha-amylase and Cocorometer analysis*. Biosensors, 12(1), 33. <https://www.mdpi.com/2079-6374/12/1/33>
7. Behringer, V., Deschner, T., Mostl, E., Selzer, D., dan Hohmann, G., Stress Affect Air Liur Alpha-Amilase Activity In Bonobos, *Physiologi and Behaviour*, 2011, Volume 105, pp. 476-482.
8. Cepeda, N. J., Pashler, H., Vul, E., Wixted, J. T., & Rohrer, D. (2006). Distributed practice in verbal recall tasks: A review and quantitative synthesis. *Psychological Bulletin*, 132(3), 354–380. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.132.3.354>
9. Cheng, W. L., Chang, C. C., Griffiths, M. D., Yen, C. F., Liu, J. H., Su, J. A., Lin, C. Y., & Pakpour, A. H. (2022). Quality of life and care burden among family caregivers of people with severe mental illness: mediating effects of self-esteem and psychological distress. *BMC Psychiatry*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s12888-022-04289-0>
10. Chang, K. H., Chiou, C. J., & Chen, M. B. (2011). Impact of mental illness stigma on the quality of life of caregivers of patients with schizophrenia. *Psychiatric Services*, 62(5), 599–602.
11. Chen, S. H., et al. (2016). Effects of a health literacy-focused program on caregivers of dementia patients. *Journal of Nursing Research*, 24(1), 1–10.
12. Chien, W. T., Norman, I. (2009). The effectiveness and active ingredients of mutual support groups for family caregivers of people with psychotic disorders: A literature review. *International Journal of Nursing Studies*, 46(12), 1604–1623.
13. Chien, W. T., et al. (2007). An intervention to improve quality of life for caregivers of patients with schizophrenia. *Archives of Psychiatric Nursing*, 21(6), 297–306.
14. Chi, M. H., Hsiao, C. Y., Chen, K. C., Lee, L. T., Tsai, H. C., Hui Lee, I., Chen, P. S., & Yang, Y. K. (2016). The readmission rate and medical cost of patients with schizophrenia after first hospitalization - A 10-year follow-up population-based study. *Schizophrenia Research*, 170(1), 184–190. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2015.11.025>



023). *Scopus preview - Scopus - Document details - Digital Relapse Prevention, Illness Self-Management, and Health Schizophrenia_ Recent Advances, Continued Challenges, and Initiatives*.

Martha, E. (2025). *Effectiveness of 2024 Hypertension Implementation*. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan*.

17. Emsley, R., Chiliza, B., Asmal, L., & Harvey, B. H. (2013). The nature of relapse in schizophrenia. In *BMC Psychiatry* (Vol. 13). <https://doi.org/10.1186/1471-244X-13-50>
18. Ebbinghaus, H. (1885). *Memory: A Contribution to Experimental Psychology*.
19. Fadli, R. P., Putri, Y. E., Amalianita, B., & Zola, N. (2020). *Treatment for anxiety using spiritual emotional freedom technique*. Journal of Counseling and Educational Technology. Tautan: <https://www.academia.edu/download/94926205/pdf.pdf>
20. Firth, J., et al. (2017). The efficacy of smartphone-based mental health interventions for depressive symptoms: A meta-analysis of randomized controlled trials. *World Psychiatry*, 16(3), 287–298.
21. Fitryasari, R., Yusuf, A., Nursalam, Tristiana, R. D., & Nihayati, H. E. (2018). Family members' perspective of family Resilience's risk factors in taking care of schizophrenia patients. *International Journal of Nursing Sciences*, 5(3), 255–261. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2018.06.002>
22. Fortuna, K. L., DiMilia, P. R., Lohman, M. C., Bruce, M. L., Zubritsky, C. D., Halaby, M. R., Walker, R. M., Brooks, J. M., & Bartels, S. J. (2018). Feasibility, Acceptability, and Preliminary Effectiveness of a Peer-Delivered and Technology Supported Self-Management Intervention for Older Adults with Serious Mental Illness. *Psychiatric Quarterly*, 89(2), 293–305. <https://doi.org/10.1007/s11126-017-9534-7>
23. Fowler, J. C., Cope, N., Knights, J., Phiri, P., Makin, A., Peters-Strickland, T., & Rathod, S. (2019). Hummingbird Study: A study protocol for a multicentre exploratory trial to assess the acceptance and performance of a digital medicine system in adults with schizophrenia, schizoaffective disorder or first-episode psychosis. *BMJ Open*, 9(6). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-025952>
24. Gunawan, I., Bau Mali, A., & Suryawan, D. W. (2018). *Pemenuhan zat gizi dan kaitannya dengan memori*. Repository Poltekkes Kupang. Link
25. Gottlieb, J. D., Gidugu, V., Maru, M., Tepper, M. C., Davis, M. J., Greenwold, J., Barron, R. A., Chiko, B. P., & Mueser, K. T. (2017). Randomized controlled trial of an internet cognitive behavioral skills-based program for auditory hallucinations in persons with psychosis. *Psychiatric Rehabilitation Journal*, 40(3), 283–292. <https://doi.org/10.1037/prj0000258>
26. Govindaraj, R., Varambally, S., Sharma, M., & Gangadhar, B. N. (2016). Designing and validation of a yoga-based intervention for schizophrenia. *International Review of Psychiatry*, 28(3), 323–326. <https://doi.org/10.3109/09540261.2016.1151404>
27. Gumley, A.,. (2022). *Digital smartphone intervention to recognise and manage early warning signs in schizophrenia to prevent relapse: the EMPOWER feasibility cluster RCT*.
28. Hahlweg, K., & Baucom, D. H. (2023). Family therapy for persons with neglected yet important. *European Archives of Psychiatry and Science*, 273(4), 819–824. <https://doi.org/10.1007/s00406-022->



