

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu masalah kesehatan terbesar yang dihadapi dunia saat ini adalah kesehatan anak. Masalah utama yang terjadi di negara maju maupun berkembang adalah terganggunya pertumbuhan dan perkembangan anak. Setiap anak berhak untuk mendapatkan perkembangan kognitif, sosial, dan emosional yang sebaik-baiknya karena mereka adalah masa depan negara yang harus mendapatkan perhatian yang cukup. Upaya menjaga kesehatan anak bertujuan untuk menekan angka kematian bayi dan menyiapkan generasi penerus yang sehat, cerdas, dan berkualitas. Sejak janin masih dalam kandungan, kesehatan anak harus dijaga hingga usia delapan belas tahun (Nelson, 2021). Oleh karena itu, untuk mewujudkan masa depan yang lebih cerah bagi negara, diperlukan anak yang berkualitas (Fazrin, 2018). Terutama pada masa bayi yang disebut sebagai masa keemasan (Golden Age) karena pada masa ini otak anak sedang berkembang pesat. Untuk mendeteksi masalah sejak dini, tumbuh kembang anak perlu dipantau secara berkala selama masa keemasan ini. Oleh karena itu, untuk mencapai tujuan tersebut, diperlukan pemantauan yang teratur dan berkelanjutan. Anak usia dini merupakan tahap perkembangan kritis yang dapat memengaruhi dan membentuk pertumbuhan anak di masa mendatang (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021).

Apabila anak tidak mencapai milestone perkembangan yang sesuai dengan usianya, maka hal tersebut dikenal sebagai keterlambatan perkembangan anak atau *Global Developmental Delay*. Kemampuan kognitif, motorik kasar dan halus, kemampuan berbicara dan berbahasa, serta interaksi sosial hanyalah beberapa domain perkembangan yang dapat terpengaruh oleh hal tersebut (Lee et al., 2023). Dalam beberapa tahun terakhir, terjadi peningkatan masalah perkembangan anak, termasuk hiperaktivitas, motorik, bahasa, dan perilaku autisme. Menurut Rambe (2020), prevalensi masalah motorik halus pada anak bervariasi antara 12-16,6% di Amerika Serikat, 24% di Thailand, 22,5% di Argentina, dan 13%-18% di Indonesia. Laporan Riskesdas 2018 menyebutkan bahwa 7,51% anak balita Indonesia mengalami masalah perkembangan. Sementara itu, studi Kementerian Kesehatan RI tahun 2020 memperkirakan 13- 18% anak mengalami kelainan perkembangan. Persentase anak dengan keterlambatan perkembangan meningkat menjadi 30% pada tahun 2022, menurut data Ikatan Dokter Anak Indonesia. Angka ini mencakup kelainan pada sejumlah domain, termasuk kognitif, sosio emosional dan motorik.

Berdasarkan data Provinsi Sulawesi Selatan dalam Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, terdapat anak dengan keterlambatan perkembangan sebesar 0,3%. Selain itu, tercatat proporsi untuk autisme sebesar 0,1%, ADHD/ADD sebesar 0,1%, dan *disleksia* sebesar 0,1%. Gangguan lainnya seperti *cerebral palsy* dan sindrom

asperger masing-masing tercatat sebesar 0,1% (SKI, 2023). Kota Makassar memiliki angka kejadian gangguan tumbuh kembang yang cukup tinggi. Prevalensi gangguan perkembangan anak di Makassar mengalami peningkatan, dari 3,6% pada tahun 2022 menjadi 4,3% pada tahun 2023 (Dinas Kesehatan Kota Makassar, 2023). Berdasarkan data dari beberapa wilayah puskesmas di Makassar, terdapat tiga puskesmas yang menjadi lokasi fokus stunting, yaitu Puskesmas Barrang Lompo dengan prevalensi 9,66%, Puskesmas Malimongan Baru dengan prevalensi 7,62%, dan Puskesmas Mangasa dengan prevalensi 7,29% (Dinas Kesehatan Kota Makassar, 2024). Puskesmas Malimongan Baru dipilih sebagai lokasi penelitian karena berada di wilayah perkotaan dan memiliki jumlah anak usia 0-1 tahun yang cukup banyak. Hal ini dianggap cocok untuk meneliti penggunaan aplikasi dalam membantu ibu memantau perkembangan anaknya.

Salah satu hak anak sebagaimana tertuang dalam Undang-Undang Perlindungan Anak Nomor 35 Tahun 2014 adalah terpenuhinya kesehatan dan tumbuh kembang anak. Pada usia 0 sampai dengan 1 tahun (masa bayi), terjadilah tahap pertama pertumbuhan dan perkembangan anak. Tahun-tahun awal kehidupan anak merupakan masa yang krusial bagi pertumbuhan dan perkembangan anak, khususnya pada masa ini. Pada masa ini, hampir satu juta koneksi baru terbentuk di otak setiap detik. Kemampuan berbahasa dan proses kognitif yang lebih kompleks baru muncul setelah kemampuan sensorik seperti penglihatan dan pendengaran. (Zainal & Arifin, 2020). Lingkungan keluarga yang tidak menyenangkan, pola asuh yang kurang memadai, dan kurangnya stimulasi dari orang tua merupakan beberapa faktor yang menyebabkan gangguan perkembangan pada anak. Semua variabel tersebut dapat mengakibatkan keterlambatan perkembangan motorik dan kognitif. Selain itu, kekurangan gizi merupakan faktor yang cukup signifikan karena dapat berdampak pada perkembangan otak anak (P. S. Putri et al., 2023). Sebagian besar anak usia prasekolah dengan masalah perkembangan ini sulit terdeteksi, mengingat gejala yang ditunjukkan tidak jelas saat diperiksa menggunakan peralatan tradisional (Lui & Hendry, 2021).

Ada banyak faktor internal dan eksternal yang memengaruhi perkembangan anak. Perkembangan anak secara signifikan dipengaruhi oleh gangguan kesehatan perinatal seperti hipoksia dan hiperbilirubinemia, serta faktor lingkungan genetik dan prenatal seperti riwayat gizi ibu selama kehamilan. Sementara itu, gaya pengasuhan yang tidak mendukung, lingkungan sosial ekonomi yang buruk, dan akses terbatas ke layanan kesehatan merupakan faktor eksternal (Vogel, 2020). Salah satu dari banyak faktor yang berkontribusi terhadap rendahnya cakupan perawatan kesehatan anak adalah rendahnya tingkat keterlibatan masyarakat dalam membawa anak-anak mereka ke puskesmas dan fasilitas medis terpadu setiap bulan. Hal ini menyebabkan pemantauan perkembangan semua anak sasaran kurang optimal. Masalah ini semakin diperburuk oleh terbatasnya

akses ke layanan kesehatan dan kurangnya pemahaman tentang pentingnya pemantauan kesehatan. Agar orang tua lebih berperan aktif dalam menjaga kesehatan anak, maka perlu dilakukan upaya peningkatan aksesibilitas dan pendidikan (UNICEF, 2017).

Buku Stimulasi, Deteksi, dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang (SDIDTK) diterbitkan oleh Kementerian Kesehatan, buku ini memberikan panduan komprehensif tentang cara mendorong tumbuh kembang anak sebaik-baiknya melalui stimulasi, deteksi dini kondisi tumbuh kembang, dan intervensi. Kuesioner Pra-Skrining Tumbuh Kembang (KPSP) yang merupakan salah satu komponen utama buku ini merupakan salah satu alat ukur untuk mengetahui normal atau tidaknya perkembangan anak (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2016). Deteksi dini kelainan tumbuh kembang masih belum sepenuhnya efektif dan belum mencakup semua anak karena program deteksi tumbuh kembang anak masih difokuskan pada anak yang diduga mengalami keterlambatan.

Posyandu berfungsi sebagai bentuk keterlibatan masyarakat yang dikembangkan oleh Kementerian Kesehatan, yang merupakan salah satu layanan paling dasar dalam pendidikan serta pemantauan kesehatan masyarakat. Keberhasilan kegiatan posyandu sangat bergantung pada peran aktif para kadernya. Peran kader posyandu sangat penting dan beragam, tugas mereka seharusnya tidak hanya terbatas pada memantau pertumbuhan anak, tetapi juga perkembangan anak. Dengan begitu, potensi adanya gangguan perkembangan bisa terdeteksi lebih awal (Hendrawati, 2018). Pemantauan tumbuh kembang anak yang efektif dapat dilakukan melalui posyandu. Di posyandu, banyak kader yang ditugaskan untuk melaksanakan pemantauan tersebut. Namun, salah satu kendala yang sering dihadapi adalah banyaknya kader yang kurang memiliki pengetahuan dan keterampilan yang cukup untuk melakukan pemantauan perkembangan anak dengan tepat. Situasi ini disebabkan oleh sebagian besar kader yang berasal dari kalangan masyarakat umum tanpa latar belakang kesehatan. Hal ini mengakibatkan pemantauan perkembangan anak seringkali tidak berjalan dengan optimal, sehingga informasi yang diperoleh dapat kurang akurat dan berdampak pada kesehatan anak (H. A. Putri & Dwihestie, 2020). Posyandu belum ada penilaian terhadap perkembangan anak untuk mengetahui apakah perkembangannya normal, meragukan, atau bermasalah. Pemeriksaan perkembangan anak, seperti skrining awal menggunakan Kuesioner Pra Skrining Perkembangan (KPSP), juga belum dilakukan. Penelitian yang dilakukan (Liva & Ani, 2023) Menunjukkan bahwa pemahaman ibu mengenai KPSP masih rendah, terbukti bahwa 60% ibu tidak mengerti tentang KPSP. Padahal, pemantauan perkembangan secara menyeluruh sangat penting untuk mendeteksi masalah perkembangan anak sejak dini (Muthia, 2020).

Keterlibatan aktif ibu dalam mendorong tumbuh kembang anak saat ini semakin menurun. Berdasarkan penelitian Sumartini (2023), sekitar 87,5% orang tua tidak memantau perkembangan anak. Hal ini disebabkan

oleh keterbatasan waktu, terbatasnya kegiatan penyuluhan, minimnya pengetahuan tentang cara penggunaan buku KIA, serta minimnya sarana dan prasarana di Posyandu. Hal ini menyebabkan orang tua kurang memperhatikan perkembangan anak. Berdasarkan data, semakin banyak orang tua yang tidak memantau perkembangan anak secara konsisten. Padahal, hal ini penting untuk mengidentifikasi kelainan perkembangan sejak dini sehingga stimulasi dan intervensi dapat memberikan hasil yang lebih baik. Untuk mengidentifikasi kelainan tumbuh kembang sejak dini, pemantauan tumbuh kembang anak di lembaga layanan kesehatan seperti Posyandu sangatlah tepat (H. A. Putri & Dwihestie, 2020). Ibu-ibu biasanya membawa bayinya ke Posyandu atau layanan kesehatan lainnya karena bayi usia 0-9 bulan umumnya sudah mendapatkan semua imunisasi dasar. Namun, kemungkinan ibu berhenti membawa anaknya ke posyandu bisa meningkat setelah bayi berusia sembilan bulan. Masyarakat beranggapan bahwa kunjungan ke puskesmas atau fasilitas kesehatan terpadu hanya dilakukan saat anak sakit, dan tidak semua orang mengetahui bahwa tujuan pemeriksaan tumbuh kembang anak di puskesmas juga untuk memantau status gizinya (Rocha & Correia, 2021).

Perkembangan anak tidak sesuai dengan usianya karena orang tua sering kali tidak menyadari bahwa anaknya mengalami gangguan perkembangan. Kurangnya pemahaman dan keinginan untuk membawa anaknya ke fasilitas kesehatan dapat memperburuk kondisi mereka. Faktor usia, pendidikan, pekerjaan, kesadaran ibu, serta standar pelayanan dan fasilitas puskesmas berdampak pada rendahnya angka kunjungan ibu (Roza & Safriyatun, 2019). Kurangnya pengetahuan ibu, kurangnya fasilitas dan mutu layanan kesehatan, serta tidak adanya kegiatan yang menarik di posyandu merupakan beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya pemanfaatan fasilitas tersebut, sehingga ibu enggan membawa anaknya ke posyandu (Diagama, 2019). Saat ini, posyandu lebih berfokus pada pemantauan pertumbuhan anak, seperti penimbangan, pencatatan status gizi, serta edukasi dan pelayanan gizi balita, sementara aspek pemantauan perkembangan anak masih kurang mendapat perhatian yang memadai (Taukhit & Rudi, 2020).

Faktor utama yang memengaruhi perilaku dalam menjaga kesehatan anak adalah pengetahuan, sikap, dan keinginan ibu, terutama yang berkaitan dengan aspek tumbuh kembang. Dukungan dari anggota keluarga, seperti orang tua dan pasangan, serta tenaga medis juga merupakan pengaruh eksternal yang sangat berperan. Oleh karena itu, masalah perkembangan anak yang terhambat dapat segera diatasi. Agar ibu dapat meningkatkan dan memahami tentang perkembangan anak sebaik mungkin, penting untuk meningkatkan pengetahuan ibu melalui pendidikan kesehatan. Pemberian edukasi dan berbagai langkah edukatif lainnya penting dilakukan untuk menambah wawasan dan pemahaman ibu, sehingga mereka mendapatkan dukungan yang dibutuhkan dalam hal ini (Nikmah, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Amalia (2021), sebanyak 36,9% ibu menunjukkan tingkat pengetahuan yang baik mengenai perkembangan anak, sementara 63,1% lainnya memiliki pengetahuan yang masih rendah, hal ini menunjukkan rendahnya pengetahuan ibu tentang perkembangan anak. Tingkat informasi yang dimiliki orang tua mengenai perkembangan anak masih tergolong rendah. Penelitian oleh Sari dan Marlina (2020) menunjukkan bahwa hanya 40% ibu memiliki sikap positif terhadap pemantauan perkembangan anak, sementara 60% lainnya yang bersikap kurang positif belum memahami pentingnya deteksi dan stimulasi dini. Sementara itu, Beauregard et al. (2022) menemukan bahwa 43% responden memiliki niat yang tinggi, sedangkan sebagian besar, yaitu 57%, menunjukkan niat yang rendah, yang tercermin dari kesiapan mereka dalam melakukan pemantauan perkembangan anak.

Orang tua terutama ibu memiliki peran strategis dalam mendidik dan membantu perkembangan anak. Mereka berfungsi sebagai pendidik pertama dan memiliki waktu yang paling banyak dihabiskan bersama anak-anak mereka, terutama selama masa keemasan perkembangan anak (Mareta et al., 2024). Banyak orang tua tidak sepenuhnya menyadari pentingnya peran mereka dalam mengidentifikasi potensi gangguan perkembangan pada anak. Kurangnya pemahaman ini dapat menyebabkan keterlambatan dalam intervensi yang diperlukan, yang pada akhirnya membuat masalah perkembangan menjadi lebih kompleks dan sulit diatasi. Selain itu, kesadaran orang tua yang rendah mengenai tanggung jawab mereka dalam memberikan stimulasi yang sesuai dapat menghambat perkembangan anak. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk memperkuat edukasi dan pendampingan kepada orang tua agar mereka menyadari betapa pentingnya peran mereka dalam proses perkembangan anak (Doyle et al., 2023). Masa bayi merupakan masa emas dan penting dalam perkembangan anak, bayi sangat peka terhadap lingkungan sekitar pada masa ini, masa bayi sangat singkat dan tidak dapat diulang kembali, sehingga disebut masa emas. Kenyataan yang ditemukan di lapangan adalah orang tua, khususnya ibu, kurang memahami apa itu perkembangan anak dan tidak tahu bagaimana cara menilainya. Keterlambatan perkembangan anak merupakan masalah yang umum terjadi di masyarakat, namun terkadang tidak ditangani dengan tepat (Rocha & Correia, 2021).

Peningkatan pengetahuan sangat dipengaruhi oleh pemilihan metode penyampaian informasi yang relevan dengan kebutuhan masyarakat, dengan cara memanfaatkan media edukasi kesehatan yang efektif dan tepat sasaran. Penggunaan teknologi saat ini, terutama aplikasi dapat menjadi solusi efektif untuk masalah pencatatan dan pelaporan data kesehatan. Dengan semakin berkembangnya teknologi informasi, akses terhadap pemantauan perkembangan anak seharusnya menjadi lebih mudah dan praktis (Aryani & Iskandar, 2021). Salah satu perkembangan teknologi yang dapat digunakan untuk meningkatkan pendidikan kesehatan adalah penggunaan *smartphone*. Menurut *International Data Corporation*

(IDC) pada tahun 2024, diprediksi jumlah pengguna *smartphone* di Indonesia akan mencapai 194,26 juta, meningkat dari 190,03 juta pada tahun 2023, yang berarti ada penambahan sekitar 4,23 juta pengguna atau 2,23%, selain itu di Indonesia sendiri, penggunaan *smartphone* telah mencapai 89% dari total penduduk, yaitu sekitar 167 juta orang (International Data Corporation, 2024). Selain itu, data dari Asosiasi Pengguna Jasa Internet Indonesia (APJII) tahun 2024 menunjukkan jumlah pengguna internet di Indonesia diperkirakan mencapai 221.563.479 orang, yang setara dengan 79,5% dari total populasi Indonesia yang berjumlah sekitar 278.696.200 jiwa (APJII, 2024). Dengan demikian, Kemajuan teknologi informasi memungkinkan pengembangan aplikasi pemantauan yang interaktif untuk perkembangan anak, hal ini dapat membantu orang tua lebih aktif dalam memantau dan mendukung perkembangan anak secara maksimal.

Smartphone merupakan alat yang efektif dalam pelayanan kesehatan karena mudah dibawa ke mana saja, digunakan secara luas oleh masyarakat, dan mampu menyampaikan informasi secara personal kepada pengguna. Penelitian yang dilakukan (Setyastuti et al., 2019) menunjukkan bahwa ibu-ibu milenia di Indonesia lebih memilih mencari informasi melalui media sosial, sekitar 93,70% dari sumber informasi tentang parenting yang digunakan oleh ibu-ibu milenial berasal dari internet, dan 82,2% dari mereka menggunakan media sosial sebagai saluran utama untuk mencari informasi tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa banyak ibu yang lebih mengandalkan informasi yang mereka dapatkan secara online, terutama melalui interaksi di media sosial. Penelitian yang dilakukan (Inggriani et al., 2019), menunjukkan bahwa aplikasi Android dapat mendeteksi kondisi dengan sangat akurat dan jarang memberikan hasil yang salah. Selain itu, aplikasi ini sangat akurat dibandingkan dengan penghitungan manual untuk memantau perkembangan anak. Menurut penelitian (Ben et al., 2022) aplikasi mobile yang dirancang untuk membantu orang tua dalam memantau dan mencatat perkembangan anak mereka. Dengan fitur yang memungkinkan orang tua untuk mencatat pencapaian perkembangan anak secara teratur, aplikasi mendukung pemantauan yang lebih sistematis dan terarah.

Penelitian yang dilakukan oleh (Amaliah, 2018), mengembangkan sebuah aplikasi mobile berbasis Android bernama “Balita Sehat” yang dirancang untuk memantau pertumbuhan, perkembangan, dan konsumsi balita. Pada tahun yang sama, dilakukan juga uji penerimaan terhadap aplikasi tersebut. Hasilnya menunjukkan bahwa aplikasi “Balita Sehat” berfungsi dengan baik dalam penggunaannya. Dari hasil uji penerimaan, mayoritas ibu balita menilai aplikasi ini sangat baik (74,4%) dan baik (25,6%). Selain itu, 77% kader menyatakan aplikasi ini sangat baik, sedangkan 23% lainnya menilai aplikasi ini baik. Sementara itu, menurut (Lipkin & Macias, 2020), aplikasi mobile dinilai sebagai cara yang dapat diterima untuk memberikan intervensi di bidang kesehatan. Akan tetapi, aplikasi lainnya seringkali tidak menyediakan fitur skrining perkembangan

yang terintegrasi, sehingga orang tua tidak mendapatkan alat untuk menilai perkembangan anaknya secara objektif.

