

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Masa prakonsepsi merupakan periode sebelum terjadinya pembuahan yang menjadi fondasi penting bagi kesehatan ibu dan anak (Nurlinda et al., 2021). Wanita prakonsepsi, sebagai bagian dari wanita usia subur, termasuk kelompok rentan yang memerlukan perhatian khusus terhadap status kesehatan dan gizinya. Status gizi pada masa ini berpengaruh langsung terhadap pertumbuhan dan perkembangan janin, keselamatan ibu saat persalinan, serta kesehatan bayi yang dilahirkan (Gloria Doloksaribu et al., 2019). Ketidaksiapan kesehatan sebelum kehamilan dapat berdampak pada meningkatnya risiko komplikasi kehamilan dan gangguan pertumbuhan anak. Oleh karena itu, optimalisasi kesehatan wanita sejak masa prakonsepsi menjadi langkah strategis dalam meningkatkan kualitas generasi mendatang. Upaya promotif dan preventif perlu difokuskan sejak sebelum kehamilan terjadi.

Salah satu permasalahan utama yang sering dialami wanita prakonsepsi adalah anemia gizi besi. Secara global, prevalensi anemia tertinggi terjadi di Asia Selatan serta Afrika Tengah dan Barat, dengan sekitar setengah kasus disebabkan oleh kekurangan zat besi. Pada tahun 2019, prevalensi anemia pada wanita usia subur secara global mencapai 29,9%, sedangkan di Indonesia angkanya lebih tinggi, yaitu 31,2% (World Health Organization, 2021). Anemia pada wanita prakonsepsi dan ibu hamil berkaitan dengan berbagai outcome kelahiran yang buruk, seperti berat badan lahir rendah, kelahiran prematur, dan kematian perinatal (Young & Ramakrishnan, 2020). Meskipun berbagai upaya telah dilakukan, penurunan prevalensi anemia secara global belum menunjukkan kemajuan yang cukup signifikan. Oleh karena itu, diperlukan strategi intervensi yang lebih efektif dan berkelanjutan (Cesare et al., 2021).

Kekurangan energi kronik (KEK) masih menjadi masalah gizi yang signifikan pada wanita prakonsepsi di Indonesia. KEK ditandai dengan lingkaran atas di bawah 23,5 cm dan mencerminkan kekurangan asupan gizi

jangka panjang. Data nasional menunjukkan bahwa prevalensi KEK pada wanita usia subur masih relatif tinggi, terutama pada kelompok usia remaja dan dewasa muda (Riskesdas, 2013). Meskipun terjadi penurunan prevalensi KEK secara nasional pada tahun 2018, proporsi risiko KEK pada kelompok usia 15–24 tahun masih menunjukkan tren yang mengkhawatirkan (Litbangkes, 2019). Kondisi KEK sebelum kehamilan meningkatkan risiko komplikasi selama kehamilan dan persalinan. Dengan demikian, pencegahan KEK perlu difokuskan sejak masa prakonsepsi.

Masalah gizi pada masa prakonsepsi berkontribusi signifikan terhadap kejadian bayi berat lahir rendah dan stunting. Malnutrisi yang dialami wanita sebelum dan selama kehamilan meningkatkan risiko gangguan pertumbuhan janin dan kegagalan tumbuh pada anak (Ch Ratu et al., 2018). Stunting merupakan dampak jangka panjang dari gangguan gizi yang bersifat multigenerasi. Anak yang lahir dari ibu dengan KEK dan anemia berisiko lebih tinggi mengalami pertumbuhan terhambat serta gangguan kesehatan jangka Panjang (Haryanti et al., 2019; Sumarmi, 2019). Gangguan pertumbuhan janin juga diakui sebagai determinan penting kematian neonatal dan stunting (Patimah, 2017). Oleh karena itu, perbaikan gizi pada masa prakonsepsi menjadi kunci pencegahan stunting sejak dini.

Intervensi kesehatan pada masa prakonsepsi terbukti memberikan dampak positif terhadap hasil kehamilan dan kesehatan anak. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa perbaikan status gizi sebelum kehamilan berpengaruh terhadap berat badan lahir, panjang lahir, serta pertumbuhan anak (Nguyen et al., 2021; Young et al., 2018). Suplementasi gizi yang dimulai lebih dari tiga bulan sebelum kehamilan memberikan manfaat yang lebih besar dibandingkan intervensi yang dimulai saat kehamilan (Dhaded et al., 2020). Periode prakonsepsi merupakan waktu ideal untuk membentuk perilaku kesehatan yang berkelanjutan (Lassi et al., 2021). Namun, keberhasilan intervensi tersebut sangat dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan dan kesiapan individu. Oleh karena itu, pendekatan edukatif menjadi komponen penting dalam perawatan prakonsepsi.

Literasi kesehatan dan self-efficacy berperan penting dalam mendorong

perubahan perilaku kesehatan wanita prakonsepsi. Literasi kesehatan memungkinkan wanita memahami, mengevaluasi, dan menerapkan informasi kesehatan secara tepat dalam kehidupan sehari-hari. Self-efficacy yang tinggi berkaitan erat dengan niat dan kemampuan individu untuk melakukan perilaku kesehatan yang dianjurkan (Fransen et al., 2018). Penelitian menunjukkan bahwa literasi gizi ibu berpengaruh dalam pencegahan stunting (Sirajuddin et al., 2021). Namun, edukasi kesehatan konvensional melalui booklet atau penyuluhan tatap muka dinilai belum sepenuhnya efektif menjangkau kelompok sasaran. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan edukasi yang inovatif dan adaptif terhadap perkembangan teknologi.

Pemanfaatan teknologi digital berbasis smartphone menjadi peluang strategis dalam meningkatkan literasi kesehatan wanita prakonsepsi. Tingginya kepemilikan dan penggunaan telepon seluler di Indonesia, khususnya di wilayah perkotaan seperti Kota Makassar, mendukung implementasi intervensi *mobile health* (BPS Sulsel, 2020; Kepios, 2022). Berbagai studi menunjukkan bahwa digital health efektif meningkatkan pengetahuan, sikap, self-efficacy, dan perilaku kesehatan wanita usia subur (Bickmore et al., 2020a; Jack et al., 2020). Namun demikian, sebagian besar intervensi digital yang ada masih berfokus pada kesuburan dan peluang kehamilan, serta belum secara spesifik menargetkan peningkatan literasi kesehatan dan perbaikan gizi pada masa prakonsepsi. Hingga saat ini, penelitian yang mengkaji intervensi eHealth literacy berbasis smartphone sebagai strategi komprehensif dalam meningkatkan kesehatan kehamilan masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini diarahkan untuk mengkaji peningkatan kesehatan prakonsepsi melalui intervensi *eHealth literacy* berbasis *smartphone* pada wanita prakonsepsi di Kota Makassar.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang, maka dibuatlah rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana literasi kesehatan dan kebutuhan edukasi wanita prakonsepsi dalam persiapan kehamilan yang sehat sebagai dasar pengembangan e-NutriBu ?

- b. Bagaimana desain e-NutriBu berbasis *smartphone* yang sesuai dengan sasaran Wanita prakonsepsi?
- c. Bagaimana efektivitas e-NutriBu berbasis *smartphone* pada calon pengantin perempuan terhadap perawatan prakonsepsi?

1.3. Tujuan Penelitian

a. Tujuan Umum :

Mendesain dan menilai efektivitas e-NutriBu berbasis *smartphone* pada Wanita prakonsepsi terhadap perawatan prakonsepsi.

b. Tujuan Khusus

- 1) Menganalisis kebijakan, literasi kesehatan, akses informasi, dan kebutuhan edukasi kesehatan prakonsepsi pada wanita prakonsepsi sebagai dasar pengembangan aplikasi mobile health e-NutriBu .
- 2) Mengembangkan aplikasi e-NutriBu berbasis *smartphone* yang sesuai dengan kebutuhan wanita prakonsepsi dalam mendukung kesiapan kehamilan yang sehat.
- 3) Menilai efektivitas e-NutriBu berbasis *smartphone* Terhadap perubahan perilaku dan status gizi Pada Wanita Prakonsepsi.

1.4. Research Posture

Latar Belakang Empiris :

1. Kesiapan kesehatan prakonsepsi masih rendah di Indonesia, termasuk di Kota Makassar.
2. Sekitar 30% calon pengantin belum menjalani pemeriksaan kesehatan pranikah (Dinkes Makassar, 2023).
3. Prevalensi anemia wanita usia subur mencapai 28,4% di Makassar dan 37% secara nasional (Kemenkes RI, 2023).
4. Sebagian besar anemia disebabkan oleh defisiensi zat besi akibat pola makan kurang seimbang dan rendahnya kepatuhan konsumsi tablet tambah darah (TTD) (Wulandari et al., 2022).
5. Rendahnya literasi gizi dan kesadaran prakonsepsi menyebabkan risiko kehamilan berisiko tinggi, BBLR, dan stunting.
6. Aplikasi digital seperti Elsimil sudah ada, namun belum fokus pada aspek gizi dan perilaku mandiri wanita **prakonsepsi**.
7. Bukti menunjukkan bahwa intervensi gizi sebelum kehamilan dapat menurunkan risiko bayi stunting hingga 30% (Abu-Saad & Fraser, 2023).

Latar Belakang Teori :

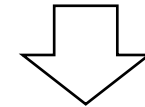
1. Teori Perawatan Prakonsepsi (Preconception Care Theory – WHO, 2013)
2. Health Belief Model (HBM – Rosenstock, 1974)
3. Integrated Behavioral Model (IBM – Fishbein & Ajzen, 2010)
4. E-Health Literacy Model (Norman & Skinner, 2006)
5. Teori Literasi Kesehatan (Nutbeam, 2000)
6. Dimensi kesiapan penerimaan e-Health literacy (Scherrenberg et al., 2022)
7. Model pencarian informasi berbasis e-Health literacy (Heiberger et al., 2022)

Penelitian Terdahulu :

1. Aplikasi *Smarter Pregnancy* meningkatkan perilaku makan sehat wanita prakonsepsi dan awal kehamilan (Van Dijk et al, 2020)
2. Aplikasi *mobile health* berpotensi mengubah perilaku prakonsepsi, namun bukti efektivitas masih terbatas (Musgrave et al, 2022).
3. Intervensi digital membantu wanita prakonsepsi obesitas mengontrol berat badan sebelum hamil (Hardy et al, 2021).
4. Tinjauan sistematis menunjukkan aplikasi berbasis web dapat memperbaiki beberapa indikator klinis prakonsepsi, tetapi belum fokus pada perilaku gizi dan konsumsi suplemen (Suzuki et al, 2025).
5. Aplikasi KesCatin meningkatkan pengetahuan calon pengantin tentang persiapan kehamilan (Lailil (2022)

Research Gap :

1. Belum tersedia aplikasi digital yang fokus pada fase prakonsepsi hingga kehamilan dengan fitur edukasi gizi, pengingat suplemen, kalkulator masa subur, dan pencatatan kesehatan terpadu.
2. Sebagian besar intervensi gizi masih menitikberatkan pada ibu hamil dan balita, bukan pada periode sebelum kehamilan.
3. Literasi gizi prakonsepsi di Indonesia masih rendah, sehingga perubahan perilaku gizi mandiri sulit tercapai tanpa dukungan media digital yang interaktif.



Rumusan Masalah :
Bagaimana pengaruh E- Nutribu Berbasis Smartphone Untuk Memperbaiki Perilaku Gizi Dan Status Gizi Wanita Prakonsepsi Terhadap Kesehatan Kehamilan?

1.5. Kegunaan Penelitian

1.5.1 Teoritis

Sebagai bahan untuk pengembangan ilmu dan diharapkan dapat memberikan tambahan informasi dan bahan rujukan bagi penelitian selanjutnya dalam mengkaji dan mengembangkan *eHealth literacy* berbasis *smartphone* pada wanita prakonsepsi terhadap kesehatan kehamilan.

1.5.2 Institusi

Sebagai bahan masukan atau sumber informasi bagi pemangku kepentingan tentang pembuatan *eHealth literacy* berbasis *smartphone* pada wanita prakonsepsi terhadap kesehatan kehamilan.

1.5.3 Praktis

Sebagai sarana aplikasi ilmu yang sangat baik dalam mengembangkan dan memperdalam pengetahuan, khususnya wawasan tentang literasi Kesehatan berbasis digital, dan pengaruh penggunaan *eHealth literacy* berbasis *smartphone* pada wanita prakonsepsi terhadap kesehatan kehamilan.

1.6. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini berupa penelitian yang didesain secara *mix method* dengan mengkombinasikan antara penelitian kualitatif dan kuantitatif. Hal ini dilakukan dalam membangun aplikasi e-NutriBu sebagai *eHealth literacy* berbasis *smartphone*, dan pengaruh penggunaan e-NutriBu berbasis *smartphone* terhadap perubahan perilaku dan status gizi pada wanita prakonsepsi.

1.7. Kebaruan Penelitian (Novelty)

Kebaruan dalam penelitian ini menghasilkan aplikasi e-NutriBu untuk meningkatkan literasi kesehatan, perubahan perilaku dan status gizi wanita prakonsepsi dengan fitur unggulan monitoring kesehatan, pencatatan pola makan, *reminder system*.