Optimized using
trial version
www.balesio.com

, (2023). Effects of a Metacognitive Smartphone Intervention Monitoring Sessions for Individuals With Schizophrenia A Quasi-study. *Journal of Psychosocial Nursing and Mental Health* 27–37. <https://doi.org/10.3928/02793695-20220706-01>

30. Hansson, K. M., Romøren, M., Weimand, B., Heiervang, K. S., Hestmark, L., Landeweer, E. G. M., & Pedersen, R. (2022). The duty of confidentiality during family involvement: ethical challenges and possible solutions in the treatment of persons with psychotic disorders. *BMC Psychiatry*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s12888-022-04461-6>
31. Hareru, H. E., Gezae, K. E., W/tsadik, D. S., & Gebregergs, G. B. (2023). Time to Relapse and Relapse Predictors in Patients with Schizophrenia at Ayder Comprehensive Specialized Hospital, Northern Ethiopia. *Mental Illness*, 2023. <https://doi.org/10.1155/2023/6230063>
32. Heppy Rochmawati, D., Susanto, H., & Edianti, A. (2022). Tingkat stres caregiver terhadap kemampuan merawat orang dengan skizofrenia (ODS). *Http://Jurnal.Unissula.Ac.Id/Index.Php/Jnm*, 8, 1–9. <https://doi.org/10.30659/nurscope.8.1.1-9>
33. Hestmark, L., Romøren, M., Hansson, K. M., Heiervang, K. S., & Pedersen, R. (2023). Clinicians' perceptions of family involvement in the treatment of persons with psychotic disorders: a nested qualitative study. *Frontiers in Psychiatry*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2023.1175557>
34. Husain, N., Gire, N., Kelly, J., Duxbury, J., McKeown, M., Riley, M., Taylor, C. D. J., Taylor, P. J., Emsley, R., Farooq, S., Caton, N., Naeem, F., Kingdon, D., & Chaudhry, I. (2016). TechCare: Mobile assessment and therapy for psychosis - an intervention for clients in the Early Intervention Service: A feasibility study protocol. *SAGE Open Medicine*, 4. <https://doi.org/10.1177/2050312116669613>
35. Isymiarni Syarif, A. N. dan I. (2020). Faktor Risiko Kejadian Relaps Pada Penderita Skizofrenia Paranoid Di Rskd Provinsi Sulawesi Selatan. *Syntax Idea: P-Issn: 2684-6853 E-Issn: 2684-883x*, 2(11), 851–865.
36. Jørgensen, K. T., Bøg, M., Kabra, M., Simonsen, J., Adair, M., & Jönsson, L. (2021). Predicting time to relapse in patients with schizophrenia according to patients' relapse history: a historical cohort study using real-world data in Sweden. *BMC Psychiatry*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s12888-021-03634-z>
37. Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Laporan Riskesdas 2018 Nasional* (1).
38. Kaida, K., Takahashi, M., Akstedt, T., Nakata, A., Otsyka, T., Haratani, T., dkk., (2006). Validation Of Karolinska Sleepness Scale Against Performance And EE Variables, *Clinical Neurophysiology*, Volume 117, pp. 1574–1581.
39. Kidd, S. A., Feldcamp, L., Adler, A., Kaleis, L., Wang, W., Vichnevetski, K., McKenzie, K., & Voineskos, A. (2019). Feasibility and outcomes of a multi-function mobile health approach for the schizophrenia spectrum: APP4Independence (A4I). *PLoS ONE*, 14(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0219491>
40. Kushariyadi, K. (2016). *Elderly Memory Care Use Slow-Stroke Back Massage in Unit Technical Implementing Social Institution for Elderly Jember*. *Nurseline Journal*. Link
- (2018). A Pilot Mobile-Based Mindfulness Intervention for and Their Informal Caregivers. *European Journal of Cancer* ss 9(4), 553–559. <https://doi.org/10.1111/ecc.12296>
- ilah, M. (2025). Effectiveness of Murottal Therapy on Blood tention in Hypertensive Patients. *Jurnal Kesehatan STIKes*.