Edukasi terkait pemantauan perkembangan anak dapat dilakukan melalui berbagai media, seperti leaflet cetak yang berisi informasi tertulis atau aplikasi digital yang menawarkan konten interaktif dan lebih mudah diakses. Dari hasil penelitian yang dilakukan (Fatsena et al., 2022), yang membandingkan efektivitas media aplikasi dan leaflet dalam mendeteksi tumbuh kembang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata pada kelas eksperimen yang menggunakan aplikasi Si DITA sebesar 10,93, jauh lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata pada kelas kontrol yang menggunakan booklet KIA dan leaflet KPSP yaitu sebesar 2,87. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi Si DITA secara signifikan meningkatkan motivasi orang tua untuk melakukan stimulasi deteksi dini tumbuh kembang anak. Selain itu, penelitian yang dilakukan (Sri & Wahyuni, 2023) menunjukkan bahwa edukasi menggunakan aplikasi lebih efektif dibandingkan dengan leaflet. Aplikasi pada android tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai sarana penyampaian informasi dan pesan kepada pengguna. Beberapa penelitian telah membuktikan bahwa hasil penggunaan aplikasi deteksi dini tumbuh kembang anak terbukti efektif dan efisien dalam memudahkan orang tua dalam memantau tumbuh kembang anak (Apriningrum & Carudin, 2018).

Telah dilakukan perancangan aplikasi untuk pemantauan tumbuh kembang anak usia 0-1 tahun yang diberi nama aplikasi *Sun 4 Baby*. Selain itu peneliti telah melakukan uji coba penerimaan aplikasi ini dengan melibatkan 30 subjek yang terdiri dari petugas puskesmas, kader dan ibu yang memiliki anak untuk menilai sejauh mana penerimaan aplikasi ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat dioperasikan dengan baik dari segi fungsi. Hasil uji penerimaan menunjukkan bahwa aplikasi ini diterima dengan baik (78,71%). Dari beberapa subjek yang telah terkumpul, maka diperoleh masukan dan saran untuk perbaikan aplikasi *Sun 4 Baby*. Berdasarkan hal tersebut maka perlu adanya suatu aplikasi yang dapat digunakan di rumah oleh orang tua untuk memantau tumbuh kembang anak usia 0-1 tahun secara efektif.

Aplikasi ini tidak hanya membantu orang tua dalam memantau perkembangan anak secara mandiri, tetapi juga memberikan informasi yang bermanfaat untuk memahami tahapan perkembangan anak. Oleh karena itu, diperlukan penelitian mendalam tentang aplikasi pemantauan perkembangan anak yang dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, dan niat ibu dalam memantau perkembangan anak. Penelitian ini merekomendasikan sebuah aplikasi berbasis android bagi orang tua untuk perkembangan anak dengan mengacu pada pedoman penatalaksanaan SDIDTK dari Kementerian Kesehatan RI tahun 2016. Aplikasi ini dirancang untuk membantu orang tua atau pengasuh dalam memantau perkembangan anak. Dengan adanya aplikasi berbasis android ini, pemantauan perkembangan anak menjadi lebih mudah karena aplikasi dapat dibawa

kemana saja dan jauh lebih efisien dibandingkan dengan menggunakan buku atau lembaran kertas.

1.2 Rumusan Masalah

Masih rendahnya pengetahuan, sikap dan niat ibu terhadap pemantauan perkembangan anak, serta tersedianya aplikasi *Sun 4 Baby* sebagai salah satu media untuk meningkatkan pengetahuan, sikap dan niat ibu tentang perkembangan. Maka dapat dirumuskan masalah penelitian ini sebagai berikut: *“Bagaimana pengaruh aplikasi Sun 4 Baby dan e-leaflet terhadap pengetahuan, sikap dan niat ibu dalam memantau perkembangan anak usia 0-1 tahun”*.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menilai pengaruh aplikasi *Sun 4 Baby* dan *e-leaflet* terhadap pengetahuan, sikap dan niat ibu dalam memantau perkembangan anak usia 0-1 tahun

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Menilai pengaruh aplikasi *Sun 4 Baby* dan *e-leaflet* terhadap pengetahuan ibu dalam memantau perkembangan anak usia 0-1 tahun.
- b. Menilai pengaruh aplikasi *Sun 4 Baby* dan *e-leaflet* terhadap sikap ibu dalam memantau perkembangan anak usia 0-1 tahun.
- c. Menilai pengaruh aplikasi *Sun 4 Baby* dan *e-leaflet* terhadap niat ibu dalam memantau perkembangan anak usia 0-1 tahun.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Ilmiah

Sebagai sumber pengembangan ilmu pengetahuan dan menambah informasi ilmiah, serta sebagai bahan acuan penelitian selanjutnya dalam meneliti tentang pengaruh aplikasi *Sun 4 Baby* terhadap pengetahuan, sikap dan niat ibu dalam memantau perkembangan anak usia 0-1 tahun.

1.4.2 Manfaat Institusi

Diharapkan dapat memperkaya dan memberikan referensi ilmiah bagi jurusan dan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan bagi institusi dalam melakukan edukasi penggunaan aplikasi *Sun 4 Baby* dalam memantau perkembangan anak usia 0-1 tahun.

1.4.3 Manfaat Praktis

Sebagai sumber pengetahuan bagi pelajar maupun mahasiswa, serta dapat menjadi bahan untuk penyuluhan kepada masyarakat mengenai pengaruh aplikasi *Sun 4 Baby* terhadap

pengetahuan, sikap dan niat ibu dalam memantau perkembangan anak usia 0-1 tahun.

1.5 Tinjauan Umum Tentang Perkembangan Anak

1.5.1 Masa Bayi

Rentang waktu 0 hingga 12 bulan dikenal sebagai masa bayi. Masa ini dibagi lagi menjadi fase neonatal, yang berlangsung dari 0 hingga 28 hari, dan periode neonatal, yang berlangsung dari 29 hari hingga 1 tahun. Seseorang yang lahir hingga berusia satu tahun dianggap bayi, sementara tidak ada batas atasnya. Bayi cantik pada tahap ini, tetapi mereka juga berisiko meninggal. Kematian neonatal (kematian dalam 27 hari pertama kehidupan) dan kematian pascanatal (kematian setelah 27 hari) adalah dua kategori kematian bayi (Susi, 2017). Perubahan fisik yang disebabkan oleh pertumbuhan yang cepat dan perubahan kebutuhan gizi menjadi ciri masa bayi, yang berlangsung dari usia 0 hingga 12 bulan. Periode kehidupan yang paling mendasar adalah masa bayi, di mana berbagai macam pola perilaku, sikap, dan emosi muncul (Notoatmodjo, 2017b).

Air Susu Ibu (ASI) merupakan makanan utama bayi selama masa bayi dan harus diberikan hingga anak berusia enam bulan. Langkah selanjutnya adalah memperkenalkan makanan pendamping ASI (MPASI) secara bertahap sesuai dengan usia anak. Pemberian makanan pendamping ASI dibagi menjadi dua tahap, yaitu makanan pendamping ASI untuk bayi usia enam bulan dan makanan pendamping ASI untuk bayi usia sembilan bulan ke atas. Keduanya memiliki rasa dan tekstur yang berbeda, tergantung pada pertumbuhan dan kemampuan anak. ASI sangat penting bagi pertumbuhan dan perkembangan bayi baru lahir, terutama pada enam bulan pertama kehidupannya. Nutrisi dalam ASI memiliki peran penting dalam perkembangan tubuh, terutama pada tahun-tahun awal saat otak tumbuh dengan cepat. Pertumbuhan dan perkembangan otak anak memiliki dampak yang signifikan terhadap perkembangannya. ASI merupakan makanan yang paling sehat bagi kesehatan fisik dan mental bayi baru lahir selama enam bulan pertama kehidupannya. Laktosa yang banyak terdapat dalam ASI sangat penting untuk perkembangan otak bayi.

1.5.2 Perkembangan Anak

Perkembangan merupakan peningkatan kemampuan atau keterampilan dalam struktur dan fungsi tubuh yang semakin kompleks, yang berlangsung secara bertahap dan mengikuti pola tertentu seiring dengan proses pematangan. Setiap tahap perkembangan anak terjadi secara berurutan dan tidak dapat dibalik; contohnya, seorang anak akan belajar berdiri terlebih dahulu

sebelum akhirnya bisa berjalan. Perkembangan terjadi secara berkesinambungan, bergerak dari tahap umum ke tahap khusus (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2016). Tingkat pencapaian dalam perkembangan anak bervariasi tergantung pada usia anak. Demikian pula, anak-anak antara usia dua dan tiga tahun memiliki harapan yang berbeda untuk kinerja perkembangan mereka daripada anak-anak yang lebih muda atau lebih tua. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini menetapkan tingkat pencapaian perkembangan yang spesifik. Pengaturan ini mencakup Tingkat Capaian Perkembangan Anak, mulai dari nilai agama-moral, fisik-motorik, kognitif, bahasa, sosial-emosional, dan seni.

Kelompok usia yang termasuk dalam pemantauan tumbuh kembang bayi adalah: 0–3 bulan, 3–6 bulan, 6–9 bulan, dan 9–12 bulan. Terutama pada saat fungsi sistem saraf membaik, terjadi perkembangan dan pematangan yang cepat. Karena keluarga merupakan tempat pertama yang dikenalnya, bayi sangat membutuhkan orang tuanya. Karena ibu dan anak membangun ikatan yang erat pada masa bayi, ibu memiliki pengaruh yang signifikan terhadap disiplin pada masa ini (Kementerian Kesehatan RI, 2016).

1.5.3 Ciri-Ciri Perkembangan

Proses tumbuh kembang memiliki beberapa ciri-ciri yang berkaitan. Ciri-ciri tersebut adalah sebagai berikut :

1. Perkembangan menimbulkan perubahan
Pertumbuhan dan perkembangan berjalan beriringan, dengan setiap pertumbuhan diikuti oleh perubahan fungsi. Misalnya, pertumbuhan kecerdasan anak akan bertepatan dengan perkembangan otak dan serabut sarafnya (Rahmawati & Sugihartiningsih, 2018). Perkembangan selanjutnya ditentukan oleh pertumbuhan dan perkembangan awal. Tidak semua anak bisa menyelesaikan satu tahap perkembangan sebelum lanjut ke tahap berikutnya. Contohnya, anak tidak bisa langsung berjalan kalau belum bisa berdiri terlebih dulu (Setiani, 2013).
2. Perkembangan dan pertumbuhan terjadi pada tingkat yang berbeda-beda. Seperti halnya pertumbuhan, setiap anak tumbuh dengan kecepatan yang berbeda-beda, baik dalam hal pertumbuhan fisik maupun cara organ mereka berkembang dan berfungsi.
3. Perkembangan yang sejalan dengan pertumbuhan.
Pertumbuhan yang cepat juga mengarah pada perkembangan yang cepat; berpikir, ingatan, penalaran, asosiasi, dan keterampilan

lainnya semuanya berkembang. Menurut Diana (2019), anak-anak sehat, dewasa, bertambah tinggi, berat badan, dan kecerdasan.

4. Perkembangan mempunyai pola yang tetap.

Menurut Arani et al. (2020), perkembangan dimulai dengan gerakan kasar di daerah proksimal dan berlanjut ke daerah distal, seperti jari-jari dengan kemampuan motorik halus (pola proksimodistal).

5. Perkembangan memiliki tahap yang berurutan.

Tahap-tahap perkembangan anak mengikuti pola yang teratur dan sistematis. Misalnya, seorang anak dapat berdiri sebelum dapat berjalan, membuat lingkaran sebelum dapat membuat persegi, dan seterusnya. Tahap-tahap ini tidak dapat terjadi secara terbalik. Selain itu, proses pertumbuhan dan perkembangan anak melibatkan konsep-konsep yang saling terkait (Armini et al., 2017).

1.5.4 Faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan

Perkembangan anak merupakan hasil interaksi kompleks antara faktor genetik, biologis, lingkungan, dan pengasuhan. Menurut Tamburlini (2018), untuk mencapai perkembangan optimal, anak memerlukan lingkungan pengasuhan yang aman, responsif, bergizi baik, serta memberikan kesempatan belajar sejak dini. Ketidakterpenuhan kondisi tersebut dapat menjadi pemicu berbagai gangguan perkembangan, baik pada aspek motorik, bahasa, kognitif, maupun sosial-emosional.

1. Kurangnya Pemberian Stimulasi

Stimulasi merupakan rangsangan yang diberikan kepada anak untuk mengembangkan kemampuan motorik, bahasa, sosial-emosional, dan kognitifnya. Penelitian menunjukkan bahwa pada usia di bawah 4 tahun, pemberian stimulasi yang tepat dapat membantu perkembangan jaringan otak anak hingga mencapai 80%. Tanpa stimulasi yang memadai, anak berisiko mengalami keterlambatan perkembangan karena kurangnya pengalaman belajar yang memicu perkembangan saraf dan keterampilan.

2. Pola Pengasuhan yang Kurang Tepat

Pengasuhan yang responsif meliputi perhatian terhadap kebutuhan fisik, emosional, dan sosial anak. Pola pengasuhan yang kurang tepat, misalnya di lingkungan penitipan anak tanpa pelatihan memadai bagi pengasuh dapat membuat perkembangan anak tidak optimal. Hal ini karena anak tidak mendapatkan interaksi yang cukup berkualitas untuk mendukung pertumbuhan bahasa, sosial, dan emosinya

3. Penggunaan Gadget Berlebihan

Paparan layar (gadget atau TV) lebih dari 2 jam per hari dapat mengganggu perkembangan bahasa dan sosial anak. Anak kecil belum mampu belajar kata-kata secara efektif melalui media

digital, sehingga paparan berlebihan dapat mengurangi kesempatan mereka berinteraksi secara langsung dengan orang tua atau teman sebaya. Akibatnya, kualitas dan kuantitas stimulasi sosial menurun, yang berdampak pada keterlambatan bicara dan perkembangan kognitif.

4. Gangguan Pendengaran

Pendengaran adalah salah satu indra utama untuk mempelajari bahasa dan keterampilan sosial. Gangguan pendengaran sejak dini dapat menghambat perkembangan bahasa, kognitif, dan motorik karena anak kehilangan banyak kesempatan untuk meniru, mendengar kata, dan merespons interaksi.

5. Faktor Genetik

Gangguan genetik seperti sindrom Down, cerebral palsy, atau kelainan bawaan lain termasuk dalam komponen *good health*. Faktor ini dapat secara langsung memengaruhi perkembangan motorik, kognitif, dan sosial anak, meskipun pengasuhan dan intervensi dini tetap dapat membantu memaksimalkan potensi mereka.

6. Defisiensi Zat Besi

Zat besi penting untuk pembentukan hemoglobin yang membawa oksigen ke otak dan seluruh tubuh. Kekurangan zat besi menyebabkan anemia, yang dapat menurunkan suplai oksigen ke jaringan otak, menghambat perkembangan kognitif, psikomotorik, dan bahasa. Anak dengan kadar hemoglobin rendah terbukti memiliki risiko lebih tinggi mengalami keterlambatan perkembangan.

1.5.5 Aspek-Aspek Perkembangan

a. Perkembangan Motorik Kasar

Otot-otot besar terlibat dalam perkembangan motorik kasar, yang meliputi pertumbuhan kepala, badan, anggota badan, gerakan, dan keseimbangan. Balita dapat menunjukkan koordinasi dan keseimbangan dalam posisi tegak, berjalan naik turun tangga, berdiri dengan satu kaki atau selama dua detik, berjinjit, dan mencoba berlari cepat tetapi mudah jatuh (Rusilanti et al., 2015). Menurut Soetjiningsih (2013), kemampuan lebih lanjut termasuk bermain secara aktif sambil mematuhi instruksi, berjalan jarak pendek dengan atau tanpa bantuan, menendang bola ke depan, melompat dengan kedua kaki, naik turun tangga, dan naik sambil berpegangan pada satu tangan. Sejumlah faktor dapat berkontribusi terhadap perkembangan motorik yang lambat. Penyakit neuromuskular atau kelainan tonus otot adalah salah satu penyebabnya. Karena kekakuan, atetosis, ataksia, atau hipotonia, anak-anak dengan cerebral palsy mungkin mengalami gangguan

perkembangan motorik. Keterlambatan perkembangan motorik juga dapat dipengaruhi oleh faktor kepribadian dan lingkungan.

Anak-anak yang tidak diberi kesempatan untuk belajar, misalnya saat mereka digendong atau menggunakan *baby walker*, dapat mengalami keterlambatan perkembangan motorik (Adriana, 2017). Ada lima indikator keberhasilan perkembangan motorik kasar anak. Pertama, kemampuan berjalan jinjit, kedua adalah melompat-lompat dengan dua kaki. Ketiga, melempar dan menangkap bola. Menari mengikuti irama berada di urutan keempat. Kelima, menaiki dan menuruni tangga atau permukaan yang tinggi atau rendah.

b. Perkembangan Motorik Halus

Kemampuan anak untuk melakukan gerakan yang melibatkan komponen tubuh tertentu, terutama otot kecil, dan kebutuhan akan koordinasi yang sangat tepat dikenal sebagai perkembangan motorik halus. Untuk tugas-tugas seperti memegang, menulis, dan aktivitas lainnya, koordinasi antara fungsi jari dan visual diperlukan untuk perkembangan motorik halus (Silranti et al., 2019).

Menurut Sumantri (2005), perkembangan motorik halus merupakan penggunaan sekumpulan otot-otot kecil, termasuk tangan dan jari, yang memerlukan ketelitian, koordinasi tangan-mata, dan kapasitas untuk memanipulasi objek dengan alat. Ketika anak mengalami keterlambatan motorik, perkembangannya akan terhambat sesuai dengan usianya, mereka juga biasanya akan terlambat berjalan, duduk dan merangkak. Permasalahan ini akan terus berlanjut hingga anak mulai bersekolah dan menyebabkan masalah lain, seperti kesulitan membaca dan menulis, anak tersebut pada akhirnya akan menderita gangguan perkembangan saraf dan keterbatasan mental (Wulandari, 2019).

Di sisi lain, terdapat empat indikator yang dapat menunjukkan perkembangan keterampilan motorik halus pada anak. Pertama, anak mulai mampu menggenggam atau meremas benda seperti kertas atau kain menggunakan kelima jarinya. Kedua, anak sudah bisa mencoba melipat kertas atau kain, meskipun hasilnya belum rapi atau lurus. Ketiga, anak dapat memotong kertas meski tanpa mengikuti pola tertentu. Terakhir, jari-jarinya sudah cukup terkoordinasi untuk memegang benda tipis seperti sendok atau sikat gigi.

Alasan di balik keterlambatan perkembangan motorik ada banyak. Penyakit neuromuskular dan kelainan tonus otot merupakan beberapa penyebabnya. Anak dengan cerebral palsy dapat mengalami hipotonia, atetosis, ataksia, atau spastisitas, yang semuanya dapat memengaruhi perkembangan motoriknya.

Keterlambatan perkembangan motorik juga dapat dipengaruhi oleh faktor kepribadian dan lingkungan.

c. Perkembangan Bahasa

Keseluruhan sistem perkembangan anak berkontribusi terhadap kemampuan berbahasanya. Menurut Widyastuti (2008), kemampuan berbahasa mencakup keterampilan perilaku, emosi, psikologis, dan motorik. Banyak variabel, termasuk genetika, gangguan pendengaran, IQ rendah, kedewasaan yang tertunda, kurangnya hubungan antara anak dan lingkungan sekitarnya, dan dinamika keluarga, dapat berkontribusi terhadap kesulitan perkembangan bahasa pada anak. Lebih jauh, anomali fisik termasuk cerebral palsy dan bibir sumbing juga dapat mengakibatkan kesulitan berbicara. Salah satu gangguan perkembangan bahasa yang mungkin terjadi akibat tekanan orang tua untuk berbicara secara efektif adalah gagap (Soetjiningsih, 2003).