1.8. Tinjauan Teori

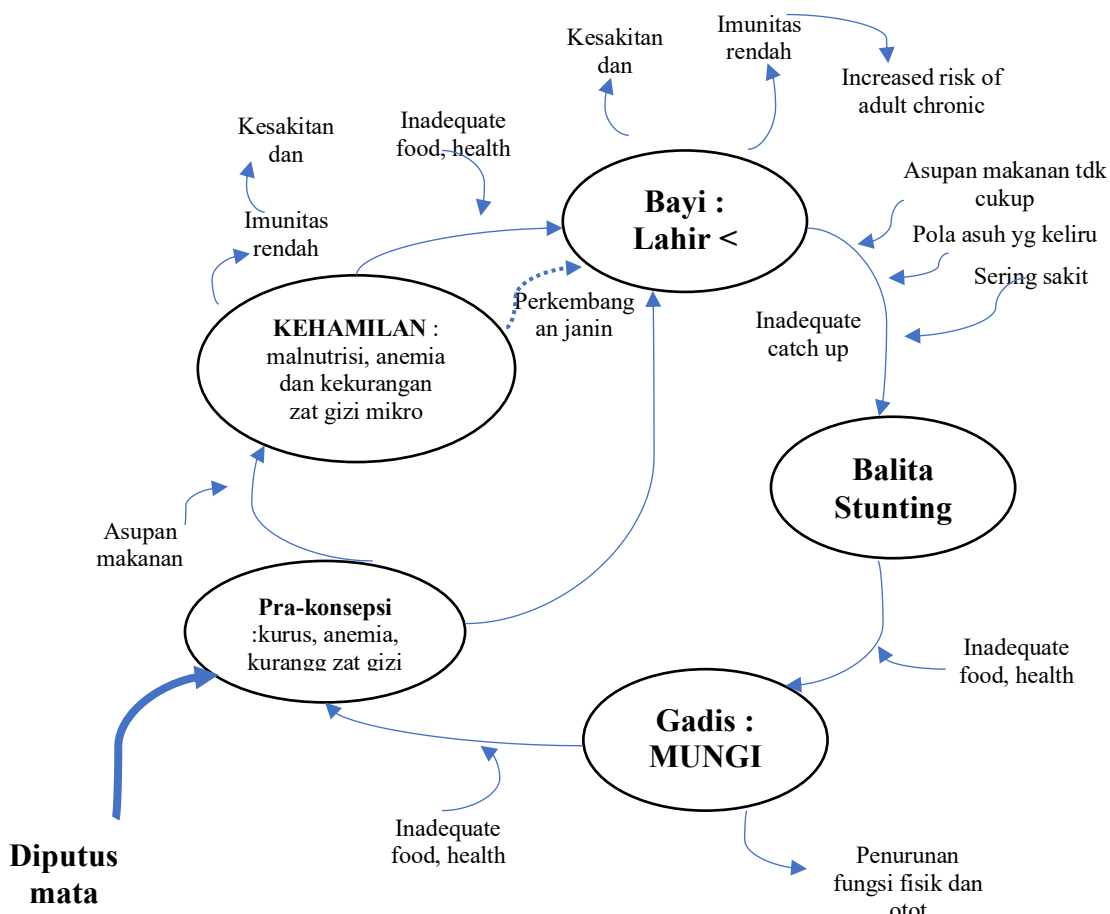
1.8.1 Perawatan Prakonsepsi

a. Periode Prakonsepsi

Prakonsepsi berasal dari kata “pra” (sebelum) dan “konsepsi” (pertemuan sel telur dan sperma), sehingga merujuk pada masa sebelum hamil, yaitu ketika

wanita usia subur dipersiapkan untuk menjadi calon ibu (Dieny et al., 2019). Wanita prakonsepsi berada pada masa peralihan remaja akhir menuju dewasa awal, ditandai dengan kematangan fungsi reproduksi seperti menstruasi dan puncak kesuburan. Sebagai kelompok rentan, status kesehatan dan gizi mereka harus diperhatikan karena kualitas generasi penerus sangat ditentukan oleh kondisi ibu sebelum dan selama kehamilan (Nurlinda et al., 2021). Pada masa ini kebutuhan gizi berbeda dari fase kehidupan lainnya; asupan gizi yang lengkap sebelum pembuahan merupakan kunci melahirkan bayi normal dan sehat. Pemenuhan gizi prakonsepsi juga menurunkan risiko peradangan, infeksi, BBLR, prematur, serta memutus mata rantai kekurangan gizi antar generasi. Pola makan sehat dan bervariasi sangat penting sebelum konsepsi dan selama kehamilan (Kumeh et al., 2020).

Masa pranikah dapat dianggap sebagai bagian dari masa prakonsepsi, karena setelah menikah wanita segera memasuki proses konsepsi. Periode prakonsepsi umumnya berlangsung tiga bulan hingga satu tahun sebelum pembuahan, sejalan dengan waktu pematangan sel telur dan sperma (sekitar 100 hari). Status gizi tiga sampai enam bulan sebelum konsepsi merupakan periode kritis yang menentukan pembentukan organ dan kesehatan bayi. Oleh karena itu, intervensi sejak masa prakonsepsi adalah *window of opportunity* untuk meningkatkan kesehatan kehamilan dan memutus siklus malnutrisi antar generasi (Sumarmi, 2019). Gambar 1 memperlihatkan Intervensi gizi prakonsepsi *windows of opportunity* dalam memutus fenomena siklus malnutrisi antar generasi (*intergenerational cycle of malnutrition*) (Sumarmi, 2019).



Gambar 1.1 Intervensi Gizi Prakonsepsi sebagai cara strategis untuk memutus fenomena malnutrisi antargenerasi

Banyak peristiwa yang terjadi di dalam rahim selama trimester pertama kehamilan, mulai dari konsepsi hingga usia kehamilan 8 minggu, sangat sulit dicapai dalam program yang dirancang untuk ibu hamil. Intervensi dengan sasaran ibu hamil paling cepat dapat diberikan ketika kehamilan berusia 4 atau 5 minggu, karena ketika kehamilan seseorang di deteksi, sebenarnya usia kehamilannya telah memasuki minggu ke 4 ataupun ke 5. Menurut berbagai laporan, sebagian besar ibu hamil tidak mendapatkan pelayanan kesehatan atau intervensi gizi pada bulan kelima hingga keenam kehamilan. Karena itu, masa kritis pada awal kehamilan selama pembentukan organ vital dilewatkan begitu

saja tanpa intervensi. Tidak ada yang tahu kapan seorang wanita akan hamil, sehingga intervensi gizi harus dilakukan sebelum pembuahan (Sumarmi, 2019).

Calon pengantin wanita adalah calon ibu yang menjadi garda terdepan dalam kesehatan keluarganya terutama kesehatan anak-anaknya, sehingga penting bagi calon ibu hamil untuk mengetahui apa saja yang berhubungan dengan gizi anak 1000 HPK. Wanita yang tengah mempersiapkan kehamilan, penting bagi mereka untuk mengetahui tentang gizi seimbang sejak awal kehamilan sampai anak usia dua tahun agar bayi lahir sehat serta terhindar dari berbagai masalah gizi (Arsyad et al., 2022)

Seseorang tidak tahu kapan akan hamil, sehingga disinilah pentingnya gizi sebelum hamil. Menjaga kecukupan gizi sebelum hamil bagi wanita prakonsepsi sangat penting karena gizi yang baik mendukung fungsi reproduksi yang optimal, seperti pematangan sel telur yang lancar, produksi sel telur yang berkualitas dan pembuahan yang sempurna. Gizi yang baik juga dapat berperan penting dalam menyediakan gizi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan janin. Bagi calon ibu, gizi yang cukup dan seimbang akan memengaruhi kondisi kesehatan secara menyeluruh pada masa konsepsi dan kehamilan serta dapat memutus fenomena siklus malnutrisi antar generasi (Stephenson et al., 2018). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa status gizi ibu sebelum hamil berhubungan dengan berat badan lahir bayi. Bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) memiliki resiko mengalami stunting sejak lahir atau neonatal stunting (Lassi et al., 2020).

Sejalan dengan hal tersebut, perawatan prakonsepsi merupakan pendekatan promotif dan preventif yang berfokus pada upaya peningkatan kesehatan perempuan sebelum terjadinya kehamilan. World Health Organization mendefinisikan perawatan prakonsepsi sebagai serangkaian intervensi biomedis, perilaku, dan sosial yang diberikan sebelum kehamilan untuk mengurangi berbagai faktor risiko yang dapat berdampak pada kesehatan ibu, janin, dan luaran kehamilan (Dean et al., 2014). Konsep perawatan prakonsepsi menegaskan bahwa banyak determinan utama kesehatan kehamilan, seperti status gizi, anemia, dan perilaku kesehatan, telah terbentuk jauh sebelum kehamilan terjadi. Oleh karena itu, intervensi pada fase prakonsepsi dipandang

sebagai strategi yang krusial dan berkelanjutan dalam upaya meningkatkan kualitas kesehatan ibu dan anak serta mencegah masalah gizi dan kesehatan sejak tahap paling awal kehidupan.

Framework perawatan prakonsepsi WHO menempatkan perawatan prakonsepsi sebagai bagian integral dari pendekatan *life-course*, di mana kesehatan perempuan dipandang sebagai proses yang berlangsung sepanjang daur kehidupan. Dalam kerangka ini, perawatan prakonsepsi mencakup tiga domain utama, yaitu intervensi biomedis, intervensi perilaku, dan intervensi sosial-edukatif (WHO, 2013). Intervensi biomedis meliputi deteksi dan pengelolaan kondisi kesehatan seperti anemia, status gizi tidak optimal, dan penyakit kronis. Intervensi perilaku berfokus pada perubahan gaya hidup dan praktik kesehatan, seperti konsumsi tablet tambah darah, pola makan sehat, dan aktivitas fisik. Sementara itu, intervensi sosial-edukatif diarahkan pada peningkatan literasi kesehatan, pemberdayaan perempuan, serta dukungan lingkungan sosial dalam pengambilan keputusan kesehatan.

Dean dan kolega memperluas konsep perawatan prakonsepsi dengan menekankan bahwa intervensi prakonsepsi tidak hanya bersifat klinis, tetapi juga harus terintegrasi dengan upaya promosi kesehatan dan perubahan perilaku pada tingkat individu dan populasi (Dean et al., 2014). Menurut Dean, perawatan prakonsepsi merupakan strategi kunci dalam pencegahan masalah kesehatan ibu dan anak karena mampu memengaruhi determinan kesehatan sejak tahap paling awal, bahkan sebelum konsepsi terjadi. Kerangka yang dikemukakan Dean menegaskan bahwa peningkatan pengetahuan, sikap, dan kapasitas individu dalam mengelola kesehatan prakonsepsi merupakan prasyarat penting bagi tercapainya kehamilan yang sehat dan luaran neonatal yang optimal.

Selain itu, Dean menyoroti pentingnya pendekatan multisektoral dan berbasis komunitas dalam implementasi perawatan prakonsepsi, terutama pada kelompok wanita usia reproduksi dan calon pengantin (Dean et al., 2014). Pendekatan ini menekankan bahwa efektivitas perawatan prakonsepsi sangat dipengaruhi oleh akses terhadap informasi kesehatan, kualitas edukasi, serta dukungan sosial dan kebijakan. Dengan demikian, intervensi edukasi kesehatan, termasuk pemanfaatan media digital dan teknologi informasi, dipandang sebagai

komponen penting dalam memperluas jangkauan dan efektivitas perawatan prakonsepsi.

Dalam konteks calon pengantin perempuan, *Preconception Care Framework* WHO dan Dean memberikan dasar konseptual yang kuat untuk pelaksanaan intervensi edukasi kesehatan sebelum kehamilan. Calon pengantin perempuan merupakan kelompok yang berada pada fase transisi menuju kehamilan, sehingga memiliki peluang besar untuk menerima dan menerapkan informasi kesehatan prakonsepsi secara optimal (WHO, 2013; Dean et al., 2014). Intervensi pada fase ini memungkinkan peningkatan kesiapan fisik, psikologis, dan perilaku kesehatan, yang selanjutnya berkontribusi terhadap perbaikan status gizi, pencegahan anemia, dan peningkatan kualitas kesehatan reproduksi.

2.1.1 Kebutuhan Gizi Wanita Prakonsepsi

Gizi Wanita prakonsepsi adalah kebutuhan jumlah zat gizi minimal yang dibutuhkan oleh setiap individu untuk mempersiapkan kehamilan yang sehat. Kebutuhan gizi Wanita prakonsepsi ditentukan oleh banyak faktor, antara lain usia, berat badan, dan tinggi badan (Dieny et al., 2019). Energi dibutuhkan agar metabolisme tubuh berjalan dengan lancar. Rekomendasi kecukupan energi dibedakan berdasarkan usia dan jenis kelamin. Kebutuhan energi untuk pria sekitar 2600-2750 Kkal, untuk wanita adalah 2100-2250 Kkal. Sebagian besar energi ini diperoleh dari karbohidrat, lemak, dan protein (Dieny et al., 2019).

2.1.2 Pengukuran Status Gizi Wanita Prakonsepsi

Indeks Massa Tubuh (IMT) atau Body Mass Index (BMI) merupakan alat atau cara yang sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa, khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan. Berat badan kurang dapat meningkatkan resiko terhadap penyakit infeksi, sedangkan berat badan lebih akan meningkatkan resiko terhadap penyakit degeneratif. Oleh karena itu, mempertahankan berat badan normal memungkinkan seseorang dapat mencapai usia harapan hidup yang lebih panjang (Supariasa, 2016).

IMT adalah rasio standar berat terhadap tinggi, dan sering digunakan sebagai indikator kesehatan umum. IMT dihitung dengan membagi berat badan (dalam kilogram) dengan kuadrat tinggi badan (dalam meter). Angka IMT antara

18,5 kg/m² dan 24,9 kg/m² dianggap normal untuk kebanyakan orang dewasa. IMT yang lebih tinggi mungkin mengindikasikan kelebihan berat badan atau obesitas (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014 Tentang Pedoman Gizi Seimbang, 2014). Adapun ambang batas IMT orang Indonesia menurut (Supriasa, 2016) dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1.1 Ambang Batas IMT Orang Indonesia

Kategori	IMT	Keterangan
Kurus	< 17,0	Kekurangan BB tingkat berat
	17,0 – 18,5	Kekurangan BB tingkat ringan
Normal	>18,5-25,0	
Gemuk	>25,0 – 27,0	Kelebihan BB tingkat ringan
	>27,0	Kelebihan BB tingkat berat

Sumber : (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014 Tentang Pedoman Gizi Seimbang, 2014)

1.8.2 Permasalahan Umum Gizi Wanita Prakonsepsi

Kekurangan Energi Kronik (KEK) merupakan salah satu bentuk malnutrisi yang ditandai oleh ketidakseimbangan asupan energi dan protein yang berlangsung dalam jangka waktu lama, terutama pada wanita usia subur (WUS), sehingga berdampak pada kesehatan ibu dan perkembangan janin (Syuhfal Ningsih et al., 2022). Kondisi KEK dapat dideteksi melalui pengukuran lingkaran atas (LILA), yang mencerminkan perubahan massa otot dan status gizi individu, dengan kategori KEK apabila nilai LILA kurang dari 23,5 cm (Meitria Syahadatina Noor et al., 2021). Status KEK sebelum kehamilan berhubungan erat dengan berbagai luaran kehamilan yang merugikan, seperti bayi berat badan lahir rendah (BBLR), anemia neonatal, gangguan pertumbuhan janin, hingga peningkatan risiko stunting dan kematian bayi (Dieny et al., 2019; Febry et al., 2020).

Terjadinya KEK pada WUS dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik internal maupun eksternal, termasuk ketidakseimbangan asupan zat gizi, penyakit

infeksi, tingkat pengetahuan gizi, umur, pendidikan, dan kondisi sosial ekonomi (Nua & Adesta, 2018). Asupan energi dan protein yang tidak mencukupi, disertai defisiensi zat gizi mikro seperti zat besi dan zinc, berperan besar dalam terjadinya KEK, terutama ketika diperburuk oleh penyakit infeksi yang menurunkan nafsu makan dan penyerapan zat gizi (Dwi Elisanti et al., 2021). Selain itu, rendahnya pengetahuan gizi dan pendidikan turut memengaruhi perilaku konsumsi pangan, sehingga berdampak pada pemilihan makanan yang kurang bergizi dan berisiko terhadap terjadinya KEK (Dhiu et al., 2022).