43. Lum, W. M. A. (2019). Continuing Care of the Schizophrenia Patient in the Community, Including Early Relapse. *The Singapore Family Physician*, 45(5), 22–23. <https://doi.org/10.33591/sfp.45.5.u4>
44. Loh, S., Lamond, N., Dorrian, J., Roach, G., dan Dawson, D., (2004). The Validity Of Psychomotor Vigilance Tasks Of Less Than 10 Minutes Duration, *Behaviour Research Methods, Instruments dan Computers*, Volume 36, Number 2, pp. 339-346.
45. Ma, C. F., Chan, (2020). Cognitive behavioural family intervention for people diagnosed with severe mental illness and their families: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. In *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing* (Vol. 27, Issue 2, pp. 128–139). Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1111/jpm.12567>
46. Mamnuah, M. (2023). The role of the family in preventing relapse of schizophrenia patient. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 9(T4), 44–49. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2021.5789>
47. Marchira, C. R., Puspitosari, W. A., Rochmawati, I., Mulyani, S., & Supriyanto, I. (2018). Managing information gaps on caregivers of psychotic patients in primary health settings of Yogyakarta, Indonesia. *Health Promotion Perspectives*, 8(2), 163–166. <https://doi.org/10.15171/hpp.2018.21>
48. Marifah, A. R., Setyowati, S., & Afiyanti, Y. (2022). *The effect of the spiritual emotional freedom technique (SEFT) on anxiety reduction in hydatidiform mole patients*. *Journal of Maternal and Child Reproductive Health*, 6(2), 155–162.
Tautan: <http://mcrhjournl.or.id/index.php/jmcrh/article/view/233>
49. Mardiyono, M., & Songwathana, P. (2011). *Spirituality intervention and outcomes: Corner stone of holistic nursing practice*. *Nurse Media Journal of Nursing*, 1(1), 1–12.
Tautan: <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/medianers/article/view/751>
50. Marques, A. J., Gomes Veloso, P., Araújo, M., de Almeida, R. S., Correia, A., Pereira, J., Queiros, C., Pimenta, R., Pereira, A. S., & Silva, C. F. (2022). Impact of a Virtual Reality-Based Simulation on Empathy and Attitudes Toward Schizophrenia. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.814984>
51. Moss, S. J., Racine, N., Ahmed, S., Birnie, K., Cherak, M. S., Curran, J. A., Halperin, D., Halperin, S. A., Harley, M., Hu, J., Leppan, L., Nickel, A., Russell, K., Solis, M., Smith, S., Soo, A., Stelfox, M., Tutelman, P. R., Stelfox, H. T., ... Parsons Leigh, J. (2023). Codesigning a user-centred digital psychoeducational tool for youth mental well-being with families in Canada: study protocol for a sequential exploratory mixed methods study. *BMJ Open*, 13(6), e072533. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-072533>
52. Münchenberg, P. S., Yessimova, D., Panteli, D., & Kurth, T. (2024). Digital Health Interventions for Informal Family Caregivers of People With First-onset Schizophrenia: Systematic Review on User Experience and Usability. *MIR Mental Health*, 11. <https://doi.org/10.2196/63743>
53. Miyado, T., Fukushima, K., dan Hayashi, Y., Basic Study on Stress Using Salivary Amilase Activity, *IEEE Journal on Electrical and Electronic Engineering*, Volume 4, 2009, pp. 1–5.