Perkembangan bahasa pada anak dapat dikenali melalui empat kemampuan utama. Pertama, kemampuan mengulang kata atau bunyi yang didengar secara berulang. Kedua, mampu menghafal dan menyanyikan beberapa lagu anak-anak yang sederhana. Ketiga, dapat memahami isi cerita atau dongeng yang mudah. Keempat, mampu mengikuti perintah sederhana, seperti meletakkan mainan di atas meja atau mengambil mainan dari kotak. Keempat kemampuan ini mencerminkan tingkat pemahaman bahasa yang sedang berkembang pada anak.

d. Perkembangan Sosialisasi Dan Kemandirian

Perkembangan sosial adalah proses di mana anak-anak diminta untuk mengubah perilaku mereka agar sesuai dengan norma-norma sosial. Dengan kata lain, mereka belajar beradaptasi dengan norma-norma, nilai-nilai, dan standar-standar masyarakat mereka melalui suatu proses yang dikenal sebagai perkembangan sosial (Yahro, 2009). Piaget menunjukkan bahwa anak-anak memiliki tingkat egosentrisme yang tinggi karena mereka masih belum mampu memahami perbedaan sudut pandang orang lain. Anak-anak pada usia ini mementingkan diri sendiri dan tidak memiliki keterampilan sosial yang diperlukan untuk berinteraksi secara efektif dengan orang lain. Anak-anak masih belum mampu memahami bahwa lingkungan melihat sesuatu secara berbeda dari mereka. Anak-anak terus bertindak hanya demi kepentingan terbaik mereka sendiri. Hubungan anak-anak dengan orang tua atau pengasuh lain di rumah, khususnya anggota keluarga, membentuk perkembangan sosial mereka sejak awal. Anak-anak mulai bermain dengan orang lain, khususnya anggota keluarga mereka. Anak-anak mulai belajar cara berkomunikasi dengan

orang lain yaitu, dengan orang-orang di sekitar mereka secara tidak sadar.

Langkah selanjutnya adalah bersekolah, di mana keterlibatan sosial diperluas melampaui anggota keluarga di rumah untuk mencakup mulai terlibat dengan tetangga. Cara orang tua memperlakukan anak-anak mereka atau membimbing mereka dalam memperkenalkan berbagai aspek kehidupan sosial atau konvensi sosial memiliki dampak yang signifikan terhadap perkembangan sosial mereka. Biasanya, proses ini disebut sebagai sosialisasi. Perilaku sosialisasi bukan semata-mata merupakan produk kedewasaan; itu adalah sesuatu yang diajarkan. Perkembangan sosial pada anak-anak berasal dari proses kedewasaan dan kesempatan untuk belajar berdasarkan respons perilaku (Suyanto, 2005).

Kemandirian adalah kapasitas untuk mengambil risiko dan menemukan solusi untuk masalah, serta kemampuan untuk berjalan, berpikir, dan mengelola semua harta benda dan waktu kita sendiri. Kemandirian adalah upaya untuk memisahkan diri dari orang tua seseorang untuk menemukan diri sendiri melalui pengejaran identifikasi ego, yang merupakan perkembangan menuju individualitas yang stabil dan mandiri. Kemampuan untuk mengendalikan nasib sendiri, menjadi inovatif dan proaktif, mengendalikan perilaku, bertanggung jawab, mampu mengendalikan diri sendiri, membuat penilaian sendiri, dan menangani masalah tanpa bantuan dari luar adalah semua karakteristik kemandirian.

Siswa yang menunjukkan kemandirian memiliki sikap otonomi di mana mereka sebagian besar tidak terpengaruh oleh ide, penilaian, dan keyakinan orang lain. Bermain dan berbicara direncanakan sebagai program untuk membantu anak-anak menjadi mandiri tentang apa yang telah mereka lakukan. Jika mereka melakukan kesalahan, mereka tidak berkecil hati; sebaliknya, mereka akan terus berusaha untuk memperbaiki diri dan menemukan cara untuk belajar dari kesalahan mereka. Ini membantu anak-anak menjadi lebih percaya diri dan mandiri karena, pada kenyataannya, ada anak-anak lain dalam keluarga (Schendel, 2007). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2016) menyatakan dalam buku pedoman SDIDTK (Stimulasi, Deteksi, dan Intervensi Tumbuh Kembang Dini) bahwa tahap-tahap perkembangan bayi berikut ini didasarkan pada usia 0–12 bulan:

Tabel 1. 1 Tahapan Perkembangan Bayi

Usia	Tingkat Pencapaian Perkembangan
------	---------------------------------

0-3 bulan	- Mengangkat kepala setinggi 45° - Menggerakkan kepala dari kiri/kanan ke tengah - Melihat dan menatap wajah anda - Mengoceh spontan atau bereaksi dengan mengoceh - Suka tertawa keras - Bereaksi terkejut terhadap suara keras - Membalas tersenyum ketika diajak bicara/tersenyum - Mengenal ibu dengan penglihatan, penciuman, pendengaran, dan kontak
3-6 bulan	- Berbalik dari telungkup ke terlentang - Mengangkat kepala setinggi 90° - Mempertahankan posisi kepala tetap tegak dan stabil - Menggenggam pensil - Meraih benda yang ada dalam jangkauannya - Memegang tangannya sendiri - Berusaha memperluas pandangan - Mengarahkan matanya pada benda-benda kecil - Mengeluarkan suara gembira bernada tinggi atau memekik - Tersenyum ketika melihat mainan/gambar yang menarik saat bermain sendiri
6-9 bulan	- Duduk (sikap tripod – sendiri) - Belajar berdiri, kedua kakinya menyangga sebagian berat badan - Merangkak meraih mainan atau mendekati seseorang - Memungut 2 benda, masing-masing tangan pegang 1 benda pada saat yang bersamaan - Memungut benda sebesar kacang dengan cara meraup - Bersuara tanpa arti, mamama, bababa, dadada, tatata - Mencari mainan/benda yang dijatuhkan - Bermain tepuk tangan/ciluk ba - Bergembira dengan melempar benda - Makan kue sendiri
9-12 bulan	- Mengangkat benda ke posisi berdiri - Belajar berdiri selama 30 detik atau berpegangan di kursi - Dapat berjalan dengan dituntun - Mengulurkan lengan/badan untuk meraih mainan yang diinginkan - Menggenggam erat pensil - Memasukkan benda ke mulut - Mengulang menirukan bunyi yang didengarkan - Menyebut 2-3 suku kata yang sama tanpa arti - Mengeksplorasi sekitar, ingin tahu, ingin menyentuh apa saja - Bereaksi terhadap suara yang perlahan atau bisikan - Senang diajak bermain “CILUKBA” - Mengenal anggota keluarga, takut pada orang yang belum dikenal

Sumber : Kemenkes (2016)

1.5.6 Stimulasi Perkembangan

Stimulus adalah sesuatu yang berasal dari lingkungan sekitar anak. Salah satu kebutuhan mendasar anak adalah stimulasi, yang juga disebut sebagai penajaman. Kemampuan anak akan meningkat jika kemampuannya terus ditingkatkan. Anak yang menerima stimulasi yang konsisten dan terfokus biasanya tumbuh lebih cepat daripada mereka yang tidak. Anak biasanya distimulasi oleh orang tua, wali, saudara, atau anggota keluarga lainnya. Masukan verbal, visual, aural, taktil, dan lainnya semuanya dapat digunakan dalam jenis stimulasi ini. Efek terbaik pada perkembangan anak akan datang dari pemberian stimulasi pada usia muda (periode emas) yang sesuai dengan bagian pertumbuhan dan perkembangan yang dibutuhkan (Soetjiningsih, 2013).

Agar anak dapat tumbuh dan berkembang sebaik mungkin, stimulasi perkembangan adalah kegiatan yang dirancang untuk merangsang keterampilan dasar anak usia 0–6 tahun. Anak yang tidak mendapatkan cukup stimulasi mungkin mengalami kesulitan perkembangan atau mungkin memiliki masalah yang berkelanjutan. Anak dapat distimulasi oleh orang tua, wali, saudara, atau siapa pun di sekitar mereka. Stimulasi verbal, auditori, visual, taktil, dan sebagainya merupakan bentuk-bentuk stimulasi yang mungkin. Pada fase awal pertumbuhan anak, kasih sayang orang tua juga penting. Memberikan stimulasi pada waktu yang sensitif dan sejalan dengan setiap aspek perkembangan anak akan memberikan pengaruh yang paling besar. Waktu yang ideal bagi anak untuk mendapatkan stimulasi adalah antara usia 0 dan 6 tahun. Untuk mendukung perkembangan anak, ibu dan pengasuh lainnya harus memberikan stimulasi kepada mereka; jika tidak, pencapaian tugas-tugas perkembangan dapat terhambat (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2016).

Suryana dan Dadan (2016) menyatakan bahwa aktivitas bermain anak pada dasarnya tidak hanya tentang menggunakan mainan. Sentuhan, lelucon, dan belaian merupakan contoh perhatian dan kasih sayang orang tua yang sangat dinikmati anak-anak sepanjang tahun pertama kehidupannya. Berikut ini adalah beberapa panduan untuk menstimulasi orang:

- a. Stimulasi diberikan dengan dasar cinta dan kasih sayang dari orang-orang terdekatnya. Bermain bersama orang tua dapat mempererat ikatan dan juga membantu mendeteksi setiap kelainan yang mungkin terjadi pada anak.
- b. Anak cenderung meniru orang lain, selalu tunjukkan sikap dan perilaku yang positif.
- c. Lakukan stimulasi yang disesuaikan dengan tahapan usia perkembangan anak.
- d. Berikan stimulasi melalui kegiatan yang menyenangkan seperti bermain dan menyanyi, tanpa memberi tekanan pada anak.

- e. Ajak anak bermain dengan berbagai jenis aktivitas yang membuatnya gembira, tanpa paksaan dan tanpa ancaman atau hukuman.
- f. Lakukan stimulasi perkembangan secara bertahap dan terus-menerus, mencakup keterampilan motorik kasar maupun halus.
- g. Pilih alat permainan yang sederhana, aman, mudah ditemukan di sekitar anak, serta mengandung unsur edukatif. Mainan tersebut juga harus sesuai dengan usia dan tahap perkembangan anak.

1.6 Tinjauan Umum Tentang Pengetahuan

1.6.1 Pengertian Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2017), pengetahuan merupakan hasil dari penggunaan pancaindera yang didasarkan atas intuisi atau kebetulan, otoritas dan kewibawaan, tradisi serta pendapat umum (Notoatmodjo, 2017a). Salah satu faktor yang menyebabkan timbulnya perubahan, pemahaman, sikap dan perilaku pada seseorang sehingga seseorang mau mengadopsi perilaku baru adalah Faktor pendidikan dapat mempengaruhi pengetahuan itu sendiri, pengetahuan sangat erat kaitannya dengan pendidikan, sehingga diharapkan orang yang berpendidikan tinggi akan memiliki pengetahuan yang lebih banyak. Namun perlu ditegaskan bahwa hal ini tidak serta merta berarti bahwa seseorang yang berpendidikan rendah pasti rendah pengetahuannya (Kristina & Yuni, 2018).

Pengetahuan berasal dari fakta, data, serta keterampilan yang didapat melalui pendidikan atau pengalaman, termasuk pemahaman tentang berbagai hal seperti pola asuh. Dalam hal ini, orang tua perlu membekali diri dengan informasi yang cukup, mulai dari dasar-dasar tumbuh kembang anak hingga standar keselamatan dan kesehatan, agar dapat memenuhi kebutuhan anak secara menyeluruh. Sebagai sosok pengasuh utama, ibu perlu memiliki pemahaman yang baik mengenai berbagai faktor yang dapat memengaruhi proses pertumbuhan dan perkembangan anak (Christiari et al., 2013). Sikap dan perilaku ibu saat berinteraksi dengan anak dan memberikan stimulasi dini yang tepat sangat dipengaruhi oleh pemahamannya tentang perkembangan anak, yang secara tidak langsung berdampak pada pertumbuhan anak. Ibu yang memahami perkembangan anak lebih suka menciptakan lingkungan yang mendukung perkembangan keterampilannya.

1.6.2 Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan

Menurut Nursalam (2003), faktor yang mempengaruhi pengetahuan dibagi menjadi beberapa faktor:

a. Pendidikan

Pendidikan mengacu pada bimbingan yang diberikan seseorang untuk mengembangkan orang lain menuju cita-cita tertentu yang menuntunnya untuk bertindak dan memenuhi kehidupannya guna mencapai keamanan dan kebahagiaan.

Pendidikan dapat mempengaruhi perilaku dan gaya hidup seseorang, termasuk sikap, terutama yang memotivasi partisipasi dalam pembangunan. Secara umum, semakin tinggi pendidikan, semakin mudah untuk mendapatkan informasi.

b. Pekerjaan

Kegiatan bekerja merupakan cara mencari nafkah yang dilakukan oleh seseorang. Lingkungan yang mendukung dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang lebih banyak dibandingkan dengan mereka yang tidak bekerja. Bekerja adalah kegiatan utama yang dilakukan untuk mendukung kehidupan keluarga. Pekerjaan membutuhkan waktu yang banyak dan perhatian penuh. Orang yang sibuk memiliki sedikit waktu untuk mengumpulkan informasi, sehingga pengetahuan yang didapatkan juga bisa berkurang. Sebaliknya, orang yang tidak memiliki pekerjaan mungkin juga dapat mengurangi pengetahuan mereka.

c. Usia

Seiring bertambahnya usia, kemampuan kognitif dan pola pikir seseorang mengalami perkembangan, sehingga pengetahuan yang dimiliki akan semakin meningkat. Pada masa usia pertengahan (madya), individu biasanya lebih aktif terlibat dalam kehidupan sosial dan kemasyarakatan, serta mempersiapkan diri dengan lebih matang untuk menghadapi masa tua. Mereka juga cenderung menghabiskan lebih banyak waktu untuk membaca, yang dapat meningkatkan pengetahuan dan wawasan. Meskipun ada pandangan umum bahwa usia mempengaruhi kemampuan mental, studi menunjukkan bahwa kemampuan intelektual, pemecahan masalah, dan kemampuan verbal pada usia dewasa awal hingga usia madya tidak mengalami penurunan yang signifikan. Namun, saat memasuki usia lanjut, penurunan daya tangkap mulai terlihat akibat perubahan fisik dan mental yang terjadi secara alami (Santrock, 2014).

d. Jenis Kelamin Anak

Jenis kelamin anak dapat mempengaruhi pengetahuan ibu tentang tumbuh kembang anak melalui berbagai aspek. Menurut penelitian yang dilakukan (Yaffe, 2023), menunjukkan bahwa Ibu yang memiliki anak perempuan cenderung lebih terpapar pada informasi mengenai perkembangan sosial dan emosional, sementara ibu yang memiliki anak laki-laki mungkin lebih fokus pada aspek fisik dan kemandirian. Selain itu, pendekatan pengasuhan dapat bervariasi, di mana ibu lebih responsif terhadap kebutuhan emosional anak perempuan, meningkatkan pengetahuan mereka tentang keterampilan sosial dan empati. Persepsi serta harapan sosial terkait jenis kelamin

juga dapat memengaruhi cara ibu memahami kebutuhan anak, dengan harapan masyarakat yang menyesuaikan pendekatan mereka berdasarkan norma perilaku. Keterlibatan emosional ibu terhadap anak juga bisa berbeda, dengan ibu mungkin lebih terlibat secara emosional dengan anak perempuan, yang selanjutnya memperkaya pemahaman mereka tentang perkembangan emosional dan sosial. Oleh karena itu, perbedaan-perbedaan ini menunjukkan bahwa jenis kelamin anak memiliki dampak signifikan terhadap cara ibu memperoleh dan menerapkan pengetahuan.

e. Proses Kelahiran Anak

Ibu yang melahirkan secara normal biasanya mengalami proses pemulihan yang lebih cepat. Keadaan ini memungkinkan mereka untuk segera berinteraksi dengan bayi dan melakukan inisiasi menyusui dini (IMD), yang penting dalam memahami kebutuhan gizi dan kesehatan bayi. Penelitian (Magee et al., 2014) menunjukkan bahwa pengalaman langsung ini dapat meningkatkan pengetahuan ibu tentang perawatan bayi dan aspek kesehatan secara keseluruhan. Sebaliknya, proses pemulihan setelah operasi caesar cenderung lebih lama dan sering disertai rasa nyeri akibat luka operasi. Nyeri dan keterbatasan mobilitas ini dapat mengurangi kemampuan ibu untuk merawat bayi secara langsung, sehingga mengurangi kesempatan mereka untuk belajar melalui pengalaman. Dalam banyak kasus, ibu yang menjalani operasi caesar sering kali lebih mengandalkan informasi dari tenaga medis dibandingkan memperoleh pengalaman langsung, yang dapat berdampak pada kedalaman pengetahuan mereka mengenai kesehatan anak.

f. Tempat Lahir Anak

Ibu yang melahirkan di fasilitas kesehatan resmi dan sering mengunjungi layanan kesehatan cenderung memiliki pengetahuan yang lebih baik tentang kesehatan anak, termasuk masalah seperti stunting dan perkembangan anak secara umum, dibandingkan dengan ibu yang melahirkan di rumah dengan bantuan dukun atau tenaga kesehatan tradisional. Penelitian di Ethiopia menemukan bahwa ibu yang mengakses layanan antenatal care (ANC) dan melahirkan di fasilitas kesehatan lebih cenderung mendapatkan informasi yang baik tentang kesehatan anak, seperti nutrisi dan pemantauan tumbuh kembang (Amaha & Woldeamanuel, 2021). Proses kelahiran yang terjadi di fasilitas kesehatan resmi sering kali disertai dengan interaksi langsung dengan tenaga medis. Dokter dan bidan dapat memberikan informasi detail tentang proses

persalinan, tanda-tanda bahaya, dan cara merawat bayi baru lahir.

1.6.3 Tingkatan Pengetahuan

Pengetahuan adalah aspek yang sangat vital dalam membentuk tindakan manusia. Pengalaman maupun penelitian menunjukkan bahwa tindakan yang didasarkan pada pengetahuan cenderung lebih bertahan lama dibandingkan tindakan yang tidak berlandaskan pengetahuan. Menurut Notoatmodjo (2012), pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif mempunyai enam tingkatan sebagai berikut:

1. Tahu (*Know*)

Tahu bisa diartikan sebagai kemampuan untuk mengingat informasi yang sudah dipelajari sebelumnya. Tingkat pemahaman ini mencakup ingatan mengenai hal-hal tertentu dari semua informasi yang telah dipelajari atau arahan yang diberikan. Dengan demikian, tahu bisa dianggap sebagai bentuk pengetahuan yang paling dasar.

2. Memahami (*Comprehension*)

Pemahaman adalah keterampilan untuk mengartikan dengan tepat hal-hal yang sudah diketahui dan menganalisis isi dengan benar. Seseorang yang telah menguasai suatu topik atau materi harus dapat menjelaskan objek yang dipelajari, memberikan contoh, membuat kesimpulan, dan melakukan prediksi.

3. Aplikasi (*Application*)

Aplikasi merujuk pada kemampuan mengimplementasikan pengetahuan yang telah dipelajari ke dalam situasi nyata yang dihadapi dalam kehidupan. Di sini, aplikasi dapat diartikan sebagai penggunaan atau pelaksanaan suatu hukum, aturan, teknik, prinsip, dan lain-lain dalam konteks atau keadaan yang berbeda.

4. Analisis (*Analysis*)

Analisis merupakan keterampilan untuk merinci suatu bahan atau objek ke dalam bagian-bagian yang tetap terorganisir dan saling terkait. Keterampilan ini tampak melalui penggunaan kata kerja, serta kemampuan menjelaskan, membedakan, memisahkan, mengelompokkan, dan lain-lain.

5. Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis atau penggabungan membutuhkan keterampilan untuk menciptakan atau mengaitkan komponen-komponen agar terbentuk secara keseluruhan. Dengan demikian, sintesis merupakan keterampilan dalam merumuskan sesuatu yang baru menggunakan data yang sudah tersedia.

6. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi adalah kemampuan untuk menilai atau memberikan alasan terhadap suatu konten. Penilaian ini dilakukan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya, baik yang dibuat sendiri maupun yang sudah tersedia.

1.6.4 Kriteria Tingkat Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2018), pengetahuan seseorang dapat diketahui dan diinterpretasikan dengan nilai yaitu:

- a. Kategori baik, jika skor total jawaban responden $\geq 61\%$ - 100%
- b. Kategori kurang, jika skor jawaban responden $\leq 60\%$

1.7 Tinjauan Umum Tentang Sikap

1.7.1 Pengertian Sikap

Sikap adalah respons yang dimiliki seseorang yang belum sepenuhnya terbuka terhadap suatu rangsangan atau benda. Newcomb berpendapat bahwa sikap adalah kecenderungan atau kesediaan untuk bertindak, namun tidak secara langsung melaksanakan tujuan tertentu. Sikap masih berada pada tahap di mana seseorang belum menjadi tindakan atau aktivitas, melainkan hanya merupakan kecenderungan dalam bertindak atau berperilaku. Sikap ini berfungsi sebagai reaksi yang masih tertutup, dan bukan sebagai perilaku yang terbuka dan langsung (Notoatmodjo, 2007). Perilaku seseorang dipengaruhi oleh faktor genetik dan kondisi lingkungan. Hasil dari perilaku timbul dari interaksi antara rangsangan dan reaksi. Sikap individu dapat berperan dalam memengaruhi perilaku mereka. Berbagai faktor dapat membentuk sikap, termasuk faktor genetik, pengalaman pribadi, pengaruh dari orang tua, pengetahuan yang dimiliki, serta media.

Sikap memainkan peranan penting dalam mempengaruhi reaksi individu terhadap rangsangan dari orang lain dan kejadian tertentu. Sikap ini berfungsi sebagai syarat yang memungkinkan munculnya perilaku. Pandangan seseorang terhadap suatu objek adalah pencerminan dari elemen-elemen sikap, yang terdiri dari tiga unsur: kognitif, emosional, dan proaktif. Ketiga unsur ini saling berhubungan untuk mengenali, merasakan, dan bertindak terhadap objek yang dimaksud (Wawan & Dewi, 2010).

1.7.2 Faktor Yang Mempengaruhi Sikap

Menurut Azwar (2013), terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi sikap seseorang yaitu:

- a. Pengalaman pribadi

Pengalaman pribadi merupakan salah satu faktor utama yang memengaruhi terbentuknya sikap pada manusia. Untuk dapat memberikan tanggapan dan memahami suatu hal, seseorang perlu memiliki pengalaman yang relevan dengan hal

tersebut. Objek psikologis yang memengaruhi bisa berupa gagasan, konsep, atau nilai yang berdampak pada cara berpikir dan perasaan manusia. Dengan pengalaman yang berkaitan dengan objek psikologis ini, seseorang dapat mengembangkan tanggapan dan penghayatan yang mendalam, yang pada gilirannya akan mempengaruhi sikap dan perilaku seseorang.

b. Pengaruh orang lain yang dianggap penting

Orang cenderung mengikuti atau menyesuaikan sikap mereka dengan sikap individu yang dianggap berpengaruh atau penting. Hal ini terjadi karena adanya dorongan sosial untuk merasa diterima dan tidak berbeda dari kelompok yang dianggap signifikan, sehingga sikap dan perilaku mereka cenderung selaras dengan orang-orang yang memiliki pengaruh besar dalam kehidupan mereka.

c. Pengaruh kebudayaan

Budaya tempat kita tumbuh dan dibesarkan memiliki dampak yang signifikan terhadap pembentukan sikap kita. Pengaruh budaya ini mencakup norma, nilai, dan tradisi yang kita pelajari sejak kecil, yang membentuk cara kita melihat dunia, membuat keputusan, dan berinteraksi dengan orang lain.

d. Media Massa

Media massa memiliki dampak yang kuat dalam membentuk pandangan dan kepercayaan individu.

e. Lembaga pendidikan dan lembaga Agama

Nilai-nilai moral dan ajaran yang diberikan oleh lembaga pendidikan maupun lembaga keagamaan memiliki peran penting dalam membentuk sistem kepercayaan pada manusia. Karena itu, tidak mengherankan jika ajaran-ajaran tersebut pada akhirnya turut memengaruhi sikap yang dimiliki oleh setiap individu. Pendidikan dan agama menyediakan kerangka nilai dan etika yang membimbing perilaku dan pengambilan keputusan. Melalui proses pendidikan, individu belajar tentang prinsip-prinsip moral dan sosial, sementara ajaran agama seringkali memberikan panduan spiritual dan moral yang kuat.

f. Faktor emosi

Sikap merupakan bentuk pernyataan yang dipengaruhi oleh emosi dan berperan sebagai cara bagi manusia untuk menghadapi rasa frustrasi atau sebagai mekanisme perlindungan terhadap ego diri. Sikap ini sering muncul sebagai respons emosional terhadap situasi yang menimbulkan ketegangan atau tekanan. Dengan mengungkapkan sikap tertentu, individu dapat meredakan perasaan frustrasi atau melindungi diri dari ancaman terhadap harga diri dan identitas mereka.

1.7.3 Tingkat Sikap

Adapun menurut Notoatmodjo (2012), sikap seseorang memiliki empat, yaitu sebagai berikut:

1. Menerima (*Receiving*)

Menerima dapat diartikan sebagai kesiapan seseorang untuk memantau dan merespons stimulasi yang diberikan (objek). Misalnya, sikap seseorang terhadap gizi dapat dilihat dari kesediaan dan perhatian terhadap edukasi mengenai gizi.

2. Merespons/menanggapi (*Responding*)

Merespons dapat diartikan memberikan jawaban apabila ditanya atau menyelesaikan tugas yang diberikan sebagai indikator dari sikap. Hal ini dikaitkan dengan suatu usaha untuk menjawab pertanyaan atau mengerjakan tugas yang diberikan, terlepas itu benar atau salah berarti orang menerima ide tersebut.

3. Menghargai (*Valuing*)

Mengajak orang lain untuk menyelesaikan suatu masalah atau berdiskusi bersama merupakan tanda bahwa seseorang telah mencapai tingkat ketiga dalam pembentukan sikap. Sebagai contoh, seorang ibu yang mengajak kerabat, tetangga, atau teman untuk membawa anak mereka ke Posyandu atau membicarakan tentang gizi menunjukkan bahwa ibu tersebut memiliki pandangan positif terhadap pentingnya gizi anak.

4. Bertanggung Jawab (*Responsible*)

Sikap tertinggi dalam tingkatan sikap ditunjukkan melalui tanggung jawab terhadap pilihan yang telah dibuat, meskipun menghadapi risiko atau tantangan. Misalnya, seorang ibu yang memutuskan untuk menjadi peserta program Keluarga Berencana (KB), walaupun mendapat penolakan dari orang tua atau mertua, menunjukkan bahwa ibu tersebut bertanggung jawab atas keputusan yang diambil demi kebaikan keluarga.

1.7.4 Cara Mengukur Sikap

Pengukuran sikap dapat dilakukan dengan cara mengevaluasi pernyataan sikap seseorang. Pernyataan sikap merupakan rangkaian kalimat yang menyatakan sesuatu tentang subjek sikap yang ingin diungkapkan. Pengukuran sikap dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu secara langsung maupun tidak langsung. Pengukuran secara langsung bisa langsung menanyakan pendapat dan pernyataan responden mengenai objek tersebut. Sedangkan pengukuran secara tidak langsung dapat dilakukan dengan merumuskan hipotesis dan menanyakan pendapat responden melalui survei. Menurut Sunaryo (2013), pengukuran sikap dibagi menjadi dua jenis, yaitu:

1. Pengukuran sikap secara langsung

Subyek dimintai pendapatnya secara langsung mengenai masalah dan harapannya. Ini dibagi menjadi dua bagian: pengukuran langsung tidak terstruktur dan pengukuran sikap langsung terstruktur.

2. Pengukuran sikap secara tidak langsung

Pengukuran sikap secara tidak langsung yaitu pengukuran sikap dengan menggunakan alat tes proyeksi dan non proyeksi. Misalnya, tes TAT dapat digunakan untuk mengetahui sikap seseorang terhadap lingkungan melalui analisis yang sangat kompleks.

1.7.5 Kriteria Tingkat Sikap

Sikap seseorang dapat diukur baik secara langsung maupun tidak langsung. Pengukuran langsung dilakukan dengan menanyakan pendapat dan pernyataan responden terhadap suatu objek. Metode yang umum digunakan adalah skala likert, dikenal juga sebagai *summated rating method*. Skala Likert adalah metode yang digunakan untuk menilai sikap, pandangan, dan persepsi individu atau kelompok mengenai berbagai fenomena sosial. Respon terhadap setiap alat ukur yang menerapkan skala Likert memiliki variasi dari sangat setuju hingga sangat tidak setuju, yang dapat berupa kata-kata kemudian diberi skor, yaitu responden diminta untuk memilih salah satu dari lima alternatif jawaban yang disediakan oleh Likert, yaitu: a) sangat setuju (*strongly approve*) = 5, b) setuju (*approve*) = 4, c) ragu-ragu (*undecided*) = 3, d) tidak setuju (*disapprove*) = 2, dan e) sangat tidak setuju (*strongly disapprove*) = 1 (Sugiyono, 2014).

1.8 Tinjauan Umum Tentang Niat

1.8.1 Pengertian Niat

Niat adalah keinginan atau kemauan individu untuk melakukan suatu tindakan, yang mencerminkan rencana mereka berdasarkan sikap, norma subjektif, dan kontrol perilaku yang dirasakan. Dalam konteks perilaku, niat berfungsi sebagai prediktor utama dari tindakan seseorang, di mana semakin kuat niat tersebut, semakin besar kemungkinan tindakan tersebut akan dilaksanakan. Faktor-faktor seperti pengalaman, pengetahuan, dan lingkungan sosial juga dapat memengaruhi niat, menjadikannya konsep yang kompleks dan multidimensional yang berperan penting dalam memotivasi individu untuk mencapai tujuan tertentu (Ajzen, 1991). Sebagai contoh, seorang ibu yang memiliki niat kuat untuk memantau perkembangan anaknya mungkin didorong oleh keyakinan akan pentingnya peran tersebut dan dukungan dari lingkungan sekitarnya.

Kecenderungan individu untuk memilih apakah akan melakukan suatu tindakan atau tidak dipengaruhi oleh dukungan dari orang-orang di sekitarnya. Niat (intensi) ini sangat tergantung pada seberapa yakin seseorang merasa bahwa perilaku tertentu layak untuk dilaksanakan, yang dapat diperoleh dari informasi yang cukup (Bandura, 2018). Ketika seseorang memiliki niat yang kuat, pengetahuan yang memadai dapat semakin menguatkan keyakinan tersebut, sehingga mereka lebih terdorong untuk melaksanakan tindakan yang dianggap bermanfaat. Oleh karena itu, penting bagi ibu untuk terus meningkatkan pengetahuan mereka, karena hal ini dapat memperkuat niat dan memfasilitasi pengambilan keputusan yang lebih baik dalam menjalankan peran mereka. Peningkatan pemahaman dan pengetahuan ini tidak hanya membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih tepat, tetapi juga membangun kepercayaan diri ibu dalam menjalankan perannya secara efektif. Selain itu, edukasi yang tepat dapat memberikan ibu berbagai strategi dan keterampilan yang diperlukan untuk menghadapi tantangan dalam perawatan anak, sehingga mereka dapat berperan secara lebih aktif dan positif (Rivis & Sparks, 2020).

Penelitian oleh (Sniehotta et al., 2006) menunjukkan bahwa perubahan niat seseorang dapat terjadi dalam waktu enam minggu setelah rehabilitasi jantung. Selama periode ini, pasien yang baru saja menyelesaikan program rehabilitasi dipantau untuk melihat bagaimana mereka mengelola pengendalian tindakan, yang mencakup pemantauan diri, kesadaran akan standar, dan upaya pengaturan diri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat awal dan perubahan dalam aspek pengendalian tindakan ini berpengaruh signifikan terhadap niat perilaku pasien untuk berolahraga. Enam minggu dianggap sebagai periode kritis di mana individu beradaptasi dengan kehidupan setelah rehabilitasi, dan pengendalian tindakan yang efektif selama waktu ini dapat membantu mempertahankan niat serta mendorong tindakan fisik yang diinginkan. Temuan ini menekankan pentingnya dukungan dan strategi pengendalian diri dalam membantu individu mencapai tujuan kesehatan mereka setelah rehabilitasi.

1.8.2 Faktor yang mempengaruhi niat

Faktor yang mempengaruhi niat seseorang dapat dianalisis menggunakan *Theory of Planned Behavior* (TPB) yang dikembangkan oleh (Ajzen, 1991). Menurut TPB, ada tiga faktor utama yang mempengaruhi niat seseorang untuk melakukan suatu perilaku, yaitu:

1. Sikap terhadap perilaku (Attitude toward the behavior)

Sikap seseorang terhadap suatu perilaku dipengaruhi oleh keyakinan mengenai konsekuensi dari melakukan perilaku

tersebut. Jika seseorang percaya bahwa melakukan suatu tindakan akan memberikan hasil positif, maka sikapnya cenderung positif, dan sebaliknya.

2. Norma subjektif (Subjective norm)

Norma subjektif merujuk pada persepsi individu mengenai tekanan sosial untuk melakukan atau tidak melakukan suatu perilaku. Ini berkaitan dengan pandangan orang-orang penting di sekitarnya (seperti keluarga, teman, atau atasan) dan keyakinan tentang apakah orang lain akan menyetujui atau mendukung tindakan tersebut.

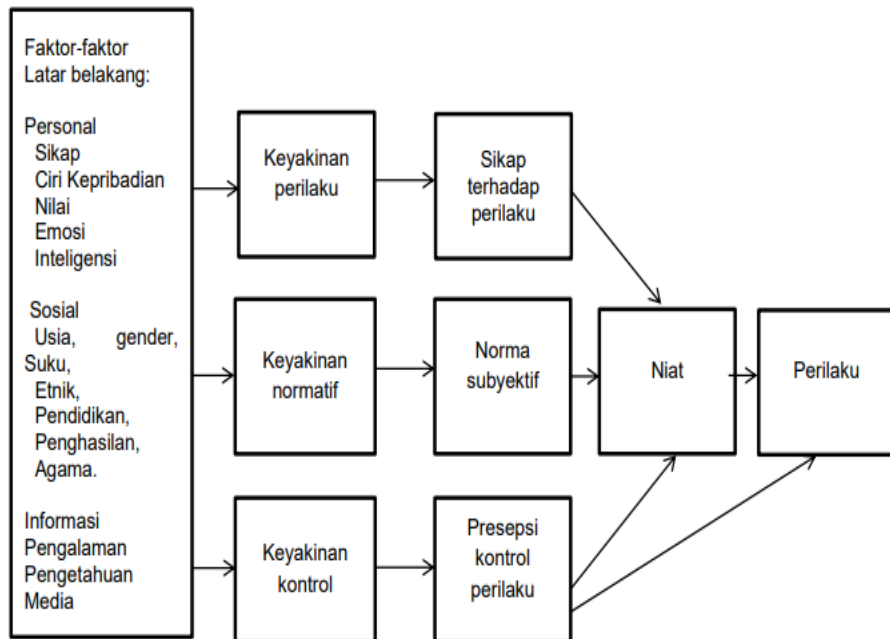
3. Kontrol perilaku yang dipersepsikan (Perceived behavioral control)

Faktor ini berkaitan dengan keyakinan seseorang tentang seberapa mudah atau sulit melakukan perilaku tersebut. Semakin besar kontrol yang dirasakan seseorang, semakin besar kemungkinan niat untuk melakukannya. Ini juga melibatkan pengalaman masa lalu dan adanya hambatan atau sumber daya yang tersedia.

1.9 Theory of Planned Behavior (TPB)

Teori Perilaku Terencana atau *Theory of Planned Behavior* (TPB) merupakan salah satu jenis teori yang banyak digunakan dalam berbagai penelitian, terutama yang menggunakan manusia sebagai subjek perilaku kesehatan. *Theory of Planned Behavior* merupakan pengembangan lebih lanjut dari *Theory of Reasoned Action* (TRA). Mirip dengan *Theory of Reasoned Action* (TRA), faktor inti TPB adalah niat individu untuk melakukan suatu perilaku tertentu. Niat dianggap sebagai faktor motivasi yang mempengaruhi perilaku. Secara umum, semakin kuat niat untuk melakukan suatu perilaku, semakin besar kemungkinan perilaku tersebut akan dilakukan (Ajzen, 1991).

Ajzen (1991) menambahkan konsep yang belum termasuk dalam TRA, yaitu persepsi terhadap pengendalian yang dapat dilakukan (*perceived behavioral control*). Konsep ini ditambahkan untuk memahami keterbatasan yang dihadapi individu ketika melakukan tindakan tertentu. Dengan kata lain, dilakukan atau tidaknya suatu tindakan tidak hanya ditentukan oleh sikap dan norma subjektif, tetapi juga oleh persepsi individu terhadap kendali yang dapat dilakukan dengan demikian keyakinan terhadap kendali tersebut (*control beliefs*).



Gambar 1. 1 Theory of Planned Behavior (Ajzen, 2005)

Pada *Theory of Planned Behavior* (TPB) yang dikemukakan oleh Ajzen, terdapat beberapa komponen, yaitu:

1. Faktor-faktor latar belakang memainkan peran penting dalam membentuk keyakinan yang mendasari sikap, norma subyektif, dan persepsi kontrol perilaku. Dalam kategori ini Ajzen membagi menjadi tiga kategori utama: faktor personal, faktor sosial, dan faktor informasi.
 - a. Faktor personal: Mencakup ciri-ciri kepribadian, nilai-nilai, dan emosi individu. Sifat-sifat seperti keterbukaan terhadap pengalaman baru atau stabilitas emosional dapat mempengaruhi sikap seseorang terhadap perilaku tertentu. Nilai-nilai pribadi, seperti pentingnya kesehatan atau kebebasan, juga membentuk sikap terhadap tindakan tertentu, sementara emosi seperti rasa takut atau senang dapat mempengaruhi keyakinan seseorang terhadap konsekuensi dari suatu perilaku.
 - b. Faktor sosial: Melibatkan aspek-aspek seperti demografi dan norma budaya, usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan latar belakang etnis seseorang dapat mempengaruhi norma sosial yang mereka terima. Norma budaya dan peran gender dapat memainkan peran dalam menentukan apa yang dianggap sebagai perilaku yang dapat diterima atau diharapkan oleh orang lain. Ini membentuk norma subyektif, yaitu keyakinan tentang harapan sosial terhadap perilaku tertentu.