Anemia merupakan masalah gizi lain yang sering terjadi pada wanita prakonsepsi dan berhubungan erat dengan KEK. Anemia didefinisikan sebagai kondisi kadar hemoglobin (Hb) dalam darah lebih rendah dari nilai normal, yang umumnya disebabkan oleh defisiensi zat besi, asam folat, vitamin B12, serta kehilangan darah akibat menstruasi atau infeksi (World Health Organization, 2021). WHO menetapkan bahwa kadar Hb normal pada perempuan tidak hamil adalah $\geq 12,0$ g/dL, sedangkan kadar Hb $< 12,0$ g/dL dikategorikan sebagai anemia dengan derajat ringan, sedang, hingga berat sesuai tingkat penurunannya (World Health Organization, 2021). Anemia pada WUS berdampak pada penurunan daya tahan tubuh, produktivitas, dan kapasitas kognitif, serta berisiko berlanjut menjadi anemia pada kehamilan yang dapat meningkatkan kejadian BBLR, prematuritas, gangguan tumbuh kembang anak, dan stunting (Utami et al., 2021).

1.8.3 Konsep Perilaku Kesehatan

a. Definisi Perilaku Kesehatan

Perilaku kesehatan didefinisikan sebagai respons individu terhadap hal-hal yang berkaitan dengan kesehatan, yang mencakup tindakan, keyakinan, dan atribut pribadi yang berpengaruh terhadap pemeliharaan dan peningkatan kesehatan (Notoatmodjo, 2010). Perilaku ini merupakan Tindakan, baik disengaja atau tidak, yang dapat mempengaruhi status kesehatan atau kematian seseorang. Ruang lingkupnya multidimensional, mencakup aspek pencegahan, deteksi dini, dan penanganan penyakit, serta tertanam dalam gaya hidup individu (Tombor & Michie, 2017; Parkenson). Lebih lanjut, kesehatan dan perilaku

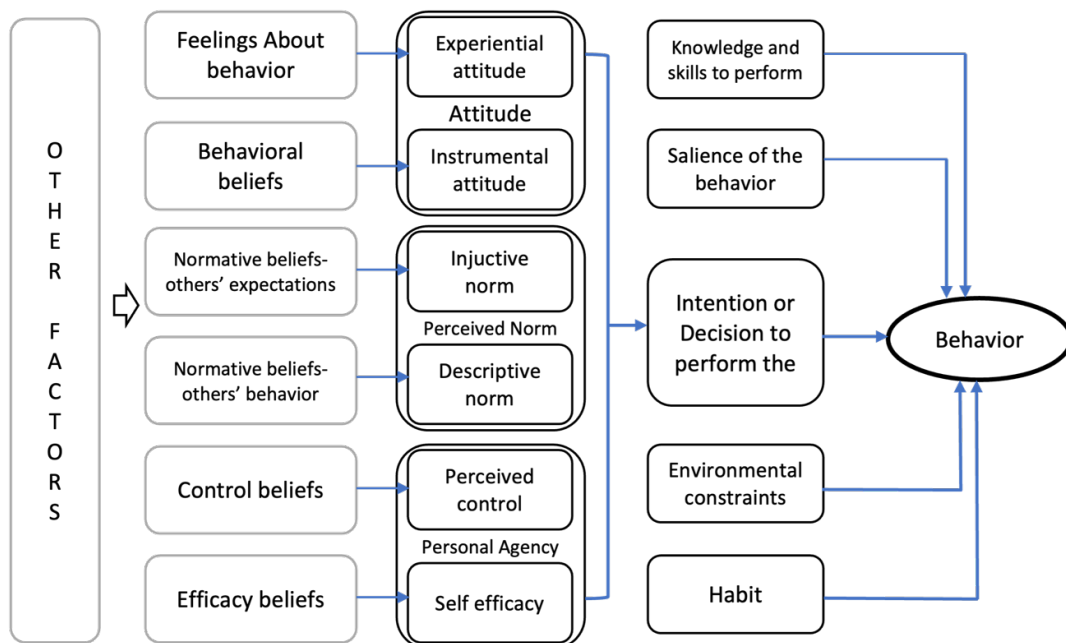
kesehatan ditentukan oleh interaksi faktor-faktor yang kompleks, mulai dari level individu (biologis, psikologis), lingkungan (sosial, fisik), hingga level kebijakan (Oktavilantika et al., 2023), merujuk pada US Department Of Health and Human Service, 2022).

b. Teori Perilaku Kesehatan

Integrated Behavioral Model (IBM) Integrated Behavioural Model (IBM) merupakan teori perilaku yang merupakan pengembangan dari dua teori sebelumnya, yakni Theory Reason Action (TRA) dan Theory Planned Behaviour (TPB). Dalam Integrated Behavioral Model (IBM), tiga faktor utama yang menentukan niat berperilaku adalah sikap (*attitude*), norma yang dipersepsikan (*perceived norm*), dan personal agency. Sikap mencerminkan sejauh mana individu menyukai atau tidak menyukai perilaku, dan terdiri dari sikap *experiential* (respon emosional terhadap perilaku) serta sikap *instrumental* yang bersifat kognitif berdasarkan keyakinan tentang hasil perilaku. Perceived norm mencakup pengaruh sosial terhadap perilaku, terdiri dari *injunctive norm* (harapan sosial) dan *descriptive norm* (persepsi perilaku kelompok atau jejaring sosial). Personal agency mengacu pada kemampuan individu untuk melakukan perilaku, terdiri dari *self-efficacy* dan *perceived control*. *Self-efficacy* adalah keyakinan seseorang terhadap kemampuannya melakukan perilaku, berbeda dengan kompetensi yang merupakan keterampilan nyata (Bandura, 1997; Lunenburg, 2011). Bandura menjelaskan bahwa *self-efficacy* terbentuk melalui empat sumber: pengalaman keberhasilan (*performance accomplishment*), pengalaman vikarius (*vicarious experience*), persuasi verbal, serta kondisi emosional dan fisiologis. *Self-efficacy* juga memengaruhi empat proses psikologis: kognitif, motivasional, afektif, dan seleksi.

IBM juga menambahkan faktor lain yang memengaruhi perilaku secara langsung maupun tidak langsung, yaitu pengetahuan dan keterampilan, kebiasaan (*habit*), keterbatasan lingkungan, dan *saliency of behavior*, yang menjelaskan mengapa niat yang kuat tidak selalu menghasilkan perilaku ketika terdapat hambatan lingkungan atau kurangnya kemampuan. Keunggulan IBM adalah dimasukkannya karakteristik demografis sebagai faktor distal yang dapat

memengaruhi niat dan perilaku secara tidak langsung. Dengan demikian, IBM menjadi kerangka perilaku tingkat individu yang dapat digunakan untuk memprediksi, memahami, dan mengubah perilaku tertentu (Made, 2015). Agar lebih memahami Teori Integrated Behavior Model dapat melalui bagan berikut:



Gambar 1.2. Kerangka *Integrated Behavioral Model* (IBM), (Glanz et al., 2008)

c. Domain Perilaku Kesehatan

Benyamin Bloom membagi perilaku manusia menjadi 3 domain sesuai dengan tujuan pendidikan. Bloom menyebutkan 3 ranah yakni kognitif, afektif, dan psikomotor. Dalam perkembangannya, teori Bloom ini dimodifikasi untuk pengukuran hasil pendidikan kesehatan yakni pengetahuan, sikap, dan tindakan (Pakpahan et al., 2021).

1) Pengetahuan (Knowledge)

Pengetahuan adalah hasil proses mengetahui melalui penginderaan, terutama melalui penglihatan dan pendengaran. Pengetahuan menjadi dasar seseorang dalam mengambil keputusan dan merupakan domain penting dalam pembentukan perilaku (Chusniah Rachmawati, 2019; Sukraniti et al., 2018).

Pada ranah kognitif klasik, pengetahuan terdiri dari enam tingkatan: tahu, memahami, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Dalam taksonomi baru, proses kognitif mencakup mengingat, memahami, dan mengaplikasikan (Pakpahan et al., 2021). Pengetahuan dapat diperoleh melalui berbagai cara, yaitu trial and error, kekuasaan/otoritas, pengalaman pribadi, jalan pikiran (induksi dan deduksi), serta metode ilmiah atau metodologi penelitian (Chusniah Rachmawati, 2019; Pakpahan et al., 2021).

2) Sikap (Attitude)

Sikap adalah respons tertutup terhadap stimulus dan mencerminkan reaksi emosional serta predisposisi bertindak. Sikap terbentuk dari tiga komponen: kepercayaan, emosi/evaluasi, dan kecenderungan bertindak. Tingkatan sikap meliputi menerima, merespons, menghargai, dan bertanggung jawab. Pengukuran sikap dapat dilakukan secara langsung maupun tidak langsung. Sikap berfungsi sebagai alat penyesuaian sosial, pengatur tingkah laku, pengatur pengalaman, serta sebagai cerminan kepribadian (Djannah et al., 2020; Pakpahan et al., 2021).

3) Tindakan (Practice)

Sikap tidak selalu langsung menjadi tindakan; dibutuhkan faktor pendukung seperti fasilitas. Tindakan memiliki tiga tingkatan: respons terpimpin (melakukan sesuai contoh), mekanisme (melakukan otomatis sebagai kebiasaan), dan adopsi (tindakan yang dimodifikasi tanpa mengurangi kebenarannya). Pengukuran tindakan dapat dilakukan secara tidak langsung melalui *recall* atau secara langsung melalui observasi perilaku maupun hasil tindakan. Pengukuran praktik (*overt behavior*) juga dapat diukur dari hasil perilaku tersebut (Djannah et al., 2020; Pakpahan et al., 2021).

d. Strategi Perubahan Perilaku

Strategi perubahan perilaku menurut WHO terbagi menjadi tiga kelompok (Pakpahan et al., 2021). Pertama, pemberian kekuatan/kekuasaan atau dorongan, yaitu perubahan perilaku yang dipaksakan melalui peraturan atau undang-undang. Cara ini menghasilkan perubahan cepat, namun tidak selalu bertahan lama karena belum berbasis kesadaran. Kedua, pemberian informasi mengenai hidup sehat, pemeliharaan kesehatan, dan pencegahan penyakit

untuk meningkatkan pengetahuan, yang selanjutnya menumbuhkan kesadaran dan mendorong perilaku sesuai pengetahuan. Ketiga, diskusi partisipasi, yaitu pendekatan dua arah di mana masyarakat tidak hanya menerima informasi tetapi juga aktif berdiskusi, sehingga pengetahuan diperoleh lebih mendalam dan lebih efektif sebagai dasar perubahan perilaku.

1.8.4 Konsep Literasi Kesehatan

Literasi kesehatan didefinisikan sebagai kemampuan kognitif, sosial, dan motivasional individu yang memungkinkan seseorang untuk mengakses, memahami, mengevaluasi, dan menggunakan informasi kesehatan secara efektif dalam rangka membuat keputusan kesehatan yang tepat, mencegah penyakit, serta meningkatkan dan mempertahankan kualitas kesehatan sepanjang hayat (Okan et al., 2019; Sørensen et al., 2012). Literasi kesehatan diartikan sebagai teori yang merepresentasikan kemampuan kognitif dan motivasi sosial, serta kebiasaan seseorang untuk dapat mengakses dan mengetahui bagaimana memanfaatkan informasi yang dipromosikan untuk menjaga kesehatan (Nutbeam, 2008). Adapun indikator dari literasi kesehatan yaitu ;

- a. Akses Informasi (*Ability to Access Information*)
- b. Tingkat Pemahaman Informasi (*Ability to Understand Information*)
- c. Efikasi Diri (*Self Efficacy*)

Tingkat literasi kesehatan yang rendah dapat membatasi kemampuan seseorang memahami istilah kesehatan, sehingga diperlukan intervensi khusus untuk memperkuat literasi kesehatan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa intervensi literasi kesehatan efektif meningkatkan pemahaman dan mendorong gaya hidup sehat, terlepas dari tingkat pendidikan (Khorasani et al., 2020). Literasi kesehatan yang tidak memadai berdampak negatif pada kesehatan, pengetahuan, kemampuan pencegahan penyakit, serta pengambilan keputusan kesehatan. Sebaliknya, literasi kesehatan yang baik meningkatkan *self-efficacy* dan keterlibatan dalam perilaku perawatan diri, termasuk pada populasi wanita (Kumeh et al., 2020). Media massa berperan penting karena dapat mendidik perilaku sehat ataupun membentuk perilaku tidak sehat; efektivitas peningkatan

pengetahuan sangat bergantung pada media yang digunakan (Arsyad et al., 2022b).

Literasi kesehatan mencakup keterampilan kognitif dan sosial yang menentukan motivasi serta kemampuan seseorang untuk mengakses, memahami, dan menggunakan informasi kesehatan. WHO menekankan pentingnya pemberdayaan literasi kesehatan masyarakat dengan meningkatkan akses dan kapasitas dalam memanfaatkan informasi secara efektif (Wong et al., 2020). Pendidikan gizi menjadi salah satu cara meningkatkan literasi kesehatan wanita usia subur guna mempersiapkan kehamilan, terutama melalui perbaikan status gizi (Calista et al., 2021). Edukasi gizi prakonsepsi merupakan upaya preventif penting dalam mengatasi masalah kesehatan ibu dan anak, termasuk edukasi calon pengantin tentang pencegahan stunting yang terbukti menurunkan risiko stunting, komplikasi kehamilan, dan masalah gizi lainnya (Patata et al., 2021; Sumarmi, 2019).

a. Faktor yang Mempengaruhi Literasi Kesehatan (*Health Literacy*)

1. Level Individu

a) Umur

Health literacy dapat menurun seiring dengan bertambahnya usia. Keadaan ini dikarenakan adanya penurunan kemampuan sensoris. Penurunan kemampuan berfikir ini dapat mempengaruhi pemahaman seseorang terhadap informasi.

b) Jenis Kelamin

Jenis kelamin menunjukkan perbedaan biologis antara pria dan wanita, namun determinan utama literasi kesehatan dipengaruhi oleh karakteristik, peran, dan tanggung jawab yang dibentuk secara sosial atau gender. Buvinic et al. (2006) menyebutkan bahwa perbedaan gender dalam risiko kesehatan dipengaruhi oleh: (1) perbedaan biologis dan fisiologis, (2) perbedaan harapan hidup, (3) akses wanita terhadap perlindungan sosial, (4) norma budaya, kepercayaan religius, dan aturan keluarga, (5) tingkat pendidikan, (6) perbedaan pendapatan, dan (7) interaksi etnis, pendapatan, dan gender.

c) Pendidikan

Pendidikan dapat mempengaruhi *health literacy* baik secara langsung maupun tak langsung. Jika dilihat secara langsung, pendidikan mempengaruhi kemampuan dalam menguasai berbagai bidang dan juga mempengaruhi kemampuan dalam mengumpulkan serta menginterpretasikan berbagai informasi kesehatan khususnya. Kemampuan-kemampuan ini pada akhirnya akan mempengaruhi preferensi seseorang dalam bergaya hidup. Secara tidak langsung, pendidikan dapat mempengaruhi pekerjaan serta pendapatan seseorang sehingga hal ini akan mempengaruhi *health literacy*. Secara tidak langsung, pendidikan dapat mempengaruhi pekerjaan serta pendapatan seseorang sehingga pada akhirnya juga mempengaruhi tingkat *health literacy*.

d) Pekerjaan

Status pekerjaan mempengaruhi kemampuan ekonomi seseorang, sehingga menentukan pula kemampuan dalam mendapatkan pelayanan kesehatan. Selain itu, dengan bekerja maka lebih besar kemungkinan bagi seseorang untuk mendapatkan jaminan kesehatan dari tempat bekerjanya. Hal ini akan memperbesar akses untuk mendapatkan informasi dan pelayanan kesehatan.

e) Pendataan

Faktor ekonomi mempengaruhi kemampuan seseorang untuk mendapatkan pendidikan dan pelayanan kesehatan, sehingga akan mempengaruhi tingkat kemampuan dalam mengakses, memahami, menilai dan mengaplikasikan informasi kesehatan.

f) Bahasa

Health literacy membutuhkan kemampuan membaca, menulis, berhitung, berpikir kritis, dan membuat keputusan. Bahasa dan budaya sangat memengaruhi bagaimana seseorang memperoleh serta menerapkan kemampuan tersebut, termasuk pemahaman terhadap istilah-istilah kesehatan yang digunakan dalam sistem kesehatan nasional. Dalam praktiknya, individu harus mampu memahami berbagai materi tertulis seperti brosur kesehatan, instruksi obat, formulir asuransi, tagihan medis, informasi

gizi, hingga informed consent. Jika bahasa sehari-hari yang digunakan bukan bahasa nasional, maka individu berisiko mengalami kesulitan dalam memahami informasi kesehatan, termasuk dalam komunikasi lisan dengan tenaga kesehatan (WHO Health Promotion Glossary, 2006).