54. Mulribe, B. L., Sheehan, M.F., Bureel, L.M., dan Matthews, M.D., *Measuring Stress And Ability To Recover From Stress With Salivary A-Amylase Levels*, Research Report United States Military Academy, New York, USA, 2011.
55. Nutbeam, D. (2008). The evolving concept of health literacy. *Social Science & Medicine*, 67(12), 2072–2078.
56. Nater, U. M., Rohleder, N., Gaab, J., Berger, S., Jud, A., dkk., Human Salivary Alpha-Amylase Reactivity In Psychosocial Stress Paradigm, *International Journal of Psycho-Physiology*, Volume 55, 2004, pp. 333-342..
57. Obar, O., Fauziah, S., Malikal Balqis, U., & Hartati, S. (2023). Caring for Schizophrenia at Relapse: Study Phenomenology. *KnE Social Sciences*. <https://doi.org/10.18502/kss.v8i14.13842>
58. Patel, V., et al. (2018). The Lancet Commission on global mental health and sustainable development. *The Lancet*, 392(10157), 1553–1598.
59. Purnamayanti, N. K. D., & Gayatri, G. (2024). *Intervention with the Wellness Therapy Spiritual Emotional Freedom Technique (SEFT) in Cancer Patients and with Chemotherapy: A Scoping Review*. Svasthya: Trends in General Medicine and Public Health. Tautan: <https://www.researchgate.net/publication/384661872>
60. Polit, D. F., & Beck, C. T. (2012). *Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice*. 9th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
61. Perhimpunan Dokter Spesialis Kedokteran Jiwa Indonesia. (2011). *Penatalaksanaan Skizofrenia*.
62. Petrovic, M., & Gaggioli, A. (2020). Digital mental health tools for caregivers of older adults—A scoping review. In *Frontiers in Public Health* (Vol. 8). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00128>
63. Philipp Homan, N. R. (2022). *Relapse prevention through health technology program reduces hospitalization in schizophrenia _ Psychological Medicine*.
64. Protomo, F. A., Radne, I., Putri, R., Irfanudin, M., Studi, M. P., Keperawatan, I., Kesehatan, I.-I., Alma, U., Yogyakarta, A., Program, D., & Keperawatan, S. I. (2020). *Penelitian Hubungan Dukungan Sosial Dengan Stres Keluarga Dalam Merawat Penderita Skizofrenia Di Wilayah Kerja Puskesmas Gamping 2*.
65. Ramadhan, S. C., & Mahyuv, T. (2025). *Exploring the Effectiveness of Self-Healing Butterfly Technique*. SEHATMAS. Link PDF.
66. Rodolico, A., Bighelli, I., Avanzato, C., Concerto, C., Cutrufelli, P., Mineo, L., Schneider-Thoma, J., Sifis, S., Signorelli, M. S., Wu, H., Wang, D., Furukawa, T. A., Pitschel-Walz, G., Aguglia, E., & Leucht, S. (2022). Family interventions for relapse prevention in schizophrenia: a systematic review and network meta-analysis. *The Lancet Psychiatry*, 9(3), 211–221. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(21\)00437-5](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(21)00437-5)



Optimized using
trial version
www.balesio.com

et al. (2021). *Salivary Alpha Amylase Evaluation Using DOS*. PDF

etty, V., Zigler, C. M., Glover, D. A., Elashoff, D., Murphy, D., M., (2011). The Feasibility Of Ambulatory Measurement Of Amylase: Relationships With Self-Reported And Naturalistic Stress, *Biological Psychology*, Volume 86, Pp. 50-56.

69. Sadif, R. S., & Safitri, R. P. (2013). *Spiritual emotional freedom technique (SEFT) to reduce depression for chronic renal failure patients are in Cilacap hospital to undergo hemodialysis*. International Journal of Social Science and Humanity, 3(5), 431–434.
Tautan: <https://www.ijssh.net/papers/249-B10004.pdf>
70. Sin, J., Murrells, T., Spain, D., Norman, I., & Henderson, C. (2016). Wellbeing, mental health knowledge and caregiving experiences of siblings of people with psychosis, compared to their peers and parents: an exploratory study. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 51(9), 1247–1255. <https://doi.org/10.1007/s00127-016-1222-7>
71. Spaniel, F., Novak, T., Bankovska Motlova, L., Capkova, J., Slovakova, A., Trancik, P., Matejka, M., & Höschl, C. (2015). Psychiatrist's adherence: A new factor in relapse prevention of schizophrenia. A randomized controlled study on relapse control through telemedicine system. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 22(10), 811–820. <https://doi.org/10.1111/jpm.12251>
72. Stjernswärd, S., & Hansson, L. (2017). Effectiveness and Usability of a Web-Based Mindfulness Intervention for Families Living with Mental Illness. *Mindfulness*, 8(3), 751–764. <https://doi.org/10.1007/s12671-016-0653-2>
73. Stuart GW, K. B. P. J. . (2016). *Prinsip dan Praktik Keperawatan Kesehatan Jiwa Stuart*.
74. Stürup, A. E., Jensen, H. D., (2017). Tailor - tapered discontinuation versus maintenance therapy of antipsychotic medication in patients with newly diagnosed schizophrenia or persistent delusional disorder in remission of psychotic symptoms: Study protocol for a randomized clinical trial. *Trials*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s13063-017-2172-4>
75. Syarif, I., Amqam, H., Syamsuddin, S., Hadju, V., Russeng, S., & Amir, Y. (2024a). Did the schizophrenia relapse prevention experience an increasing trend within 40 years? A bibliometric analysis. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*. <https://doi.org/10.3961/jpmph.24.201>
76. Syarif, I., Amqam, H., Syamsuddin, S., Hadju, V., Russeng, S., & Amir, Y. (2024b). *Exploring Stress Factors in Caregivers of Schizophrenia Patients: a PLS-SEM Model (Preprint)*. <https://doi.org/10.2196/preprints.70648>
77. Tlhowe, T. T., du Plessis, E., & Koen, M. P. (2017). Strengths of families to limit relapse in mentally ill family members. *Health SA Gesondheid*, 22, 28–35. <https://doi.org/10.1016/j.hsag.2016.09.003>
78. Thornicroft, G., et al. (2009). Stigma and discrimination in mental illness. *The British Journal of Psychiatry*, 184(6), 482–483.
79. Thornicroft, G., et al. (2016). Global priorities for addressing the burden of mental, neurological, and substance use disorders. *Nature*, 527(7578), 172–177.
80. Van Ginneken, N., et al. (2021). Primary-level worker interventions for the care of people with mental disorders and distress in low- and middle-income *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2021(2).
Mental health action plan for the WHO South-East Asia Region