- c. Faktor informasi: Mencakup pengalaman masa lalu dan pengetahuan individu. Pengalaman yang diperoleh dari masa lalu, baik secara langsung maupun melalui pengamatan, mempengaruhi keyakinan tentang hasil dari suatu perilaku, yang pada akhirnya dapat mempengaruhi niat untuk melakukannya di masa depan. Pengetahuan yang dimiliki seseorang tentang dampak, manfaat, atau risiko dari suatu perilaku sangat mempengaruhi sikap dan persepsi kontrol mereka terhadap perilaku tersebut. Informasi yang akurat dan relevan, seperti yang didapat dari media atau teknologi, dapat memperkuat keyakinan positif dan memotivasi tindakan.
2. Keyakinan perilaku

Keyakinan perilaku adalah keyakinan individu mengenai hasil atau efek yang akan terjadi jika mereka melakukan suatu perilaku. Keyakinan ini mencakup bagaimana seseorang memandang hasil atau dampak dari tindakan tersebut, baik positif maupun negatif. Ajzen menjelaskan bahwa keyakinan ini berkontribusi pada pembentukan sikap terhadap perilaku. Jika seseorang percaya bahwa suatu perilaku akan menghasilkan hasil yang menguntungkan atau positif, mereka cenderung memiliki sikap yang lebih baik dan lebih mendukung terhadap perilaku tersebut. Sebaliknya, jika mereka percaya bahwa perilaku tersebut akan menghasilkan konsekuensi negatif, sikap mereka terhadap perilaku akan menjadi kurang mendukung.
3. Keyakinan normatif

Dalam Teori Perilaku Terencana (TPB) oleh Ajzen, keyakinan normatif (*normative beliefs*) adalah keyakinan individu mengenai harapan dan penilaian dari orang-orang penting di sekitar mereka tentang suatu perilaku. Keyakinan ini mencakup seberapa besar seseorang percaya bahwa orang lain yang mereka pedulikan akan mendukung atau menolak perilaku tertentu.
4. Keyakinan kontrol

Keyakinan kontrol (*control beliefs*) mengacu pada keyakinan individu mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan mereka untuk melakukan suatu perilaku. Keyakinan ini berkaitan dengan seberapa besar individu merasa bahwa mereka memiliki kendali atas perilaku tersebut, serta seberapa mudah atau sulitnya mereka melakukannya.
5. Sikap terhadap perilaku

Sikap atau *attitude* terhadap suatu perilaku merupakan hasil dari keyakinan individu tentang hasil atau konsekuensi dari perilaku serta penilaian mereka terhadap hasil tersebut. Sikap mencerminkan perasaan umum seseorang mengenai suatu objek

yang mendorong tanggapannya terhadap perilaku tersebut. Dengan kata lain, sikap berperan sebagai faktor kunci dalam perubahan perilaku, karena perubahan sikap dapat mempengaruhi keputusan dan tindakan seseorang dalam menghadapi situasi tertentu.

6. Norma Subyektif

Norma subjektif adalah norma yang diadopsi oleh seseorang, seperti yang dipengaruhi oleh keluarga dan teman dekat. Dukungan dan dorongan dari anggota keluarga atau kawan terdekat dapat mempengaruhi seseorang untuk menerima dan mengikuti perilaku tertentu, sering kali melalui saran, nasihat, dan motivasi dari mereka. Pengalaman, pengetahuan, dan penilaian individu terhadap perilaku, serta keyakinannya tentang keberhasilan orang lain dalam perilaku yang sama, juga mempengaruhi bagaimana norma subjektif membentuk tindakan mereka.

7. Presepsi kontrol perilaku

Presepsi kontrol perilaku adalah ukuran sejauh mana seseorang merasa bahwa mereka dapat dengan mudah atau sulit melakukan suatu perilaku tertentu. Kontrol perilaku mengacu pada persepsi individu mengenai kemampuannya untuk melaksanakan perilaku tersebut. Dengan kata lain, kontrol perilaku mencerminkan sejauh mana seseorang merasa bahwa kemampuan untuk melakukan atau tidak melakukan perilaku tertentu berada dalam kendali mereka sendiri.

8. Niat

Niat perilaku (*behavioral intention*) adalah ukuran dari seberapa besar seseorang berniat untuk melakukan suatu perilaku di masa depan. Niat perilaku merupakan langkah penting dalam proses pengambilan keputusan dan merupakan prediktor utama dari perilaku yang sebenarnya.

9. Perilaku

Behavior atau perilaku adalah tindakan yang telah dipilih seseorang untuk ditampilkan berdasarkan atas niat yang sudah terbentuk. Perilaku merupakan transisi niat atau kehendak ke dalam tindakan.

1.10 Tinjauan Umum Media Edukasi Gizi

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pendidikan atau edukasi merupakan proses yang bertujuan untuk merubah sikap dan tingkah laku individu atau sekelompok orang melalui proses belajar dan pelatihan. Pendidikan memiliki peran penting dalam membantu manusia maupun kelompok masyarakat untuk tumbuh dan menyesuaikan diri dengan lingkungannya, sehingga mampu memberikan kontribusi positif. Melalui proses edukasi, manusia dapat memperoleh informasi yang memperluas wawasan di bidang tertentu, sehingga mampu bertindak sesuai keinginan tanpa membahayakan diri sendiri. Sebagai contoh, media *e-leaflet* dan aplikasi Android digunakan untuk menyampaikan informasi edukatif. Keduanya berfungsi untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat.

1.10.1 *E-leaflet*

E-leaflet atau leaflet elektronik merupakan versi digital dari leaflet tradisional yang dapat diakses melalui perangkat elektronik kapan saja dan di mana saja. E-leaflet ini dapat dimanfaatkan sebagai media edukasi, khususnya dalam meningkatkan pengetahuan di bidang kesehatan. Media ini dirancang untuk keperluan informasi yang dapat disebarluaskan lebih luas dan cepat dibandingkan leaflet cetak. Ukurannya didasarkan pada format kertas A4, dengan dimensi 21,6 cm x 27,9 cm, dan biasanya didesain dua sisi. Dalam konteks kesehatan, e-leaflet digunakan sebagai media edukasi yang efektif untuk menyebarkan informasi kepada masyarakat luas, seperti panduan kesehatan, promosi gaya hidup sehat, atau informasi tentang penyakit tertentu (Arinda & Herdhianta, 2022).

1.10.2 Aplikasi Berbasis Android

Kata "aplikasi" berasal dari kata kerja bahasa Indonesia "to apply," yang berarti "memproses," dan merupakan versi kata benda dari kata "aplikasi." Dari sudut pandang konseptual, aplikasi adalah subtype perangkat lunak yang menggunakan kemampuan komputer langsung untuk menjalankan tugas yang dipilih pengguna. Antarmuka pengguna aplikasi dalam satu paket biasanya sebanding, yang memudahkan pembelajaran dan penggunaan pengguna. Secara umum, aplikasi dapat berkomunikasi satu sama lain untuk keuntungan pengguna. Dengan platform terbuka yang ditawarkan Android kepada pengembang, pengembang dapat merancang berbagai aplikasi yang memenuhi kebutuhan masing-masing pelanggan dan memudahkan berbagai aplikasi untuk diintegrasikan demi pengalaman pengguna yang lebih baik (Nazaruddin, 2011). Aplikasi bukanlah beban bagi penggunanya; sebaliknya, aplikasi adalah instrumen untuk mengefisienkan dan mempercepat proses kerja. Orang tua dapat melacak pertumbuhan dan perkembangan anak-anak mereka dengan lebih mudah dan cepat dengan bantuan aplikasi (Sudarmilah, 2011).

Aplikasi dianggap dapat berdampak positif pada sikap dan pengetahuan pengguna, serta meningkatkan kemampuan dan perilaku positif mereka. Hal yang sama berlaku untuk penggunaan berbagai aplikasi untuk perkembangan anak. Sejumlah penelitian telah menunjukkan bahwa penggunaan program untuk melacak pertumbuhan dan perkembangan balita dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, dan kemampuan ibu untuk melacak perkembangan anak-anak mereka. Ibu-ibu dapat mengidentifikasi masalah atau kendala sejak dini, sehingga penanganannya dapat lebih cepat dan efektif (Amaliah, 2019). Salah satu jenis media atau alat yang dapat bermanfaat bagi konsumennya adalah aplikasi. Aplikasi memiliki kemampuan untuk mengefisienkan dan mempercepat tugas dan proses kerja, serta membantu orang mencapai tujuan mereka. Berdasarkan temuan penelitian Inggriani (2019), aplikasi Android menunjukkan sensitivitas dan spesifisitas yang tinggi, beserta peringkat prediktif positif dan negatif yang sangat tinggi. Untuk melacak pertumbuhan anak usia 0–6 tahun, terdapat pula tingkat kedekatan yang tinggi antara perhitungan manual dan aplikasi (Inggriani et al., 2019).

Temuan penelitian Saurina (2015) menunjukkan bahwa aplikasi deteksi pertumbuhan dan perkembangan dini merupakan sumber daya yang berguna yang dapat dimanfaatkan orang tua untuk memantau perkembangan anak-anak mereka secara mandiri di rumah. Hasilnya, program ini tidak hanya meningkatkan efektivitas pemantauan tetapi juga memudahkan orang tua untuk memberikan pengawasan dan intervensi yang diperlukan guna meningkatkan perkembangan sehat anak-anak mereka.

Tabel 1. 2 Kelebihan dan Kekurangan Media Aplikasi dan *E-leaflet*

Media	Kelebihan	Kekurangan
Aplikasi	Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk belajar secara mandiri, kapan saja dan di mana pun (Riyan, 2021)	Penggunaan aplikasi memerlukan perangkat yang memadai dan akses internet
	Penggunaan aplikasi dapat menambah variasi dalam metode pembelajaran, sehingga tidak merasa bosan dengan materi yang diberikan (Renny, 2023)	Pengembangan dan pemeliharaan aplikasi seringkali memerlukan biaya yang tinggi.
	Aplikasi dapat memberikan respons segera terhadap hasil pembelajaran (Renny, 2023)	
	Aplikasi dapat menarik perhatian pengguna nya dengan desain yang menarik, fitur yang lengkap	

	Penggunaan aplikasi dapat menghemat waktu karena semua materi dan alat pembelajaran tersedia dalam satu platform.	
<i>E-leaflet</i>	Penggunaan <i>e-leaflet</i> mengurangi biaya cetak dan distribusi, karena tidak memerlukan bahan fisik (Nubatonis & Ayatullah, 2019)	Informasi yang diberikan bersifat terbatas dan tidak terlalu spesifik. Desain yang diterapkan perlu menekankan elemen-elemen tertentu yang ingin ditonjolkan. Oleh karena itu, dalam leaflet kita tidak perlu menggunakan banyak teks dan hanya menyertakan beberapa gambar pendukung (Notoatmodjo, 2017).
		<i>E-leaflet</i> mengharuskan pengguna untuk proaktif dalam mencari dan mengunduh versi terbaru. Jika pengguna tidak mengetahui adanya pembaruan, mereka akan terus menggunakan informasi lama yang sudah tidak akurat

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa aplikasi dan *e-leaflet* memiliki kelebihan masing-masing, namun aplikasi lebih unggul dalam hal keterlibatan pengguna dan fleksibilitas. Aplikasi memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih kaya dengan fitur interaktif, respons cepat, serta variasi metode yang mengurangi kebosanan pengguna. Hal ini membuat aplikasi lebih efektif dalam mempertahankan perhatian dan memotivasi pengguna untuk belajar secara mandiri. Secara keseluruhan, meskipun *e-leaflet* dapat digunakan sebagai alat pendukung, aplikasi menawarkan lebih banyak manfaat untuk jangka panjang dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran dan memperdalam pengetahuan pengguna karena fleksibilitas, interaktivitas, dan daya tarik visualnya.

1.11 Hak Atas Kekayaan Intelektual (HAKI) dalam Pengembangan Aplikasi *SUN 4 BABY*

Hak atas Kekayaan Intelektual (HAKI) merupakan hak hukum yang diberikan negara kepada individu atau kelompok atas hasil karya intelektual yang diciptakannya, yang mencakup hak moral dan hak ekonomi. Dalam

konteks teknologi digital, program komputer termasuk dalam kategori ciptaan yang dilindungi oleh HAKI, sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Aplikasi *SUN 4 BABY*, yang dikembangkan sebagai media edukatif untuk mendukung peran ibu dalam memantau perkembangan anak usia 0–1 tahun, termasuk dalam kategori program komputer yang dilindungi. Aplikasi ini telah tercatat secara resmi di Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual Republik Indonesia melalui Surat Pencatatan Ciptaan dengan Nomor Pencatatan EC00202507870.

Pencatatan HAKI ini menunjukkan bahwa aplikasi *SUN 4 BABY* merupakan karya cipta sendiri yang telah diakui secara hukum sebagai ciptaan intelektual. Perlindungan ini sangat penting dalam menjaga hak eksklusif atas aplikasi, mencegah plagiarisme, serta memberikan pengakuan terhadap hasil kerja inovatif dalam pengembangan media edukasi berbasis teknologi. Selain itu, pencatatan HAKI juga memperkuat posisi aplikasi dalam hal kepemilikan dan pemanfaatan di masa mendatang, baik dalam lingkup akademik maupun implementasi program kesehatan masyarakat. Dengan adanya perlindungan HAKI, aplikasi *SUN 4 BABY* tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu edukasi, tetapi juga menjadi bentuk kontribusi inovatif dalam mendukung program pemantauan tumbuh kembang anak berbasis teknologi.

1.12 Sintesa Penelitian Sebelumnya

Tabel 1. 3 Sintesa Penelitian Sebelumnya

No	Penelitian dan tahun jurnal	Judul	Desain Penelitian	Sampel	Hasil/Temuan
1	Amaliah, 2018	Pemakaian Aplikasi Mobile “Balita Sehat” Meningkatkan Pengetahuan dan Sikap Ibu dalam Memantau Perkembangan Balita	Desain penelitian ini menggunakan desain quasi eksperimen (non equivalent group design) dengan pre test dan post test.	Sampel dalam penelitian ini adalah ibu yang memiliki anak balita (0-59 bulan) yang bersedia mengikuti penelitian dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada awalnya, tingkat pengetahuan dan sikap ibu yang memiliki balita terhadap pemantauan pertumbuhan, perkembangan, dan konsumsi anak tidak menunjukkan perbedaan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Namun, setelah dilakukan intervensi, perubahan hanya terlihat pada kelompok ibu yang menerima perlakuan. Penggunaan aplikasi mobile “Balita Sehat” terbukti secara signifikan mampu meningkatkan pengetahuan dan sikap ibu dalam memantau tumbuh kembang anak secara lebih baik.
2	Vincent Achouche, et al, 2024	The impact of a mobile application on parental attitudes, their knowledge of child development, and sense of parenting self-competence	Jenis penelitian adalah quasi eksperimen	Sampel dalam penelitian ini sebanyak 137 peserta, yang direkrut secara acak ke dalam kelompok intervensi dan kontrol	Hasil penelitian secara keseluruhan, menunjukkan perbedaan signifikan antara kedua kelompok. Penelitian ini menunjukkan bahwa orang tua di Prancis memiliki minat yang kuat terhadap aplikasi dan sumber informasi digital yang dapat membantu mereka dalam peran mereka sebagai orang tua. Meskipun demikian, studi lebih lanjut diperlukan untuk meningkatkan aplikasi ini, memahami bagaimana orang tua menggunakannya, efek yang dapat dihasilkan oleh perangkat jenis ini, dan perbaikan apa yang bisa dilakukan.
3	(Damayanti et al., 2021)	Efektivitas Aplikasi E-Posyandu Kesehatan (Epok) Terhadap Pengetahuan Dan Keterampilan Ibu Dalam Pemantauan	Jenis penelitian adalah quasi eksperimen dengan rancangan one-group pretest and posttest design	Semua ibu yang memiliki bayi/balita di Kota Tanjung pinang	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan signifikan dalam pengetahuan dan keterampilan responden dalam memantau pertumbuhan dan perkembangan bayi dan balita setelah menggunakan aplikasi ePoK Penelitian ini juga menemukan bahwa tingkat pendidikan mempengaruhi pengetahuan dan penggunaan

		Pertumbuhan Dan Perkembangan Balita			aplikasi. Responden dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung memiliki pengetahuan yang lebih baik dan lebih mampu menggunakan aplikasi ePoK dengan efektif
4	(Sudrajad et al., 2019)	Influence of Attitude Toward Behavior and Subjective Norms in Predicting Intention to Provide Healthy Foods on Child Stunting Under Five Years Old	Desain penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah observasional analitik dengan desain potong lintang (cross-sectional)	Sampel penelitian terdiri dari 137 pengasuh anak stunting di bawah lima tahun. Pengasuh yang terlibat dalam penelitian ini adalah mereka yang berada di wilayah kerja Puskesmas Singgahan di Kabupaten Tuban, Jawa Timur.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pengasuh anak stunting di bawah lima tahun memiliki sikap yang mendukung (61%) untuk memberikan makanan sehat, dengan keyakinan kuat bahwa perilaku tersebut adalah baik untuk anak mereka. Namun, norma subjektif pengasuh tergolong lemah (81%), yang berarti mereka kurang terpengaruh oleh pendapat orang lain dalam hal pemberian makanan sehat. Niat pengasuh untuk memberikan makanan sehat dipengaruhi secara signifikan oleh sikap terhadap perilaku (p -value = 0,000), sementara norma subjektif tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan (p -value = 0,192)
5	(Wulansari et al., 2021)	The Effectiveness of Android-Based Educational Media for Improving Mothers' Knowledge on Child Development Care	Penelitian ini menggunakan desain kuasi-eksperimental dengan pendekatan pretest-posttest	Dari populasi yang ada, sebanyak 88 responden dipilih untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Responden ini kemudian dibagi menjadi dua kelompok: kelompok eksperimen yang menerima intervensi media edukasi berbasis Android (Pekka Madising) dan kelompok kontrol yang menerima materi edukasi dalam bentuk selebaran.	Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi Pekka Madising berdampak positif pada pengetahuan ibu tentang perawatan tumbuh kembang anak. Pada kelompok pengguna aplikasi, pengetahuan meningkat dari 50,55% menjadi 75,55% (peningkatan 25%). Sebaliknya, kelompok yang menerima leaflet hanya mengalami peningkatan kecil, dari 50,59% menjadi 55,64%. Ini menandakan bahwa media edukasi berbasis teknologi lebih efektif dalam menyampaikan informasi kepada ibu-ibu
6	(Setia et al., 2020)	The Effect of Family-Based Nutrition Education	Desain penelitian yang digunakan dalam studi ini	Sampel penelitian terdiri dari 46 orang, yang terdiri dari 33	Hasil penelitian menunjukkan bahwa intervensi pendidikan gizi berbasis keluarga secara signifikan meningkatkan pengetahuan, sikap, niat, dan

		on the Intention of Changes in Knowledge, Attitude, Behavior of Pregnant Women and Mothers With Toddlers in Preventing Stunting in Puskesmas Batakte,	adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan quasi-experimental pre-post test.	ibu dengan balita dan 13 ibu hamil. Karakteristik sampel menunjukkan bahwa mayoritas ibu dengan balita adalah ibu rumah tangga, dengan sebagian besar ayah dari sampel tersebut bekerja	perilaku ibu hamil dan ibu dengan balita dalam menerapkan praktik nutrisi yang lebih baik untuk mencegah stunting. Secara spesifik, pengetahuan meningkat dari 58.7% sebelum intervensi menjadi 87% setelah intervensi, sementara sikap positif terhadap nutrisi meningkat dari 67.4% menjadi 94%. Penelitian menunjukkan bahwa setelah diberikan edukasi gizi, terdapat peningkatan yang signifikan dalam niat ibu hamil dan ibu dengan balita untuk mengubah perilaku mereka terkait nutrisi, yang diukur melalui analisis statistik. Selain itu, perilaku baik dalam praktik nutrisi juga meningkat dari 47.8% menjadi 80.4% setelah intervensi
7	(Costina & Kertes, 2023)	The Development and Usability of a Mobile App for Parents of Children with ADHD	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode campuran, yang mengumpulkan data kuantitatif dan kualitatif.	Penelitian ini melibatkan 21 orang tua dari anak-anak dengan ADHD, yang direkrut melalui iklan online di grup Facebook yang relevan.	Penelitian ini menemukan bahwa aplikasi seluler yang dikembangkan untuk membantu orang tua dari anak-anak dengan ADHD memiliki tingkat kegunaan yang tinggi. Orang tua yang berpartisipasi dalam penelitian ini menilai aplikasi tersebut mudah digunakan dan bermanfaat. Aplikasi ini dirancang untuk melengkapi pelatihan perilaku orang tua (BPT) dengan tujuan meningkatkan kepatuhan terhadap pekerjaan rumah dan mengurangi tekanan psikologis pada orang tua.
8	(Marwasariaty et al., 2019)	Pendidikan Kesehatan Menggunakan Media Booklet + Aplikasi Sdidtk Efektif Meningkatkan Kemandirian Keluarga Dalam Pemantauan Tumbuh Kembang Balita	Penelitian ini menggunakan desain quasi eksperimental dengan pendekatan pre and post-test without control	Sampel dalam penelitian ini adalah ibu yang memiliki anak usia balita di wilayah kerja Puskesmas Bajo Barat yakni sebanyak 30 anak yang dibagi menjadi 3 kelompok	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan yang menggunakan media booklet dan aplikasi SDIDTK secara signifikan meningkatkan kemandirian keluarga dalam pemantauan tumbuh kembang balita. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan dalam kemandirian keluarga setelah intervensi, dengan nilai p yang menunjukkan hasil yang bermakna
9	(Fatsena et al., 2022)	Aplikasi Si Dita Berbasis Android Terhadap Peningkatan	Desain penelitian yang digunakan adalah Quasi Eksperimen	Sampel dalam penelitian ini terdiri dari 30 responden yang dibagi menjadi	Penelitian ini menemukan bahwa aplikasi Si DITA berbasis Android secara signifikan meningkatkan motivasi orangtua dalam melakukan stimulasi deteksi dini tumbuh kembang anak. Dengan