2. Level Masyarakat

a) Akses Informasi Kesehatan

Akses terhadap teknologi informasi menjadi faktor penting yang menentukan health literacy, karena teknologi berperan sebagai media penyebaran informasi kesehatan, terutama dengan semakin banyaknya informasi yang tersedia melalui internet. Data *National Assessments of Adult Literacy* menunjukkan bahwa individu dengan health literacy rendah lebih jarang memperoleh informasi kesehatan dari sumber tertulis, dan 80% dari mereka yang memiliki literasi kesehatan sangat rendah tidak mendapatkan informasi dari internet.

Menurut Speros (2005), faktor yang mendahului health literacy adalah literasi dasar (melek huruf) dan pengalaman terkait kesehatan. Literasi meliputi kemampuan membaca, memahami, dan berhitung sebagai kemampuan metakognitif, sedangkan pengalaman kesehatan mencakup paparan terhadap bahasa, istilah, dan konteks kesehatan yang membantu membentuk kerangka kognitif untuk memahami informasi kesehatan. White (2008) menegaskan bahwa health literacy merupakan kemampuan melek huruf yang diperkaya dengan pengetahuan mengenai istilah, singkatan, serta struktur informasi kesehatan seperti brosur pasien. Paparan terhadap informasi kesehatan inilah yang membentuk kemampuan health literacy yang lebih kompleks dibandingkan literasi umum. Secara keseluruhan, akses terhadap informasi kesehatan merupakan faktor kunci dalam pembentukan literasi kesehatan.

b) Partisipasi

Peran aktif masyarakat dalam meningkatkan kualitas hidup yang lebih baik, sehingga mampu mengangkat derajat kesehatan mereka.

c) Keadilan

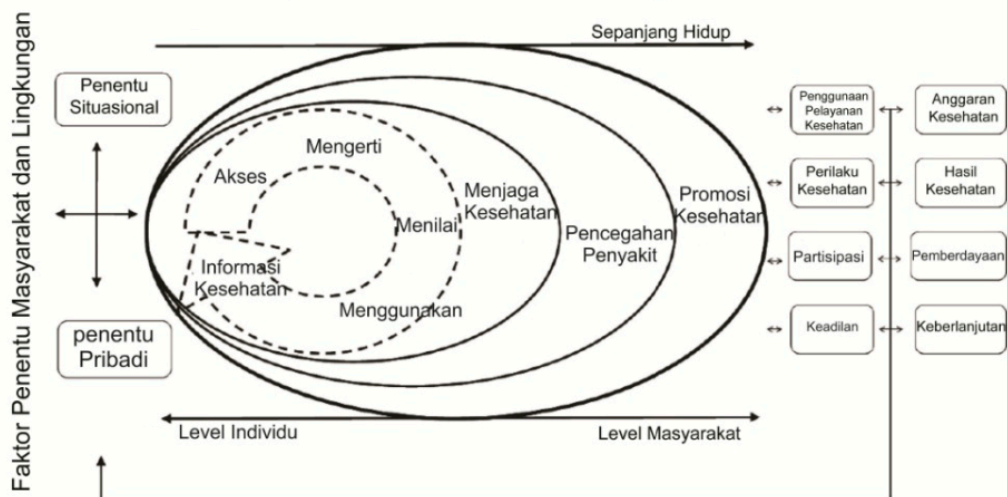
Kesamaan atau pemerataan yang diperoleh masyarakat dalam bidang kesehatan sangat mempengaruhi seseorang untuk mendapatkan derajat kesehatan yang lebih baik.

d) Pemberdayaan

Kemampuan masyarakat untuk memperoleh dan mengambil keputusan serta menentukan tindakan yang akan ia lakukan yang terkait dengan diri mereka yang didapat dari orang lain (mentor), sehingga mempengaruhi mereka untuk hidup lebih baik.

b. Konsep Model Literasi Kesehatan (*Health Literacy*)

Banyak pendekatan untuk baca tulis konsep kesehatan yang sudah berkembang. Hal ini sejalan dengan konsep yang dikembangkan Eropa dengan konsorsium untuk masyarakat Eropa pada survey kesehatan yang mengidentifikasi 12 subdimensi kesehatan yang terkait dengan kompetensi yang dibutuhkan guna memahami kesehatan, menilai dan menerapkan layanan kesehatan, kesehatan lingkungan dan pencegahan penyakit seperti promosi kesehatan (Sørensen et al., 2012; Van den Broucke, 2014).



Gambar 1.3. Model Konsep Literasi Kesehatan (*Health Literacy*)

Sumber: (Kickbusch et al., n.d.; Sørensen et al., 2012)

Model ini menguraikan aspek utama literasi kesehatan (diwakili oleh elips simetris di tengah) dan menunjukkan model logis dari beberapa faktor yang dapat memengaruhi literasi kesehatan. Sorensen percaya bahwa inti dari model literasi kesehatan terletak pada kemampuan dari individu untuk dapat memperoleh akses, memahami, mengevaluasi serta menggunakan segala informasi yang berhubungan dengan kesehatan. Menurut eh Sorensen et al. (2012), inti dari model menunjukkan kompetensi yang berkaitan dengan proses menilai, mengakses, pemahaman, dan menerapkan informasi yang berhubungan dengan kesehatan. Ada 4 jenis kompetensi yang dibutuhkan untuk proses tersebut, antara lain (Sørensen et al., 2012, 2013):

- 1) Menilai kemampuan untuk menyaring, menafsirkan dan mengevaluasi informasi kesehatan yang diakses
- 2) Kemampuan mengakses dalam mencari, menemukan dan memperoleh informasi kesehatan
- 3) Menerapkan kemampuan berkomunikasi dan menggunakan informasi tersebut untuk membuat keputusan, mempertahankan
- 4) Kemampuan untuk memahami informasi kesehatan yang telah diakses

Proses tersebut akan menghasilkan suatu pengetahuan dan keterampilan yang memungkinkan seseorang dapat menelusuri 3 domain indikator kesehatan yaitu (Sørensen et al., 2012, 2013):

- 1) Perawatan Kesehatan (*Health Care*) : pasien yang sedang sakit atau sedang berada dalam kebijakan perawatan kesehatan.
- 2) Pencegahan Penyakit (*Disease Prevention*) : pasien merupakan orang yang beresiko terkena suatu penyakit dalam sistem perawatan pencegahan penyakit (pencegahan penyakit).
- 3) Promosi Kesehatan (*Health Promotion*) : individu berkaitan dengan berbagai upaya promosi kesehatan baik itu di masyarakat, tempat kerja, instansi pendidikan dan rana politik.

Proses literasi kesehatan di setiap bidang dapat membantu individu dalam mengontrol kesehatannya. Dengan menerapkan literasi kesehatan seseorang akan memperoleh informasi yang diperlukan, memahami informasi tersebut, menganalisis informasi secara ketat, dan secara mandiri berpartisipasi dalam

tindakan kesehatan. Dalam kehidupan seseorang, pengembangan keterampilan dan kemampuan literasi kesehatan berkaitan dengan proses belajar sepanjang hayat, yang merepresentasikan perkembangan individu ke kelompok (Okan et al., 2022).

c. Dimensi Literasi Kesehatan (*Health Literacy*)

Tabel 1.2. Dimensi Literasi Kesehatan (*Health Literacy*)

Literasi Kesehatan (<i>Health Literacy</i>)	Akses dengan memperoleh Informasi yang Relevan	Memahami Informasi terkait Kesehatan	Mengevaluasi Informasi yang berhubungan dengan Kesehatan	Menerapkan atau Menggunakan Informasi yang berhubungan dengan Kesehatan
Perawatan Kesehatan	Kemampuan mengakses informasi medis	Kemampuan untuk memahami informasi medis	Kemampuan untuk menafsirkan dan mengevaluasi informasi medis	Kemampuan untuk membuat keputusan masalah medis
Pencegahan Penyakit	Kemampuan untuk mengakses informasi pada faktor resiko	Kemampuan untuk memahami informasi mengenai faktor resiko	Kemampuan untuk menafsirkan dan mengevaluasi faktor resiko	Kemampuan untuk membuat informasi relevan mengenai faktor resiko
Promosi Kesehatan	Kemampuan untuk memperbarui diri sendiri dalam masalah kesehatan	Kemampuan untuk memahami informasi terkait kesehatan	Kemampuan untuk menafsirkan dan memahami informasi kesehatan	Kemampuan untuk menyampaikan pendapat tentang masalah kesehatan

Sumber: Al., 2011

d. Pengukuran Literasi Kesehatan (*Health Literacy*)

Pengukuran literasi kesehatan harus mempertimbangkan sifatnya yang multidimensi serta disesuaikan dengan konteks dan tujuan kegiatan. Tujuan pengukuran dapat beragam, sehingga pendekatan dan alat yang digunakan perlu disesuaikan, termasuk: (1) apakah yang diukur literasi kesehatan individu, respons literasi organisasi, atau keduanya; (2) apakah alat yang digunakan menilai elemen literasi kesehatan yang terbatas atau luas; dan (3) apakah

pendekatannya kuantitatif, kualitatif, atau kombinasi keduanya (Collins et al., 2012).

Menurut Fransen et al. (2011), tingkat literasi kesehatan dapat dinilai menggunakan berbagai instrumen yang dikembangkan sebelumnya, yang bertujuan membantu individu dengan literasi kesehatan rendah berkembang lebih efektif (Arrahman, 2019). Salah satu instrumen yang banyak digunakan adalah kuesioner HLS-EU-16-Indonesia, yang berasal dari Health Literacy Study Asia (HLS-Asia) sebagai bagian dari European Health Literacy Study (HLS-EU). Proyek ini bertujuan menyediakan alat ukur tervalidasi untuk negara-negara Asia, termasuk Indonesia, dan dilaksanakan pada 2013–2015 dengan penyusunan kuesioner dikelola oleh AHLA Indonesia (Association Health Literacy Asia).

e. Dampak Literasi Kesehatan (*Health Literacy*)

Banyak penelitian menunjukkan bahwa health literacy merupakan salah satu faktor terkuat yang memengaruhi kesehatan, dan rendahnya literasi kesehatan berdampak pada kurangnya pengetahuan terkait tindakan pencegahan, perawatan, dan pengobatan diri (Smith & McCaffery, 2010). Integrasi literasi kesehatan dalam kebijakan publik dapat mendorong pengembangan layanan, lingkungan, dan produk yang: (1) meningkatkan kemampuan individu dan masyarakat dalam mengakses dan memanfaatkan informasi kesehatan, dan (2) memperluas ketersediaan serta aksesibilitas informasi tersebut (Berkman et al., 2010; İlgün et al., 2015). Upaya meningkatkan literasi kesehatan dapat memperkuat masyarakat dan mengurangi kesenjangan sosial serta kesehatan, karena literasi kesehatan merupakan faktor yang dapat dimodifikasi dalam mengurangi ketidakadilan kesehatan.

Literasi kesehatan sangat terkait dengan perilaku sehat dan pemanfaatan layanan kesehatan; sehingga literasi kesehatan rendah menghambat kemampuan individu dalam mengakses, memahami, mengevaluasi, dan menggunakan informasi kesehatan, serta menyesuaikan perawatan sesuai kondisi kesehatannya (Okan et al., 2022). Penelitian menunjukkan bahwa literasi kesehatan yang rendah berkaitan dengan meningkatnya rawat inap, buruknya kepatuhan pengobatan, rendahnya partisipasi dalam kegiatan pencegahan,

tingginya faktor risiko kesehatan, manajemen diri penyakit kronis yang buruk, komunikasi yang tidak efektif dengan tenaga kesehatan, meningkatnya biaya layanan kesehatan, rendahnya status fungsional, serta hasil kesehatan yang lebih buruk termasuk peningkatan mortalitas. Perbedaan kemampuan literasi kesehatan juga dapat menjelaskan ketidaksetaraan kesehatan antar kelompok ras dan tingkat pendidikan (Stars, 2018).

1.8.5 Konsep e-Health Literacy

Digitalisasi layanan kesehatan berkembang pesat dan membuka peluang besar dalam promosi kesehatan melalui aplikasi dan media digital. Karena banyaknya pencarian informasi kesehatan secara online, kemampuan mencari, memilih, menilai, dan menggunakan informasi digital disebut literasi kesehatan digital/eHealth literacy menjadi semakin penting (Van Der Vaart & Drossaert, 2017). Dua konsep utama dalam literasi kesehatan berbasis digital adalah Media Health Literacy dan eHealth Literacy, yang berhubungan dengan pencarian informasi, perilaku, dan status kesehatan. Literasi kesehatan digital dipengaruhi oleh faktor individu dan sosiodemografis (usia, jenis kelamin, pendidikan, status sosial ekonomi, budaya) serta faktor lingkungan seperti akses teknologi dan penggunaan perangkat (Levin-Zamir & Bertschi, 2018).