Optimized using
trial version
www.balesio.com

He, H., Caine, E. D., Gloyd, S., Simoni, J., Hughes, J. P., Nie, V., Yuan, Y., & Gong, W. (2019). Lay health supporters aided messaging to improve adherence, symptoms, and functioning with schizophrenia in a resource-poor community in rural China

- (LEAN): A randomized controlled trial. *PLoS Medicine*, 16(4). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002785>
83. Yamaguchi, M., Kanemori, T., Kanemaru, M., Takai, N., Mizuno, Y., dkk., Performance Evaluation Of Salivary Amilase Activity Monitor, *Biosensors and Bioelectronics*, Volume 20, 2004, pp. 491-497.
 84. Yamaguchi, M., Deguchi, M., Wakasugi, J., Ono, S., Takai, N., dkk., Hand-Held Monitor Of Sympathetic Nervous System Using Air Liur Amilase Activity And Its Validation By Driver Fatigue Assessment, *Biosensors and Bioelectronics*, Volume 21, 2006, pp. 1007-1014
 85. Yamaguchi, M., Kanemori, T., Kanemaru, M., Mizuno, Y., dan Yoshida, H., Correlation Of Stress And Salivary Amilase Activity, *Japanese Journal of Medical Electronics and Biological Engineering*, Volume 39, Number 3, 2001, pp. 234-239.
 86. Yiwei, X. (2025). *Music Therapy for Psychological Well-Being of Chinese University Students: A Systematic Review*. *Al-Qanṭara Journal*. PDF Fulltext.
 87. Zamir, M., Javani, M., & Soleimannejad, M. (2019). Impact of family psychoeducation on hospitalization and relapse of bipolar disorder in patients with mixed and manic episodes: A randomized controlled clinical trial. *Social Health and Behavior*, 2(3), 96. https://doi.org/10.4103/shb.shb_5_19
 88. Zlatintsi, A., Filntsis, P. P., Garoufis, C., Efthymiou, N., Maragos, P., Menychtas, A., Maglogiannis, I., Tsanakas, P., Sounapoglou, T., Kalisperakis, E., Karantinos, T., Lazaridi, M., Garyfalli, V., Mantas, A., Mantonakis, L., & Smyrnis, N. (2022). E-Prevention: Advanced Support System for Monitoring and Relapse Prevention in Patients with Psychotic Disorders Analyzing Long-Term Multimodal Data from Wearables and Video Captures. *Sensors*, 22(19). <https://doi.org/10.3390/s22197544>
 89. Zurika, Abida, *Evaluasi Kelelahan Mental dan Stres pada Sopir Bus Jarak Jauh*. Tugas Akhir Tidak Terpublikasi, Program Jurusan Teknik dan Manajemen Industri, Institut Teknologi Bandung, 2012.
 90. Zukowska, Z., Allan, S., Eisner, E., Ling, L., & Gumley, A. (2022). Fear of relapse in schizophrenia: a mixed-methods systematic review. In *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* (Vol. 57, Issue 7, pp. 1305–1318). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. <https://doi.org/10.1007/s00127-022-02220-2>



Optimized using
trial version
www.balesio.com