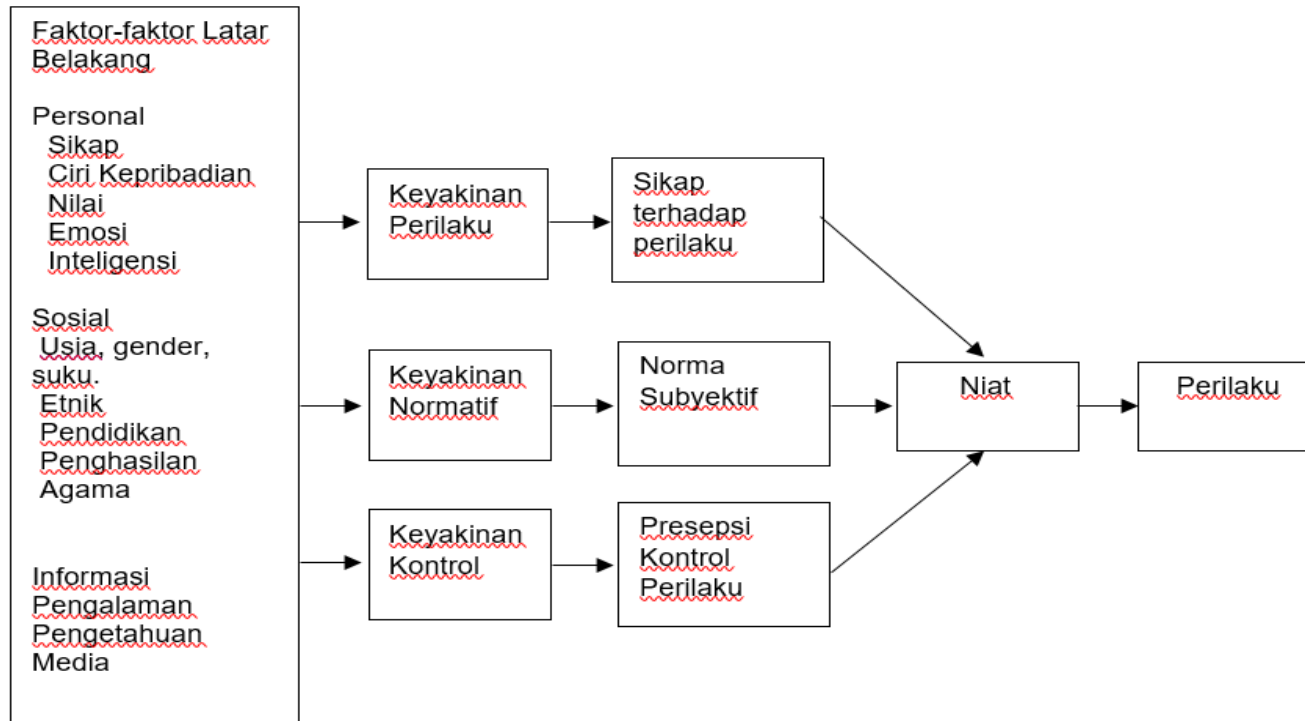
		Motivasi Orangtua Melakukan Stimulasi Deteksi Dini Tumbuh Kembang	dengan pola desain pretest–post test control group design	dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, masing-masing berjumlah 15 responden	menggunakan desain quasi-experimental, hasil menunjukkan nilai kebermaknaan 0,01, yang menandakan efektivitas aplikasi dibandingkan dengan media konvensional.
10	(Rusmil & Dhamayanti, 2017)	“Sahabat Ibu Balita”: Aplikasi Untuk Meningkatkan Pengetahuan Dan Keterampilan Ibu Tentang Pertumbuhan Dan Perkembangan Anak	Penelitian ini menggunakan quasi eksperimental design dengan rancangan pre and post test with control group design. Teknik pengambilan sampel menggunakan probability sampling dengan metode cluster sampling	Sampel penelitian ini terdiri dari 106 responden yang dibagi menjadi dua kelompok: kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Masing-masing kelompok terdiri dari 53 responden	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi "Sahabat Ibu Balita" secara signifikan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan ibu dalam memantau pertumbuhan dan perkembangan anak. Dalam kelompok intervensi, 71,7% responden menunjukkan pengetahuan yang baik setelah menggunakan aplikasi, sementara 88,7% memiliki keterampilan yang baik dalam pemantauan
11	(Munawwaroh & Anantayu, 2022)	The Effect of Nutrition Education through the Web-Based "Actzi" Application on the Level of Knowledge, Attitudes of Mothers, and Nutritional Status of Toddlers Aged 24-59 Months in Pasuruan District	Eksperimen semu dengan desain kelompok kontrol pre-test dan post-test.	Pengambilan sampel ditentukan secara random sampling dan diperoleh 43 responden untuk masing-masing kelompok kontrol dan perlakuan.	Hasil penelitian dengan menggunakan uji Mann-Whitney menunjukkan bahwa rata-rata pengetahuan ibu pada kelompok data kasus sebesar 22,33 lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata pengetahuan ibu pada kelompok data kontrol sebesar 19,80. Sedangkan rata-rata sikap ibu pada kelompok data kasus sebesar 31,73 lebih tinggi dibandingkan rata-rata sikap ibu pada kelompok data kontrol sebesar 31,20. Kesimpulannya adalah terdapat perbedaan yang signifikan pada tingkat pengetahuan ibu dan sikap ibu pada kelompok data kasus dan kontrol. Selanjutnya, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi balita dengan kelompok data responden kontrol maupun kasus.
12	Sevin & Humayrah, 2024	Pengaruh Penggunaan Aplikasi “Tentang	Desain penelitian dalam studi ini adalah cross	Subjek penelitian ini sebanyak 103 ibu baduta pengguna	Aplikasi “Tentang Anak” efektif sebagai media literasi pemantauan status gizi untuk responden yang bekerja, berpendidikan tinggi, dan tinggal di

		Anak” terhadap Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Ibu dalam Memantau Status Gizi Baduta	sectional yang dilakukan secara daring dengan media digital yaitu aplikasi WhatsApp dan Zoom	aktif aplikasi “Tentang Anak” yang ditentukan dengan teknik non probability sampling secara purposive	perkotaan. Penelitian menunjukkan bahwa durasi penggunaan aplikasi berpengaruh signifikan terhadap pengetahuan, sikap, dan perilaku, meskipun dalam kategori lemah. Skor pengetahuan, sikap, dan perilaku responden tentang pemantauan status gizi baduta berada di atas 75 (kategori baik), dengan durasi penggunaan aplikasi berpengaruh signifikan ($p < 0,33$).
13	(Ben et al., 2022)	The feasibility of a crowd-based early developmental milestone tracking application	Metode yang digunakan dalam penelitian ini melibatkan pengembangan aplikasi baby TRACKS yang memungkinkan orang tua untuk melacak tonggak perkembangan anak mereka.	Sampel mencakup berbagai latar belakang dan karakteristik orang tua serta anak-anak yang berusia dari lahir hingga 6 tahun	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa orang tua yang menggunakan aplikasi babyTRACKS mencatat lebih banyak tonggak perkembangan dalam domain regulasi dan motorik oral dibandingkan dengan tonggak yang ditetapkan oleh CDC. Secara spesifik, dalam domain kognitif, ucapan, dan pemahaman bahasa, terdapat lebih banyak tonggak yang sebanding dengan CDC dibandingkan dengan yang ditambahkan oleh orang tua (29% vs. 21% untuk kognitif, 22% vs. 10% untuk ucapan, dan 8% vs. 4% untuk pemahaman bahasa)

Secara keseluruhan, berbagai hasil penelitian tersebut membuktikan bahwa aplikasi mobile mampu memberikan dampak positif dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap manusia, khususnya para orang tua, dalam memantau pertumbuhan dan perkembangan anak. Aplikasi-aplikasi seperti “Balita Sehat” (Amaliah, 2018), “Sahabat Ibu Balita” (Rusmil & Dhamayanti, 2017), dan “ePoK” (Damayanti et al., 2021) menunjukkan hasil signifikan dalam meningkatkan keterampilan ibu setelah intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak menggunakan aplikasi atau hanya menerima informasi melalui media tradisional seperti leaflet. Penelitian lainnya, seperti yang dilakukan oleh Vincent Achouche et al. (2024), juga menggarisbawahi bahwa aplikasi digital mendapatkan minat yang tinggi di kalangan orang tua, meskipun masih diperlukan pengembangan lebih lanjut terkait efektivitas dan penggunaan aplikasi dalam jangka panjang. Penelitian-penelitian ini menyoroti pentingnya pendidikan teknologi dalam mendukung pengasuhan anak, terutama dalam hal pemantauan perkembangan dan deteksi dini tumbuh kembang. Beberapa aplikasi, seperti “Si Dita” (Fatsena et al., 2022) dan “Tentang Anak” (Sevin & Humayrah, 2024), menunjukkan bahwa aplikasi juga berperan penting dalam meningkatkan motivasi dan perilaku orang tua.

Penelitian *Sun 4 Baby* memiliki beberapa perbedaan utama dibandingkan penelitian-penelitian sebelumnya seperti yang telah dibahas. *Sun 4 Baby* tidak hanya fokus pada peningkatan pengetahuan, sikap dan niat ibu dalam memantau tumbuh kembang anak, tetapi juga menyediakan fitur stimulasi perkembangan yang disesuaikan dengan usia anak. Fitur ini memungkinkan ibu untuk tidak hanya memantau, tetapi juga melakukan intervensi yang tepat sesuai tahap perkembangan anak, sesuatu yang tidak terlalu ditekankan pada aplikasi lain seperti “Balita Sehat” atau “ePoK”, yang lebih fokus pada pemantauan saja. Selain itu, *Sun 4 Baby* dilengkapi dengan fitur skrining perkembangan yang dirancang untuk membantu orang tua menilai perkembangan anak secara berkala. Fitur ini memberikan alat bagi ibu untuk melakukan evaluasi yang sistematis, sehingga dapat mendeteksi dini adanya masalah perkembangan. Dengan adanya skrining ini, orang tua dapat lebih proaktif dalam merespons kebutuhan anak.

1.13 Kerangka Teori



Gambar 1. 2 Kerangka Teori *Theory of Planned Behavior* (Ajzen, 2005)

Berikut ini penjelasan mengenai kerangka *Theory of Planned Behavior* (TPB)

1. Faktor Latar Belakang:

- Personal: Aspek personal seperti sikap individu, ciri kepribadian, nilai, emosi, dan inteligensi mempengaruhi cara seseorang memandang perilaku tertentu.
- Sosial: Aspek sosial seperti usia, jenis kelamin, suku, etnis, pendidikan, dan penghasilan turut berpengaruh. Misalnya, tingkat pendidikan dapat memengaruhi pengetahuan seseorang tentang konsekuensi perilaku tertentu, dan status sosial mungkin memengaruhi norma yang mereka anggap penting.
- Informasi: Pengalaman sebelumnya, pengetahuan yang dimiliki, dan informasi yang diterima melalui media akan membentuk keyakinan awal individu terhadap suatu perilaku. Misalnya, seseorang yang memiliki pengalaman positif dengan sebuah perilaku mungkin lebih cenderung memiliki sikap positif terhadap perilaku tersebut.

2. Pengaruh Faktor Latar Belakang terhadap Keyakinan:

- Keyakinan terhadap Perilaku: Faktor latar belakang akan memengaruhi keyakinan seseorang terhadap hasil atau konsekuensi dari suatu perilaku. Misalnya, individu yang memiliki latar belakang pendidikan kesehatan mungkin lebih percaya bahwa perilaku tertentu akan memberikan hasil positif bagi kesehatannya.
- Keyakinan Normatif: Faktor sosial dan budaya akan membentuk pandangan individu tentang apa yang diharapkan oleh lingkungan sekitar mereka. Sebagai contoh, seseorang yang hidup di masyarakat yang sangat memperhatikan kesehatan mungkin lebih merasa didorong secara sosial untuk melakukan perilaku terkait kesehatan.
- Keyakinan Kontrol: Informasi dan pengalaman yang dimiliki seseorang akan memengaruhi persepsi mereka tentang seberapa besar kontrol yang mereka miliki terhadap suatu perilaku. Seseorang yang pernah berhasil melakukan suatu tindakan dalam situasi tertentu akan merasa lebih yakin bahwa mereka mampu melakukannya lagi.

3. Pengaruh Keyakinan terhadap Sikap, Norma Subyektif, dan Persepsi Kontrol Perilaku:

- Sikap terhadap Perilaku: Sikap seseorang akan terbentuk berdasarkan keyakinan mereka tentang hasil dari perilaku tersebut. Jika mereka percaya bahwa hasilnya akan positif, sikap positif akan terbentuk. Faktor-faktor latar belakang seperti nilai dan pengalaman pribadi akan memengaruhi pembentukan sikap ini.
- Norma Subyektif: Norma subyektif terbentuk dari keyakinan normatif yang mencerminkan persepsi individu tentang ekspektasi sosial. Jika individu merasa bahwa orang-orang penting di sekitar mereka (seperti keluarga,

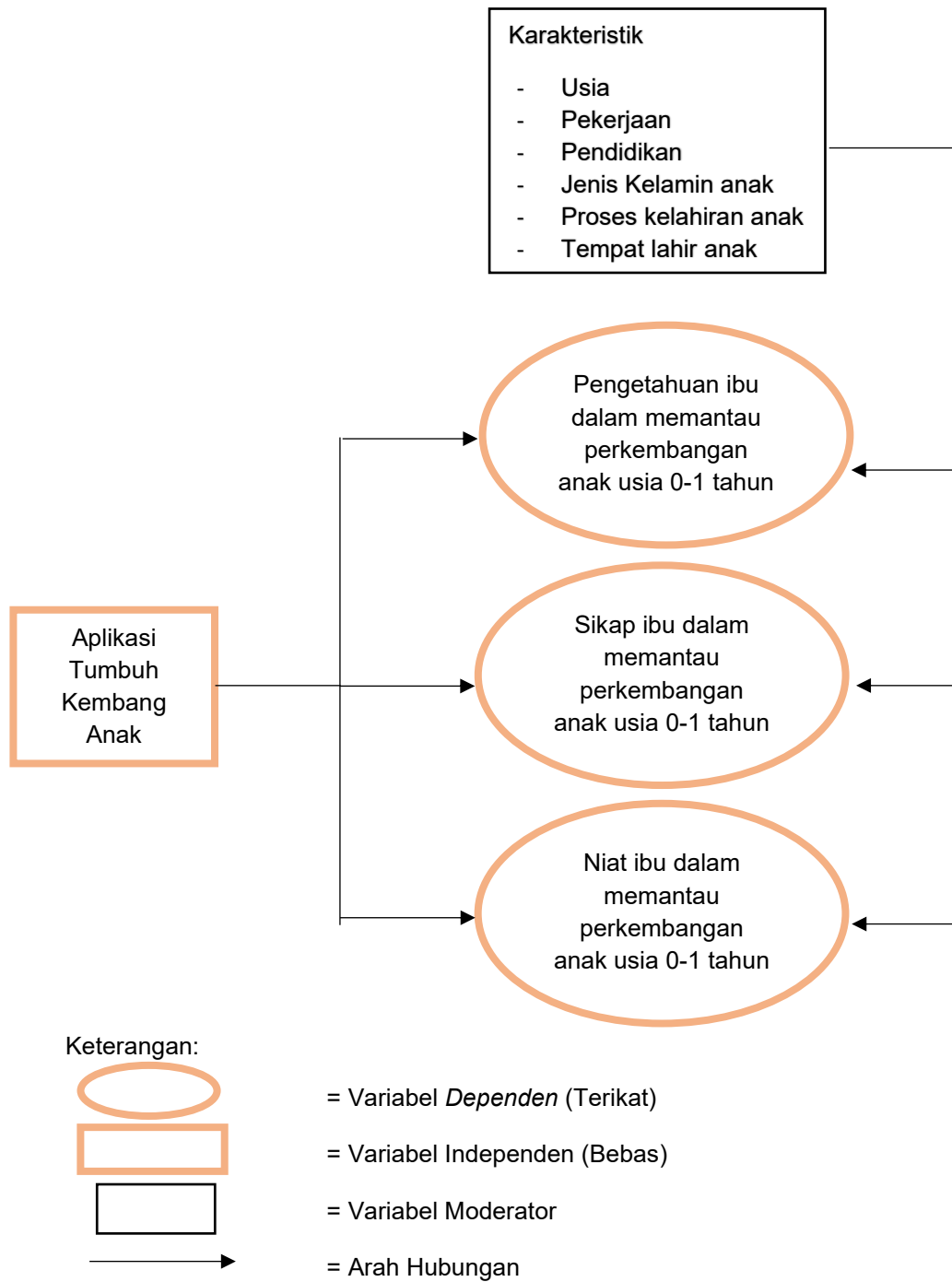
teman, atau masyarakat) mengharapkan mereka untuk melakukan sesuatu, maka norma subyektif ini akan lebih kuat.

- Persepsi Kontrol Perilaku: Faktor pengalaman dan informasi yang diperoleh akan memengaruhi sejauh mana seseorang merasa mampu atau tidak mampu melakukan perilaku tertentu. Jika mereka merasa memiliki kendali penuh, persepsi kontrol yang tinggi akan mendorong mereka untuk melaksanakan perilaku.