Sistem informasi kesehatan digital, termasuk mHealth, terbukti efektif dalam mendorong perilaku sehat seperti kepatuhan pengobatan, aktivitas fisik, pola makan sehat, pengendalian tembakau, serta pencegahan penyalahgunaan zat (Kreps, 2017). Literasi kesehatan digital juga berperan penting dalam perubahan perilaku positif (Hyman et al., 2020; Tan et al., 2022). Meski berpotensi meningkatkan pengambilan keputusan kesehatan, aplikasi digital membutuhkan desain komunikasi yang sesuai dengan tingkat literasi dan kebutuhan pengguna. Karena itu, pengembangan digital health disarankan diawali dengan evaluasi literasi kesehatan sasaran untuk memastikan efektivitas pesan dan meningkatkan *self-efficacy* pengguna (Kreps, 2017).

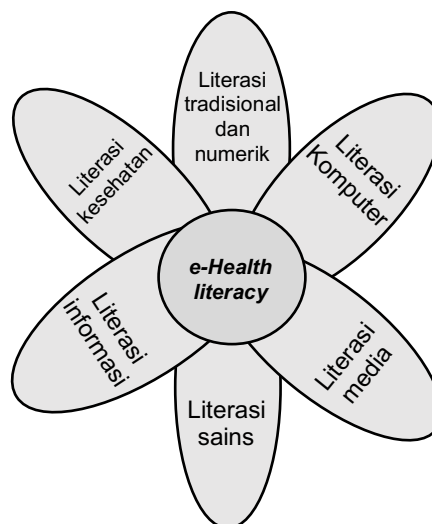
a. Definisi e-Health Literacy

E-health literacy adalah kemampuan untuk mencari, menemukan, memahami, dan mengevaluasi informasi kesehatan dari sumber elektronik—serta menerapkan informasi tersebut untuk mengatasi masalah kesehatan.

Konsep ini berasal dari pemahaman e-health sebagai penggunaan teknologi informasi dan komunikasi untuk kesehatan, dan telah berkembang mencakup keterampilan kognitif, komunikasi, serta aspek sosial dan budaya (Kayser et al., 2018; Norman & Skinner, 2006b; Zhang et al., 2021)

b. Komponen e-Health Literacy

Komponen *e-Health literacy* diperkenalkan oleh Norman and Skinner, 2006 dengan model bunga lily yang membagi eHealth Literacy menjadi enam komponen inti. Hubungan keterampilan individu ini satu sama lain digambarkan di bawah ini:



Gambar 1.4. Model Lily *e-Health literacy* (Norman & Skinner, 2006b)

Dalam model lily, enam jenis literasi dikelompokkan menjadi dua tipe: analitik (literasi tradisional, media, informasi) dan spesifik konteks (literasi komputer, ilmiah, kesehatan). Literasi analitik digunakan dalam berbagai situasi, sedangkan literasi konteks spesifik diterapkan pada situasi tertentu, seperti penggunaan komputer, interpretasi penelitian, atau masalah kesehatan. Kedua tipe literasi ini diperlukan untuk dapat memanfaatkan sumber daya eHealth secara optimal (Norman & Skinner, 2006b; Zhang et al., 2021).

Enam komponen literasi dalam model eHealth meliputi literasi tradisional, yaitu kemampuan dasar membaca, menulis, berhitung, dan menafsirkan

berbagai bentuk informasi; literasi kesehatan, yaitu kemampuan memperoleh, memahami, mengevaluasi, dan menggunakan informasi kesehatan untuk berkomunikasi, membuat keputusan, dan melakukan perawatan diri secara tepat; literasi informasi, yaitu keterampilan merumuskan kebutuhan informasi, menemukan dan mengakses sumber informasi, mengevaluasi kualitasnya, serta menggunakan informasi tersebut untuk menciptakan pengetahuan; *literasi ilmiah*, yaitu kemampuan memahami konsep biologi dasar, metode ilmiah, serta menilai dan menginterpretasikan temuan penelitian kesehatan secara logis; *literasi media*, yaitu kemampuan memilih, menilai, mengontekstualisasikan, dan memaknai pesan visual atau audio serta memahami bagaimana media membentuk pesan; dan *literasi komputer*, yaitu keterampilan menggunakan teknologi digital, beradaptasi dengan perangkat baru, serta mengakses dan memanfaatkan berbagai sumber daya eHealth (Norman & Skinner, 2006b; Zhang et al., 2021).

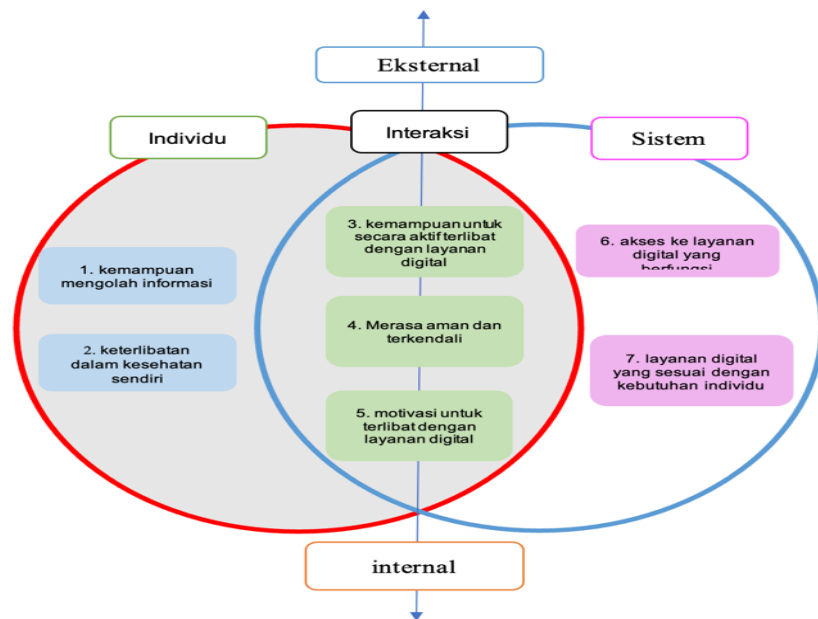
c. Domain e-Health Literacy

Domain eHealth literacy terbagi atas tujuh yaitu : 1) Kemampuan memproses informasi; 2) Keterlibatan dalam kesehatan sendiri; 3) Kemampuan untuk secara aktif terlibat dengan layanan digital; 4) Merasa aman dan terkendali; 5) Termotivasi untuk terlibat dengan layanan digital; 6) Akses ke layanan digital yang berfungsi; 7) Layanan digital yang sesuai dengan kebutuhan individu (Norgaard et al., 2015).

d. Kerangka eHealth Literacy

eHealth literacy memiliki tujuh domain yang saling terkait dan berada dalam kerangka yang menghubungkan kemampuan individu dengan karakteristik sistem. Domain yang berhubungan dengan kemampuan memproses informasi dan keterlibatan dalam kesehatan (domain 1–2) lebih bergantung pada kompetensi individu, sedangkan akses ke sistem dan kemampuan sistem menyesuaikan kebutuhan pengguna (domain 6–7) bergantung pada infrastruktur eHealth. Model ini juga membedakan keterampilan yang bersifat eksternal, seperti membaca atau akses perangkat, dari aspek yang lebih terinternalisasi seperti motivasi dan keterlibatan (Norgaard et al., 2015).

Berikut ini adalah gambar kerangka eHealth literacy (eHLF) :



Gambar 1.5. Kerangka eHealth Literacy (eHLF) (Norgaard et al., 2015)

Model Transaksional Literasi eHealth menguraikan empat tingkat kompetensi literasi kesehatan digital (Paige et al., 2018): (1) fungsional: kemampuan untuk berhasil membaca dan menulis tentang kesehatan menggunakan perangkat teknologi; (2) komunikatif: kemampuan untuk mengontrol, beradaptasi, dan berkolaborasi komunikasi tentang kesehatan dengan orang lain di lingkungan sosial online; (3) kritis: kemampuan untuk mengevaluasi relevansi, kepercayaan, dan risiko berbagi dan menerima informasi terkait kesehatan melalui ekosistem digital (misalnya Internet); Dan (4) translasional: kemampuan untuk menerapkan informasi terkait kesehatan dari ekosistem digital (misalnya Internet) dalam konteks yang berbeda (Paige et al., 2018)

e. Faktor yang mempengaruhi e-Health Literacy

e-Health literacy dipengaruhi oleh kondisi kesehatan, pendidikan, status kesehatan, motivasi mencari informasi, dan teknologi yang digunakan, serta bersifat dinamis mengikuti perubahan teknologi dan konteks sosial (Norman &

Skinner, 2006). Faktor sosiodemografis seperti usia muda, jenis kelamin (wanita lebih aktif mencari informasi), pendidikan tinggi, pendapatan lebih baik, serta tinggal di wilayah perkotaan, semuanya berhubungan dengan tingkat literasi e-health yang lebih tinggi. Persepsi kesehatan yang baik dan paparan informasi medis, seperti pada mahasiswa kedokteran, juga meningkatkan literasi e-health.

Sikap positif terhadap penggunaan sumber daya kesehatan online, kesadaran akan manfaat informasi internet, motivasi kesehatan, aktivitas fisik, serta kepercayaan dalam menilai informasi online berkontribusi penting dalam meningkatkan literasi e-health. Literasi informasi, frekuensi penggunaan internet, dan kompetensi digital merupakan elemen tambahan yang memengaruhi e-health literacy (Zhang et al., 2021).

f. Pengukuran e-Health Literacy

Perkembangan internet membuat masyarakat semakin sering mencari informasi kesehatan secara online dan menggunakannya untuk pengambilan keputusan kesehatan (Zhang et al., 2021). Namun, kualitas informasi kesehatan di internet sangat bervariasi dan sering menyesatkan. Karena sulitnya membedakan informasi yang benar dan salah, diperlukan alat ukur eHealth literacy agar masyarakat dapat menilai, memilih, dan mengakses informasi kesehatan yang akurat. Salah satu kuesioner yang biasa yang digunakan untuk mengukur eHealth literasi adalah eHEALS yang terdiri dari 8 item yang dirancang untuk menilai enam komponen utama literasi dalam konteks kesehatan digital, yaitu literasi tradisional, literasi media, literasi informasi, literasi komputer, literasi sains, dan literasi kesehatan. Melalui komponen-komponen ini, eHEALS mengukur kemampuan individu dalam mencari, memahami, mengevaluasi, dan menggunakan informasi kesehatan berbasis elektronik secara efektif.

2.7 Review Efektivitas *Digital Health* terhadap *Self Efficacy* wanita prakonsepsi

Gizi yang cukup dan gaya hidup sehat pada masa prakonsepsi memiliki implikasi penting terhadap kesehatan ibu dan bayi, karena status gizi dan kesehatan ibu saat pembuahan merupakan determinan utama pertumbuhan embrio, janin, serta kesehatan jangka panjang anak. Status gizi wanita prakonsepsi dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk akses terhadap pangan

sehat dan suplemen, kondisi sosial ekonomi, lingkungan, kebiasaan gaya hidup seperti merokok dan aktivitas fisik, serta stres fisiologis. Bukti ilmiah menunjukkan bahwa penerapan gaya hidup sehat berhubungan dengan peningkatan kualitas hidup, harapan hidup, serta penurunan risiko luaran kehamilan yang merugikan, seperti diabetes gestasional, gangguan hipertensi kehamilan, dan kelahiran prematur (Hojeij et al., 2023; van Dijk et al., 2020). Pedoman klinis berbasis bukti terkait gizi prakonsepsi telah tersedia, namun keterbatasan waktu dan sumber daya di layanan kesehatan sering menghambat pemberian edukasi individual yang optimal kepada wanita usia reproduksi (Gardiner et al., 2021).

Keterbatasan layanan tersebut mendorong wanita dan pasangannya untuk mencari informasi kesehatan dari sumber informal, seperti media sosial dan jaringan sosial, yang berpotensi memperlebar kesenjangan informasi akibat hambatan struktural, disparitas kesehatan, serta faktor budaya dan kepercayaan masyarakat (Gardiner et al., 2021; Medinawati et al., 2022; Soepnel et al., 2022). Dalam konteks ini, teknologi kesehatan digital menawarkan pendekatan yang menjanjikan dan hemat biaya untuk mendukung edukasi gizi dan gaya hidup sehat pada wanita prakonsepsi. Namun, sebagian besar intervensi *e-health* masih berfokus pada penyediaan informasi dan kurang menekankan aspek motivasi dan determinan perilaku, sehingga dampaknya terhadap perubahan perilaku pada wanita prakonsepsi masih terbatas (Aziizah & Afifah, 2021; Bickmore et al., 2020b; van der Windt et al., 2020). Oleh karena itu, pengembangan intervensi teknologi kesehatan yang inovatif dan berorientasi pada perubahan perilaku dipandang penting untuk menjembatani kesenjangan layanan prakonsepsi yang ada (Bickmore et al., 2020b; Gardiner et al., 2021; Jack et al., 2020).

Literatur yang kemudian di review berasal dari berbagai negara baik negara berkembang, maupun negara maju, dengan berbagai intervensi *mHealth*. Kajian literatur yang dilakukan menemukan berbagai jenis *mHealth* yang digunakan sebagai intervensi seperti *smarter pregnancy*, Gabungan layanan konseling "*Healthy Pregnancy*" dan *Platform Smarter Pregnancy*, Sistem *Gabby* (Sitem informasi melalui agen percakapan/konselor), *eHealth* dan *eFUSE* (*Face-*

to-face), *Healthy Life Trajectories Initiative (HeLTI; HeLTI)*, *situs web mobile-friendly RLPC*, *Android-Based Pocketbook*, *Jom Mama*, *chatbot*, *acementing seni*, *Microsoft Sway-Whatsapp* dan *Microsoft Sway-Zoom Cloud Meeting*. Intervensi yang diberikan berupa pesan singkat dan konseling via website yang menampilkan animasi, dan percakapan via website. Terdapat sepuluh literatur menggunakan design *randomized controlled trial*, dua literatur menggunakan design *Quasi Eksperimen* dengan rancangan *pre-test and post-test nonequivalent control group*, untuk melihat keefektifan dalam penggunaan digital health terhadap peningkatan Kesehatan wanita prakonsepsi. Dan terdapat tiga literature yang menggunakan design *study one group pretest-posttest design*, dimana pada penelitian ini lebih memfokuskan hasil pada kelompok intervensi sebagai target sasaran.

Tabel 1.3 Efektifitas *digital Health* Untuk Kesehatan Wanita Prakonsepsi dalam mempersiapkan kehamilan yang sehat

No	Penulis/Tahun/Lokasi	Judul	Program/mHealth	Tujuan	Karakteristik Studi	Bentuk Intervensi	Hasil	Fungsi mHealth	Sasaran	Saran
1	van Dijk et al., 2020 (Belanda)	<i>A Mobile App Lifestyle Intervention to Improve Healthy Nutrition in Women Before and During Early Pregnancy: Single-Center Randomized Controlled Trial</i>	Smarter Pregnancy	Menilai kepatuhan & efektivitas program	RCT, wanita 18–45 th, n=254, 24 minggu	Aplikasi lengkap vs fitur terbatas	Penurunan DRS & perbaikan gaya hidup	Edukasi, pengingat, umpan balik	Wanita prakonsepsi/hamil	Pemanfaatan lebih luas Smart Pregnancy
2	Oostingh et al., 2020 (Belanda)	<i>First effective mHealth nutrition and lifestyle coaching program for subfertile couples undergoing in vitro fertilization treatment: a single-blinded multicenter randomized controlled trial</i>	Smarter Pregnancy (EN)	Menilai efektivitas mHealth pada IVF/ICSI	RCT, n=848, 24 minggu	Pelatihan nutrisi & lifestyle	Peningkatan nutrisi & gaya hidup	Edukasi, reminder, feedback	Wanita prakonsepsi	Implementasi lebih luas
3	van der Windt et al., 2020 (Belanda)	<i>Impact of a Blended Periconception Lifestyle Care Approach on Lifestyle Behaviors: Before-and-After Study</i>	Healthy Pregnancy + Smarter Pregnancy	Menilai efektivitas gaya hidup	Pre–post, n=511, 6 bulan	Pelatihan gizi & gaya hidup	Peningkatan asupan gizi, berhenti rokok & alkohol	Email edukasi, reminder	Pasangan prakonsepsi/hamil	Lanjutkan uji coba acak
4	Jack BW et al., 2020 (AS)	<i>Improving the health of young African American women in the preconception period using health information technology: a randomised controlled trial</i>	Gabby	Menilai dampak agen percakapan	RCT, n=528, 12 bulan	Konseling digital vs kontrol	Meningkatkan perilaku PCC	Motivasi, edukasi, feedback	Wanita 18–34 th	Teliti dampak klinis lanjut
5	Oostingh et al., 2019 (Belanda)	<i>Mobile Health Coaching on Nutrition and Lifestyle Behaviors for Subfertile Couples Using the Smarter Pregnancy Program: Model-Based Cost-Effectiveness Analysis</i>	Smarter Pregnancy	Menilai efektivitas biaya	RCT, n=793, 24 minggu	Pelatihan nutrisi & gaya hidup	Efektif & hemat biaya IVF	Edukasi & monitoring	Wanita subfertil	Implementasi lebih luas
6	Gardiner et al., 2021 (AS)	<i>Using Health Information Technology to Engage African American Women on Nutrition and Supplement Use During the Preconception Period</i>	Gabby	Analisis sekunder pengaruh risiko PCC	RCT, n=480, 6 bulan	Konseling tiap 2 minggu	Peningkatan perubahan risiko nutrisi	Konseling digital, motivasi	Wanita prakonsepsi	Lihat dampak pada outcome klinis
7	Soepnel et al., 2022 (Afrika Selatan)	<i>Evaluation of a Text Messaging Intervention to Promote Preconception Micronutrient Supplement Use: Feasibility Study Nested in the Healthy Life Trajectories Initiative Study in South Africa</i>	HeLTI SMS	Menilai kelayakan pesan teks	RCT + FGD, n=120, 6 bulan	Pesan teks 2 arah	Diterima & meningkatkan kepatuhan suplemen	Reminder & edukasi	Wanita prakonsepsi	Perlu uji coba acak lanjut

8	Bickmore et al., 2020 (Boston)	<i>Promotion of Preconception Care Among Adolescents and Young Adults by Conversational Agent</i>	Gabby animasi	Menilai penerimaan & kegunaan	RCT, n=528, 12 bulan	Konselor animasi virtual	Mayoritas mengambil tindakan PCC	Agen percakapan & edukasi	Remaja – dewasa muda	Teliti penggunaan via smartphone
9	Skogsdal et al., 2019 (Swedia)	<i>An intervention in contraceptive counseling increased the knowledge about fertility and awareness of preconception health__a randomized controlled trial</i>	Situs web RLPC	Evaluasi efek RLPC	RCT, n=1198, 14 bulan	RLPC + booklet	Peningkatan pengetahuan & self-efficacy	Edukasi fertilitas	Wanita 20–40 th	RLPC direkomendasikan
10	Medinawati et al., 2022 (Indonesia)	Pengaruh media edukasi aplikasi “Acenting Seni” terhadap pengetahuan dan sikap cegah stunting sejak dini pada wanita usia subur 20–25 tahun	Acenting Seni (Android)	Menilai perubahan pengetahuan & sikap	Pre–post, n=30, 1 bulan	Edukasi aplikasi	Peningkatan signifikan pengetahuan & sikap	Edukasi gizi digital	Wanita 20–25 th	Tambah fitur aplikasi
11	Hojeij et al., 2023 (Belanda)	<i>The Effect of an eHealth Coaching Program (Smarter Pregnancy) on Attitudes and Practices Toward Periconception Lifestyle Behaviors in Women Attempting Pregnancy</i>	Smarter Pregnancy	Menilai sikap & praktik gaya hidup	RCT, n=1691, 24 minggu	Pelatihan 24 minggu	Peningkatan sikap asupan sayur	Pelatihan, email, feedback	Wanita ≥18 th	Gabungkan online & tatap muka
12	Atmaka et al., 2022 (Indonesia)	Perbandingan Metode Online Dan Offline Dalam Peningkatan Awareness Calon Pengantin Terhadap Gizi Prakonsepsi Sebagai Upaya Pencegahan Stunting Pada Kursus Persiapan Pernikahan	Hybrid learning	Bandingkan edukasi online vs offline	Pre–post, n=195	Edukasi zoom vs tatap muka	Offline lebih efektif tingkatkan pengetahuan	Edukasi & interaksi	Calon pengantin	Lebih direkomendasikan offline
13	Aziizah & Affah, 2021 (Indonesia)	Implementasi Kombinasi Media Komunikasi Online Dalam Pendidikan Gizi Prakonsepsi Generasi Milenial	Microsoft Sway–WA/Zoom	Bandingkan efektivitas media online	Quasi, n=60	Edukasi via dua kombinasi media	Kedua efektif; Sway–WA lebih praktis	Edukasi online	Generasi milenial	Sesuaikan media & akses internet
14	Augustine et al., 2021 (Indonesia)	Peningkatan Pengetahuan Gizi Prakonsepsi Dengan Buku Saku Berbasis Android Dalam Pembinaan Pranikah Di Kua Gresik	Buku saku Android	Menilai pengaruh buku saku	Quasi, n=60, 1 bulan	Edukasi via e-book	Peningkatan signifikan pengetahuan	Media edukasi digital	Calon pengantin wanita	Teliti perubahan perilaku lanjut
15	Hanafiah et al., 2022 (Malaysia)	<i>Effectiveness of a complex, pre-conception intervention to reduce the risk of diabetes by reducing adiposity in young adults in Malaysia: The Jom Mama project – A randomised controlled trial</i>	Jom Mama	Uji efektivitas intervensi kompleks	RCT, n=305, 33 minggu	e-health + komunikasi	Penurunan peningkatan berat & lingkar pinggang	Tantangan perilaku sehat	Wanita 20–39 th	Dapat dijadikan kebijakan promosi kesehatan

Hasil tinjauan literatur menunjukkan bahwa intervensi *digital health* pada wanita prakonsepsi bertujuan untuk promosi dan pendidikan kesehatan dengan menilai peningkatan pengetahuan, sikap, *self-efficacy*, kepatuhan penggunaan, penerimaan, kelayakan, serta efektivitas intervensi terhadap kesehatan dan perilaku gizi serta gaya hidup yang mendukung perencanaan kehamilan sehat (Bickmore et al., 2020b; Gardiner et al., 2021; Jack et al., 2020). Sasaran utama aplikasi digital health adalah wanita usia subur, terutama yang mengalami masalah kesuburan, meskipun beberapa penelitian juga menargetkan wanita hamil dengan usia kehamilan kurang dari 13 minggu karena keterbatasan rekrutmen wanita prakonsepsi (Mph et al., 2020; Soepnel et al., 2022; Steegers-Theunissen et al., 2020). Bentuk intervensi meliputi edukasi dan promosi kesehatan, konseling perubahan perilaku, pengingat kepatuhan pengobatan dan konsultasi, pemantauan hasil dan catatan klinis, serta dukungan pengambilan keputusan, dengan durasi intervensi yang bervariasi dari kurang dari satu bulan hingga satu tahun (Bickmore et al., 2020b; Gardiner et al., 2021; Jack et al., 2020; Oostingh et al., 2019, 2020; Soepnel et al., 2022; van der Windt et al., 2020; van Dijk et al., 2020).

Secara umum, penggunaan *digital health* dilaporkan mampu meningkatkan pengetahuan, sikap, *self-efficacy*, serta perilaku gizi dan gaya hidup wanita usia subur, seperti peningkatan konsumsi sayur, buah, dan asam folat, serta penurunan perilaku berisiko seperti merokok dan konsumsi alkohol selama persiapan kehamilan (Gardiner et al., 2021; Skogsdal et al., 2019; Soepnel et al., 2022; van Dijk et al., 2020). Peningkatan perilaku sehat tersebut berimplikasi pada meningkatnya *self-efficacy* akibat edukasi dan konseling yang berkelanjutan, sehingga peserta merasa lebih percaya diri dalam menerapkan gaya hidup sehat. Aplikasi seperti *Smarter Pregnancy* dan *Gabby* menunjukkan kepuasan pengguna yang tinggi karena kemudahan penggunaan dan efektivitasnya, serta dinilai sebagai intervensi yang efisien secara biaya untuk mendukung perubahan gaya hidup prakonsepsi (Aziizah & Afifah, 2021; Gardiner et al., 2021; Maeda et al., 2020; Medinawati et al., 2022; Nanda Augustine et al., 2021; Raditya Atmaka et al., 2022; Soepnel et al., 2022). Selain itu, beberapa penelitian menegaskan bahwa edukasi gizi berbasis digital health

memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan, sikap, dan niat dalam mengoptimalkan perilaku prakonsepsi (Aziizah & Afifah, 2021; Hanafiah et al., 2022; Hojeij et al., 2023; Maeda et al., 2020).

Tabel 1.4.
Hasil Review Konten dan fitur digital health untuk mendukung kesehatan Wanita Prakonsepsi

Fitur dan Konten	van Dijk (2020) [28]	Oostingh (2020) [29]	van Der Windt (2020) [30]	Jack B (2020) [31]	Gardiner (2021) [32]	Soepnel (2022) [10]	Bickmore (2020) [33]	Hojeij (2023) [34]	Skogsdal (2019) [35]	Hanafiah (2022) [36]
Kuesioner penyaringan	✓	✓	✓	✓	✓	Tidak Diterapkan	✓	✓	✓	✓
Pedoman gaya hidup (aktivitas fisik, diet, manajemen stres, dll.)	✓	✓	✓	✓	✓	Tidak Diterapkan	✓	✓	✓	✓
Pedoman kehamilan	✓	✓	✓	Tidak Diterapkan	Tidak Diterapkan	Tidak Diterapkan	✓	✓	✓	Tidak Diterapkan
Tanya Jawab / konsultasi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Tidak Diterapkan
Video edukasi	Tidak Diterapkan	✓	✓	Tidak Diterapkan	Tidak Diterapkan	Tidak Diterapkan	Tidak Diterapkan	✓	Tidak Diterapkan	Tidak Diterapkan
Pemantauan siklus menstruasi/ovulasi	✓	✓	✓	✓	✓	Tidak Diterapkan	✓	Tidak Diterapkan	✓	Tidak Diterapkan
Perencanaan kehamilan	✓	✓	✓	✓	✓	Tidak Diterapkan	✓	Tidak Diterapkan	✓	Tidak Diterapkan
Pemantauan kehamilan/perkembangan janin	Tidak Diterapkan	Tidak Diterapkan	Tidak Diterapkan	✓	✓	Tidak Diterapkan	✓	Tidak Diterapkan	Tidak Diterapkan	Tidak Diterapkan
Informasi untuk petugas kesehatan tentang kondisi pengguna	✓	✓	✓	Tidak Diterapkan	Tidak Diterapkan	Tidak Diterapkan	Tidak Diterapkan	✓	Tidak Diterapkan	Tidak Diterapkan
Literasi kesehatan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Hotline bantuan profesional	Tidak Diterapkan	Tidak Diterapkan	Tidak Diterapkan	Tidak Diterapkan	Tidak Diterapkan	✓	Tidak Diterapkan	Tidak Diterapkan	✓	Tidak Diterapkan

Hasil review berbagai artikel menunjukkan bahwa aplikasi digital seperti *Smarter Pregnancy*, *Gabby*, *Reproduktivlivsplan.se*, *HeLTI*, dan *Jom Mama* telah dirancang sesuai dengan kebutuhan wanita prakonsepsi dan secara umum mampu meningkatkan pengetahuan, self-efficacy, serta mendukung perubahan perilaku menuju kehamilan yang sehat. Berbagai aplikasi tersebut menyediakan fitur edukasi kesehatan reproduksi, skrining gizi dan gaya hidup, pemantauan siklus dan kesuburan, panduan aktivitas fisik, serta dukungan berbasis pesan teks maupun kecerdasan buatan. Intervensi berbasis digital ini memanfaatkan periode prakonsepsi sebagai fase krusial karena sebagian besar faktor risiko dan luaran kehamilan yang merugikan mulai terbentuk pada masa ini. Namun demikian, pemanfaatan layanan prakonsepsi masih relatif rendah, sehingga banyak faktor risiko yang sebenarnya dapat dimodifikasi tetap tidak tertangani secara optimal.

Temuan review menegaskan bahwa intervensi gaya hidup sejak periode prakonsepsi merupakan *window of opportunity* untuk memperbaiki kesehatan reproduksi dan generasi mendatang. Meskipun intervensi digital terbukti meningkatkan pengetahuan dan sikap, bukti ilmiah mengenai dampaknya terhadap perubahan perilaku dan perbaikan gizi prakonsepsi, khususnya untuk pencegahan stunting, masih terbatas. Penelitian juga menunjukkan bahwa *self-efficacy* dan motivasi memiliki peran penting dalam mendorong perubahan perilaku, namun aspek ini masih jarang menjadi fokus utama intervensi. Peralihan perilaku pencarian informasi kesehatan ke media digital membuka peluang besar bagi pengembangan intervensi *digital health*, dengan catatan faktor budaya, bahasa aplikasi, dan tingkat pendidikan pengguna perlu diperhatikan agar efektivitas intervensi dapat optimal.

1.8.6 Mobile Health (mHealth)

Mobile health (*mHealth*) merupakan bagian dari *e-Health*, di mana *e-Health* memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi seperti media sosial, telepon seluler, dan sistem digital lainnya untuk layanan kesehatan, sementara *mHealth* secara khusus menggunakan teknologi komunikasi seluler seperti telepon genggam dan PDA untuk penyampaian informasi dan layanan kesehatan (WHO Global Observatory for eHealth., 2011). Keduanya saling

terkait dan dapat bekerja bersama untuk meningkatkan hasil kesehatan, misalnya melalui digitalisasi data pasien pada sistem *e-Health* yang kemudian dapat diintegrasikan dengan program *mHealth* sebagai titik akses input data serta sarana telemetri bagi tenaga kesehatan. Potensi *mHealth* sangat luas, mulai dari layanan suara dan SMS hingga aplikasi kompleks berbasis GPRS, 3G, 4G, GPS, dan Bluetooth (Westgard et al., 2019) Aplikasi seluler dapat memanfaatkan sensor perangkat seperti akselerometer, giroskop, magnetometer, sensor detak jantung, GPS, dan kamera untuk memantau data biologis, perilaku, dan lingkungan secara berkelanjutan.