4. Pengaruh Sikap, Norma Subyektif, dan Persepsi Kontrol terhadap Niat:

- Sikap terhadap perilaku: Jika seseorang memiliki sikap positif terhadap perilaku tersebut (karena percaya bahwa hasilnya positif), mereka akan lebih cenderung berniat untuk melakukannya.
- Norma subyektif: Jika seseorang merasa bahwa lingkungan sosial mereka mendukung atau mengharapkan perilaku tertentu, maka norma sosial ini akan memperkuat niat mereka untuk bertindak sesuai harapan tersebut.
- Persepsi kontrol perilaku: Jika seseorang merasa bahwa mereka memiliki kendali penuh atas perilaku tersebut dan dapat melakukannya tanpa hambatan, mereka akan lebih cenderung berniat untuk melakukan

1.14 Kerangka Konsep Penelitian



Gambar 1. 3 Kerangka Konsep Penelitian

Berikut ini penjelasan tentang hubungan antar variabel kerangka konsep penelitian ini:

1. Aplikasi Tumbuh Kembang Anak (Variabel Independen)

Aplikasi ini berfungsi sebagai alat yang dirancang untuk memberikan informasi dan edukasi kepada ibu mengenai perkembangan anak usia 0-1 tahun. Aplikasi ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan ibu tentang perkembangan anak dengan menyediakan informasi yang tepat dan mudah dipahami. Pengetahuan yang meningkat diharapkan dapat membuat ibu lebih mampu mengidentifikasi tanda-tanda perkembangan normal atau masalah yang mungkin muncul. Informasi yang disajikan dapat mengubah sikap ibu menjadi lebih positif, meningkatkan keyakinan mereka dalam mengambil tindakan yang mendukung perkembangan anak. Aplikasi ini dapat memotivasi ibu untuk lebih terlibat dalam pemantauan perkembangan anak. Dengan memberikan informasi yang menarik dan relevan, aplikasi diharapkan dapat mendorong ibu untuk mengembangkan niat yang lebih kuat dalam melakukan pemantauan.

2. Pengetahuan Ibu (Variabel Dependen)

Pengetahuan ibu mencakup pemahaman tentang berbagai aspek perkembangan anak. Pengetahuan ini sangat penting karena mempengaruhi bagaimana ibu berinteraksi dengan anak dan cara mereka memantau perkembangan anak. Penggunaan aplikasi diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan ibu secara signifikan. Aplikasi ini akan menyediakan informasi yang sistematis dan terstruktur, memungkinkan ibu untuk belajar secara bertahap tentang perkembangan anak. Dengan pengetahuan yang lebih baik, ibu dapat mengambil keputusan yang lebih tepat dalam mendukung perkembangan anak, seperti memilih kegiatan yang sesuai untuk merangsang keterampilan motorik atau bahasa anak.

3. Sikap Ibu (Variabel Dependen)

Sikap ibu mencerminkan pandangan dan nilai yang dimiliki ibu terkait dengan pentingnya pemantauan perkembangan anak. Sikap ini dapat berdampak pada bagaimana ibu berperilaku dalam mendukung perkembangan anak. Aplikasi dapat memengaruhi sikap ibu dengan cara memberikan informasi yang mendorong kesadaran akan pentingnya perkembangan anak. Ketika ibu merasa lebih terinformasi, sikap mereka terhadap pemantauan perkembangan anak cenderung lebih positif. Sikap positif ini dapat mempengaruhi keputusan dan tindakan ibu dalam memantau perkembangan anak, seperti lebih proaktif dalam mencari informasi dan melibatkan diri dalam kegiatan yang mendukung tumbuh kembang anak.

4. Niat Ibu (Variabel Dependen)

Niat ibu adalah keinginan dan motivasi untuk aktif memantau perkembangan anak. Niat ini mencerminkan komitmen ibu dalam melakukan tindakan yang mendukung perkembangan anak. Dengan memberikan informasi yang menarik dan mendidik, aplikasi dapat meningkatkan niat ibu untuk terlibat

dalam pemantauan perkembangan anak. Misalnya, jika ibu merasa bahwa mereka memiliki pengetahuan yang cukup, mereka akan lebih cenderung untuk mengambil langkah-langkah aktif dalam memantau dan mendukung perkembangan anak. Niat yang tinggi untuk memantau perkembangan anak berkaitan erat dengan sikap positif dan pengetahuan yang diperoleh dari aplikasi. Ibu yang memiliki niat kuat akan lebih mungkin untuk mengimplementasikan pengetahuan yang telah dipelajari dalam praktik sehari-hari.

5. Karakteristik (Variabel Kontrol)

Karakteristik ini mencakup faktor-faktor seperti usia, pekerjaan, pendidikan, jenis kelamin anak, proses kelahiran, dan tempat lahir anak. Variabel ini tidak menjadi fokus utama penelitian, tetapi dapat mempengaruhi hasil. Karakteristik ini dapat mempengaruhi bagaimana ibu menerima dan menggunakan informasi dari aplikasi. Misalnya, ibu dengan pendidikan lebih tinggi mungkin lebih mudah memahami informasi yang diberikan, sementara usia ibu dapat mempengaruhi cara mereka menggunakan teknologi.

1.15 Hipotesis

Hipotesis merupakan dugaan sementara yang masih dibuktikan kebenarannya melalui penelitian. Berdasarkan beberapa pemaparan diatas maka hipotesis pada penelitian ini yaitu:

1. Terdapat pengaruh dari aplikasi *Sun 4 Baby* terhadap pengetahuan ibu dalam memantau perkembangan anak usia 0-1 tahun.
2. Terdapat pengaruh dari aplikasi *Sun 4 Baby* terhadap sikap ibu dalam memantau perkembangan anak usia 0-1 tahun
3. Terdapat pengaruh dari aplikasi *Sun 4 Baby* terhadap niat ibu dalam memantau perkembangan anak usia 0-1 tahun

1.16 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

No	Variabel	Definisi	Cara ukur	Hasil Ukur	Alat Ukur	Skala Data
Variabel Independen						
1	Intervensi edukasi dengan menggunakan aplikasi	Intervensi yang dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan, sikap dan niat ibu terhadap tumbuh kembang anak, yang berupa aplikasi berbasis android yang diberikan selama 2 minggu	-	-	-	-
Variabel Dependen						
1	Pengetahuan	Pengetahuan ibu mengenai pemantauan tumbuh kembang anak, yang meliputi 6 tingkatan pengetahuan, yaitu tahu memahami, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.	Kuesioner dengan menggunakan 10 pertanyaan.	Hasil pengukuran akan dikategorikan: 1. Kategori kurang, jika skor jawaban responden $\leq 60\%$ 2. Kategori baik, jika skor total jawaban responden $\geq 61\% - 100\%$ (Notoatmodjo, 2018)	Kuesioner pengetahuan dalam aplikasi (kelompok intervensi) dan selebaran (kelompok kontrol)	Ordinal
2	Sikap	Sikap ibu apakah setuju atau tidak setuju dalam melakukan pemantauan tumbuh kembang anak	Kuesioner dengan 10 pertanyaan yang menggunakan skala likert dengan pilihan jawaban dan skor sebagai berikut : Sangat setuju (5) Setuju (4) Ragu-ragu (3)	Pernyataan yang menggunakan skala likert dengan pilihan jawaban dan skor sebagai berikut : Hasil pengukuran dikategorikan menjadi 2 yaitu: 1. Sikap negatif jika skor jawaban $< \text{mean}$	Kuesioner	Ordinal

			Tidak setuju (2) Sangat tidak setuju (1)	2. Sikap positif jika skor jawaban $\geq$ mean (Sugiyono, 2014)		
3	Niat	Niat merupakan keinginan yang dimiliki ibu dalam melakukan pemantauan tumbuh kembang anak	Kuesioner dengan 10 pertanyaan yang menggunakan skala likert dengan pilihan jawaban dan skor sebagai berikut : Sangat niat (5) Niat (4) Ragu-ragu (3) Tidak niat (2) Sangat tidak niat (1)	Pernyataan yang menggunakan skala likert dengan pilihan jawaban dan skor sebagai berikut : Hasil pengukuran dikategorikan menjadi 2 yaitu: 1. Tidak berniat jika skor jawaban $<$ median 2. Berniat jika skor jawaban $\geq$ median	Kuesioner	Ordinal
Variabel Kontrol						
1	Usia Ibu	Usia ibu responden yang dihitung berdasarkan tahun kelahiran	Pengisian kuesioner	Hasil kategori umur, sebagai berikut : 1. Masa remaja akhir usia 17 – 25 tahun 2. Masa dewasa awal usia 26 – 35 tahun 3. Masa dewasa akhir usia 36 – 45 tahun (Depkes RI, 2009)	Kuesioner	Ordinal
2	Pekerjaan	Pekerjaan adalah aktivitas atau profesi yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan penghasilan atau gaji	Pengisian kuesioner	Status Pekerjaan : 1. Tidak Bekerja 2. Bekerja (Mulyanti. Y, 2013)	Kuesioner	Nominal

3	Pendidikan	Tingkat pendidikan formal terakhir yang telah ditempuh responden	Pengisian Kuesioner	Hasil pengukuran dikategorikan menjadi 3 yaitu: 1. Pendidikan Dasar : Tamat SD 2. Pendidikan Menengah : Tamat SMP, Tamat SMA/ sederajat 3. Pendidikan Tinggi :Diploma/ sederajat, S1, S2 dan S3 (UU RI No.20 Tahun 2003)	Kuesioner	Ordinal
4	Jenis Kelamin Anak	Kategori kelamin biologis	Pengisian Kuesioner	Hasil pengukuran dikategorikan menjadi 2, yaitu: 1. Laki-laki 2. Perempuan	Kuesioner	Nominal
5	Proses Kelahiran Anak	Cara kelahiran bayi apakah melalui persalinan normal atau bedah sesar	Pengisian Kuesioner	Hasil pengukuran dikategorikan menjadi 2, yaitu: 1. Persalinan Normal 2. Operasi/sesar	Kuesioner	Nominal
6	Tempat Lahir Anak	Lokasi atau fasilitas di mana bayi dilahirkan, seperti rumah sakit atau rumah bersalin.	Pengisian Kuesioner	Hasil pengukuran dikategorikan menjadi 4, yaitu: 1. Persalinan bidan 2. Puskesmas 3. Rumah sakit 4. Rumah	Kuesioner	Nominal

Tabel 1. 4 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

BAB II METODE PENELITIAN

2.1 Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan *Quasi Experiment* dengan menggunakan desain penelitian *pre post test control group design*. Pada desain ini, memberikan *pre-test* sebelum diberikan perlakuan kepada responden dan *post-test* setelah memberikan perlakuan. Subjek penelitian terbagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Pada kelompok intervensi menggunakan aplikasi sedangkan untuk kelompok kontrol menggunakan *e-leaflet*.

Kelompok Intervensi	Q ₁	X ₁	Q ₂
Kelompok Kontrol	Q ₃	X ₂	Q ₄

Keterangan :

Q₁ : *Pretest* pada kelompok intervensi, sebelum diberikan intervensi

Q₂ : *Posttest* pada kelompok intervensi, sesudah diberikan intervensi

Q₃ : *Pretest* pada kelompok kontrol, sebelum diberikan intervensi

Q₄ : *Posttest* pada kelompok kontrol, sesudah diberikan intervensi

X₁ : Intervensi dengan menggunakan aplikasi tentang perkembangan anak

X₂ : Intervensi dengan menggunakan *e-leaflet* tentang perkembangan anak

2.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Malimongan Baru, tepatnya di Kelurahan Timungan Lompoa dan Kelurahan Malimongan Baru, Kota Makassar, Sulawesi Selatan. Puskesmas Malimongan Baru memiliki 25 posyandu di 5 Kelurahan, yaitu Kelurahan Baraya, Wajo Baru, Tompo Balang, Malimongan Baru, dan Timungan Lompoa. Lokasi fokus stunting berada di Kelurahan Wajo Baru, Malimongan Baru dan Timungan Lompoa. Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2024 – Januari 2025

2.3 Populasi dan Sampel

2.3.1 Populasi

Populasi penelitian adalah ibu yang memiliki anak usia 0-1 tahun di Kelurahan Timungan Lompoa dan Malimongan Baru. Menurut data sekunder dari Puskesmas Malimongan Baru, pada bulan Juli 2024 terdapat 45 anak di Kelurahan Timungan Lompoa dan 41 anak di Kelurahan Malimongan Baru.

Pemilihan kelompok intervensi dan kontrol dalam penelitian ini dilakukan dengan mempertimbangkan jumlah anak usia 0–1 tahun yang ada di masing-masing posyandu. Dari lima posyandu yang berada dalam wilayah kerja Puskesmas Malimongan Baru, dua posyandu dipilih sebagai lokasi penelitian karena memiliki jumlah bayi terbanyak. Hal ini dilakukan untuk memastikan kecukupan jumlah sampel serta kemudahan pelaksanaan intervensi. Selain itu, kedua posyandu yang dipilih, yaitu di Kelurahan Timungan Lompoa dan Malimongan Baru termasuk dalam wilayah yang menjadi fokus penanganan stunting. Posyandu di Kelurahan Timungan Lompoa ditetapkan sebagai kelompok intervensi, sedangkan posyandu di Kelurahan Malimongan Baru sebagai kelompok kontrol. Pemisahan lokasi antara intervensi dan kontrol ini juga bertujuan untuk menghindari saling tukar informasi antar responden.

2.3.2 Sampel

Besar sampel yang digunakan pada penelitian ini dihitung dengan menggunakan rumus uji komparatif numerik tidak berpasangan dengan rumus (Dahlan, 2016) :

$$n1 = n2 = 2 \left(\frac{[Z\alpha + Z\beta]S}{x1 - x2} \right)^2$$

Keterangan :

$n1 = n2$: Jumlah sampel

Alpha : kesalahan tipe satu, ditetapkan 5%, hipotesis satu arah

$Z\alpha$: Nilai standar alpha 5% hipotesis satu arah, yaitu 1.64

Beta : kesalahan tipe dua 20%.

$Z\beta$: Nilai standar beta 20%, yaitu 0.84

$x1 - x2$: Beda rerata yang dianggap bermakna antara kelompok : 0,53

Sikap (Munawwaroh & Anantayu, 2022)	Kelompok Intervensi	$X1 = 31,73$
	Kelompok kontrol	$X2 = 31,20$

$$\begin{aligned} d &= x1 - x2 \\ &= 31,73 - 31,20 = 0,53 \end{aligned}$$

S : Simpangan baku gabungan

$$Sp = \sqrt{\frac{(n1 - 1)s1^2 + (n2 - 1)s2^2}{n1 + n2 - 2}}$$

Sp = Simpangan baku gabungan
 $s1$ dan $s2$ = Simpangan baku dari masing-masing kelompok
 $n1$ dan $n2$ = jumlah sampel dalam masing-masing kelompok

Sikap	Kelompok	n	s
(Munawwaroh & Anantayu, 2022)	Intervensi	45	$s1 = 2,157$
	Kontrol	45	$s2 = 2,841$

Sehingga simpangan baku yang didapatkan adalah sebagai berikut :

$$Sp = \sqrt{\frac{(45-1)2,157^2 + (45-1)2,841^2}{45+45-2}} = \sqrt{\frac{44 \times 2,157^2 + 44 \times 2,841^2}{88}} = 2,52$$

Perhitungan jumlah sampel :

$$\begin{aligned}
 n1 = n2 &= 2 \left(\frac{[Z\alpha + Z\beta]S}{x1 - x2} \right)^2 \\
 &= 2 \left(\frac{[1.64 + 0.84]2,52}{0,53} \right)^2 = 23,58 \sim 24
 \end{aligned}$$

Drop out (Do) = 10%

Besar sampel dengan koreksi drop out (Lemeshow, 1997):

$$n = \frac{n}{1-f}$$

$$n = \frac{24}{1-0,1}$$

$$n = 26,6 \sim 27$$

Keterangan :

n = besar sampel yang dihitung

f = perkiraan proporsi drop out (10% atau 0,1)

Maka jumlah sampel pada penelitian ini, untuk masing-masing kelompok adalah 24 orang. Bila diasumsikan jumlah sampel intervensi dan kontrol, maka jumlah keseluruhan adalah 48 orang. Namun, karena pertimbangan metodologi untuk mengantisipasi sampel yang mungkin tidak hadir (DO), maka ditambahkan 10% dari total sampel (3 orang), sehingga total sampel pada masing-masing kelompok adalah 54 orang, pada kelompok intervensi sebanyak 27 orang dan kelompok kontrol sebanyak 27 orang.

2.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Pada penelitian ini terdapat dua kelompok, yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol yang sebanding. Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel *purposive sampling*, yaitu sampel dipilih dengan kriteria tertentu yang telah ditetapkan terlebih dahulu. Adapun kriteria yang digunakan dalam pemilihan sampel pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Ibu yang menjadi responden yang memiliki anak usia 0-1 tahun, dimana yang diukur pengetahuan, sikap dan niat ibu.
2. Bersedia menjadi informan selama penelitian berlangsung hingga akhir dengan mengisi *informed consent*.
3. Ibu yang memiliki *smartphone*.
4. Ibu yang bersedia mengunduh dan menggunakan aplikasi serta dipantau selama jangka waktu penelitian.
5. Keluarga tinggal menetap di lokasi penelitian.

b. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi pada penelitian ini yaitu:

1. Ibu yang tidak dapat membaca atau mengalami hambatan komunikasi, sehingga tidak dapat memahami informasi dalam aplikasi.
2. Ibu yang sedang mengikuti program intervensi serupa dari pihak lain yang dapat memengaruhi hasil penelitian.

2.4 Pengumpulan Data

2.4.1 Jenis Data

a. Data Primer

Data primer dalam penelitian ini meliputi data karakteristik responden, serta hasil kuesioner *pre-test* dan *post-test* mengenai pengetahuan, sikap dan niat ibu.

b. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari sumber seperti data WHO (*World Health Organization*), Riskesdas (Riset Kesehatan Dasar), Jurnal atau tesis kesehatan, Data dari Dinas Kesehatan Kota Makassar dan Puskesmas Malimongan Baru.

2.4.2 Instrumen Penelitian

Alat bantu yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah:

1. *Smartphone* (akses internet)

Smartphone digunakan oleh kelompok intervensi untuk mengakses aplikasi *Sun 4 Baby*. Akses internet diperlukan agar aplikasi dapat diunduh dan digunakan secara optimal, serta untuk mengakses informasi yang tersedia dalam aplikasi tersebut.

2. Lembar *Informed Consent*

Lembar ini digunakan untuk mendapatkan persetujuan dari para responden sebelum mereka berpartisipasi dalam penelitian. *Informed consent* menjelaskan tujuan penelitian, prosedur, potensi risiko, manfaat, serta hak-hak responden, sehingga mereka dapat membuat keputusan yang terinformasi untuk berpartisipasi.

3. Kuesioner Pre dan Post-Test

Kuesioner ini digunakan untuk mengukur pengetahuan, sikap dan niat ibu mengenai perkembangan bayi sebelum dan sesudah intervensi. Kuesioner pre-test diberikan sebelum intervensi dimulai, sementara kuesioner post-test diberikan setelah intervensi selesai, bertujuan untuk melihat perubahan yang terjadi.

4. *E-leaflet*

E-leaflet berisi informasi mengenai perkembangan anak dan digunakan oleh kelompok kontrol. *E-Leaflet* ini memberikan materi edukasi tentang perkembangan anak.

5. Perlengkapan alat tulis

Alat tulis digunakan oleh peneliti dan responden untuk mengisi kuesioner, mencatat informasi penting, serta kebutuhan administrasi lainnya selama penelitian berlangsung.

6. Aplikasi Perkembangan anak (*Sun 4 Baby*)

Aplikasi ini digunakan oleh kelompok intervensi untuk membantu ibu dalam memantau perkembangan anak mereka. Aplikasi ini dirancang untuk memberikan informasi yang mudah dipahami dan lengkap mengenai perkembangan anak usia 0-1 tahun. Aplikasi berbasis Android ini dapat diakses pada ponsel yang digunakan oleh responden. Aplikasi ini menyajikan informasi secara menarik, agar ibu lebih mudah memahami perkembangan anak mereka. Fitur-fitur dalam aplikasi ini mencakup berbagai aspek perkembangan anak, dirancang untuk memberikan panduan yang lengkap dan mudah dipahami oleh ibu. Adapun fitur-fitur yang terdapat dalam aplikasi *Sun 4 Baby*, yaitu:

1. Pengertian Perkembangan

Fitur ini memberikan penjelasan dasar tentang perkembangan anak, mencakup definisi perkembangan secara umum. Fitur ini membantu ibu memahami konsep dasar perkembangan anak dengan lebih baik.