Dengan kemampuan tersebut, *mHealth* dapat membantu mengubah sikap dan perilaku melalui distribusi, pengumpulan, pemrosesan, dan interpretasi informasi kesehatan, serta menyediakan intervensi perilaku yang ditargetkan. Aplikasi *mHealth* dapat dikembangkan untuk tenaga kesehatan, penerima layanan, maupun masyarakat umum, sehingga membuka peluang besar dalam pemantauan kesehatan dan promosi perilaku sehat (WHO Global Observatory on Electronic Health, 2011).

2.8 Kerangka Teori Penelitian

Faktor penentu kesehatan prakonsepsi meliputi faktor biologis (seperti anemia, IMT, penyakit kronis), faktor gizi (mikronutrien, energi, protein), faktor perilaku (merokok, alkohol, diet buruk), dan faktor sosial (pendidikan, kemiskinan, akses layanan). Faktor-faktor ini menjadi dasar munculnya risiko kesehatan dan gizi pada wanita usia subur. Kerangka Preconception Care Framework WHO, yang mencakup penilaian risiko kesehatan dan gizi, intervensi pencegahan (konseling, suplementasi, imunisasi, optimalisasi gizi), perubahan perilaku dan kesiapan reproduksi, serta pemantauan lanjutan, menegaskan bahwa intervensi pada masa prakonsepsi merupakan *window of opportunity* untuk mencegah risiko dan meningkatkan hasil kehamilan.

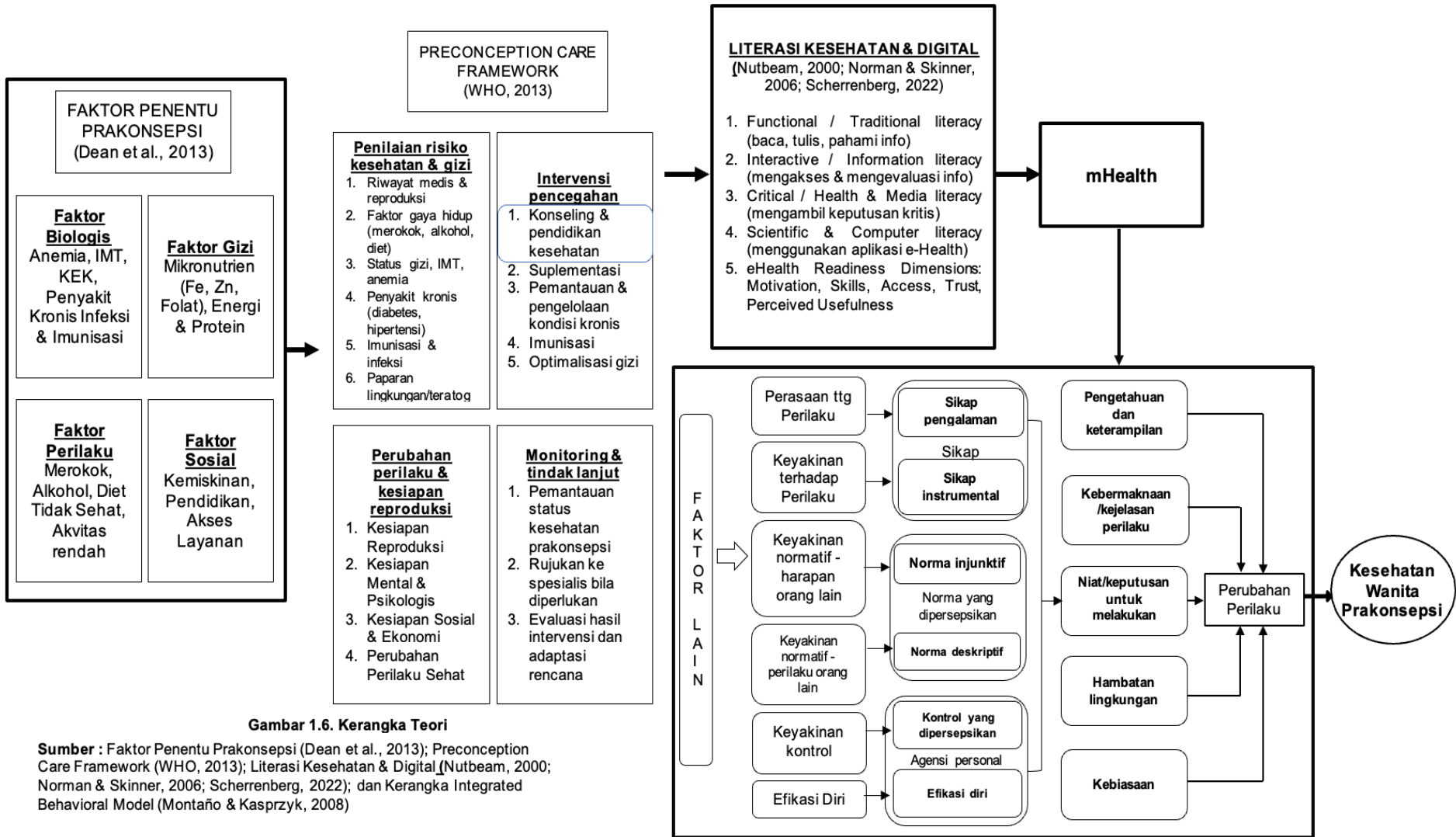
Intervensi pencegahan yang direkomendasikan adalah dengan konseling dan pendidikan kesehatan. Edukasi gizi khususnya untuk peningkatan kesehatan kehamilan sebaiknya dilakukan sebelum ibu hamil sehingga bisa mempersiapkan diri dengan baik terutama perbaikan terhadap status gizinya. Oleh karena itu, Peningkatan literasi Kesehatan terhadap ibu prakonsepsi

berdampak pada peningkatan perawatan prakonsepsi. Literasi kesehatan dapat mengeksplorasi keterampilan kognitif dan sosial yang menentukan motivasi dan kemampuan individu untuk mendapatkan akses informasi, memahami dan menggunakan informasi dengan cara mempromosikan dan menjaga kesehatan yang baik. Untuk mencapai literasi kesehatan yang memadai, diperlukan sumber daya yang fokus khususnya pada penguatan literasi Kesehatan.

Media merupakan salah satu alat bantu dalam promosi Kesehatan yang dapat digunakan untuk meningkatkan literasi Kesehatan masyarakat. Perkembangan teknologi komunikasi dan informasi yang berkembang sangat pesat, menawarkan banyak peluang dalam mempromosikan pesan Kesehatan bagi masyarakat. Transisi perilaku pencarian informasi di kalangan Wanita usia subur menjadi peluang baru untuk memodifikasi perilaku masyarakat dengan menjadikan *mHealth* sebagai alat intervensi yang menarik, inovatif dan efisien. Media yang paling banyak diakses oleh ibu-ibu adalah perangkat seluler atau handphone, karena itu upaya peningkatan pengetahuan melalui aplikasi handphone berbasis android cukup efektif. Mobile health menawarkan layanan kesehatan kapan saja dan di mana saja tanpa harus khawatir dengan keterbatasan geografis, waktu, dan organisasi. *Digital health* dapat digunakan untuk meningkatkan pengetahuan, menyampaikan informasi Kesehatan, merangsang perubahan perilaku kesehatan yang positif terhadap preventif, promotif maupun rehabilitatif dan semakin banyak *evidence based* dalam bidang *health technology assessment*.

Literasi Kesehatan berbasis digital merupakan pendorong yang hebat untuk pemberdayaan wanita prakonsepsi sebagai calon ibu di masa mendatang. Beragamnya alat digital memungkinkan perubahan perilaku yang berhubungan dengan kesehatan melalui kemampuan kognitif, yang meliputi domain, seperti akuisisi pengetahuan, pembangunan keterampilan, dan *self efficacy*. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa intervensi literasi digital seperti ponsel, perangkat kesehatan seluler, paparan media, akses internet, strategi pendidikan online dan media sosial efektif dalam memberdayakan calon pengantin dan Wanita prakonsepsi untuk mengakses layanan kesehatan, informasi dan pendidikan meningkatkan sumber daya dan menunjukkan sikap yang lebih kritis.

Berdasarkan penjelasan diatas maka, maka disusunlah kerangka teori di bawah ini :



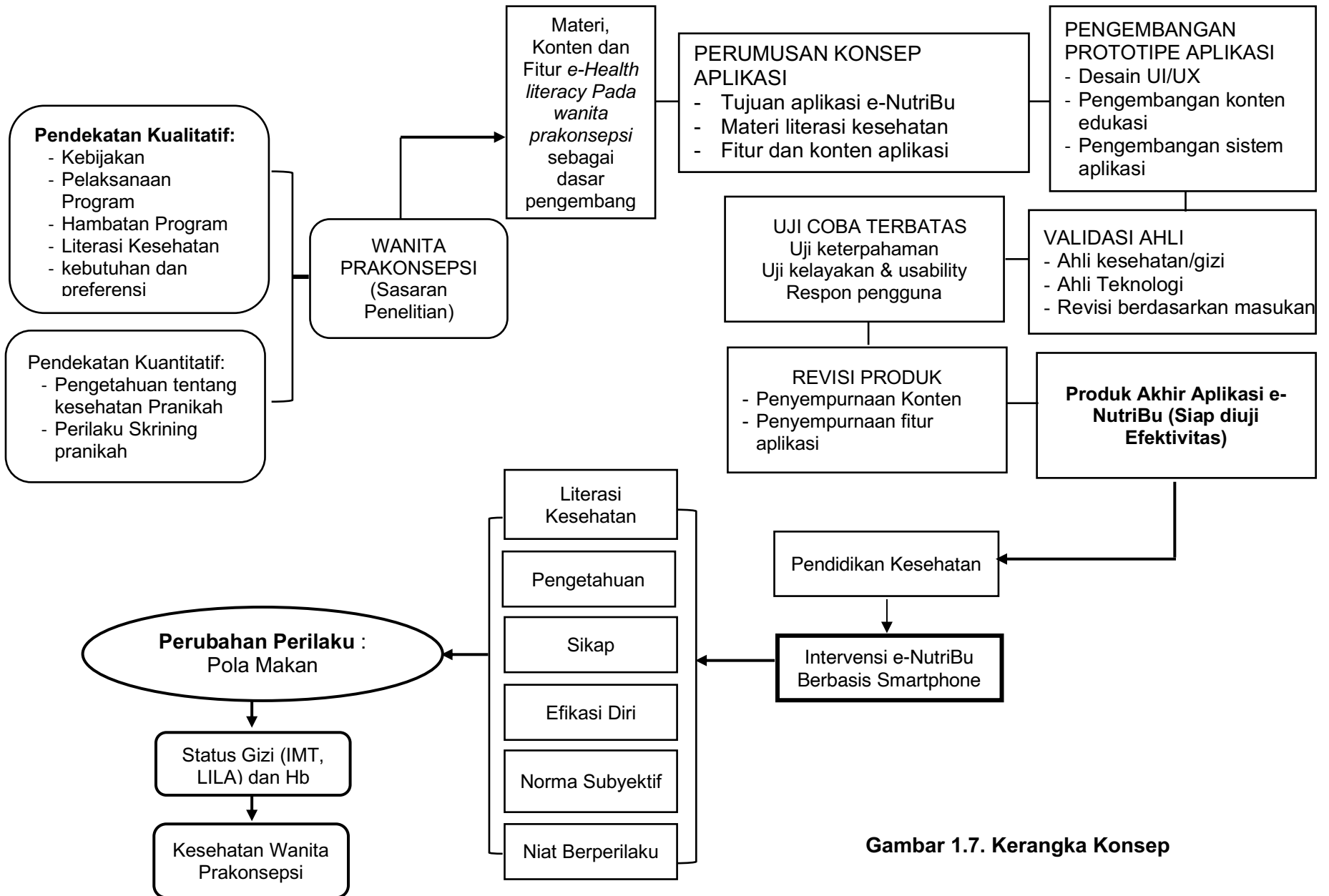
Gambar 1.6. Kerangka Teori

Sumber : Faktor Penentu Prakonsepsi (Dean et al., 2013); Preconception Care Framework (WHO, 2013); Literasi Kesehatan & Digital (Nutbeam, 2000; Norman & Skinner, 2006; Scherrenberg, 2022); dan Kerangka Integrated Behavioral Model (Montaño & Kasprzyk, 2008)