2. Klasifikasi Perkembangan

Fitur ini mengklasifikasikan berbagai aspek perkembangan anak, seperti perkembangan motorik halus, motorik kasar, bicara dan bahasa, serta sosial dan kemandirian. Informasi ini membantu ibu memahami berbagai area perkembangan dan bagaimana masing-masing area tersebut berkembang seiring waktu.

3. Tahapan Perkembangan

Fitur ini menyediakan informasi tentang tahapan perkembangan anak dari usia 0-1 tahun. Setiap tahapan disertai dengan penjelasan dan gambar mengenai kemampuan yang diharapkan pada usia tertentu, sehingga ibu dapat memantau apakah anak mereka berkembang sesuai dengan tahapan yang seharusnya.

4. Stimulasi Perkembangan

Fitur ini menyediakan berbagai aktivitas dan tips stimulasi perkembangan yang dapat dilakukan oleh ibu untuk mendukung perkembangan anak secara optimal. Setiap aspek perkembangan, seperti motorik, bahasa, dan sosial, disertai dengan contoh kegiatan sederhana yang dapat dilakukan di rumah.

5. Skrining Perkembangan

Fitur ini memungkinkan ibu untuk melakukan skrining perkembangan anak secara mandiri. Ibu dapat mengisi kuesioner atau checklist yang disediakan dalam aplikasi untuk menilai perkembangan anak mereka. Berdasarkan hasil skrining, aplikasi akan memberikan saran atau arahan mengenai perkembangan anak, apakah sudah sesuai atau terjadi penyimpangan.

6. Masa Bayi

Fitur ini menjelaskan mengenai masa bayi pada usia 0-12 bulan

7. Pemberian Makanan

Fitur ini menawarkan informasi lengkap tentang pemberian makanan pada anak, mulai dari pentingnya ASI eksklusif hingga panduan MPASI (Makanan Pendamping ASI) yang tepat. Fitur ini juga mencakup jadwal, jenis makanan yang disarankan, serta tips dalam memberikan makanan yang sehat dan sesuai untuk bayi.

2.4.3 Uji Validitas

Sebelum digunakan dalam penelitian, suatu instrumen harus melalui uji validitas untuk memastikan bahwa alat tersebut mampu mengukur variabel yang hendak diteliti secara tepat dan akurat. Validitas, yang berasal dari kata *validity* merujuk pada sejauh mana ketepatan dan kecermatan alat ukur dalam menjalankan fungsi pengukurannya (Azwar, 2012). Validitas juga merupakan ukuran yang menunjukkan bahwa variabel yang diukur benar-benar sesuai dengan tujuan. Pada penelitian Sugiharto dan Sitinjak (2006) menambahkan bahwa validitas berkaitan dengan kemampuan alat ukur untuk mengukur apa yang seharusnya diukur, sehingga mencerminkan tingkat ketepatan alat ukur terhadap isi penelitian. Uji validitas dilakukan untuk menentukan apakah suatu kuesioner dapat secara efektif mengungkapkan variabel yang ingin diukur. Dengan demikian, uji validitas menjadi langkah penting sebelum penelitian dilakukan untuk memastikan kelayakan instrumen (Ghozali & Imam, 2006).

Teknik pengujian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Spearman's rho*. Suatu pernyataan dinyatakan valid apabila nilai r hitung $> r$ tabel pada taraf sig $< 0,05$ dengan uji dua sisi. Jika kondisi tersebut tidak terpenuhi, maka item pernyataan dianggap tidak valid dan perlu direvisi atau dihapus. Pengujian validitas ini penting untuk memastikan bahwa setiap butir pernyataan dalam instrumen penelitian benar-benar mengukur aspek yang dimaksud serta memiliki hubungan yang cukup kuat dengan total skor instrumen. Dengan demikian, hanya item yang valid yang akan digunakan dalam analisis lebih lanjut agar hasil penelitian lebih akurat dan dapat diandalkan. Berdasarkan hasil uji validitas dengan korelasi Spearman, seluruh butir pernyataan pada kuesioner pengetahuan, sikap dan niat memiliki nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) $< 0,05$, yang menunjukkan bahwa semua item memiliki hubungan yang signifikan dengan total skor. Dengan demikian, seluruh item kuesioner dinyatakan valid.

2.4.4 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah cara untuk memastikan bahwa sebuah kuesioner dapat memberikan hasil yang konsisten. Menurut (Ghozali & Imam, 2006), uji ini bertujuan untuk melihat apakah alat ukur dapat diandalkan dan tetap menghasilkan jawaban yang sama meskipun digunakan berkali-kali. Jika hasilnya selalu mirip dalam setiap pengukuran, maka alat tersebut dianggap reliabel.

Sementara itu, (Nursalam, 2003) menjelaskan bahwa reliabilitas berarti hasil pengukuran atau observasi tetap sama meskipun dilakukan berulang kali pada waktu yang berbeda. Alat dan cara mengukur juga berpengaruh dalam menentukan kestabilan hasil. Sebuah kuesioner dikatakan handal jika jawaban responden tetap konsisten meskipun diisi pada waktu yang berbeda.

Perhitungan reliabilitas harus dilakukan pada item pertanyaan yang sudah terbukti valid. Jika nilai *Cronbach's Alpha* > 0,60, maka kuesioner dianggap reliabel atau konsisten, yang berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur variabel yang diteliti secara stabil. Sebaliknya, jika nilai *Cronbach's Alpha* < 0,60, maka kuesioner dinyatakan tidak reliabel, sehingga diperlukan perbaikan atau pengujian ulang agar instrumen dapat memberikan hasil yang lebih akurat dan konsisten dalam berbagai kondisi pengukuran.

Pada kuesioner pengetahuan yang digunakan telah dilakukan uji reliabilitas, dinyatakan reliabel karena nilai *Cronbach's Alpha* adalah 0,892 > 0,60. Sedangkan pada kuesioner sikap dinyatakan reliabel dengan *Cronbach's Alpha* adalah 0,801 > 0,60. Pada kuesioner niat dinyatakan reliabel dengan *Cronbach's Alpha* adalah 0,847 > 0,60. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semua kuesioner yang digunakan dinyatakan reliabel.

2.5 Prosedur Penelitian

2.5.1 Pelaksanaan Intervensi

2.5.1.1 Persiapan

Adapun tahap persiapan pada penelitian ini meliputi:

- a. Pengambilan data awal mengenai prevalensi tertinggi gangguan tumbuh kembang di Dinas Kesehatan Kota Makassar.
- b. Melakukan pengambilan data awal di Puskesmas Malimongan Baru, Kecamatan Bontoala, Provinsi Sulawesi Selatan.
- c. Menentukan populasi dan sampel penelitian yang memenuhi kriteria inklusi dengan menggunakan teknik *purposive sampling*.
- d. Melakukan *informed consent* dengan subjek penelitian yang bersedia berpartisipasi dan menjelaskan tujuan, manfaat, dan prosedur penelitian.

2.5.1.2 Pra-Perlakuan (*Pre-test*)

Adapun tahap pra-perlakuan (*pre-test*) pada penelitian ini meliputi:

- a. Bagi responden yang telah bersedia, diminta untuk mendownload aplikasi *Sun 4 Baby* di ponsel masing-masing dengan membuka situs web <http://sunforbaby.id/> pada kelompok intervensi.
- b. Setelah responden mendownload aplikasi, peneliti memberikan waktu responden mengisi data karakteristik yang ada dalam aplikasi.
- c. Melakukan pre-test kepada responden berupa pengukuran pengetahuan, sikap dan niat sebelum dilakukan intervensi.
- d. Selama ± 20 menit, peneliti mensosialisasikan cara penggunaan aplikasi *Sun 4 Baby* pada kelompok intervensi.

2.5.1.3 Perlakuan

Adapun tahap perlakuan pada penelitian ini meliputi:

- a. Pada kelompok intervensi akan diberikan perlakuan berupa edukasi dengan menggunakan aplikasi *Sun 4 Baby*.
- b. Pada kelompok kontrol akan diberikan perlakuan berupa edukasi menggunakan *e-leaflet* yang berisi edukasi tumbuh kembang anak usia 0-1 tahun.
- c. Pemberian perlakuan pada kelompok kontrol dilakukan dari Minggu ke-2 sampai Minggu ke-4, sedangkan pemberian perlakuan pada kelompok intervensi dilakukan dari Minggu ke-3 sampai Minggu ke-5.
- d. Melakukan pemantauan kembali kepada kedua kelompok melalui *whatsapp grup* sebanyak 2 kali dan pemantauan secara langsung sebanyak 2 kali dalam 4 minggu.

Tabel 2. 1 Matriks Edukasi

Waktu	Kegiatan
Kelompok Kontrol (<i>E-leaflet</i>)	
Minggu-1	<i>Pre-test</i> & pembagian <i>e-leaflet</i>
Minggu-2	Pemantauan awal (<i>Whatsapp Grup</i>) 1. Sebagai media untuk reminder agar mereka membaca <i>e-leaflet</i>. 2. Mintalah mereka memberikan konfirmasi apakah sudah membaca dan mempelajari isi leaflet tersebut. 3. Dorong diskusi sederhana dalam grup untuk mengetahui tanggapan awal mereka terhadap materi yang ada di <i>e-leaflet</i>.
Minggu-3	Pemantauan langsung 1. Untuk mengetahui apakah responden telah memahami dan mengaplikasikan informasi dari <i>e-leaflet</i> dalam memantau perkembangan anak mereka.
Minggu-4	Pemantauan lanjutan (<i>Whatsapp Grup</i>) 1. Mengirim pesan di grup WhatsApp untuk mengecek apakah responden sudah selesai membaca <i>e-leaflet</i> dan apakah ada pertanyaan terkait materi yang disampaikan.
Minggu-5	<i>Post-test</i>
Kelompok Intervensi (Aplikasi <i>Sun 4 Baby</i>)	
Minggu-2	<i>Pre-test</i> , pembagian link aplikasi <i>Sun 4 Baby</i> & memberikan tutorial singkat tentang cara menggunakan aplikasi
Minggu-3	Pemantauan awal (<i>Whatsapp Grup</i>) 1. Sebagai media untuk reminder agar responden membuka aplikasi. 2. Cek respons responden melalui grup untuk memastikan apakah responden sudah paham menggunakan aplikasi dan mengeksplorasi fitur-fiturnya. 3. Menanyakan apakah ada kesulitan selama menggunakan aplikasi
Minggu-4	Pemantauan langsung 1. Mengunjungi responden untuk melakukan pemantauan langsung. Menanyakan apakah mereka sudah paham menggunakan aplikasi untuk memantau tumbuh kembang anak, dan evaluasi seberapa baik mereka memahami informasi yang diberikan oleh aplikasi.
Minggu 5	Pemantauan lanjutan melalui WhatsApp Grup:

	1. Menanyakan di grup mengenai penggunaan aplikasi. Lihat seberapa sering mereka membuka aplikasi dan apakah ada kendala dalam menggunakannya. 2. Mendiskusikan kesan responden terhadap penggunaan aplikasi. Responden dapat memberikan masukan tentang fitur apa yang paling membantu dan apa yang perlu ditingkatkan.
Minggu-6	<i>Post-test</i>

2.5.1.4 Pasca perlakuan (*Post-test*)

Adapun tahap pasca perlakuan pada penelitian ini meliputi:

- a. Pada kelompok kontrol diberikan post-test pada minggu ke-5.
- b. Pada kelompok intervensi diberikan post-test pada minggu ke-6.
- c. Pada tahap ini akan dilakukan pengukuran kembali menggunakan kuesioner pengetahuan, sikap dan niat kepada responden.
- d. Tahap akhir melakukan ekspor data hasil pre-post test dan menganalisis data di SPSS.

2.6 Pengolahan dan Analisis Data

2.6.1 Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan program SPSS for Windows versi 17 yang terlebih dahulu melalui beberapa tahap, yaitu:

- a. *Editing* (Pengecekan Data)
Editing data merupakan tahap untuk meninjau ulang hasil survei guna memastikan tidak terdapat jawaban yang belum terisi, kurang lengkap, atau membingungkan. Proses ini dilakukan dengan memeriksa kembali data yang telah dikumpulkan melalui kuesioner guna menjamin kelengkapan dan kejelasan informasi sebelum dianalisis lebih lanjut.
- b. *Coding* (Pengkodean Data)
Pengkodean data adalah proses yang dilakukan untuk mengubah data dari bentuk aslinya menjadi bentuk lain yang lebih sesuai. Proses ini melibatkan penggunaan kode atau simbol tertentu untuk mewakili data.
- c. *Entry Data*
Entry data adalah kegiatan memasukkan informasi ke dalam sistem atau basis data, dengan tujuan agar data tersebut dapat diolah dan dimanfaatkan secara efektif.

d. **Cleaning Data**

Cleaning Data merupakan langkah dalam menyiapkan data untuk dianalisis, dengan cara memperbaiki, menghapus, atau menyesuaikan data yang keliru, tidak lengkap, tidak sesuai, berulang, atau memiliki format yang tidak tepat.

2.6.2 Penyajian Data

Analisis data dilakukan dengan menggunakan program komputerisasi, yaitu SPSS (sebuah program komputer yang digunakan untuk membuat analisis statistik). Setelah dilakukan pengolahan data, selanjutnya data dianalisis dan disajikan dalam bentuk tabel, narasi, disajikan dan diberi penjelasan.

2.6.3 Analisis Data

Pengolahan data secara komputerisasi dengan menggunakan program SPSS. Analisis data dilakukan secara sistematis, antara lain:

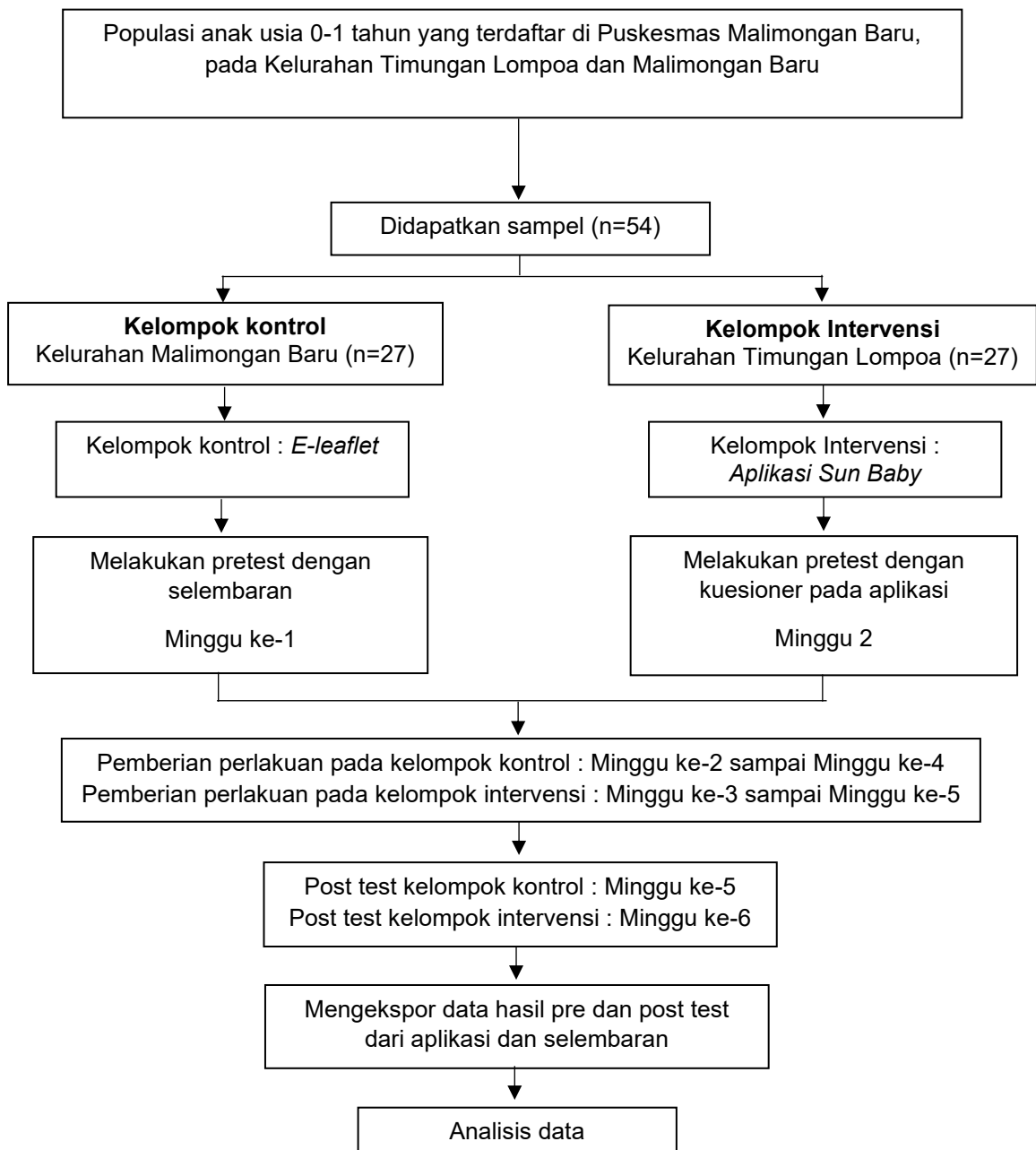
a. **Analisis Univariat**

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik tiap variabel penelitian, tanpa dikaitkan dengan variabel lainnya. Pada analisis ini, akan dihasilkan tabel distribusi frekuensi dan persentase dari tiap variabel penelitian. Analisis univariat dilakukan untuk mendapatkan gambaran umum dengan cara mendeskripsikan tiap variabel yang digunakan pada penelitian yaitu usia, pekerjaan, pendidikan, jenis kelamin, proses kelahiran, dan tempat lahir anak.

b. **Analisis Bivariat**

Analisis bivariat digunakan untuk menilai pengaruh dari tiap variable independen dan variabel dependen. Sebelum melakukan uji statistik untuk menguji hipotesis, dilakukan uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Berdasarkan uji normalitas didapatkan bahwa data dalam penelitian ini memiliki nilai $p < 0,05$ yang menandakan bahwa data tersebut tidak berdistribusi normal. Sehingga, analisis bivariat dalam penelitian ini yaitu uji non parametrik diantaranya Uji *Wilcoxon* untuk mengetahui perubahan pengetahuan, sikap dan niat sebelum dan sesudah intervensi. Serta uji *Man Whitney* digunakan untuk membandingkan dua kelompok data terkait dan menentukan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok-kelompok tersebut

2.7 Alur Penelitian Pelaksanaan Intervensi



Gambar 2.1 Alur Penelitian

2.8 Etika Penelitian

Penelitian ini telah memperoleh izin etik. Izin etik penelitian ini dikeluarkan oleh instansi Universitas Hasanuddin, Fakultas Kesehatan Masyarakat dengan nomor surat 3443/UN4.14.1/TP.01.02/2024. Telah diterbitkan dan disetujui oleh ketua komisi etik penelitian dan sekretaris komisi etik penelitian pada tanggal 02 Desember 2024. Adapun prinsip-prinsip dalam etika penelitian adalah sebagai berikut:

1. Menjelaskan kepada responden tentang penelitian yang akan dilakukan, waktu yang dibutuhkan dalam penelitian ini dan mempunyai kebebasan untuk menentukan keikutsertaan dalam penelitian.
2. Setiap responden penelitian terlebih dahulu diminta untuk mengisi formulir kesediaan menjadi sampel dengan menandatangani formulir persetujuan sampel yang mencakup manfaat penelitian, penjelasan kemungkinan resiko dan ketidaknyamanan yang ditimbulkan, penjelasan manfaat yang didapatkan, serta menghormati privasi dan kerahasiaan identitas dan informasi yang diberikan oleh responden.
3. Pengambilan data dilakukan setelah ada kesempatan bersama, antara peneliti dan responden.
4. Semua data yang didapatkan dari responden disimpan sebagai dokumentasi penelitian