2.9 Kerangka Konsep

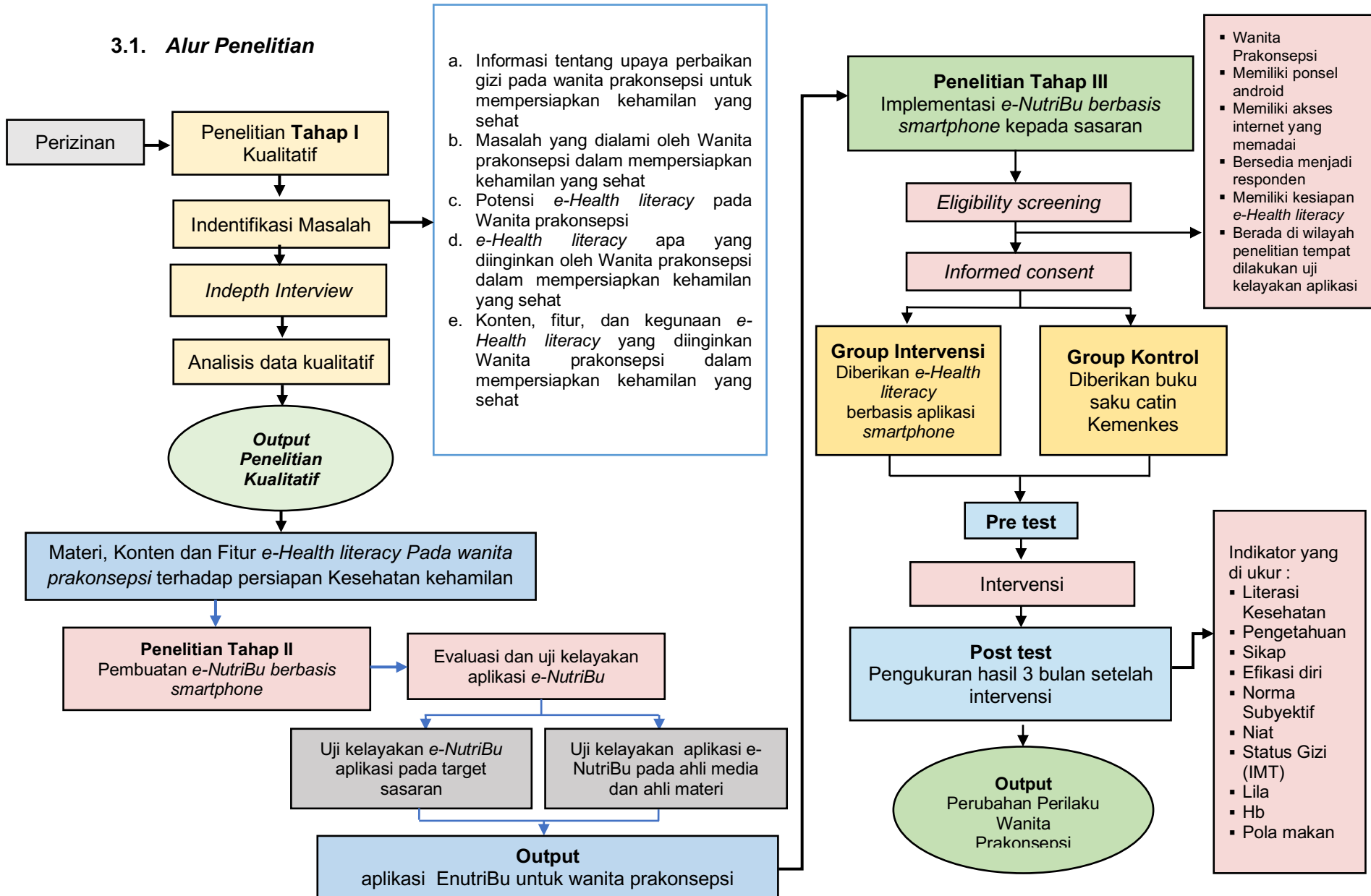
Kerangka konsep dalam penelitian ini merupakan bagian dari kerangka teori yang dituliskan sebelumnya. Perbaikan masalah gizi dengan sasaran wanita prakonsepsi merupakan “*the window of opportunity*” untuk mencapai kehamilan yang sehat. Pengetahuan wanita adalah penyebab tidak langsung mempengaruhi kesehatan wanita, janin yang dikandung, dan kualitas bayi yang dilahirkan. Pendidikan gizi sebaiknya dilakukan sebelum ibu hamil sehingga bisa mempersiapkan diri dengan baik terutama perbaikan terhadap status gizinya. Oleh karena itu, peningkatan literasi Kesehatan terhadap ibu prakonsepsi berdampak pada pengurangan risiko stunting. Literasi kesehatan dapat mengeksplorasi keterampilan kognitif dan sosial yang menentukan motivasi dan kemampuan individu untuk mendapatkan akses informasi, memahami dan menggunakan informasi dengan cara mempromosikan dan menjaga kesehatan yang baik. Untuk mencapai literasi kesehatan yang memadai, diperlukan sumber daya yang fokus khususnya pada penguatan literasi Kesehatan.

Perkembangan teknologi komunikasi dan informasi yang berkembang sangat pesat, menawarkan banyak peluang dalam mempromosikan pesan Kesehatan bagi masyarakat. Transisi perilaku pencarian informasi di kalangan Wanita usia subur menjadi peluang baru untuk memodifikasi perilaku masyarakat dengan menjadikan mHealth sebagai alat intervensi yang menarik, inovatif dan efisien. Media yang paling banyak diakses oleh ibu-ibu adalah perangkat seluler atau handphone. Oleh sebab itu, hal ini menjadi peluang bagi peneliti untuk mengembangkan eHealth literacy berbasis mHealth dengan sasaran wanita prakonsepsi dalam mempersiapkan kehamilan yang sehat dan berkualitas dengan mempertimbangkan kondisi social demogarafi agar lebih mudah di terima di masyarakat, terutama di lokasi penelitian. Unsur penting yang kemudian akan diintervensi dalam literasi kesehatan adalah pengetahuan, sikap, efikasi diri serta tindakan.



Gambar 1.7. Kerangka Konsep

3.1. Alur Penelitian



Gambar 1.8. Alur penelitian

Daftar Pustaka

- Al., A. M. et. (2011). Functional health literacy(FHL), interactive health literacy(IHL) and critical health literacy. *BMC Health Services Research*, 10(May), 35–46. <http://ci.nii.ac.jp/naid/110008923181/>
- Arsyad, J. F., Setiawaty, Y., & Yusnidar, Y. (2022). Pengaruh Pengetahuan Calon Pengantin Sebelum dan Setelah diberikan Pendidikan Gizi 1000 HPK Melalui Media Presentasi dan Booklet. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(1), 282–287. <https://doi.org/10.35816/jjskh.v11i1.742>
- Aziizah, Y. N., & Afifah, C. A. N. (2021). IMPLEMENTASI KOMBINASI MEDIA KOMUNIKASI ONLINEDALAM PENDIDIKAN GIZI PRAKONSEPSI GENERASI MILENIAL. *Jurnal Sehat Mandiri*, 16(1), 92–104.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W.H. Freeman and Company.
- Berkman, N. D., Davis, T. C., & McCormack, L. (2010). Health literacy: What is it? *Journal of Health Communication*, 15(SUPPL. 2), 9–19. <https://doi.org/10.1080/10810730.2010.499985>
- Bickmore, T., Zhang, Z., Reichert, M., Julce, C., & Jack, B. (2020). Promotion of Preconception Care Among Adolescents and Young Adults by Conversational Agent. *Journal of Adolescent Health*, 67(2), S45–S51. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2019.09.006>
- BPS Sulsel. (2020). *Proyeksi Penduduk Kabupaten_Kota Provinsi Sulawesi Selatan 2020-2035 Hasil Sensus Penduduk 2020*.
- Calista, V. P., Larasati, T. A., & Sayekti, W. D. (2021). Kejadian Stunting dengan Perkembangan Motorik Halus Pada Balita. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(2), 617–623. <https://doi.org/10.35816/jjskh.v10i2.667>
- Cesare, D. M., Springmann, M., Shekar, M., & Ghosh, S. (2021). *Global Nutrition Report*.
- Ch Ratu, N., H Malonda, N. S., & Punuh, M. I. (2018). HUBUNGAN TINGGI BADAN ORANGTUA DENGAN KEJADIAN STUNTING PADA ANAK USIA 24-59 BULAN DI KECAMATAN RATAHAN KABUPATEN MINAHASA TENGGARA. *Jurnal KESMAS*, 7, 24–59.
- Chusniah Rachmawati, W. (2019). *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Wineka Media.
- Collins, S. A., Currie, L. M., Bakken, S., Vawdrey, D. K., & Stone, P. W. (2012). Health literacy screening instruments for eHealth applications: A systematic review. In *Journal of Biomedical Informatics* (Vol. 45, Issue 3, pp. 598–607). <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2012.04.001>
- Dean, S. V., Lassi, Z. S., Imam, A. M., & Bhutta, Z. A. (2014). Preconception care: Nutritional risks and interventions. In *Reproductive Health* (Vol. 11). BioMed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/1742-4755-11-S3-S3>
- Dhaded, S. M., Hambidge, K. M., Ali, S. A., Somannavar, M., Saleem, S., Pasha, O., Khan, U., Herekar, V., Vernekar, S., Yogesh Kumar, S., Westcott, J. E., Thorsten, V. R., Sridhar, A., Das, A., McClure, E., Derman, R. J., Goldenberg, R. L., Koso-Thomas, M., Goudar, S. S., & Krebs, N. F. (2020). Preconception nutrition intervention improved birth length and reduced stunting and wasting in newborns in South Asia: The Women First

- Randomized Controlled Trial. *PLoS ONE*, 15(1).
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0218960>
- Dhiu, E., Berek, N. C., Ruliati, L. P., Jutomo, L., & Ratu, J. M. (2022). Faktor yang Memengaruhi Kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 4(2), 958–967.
<https://doi.org/10.31539/joting.v4i2.3897>
- Dieny, F. F., Rahadiyanti, A., & Kurniawati, D. M. (2019). *Gizi Prakonsepsi* (N. Syamsiyah, Ed.; Cetakan Pertama). Bumi Medika.
- Djannah, S. N., Wijaya, C. S., Jamko, M. N., & Sari, L. P. (2020). *BUKU AJAR PROMOSI KESEHATAN DAN PERUBAHAN PERILAKU*. CV. Mine.
- Dwi Elisanti, A., Ayuninghemi, R., & Tri Ardianto, E. (2021). *Prototype Design of Body Mass Index Measurement for Adolescence to Prevent Chronic Energy Deficiency in Pregnancy Based on Arduino*.
<https://doi.org/10.26630/JK.V4I2.84>
- Febry, F., Arinda, F., Etrawati, F., & Ditia, R. (2020). The Determinant of Chronic Energy Deficiency Incidence in Adolescent Girls. *Adv Heal Sci Res*, 25.
- Fransen, M. P., Hopman, M. E., Murugesu, L., Rosman, A. N., & Smith, S. K. (2018). Preconception counselling for low health literate women: An exploration of determinants in the Netherlands 17 Psychology and Cognitive Sciences 1701 Psychology. *Reproductive Health*, 15(1).
<https://doi.org/10.1186/s12978-018-0617-1>
- Gardiner, P., Bickmore, T., Yinusa-Nyahkoon, L., Reichert, M., Julce, C., Sidduri, N., Martin-Howard, J., Woodhams, E., Aryan, J., Zhang, Z., Fernandez, J., Loafman, M., Srinivasan, J., Cabral, H., & Jack, B. W. (2021). Using Health Information Technology to Engage African American Women on Nutrition and Supplement Use During the Preconception Period. *Frontiers in Endocrinology*, 11.
<https://doi.org/10.3389/fendo.2020.571705>
- Glanz, K., Rimer, B. K., & Viswanath, K. (2008). *HEALTH_BEHAVIOR_AND_HEALTH_EDUCATION_The*. Jossey Bass.
- Gloria Doloksaribu, L., Malik Simatupang, A., Jurusan Gizi Poltekkes Medan, D., & Mahasiswa Gizi Poltekkes Medan, A. (2019). PENGARUH KONSELING GIZI PRAKONSEPSI TERHADAP PENGETAHUAN DAN SIKAP WANITA PRANIKAH DI KECAMATAN BATANG KUIS. *Wahana Inovasi*, 8(1), 63–73.
- Hanafiah, A. N., Aagaard-Hansen, J., Cheah, J. C., Norris, S. A., Karim, Z. B., Skau, J. K., Ali, Z. M., Biesma, R., Matzen, P., Sulaiman, L. H., & Hanson, M. (2022). Effectiveness of a complex, pre-conception intervention to reduce the risk of diabetes by reducing adiposity in young adults in Malaysia: The Jom Mama project – A randomised controlled trial. *Journal of Global Health*, 12. <https://doi.org/10.7189/JOGH.12.04053>
- Haryanti, S. Y., Pangestuti, D. R., Kartini, A., Peminatan, M., Kesehatan, G., Semarang, U., Dosen,), Gizi, P., & Masyarakat, K. (2019). ANEMIA DAN KEK PADA IBU HAMIL SEBAGAI FAKTOR RISIKO KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH (BBLR). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(1), 2356–3346. <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Hojeij, B., Schoenmakers, S., Willemsen, S., van Rossem, L., Dinnyes, A., Rousian, M., & Steegers-Theunissen, R. P. (2023). The Effect of an

- eHealth Coaching Program (Smarter Pregnancy) on Attitudes and Practices Toward Periconception Lifestyle Behaviors in Women Attempting Pregnancy: Prospective Study. *Journal of Medical Internet Research*, 25, e39321. <https://doi.org/10.2196/39321>
- Hyman, A., Stewart, K., Jamin, A. M., Novak Lauscher, H., Stacy, E., Kasten, G., & Ho, K. (2020). Testing a school-based program to promote digital health literacy and healthy lifestyle behaviours in intermediate elementary students: The Learning for Life program. *Preventive Medicine Reports*, 19. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2020.101149>
- İlgün, G., Turaç, İ. S., & Orak, S. (2015). Health Literacy. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 174, 2629–2633. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.944>
- Jack, B. W., Bickmore, T., Yinusa-Nyahkoon, L., Reichert, M., Julce, C., Sidduri, N., Martin-Howard, J., Zhang, Z., Woodhams, E., Fernandez, J., Loafman, M., & Cabral, H. J. (2020). Improving the health of young African American women in the preconception period using health information technology: a randomised controlled trial. *The Lancet Digital Health*, 2(9), e475–e485. [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(20\)30189-8](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(20)30189-8)
- Kayser, L., Karnoe, A., Furstrand, D., Batterham, R., Christensen, K. B., Elsworth, G., & Osborne, R. H. (2018). A multidimensional tool based on the eHealth Literacy Framework: Development and initial validity testing of the eHealth Literacy Questionnaire (eHLQ). *Journal of Medical Internet Research*, 20(2). <https://doi.org/10.2196/jmir.8371>
- Kepios. (2022). *Laporan Penggunaan Digital Indonesia 2022*.
- Khorasani, E. C., Belin, S., Sany, T., Orooji, A., Ferns, G., & Peyman, N. (2020). Health Literacy in Iranian Women: A Systematic Review and Meta-Analysis. In *Iran J Public Health* (Vol. 49, Issue 5). <http://ijph.tums.ac.ir>
- Kreps, G. L. (2017). The relevance of health literacy to mHealth. *Information Services and Use*, 37(2), 123–130. <https://doi.org/10.3233/ISU-170828>
- Kumeh, O. W., Fallah, M. P., Desai, I. K., Gilbert, H. N., Silverstein, J. B., Beste, S., Beste, J., Mukherjee, J. S., & Richardson, E. T. (2020). Literacy is power: Structural drivers of child malnutrition in rural Liberia. *BMJ Nutrition, Prevention and Health*, 3(2), 295–307. <https://doi.org/10.1136/bmjnph-2020-000140>
- Lassi, Z. S., Kedzior, S. G. E., Tariq, W., Jadoon, Y., Das, J. K., & Bhutta, Z. A. (2021). Effects of preconception care and periconception interventions on maternal nutritional status and birth outcomes in low- and middle-income countries: A systematic review. In *Campbell Systematic Reviews* (Vol. 17, Issue 2). John Wiley and Sons Inc. <https://doi.org/10.1002/cl2.1156>
- Levin-Zamir, D., & Bertschi, I. (2018). Media health literacy, Ehealth literacy, and the role of the social environment in context. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(8). <https://doi.org/10.3390/ijerph15081643>
- Litbangkes. (2019). *Hasil RISKESDAS Sulawesi Selatan 2018*.
- Lunenburg, F. C. (2011). Self-Efficacy in the Workplace: Implications for Motivation and Performance. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF MANAGEMENT* (Vol. 14).

- Maeda, E., Miyata, A., Boivin, J., Nomura, K., Kumazawa, Y., Shirasawa, H., Saito, H., & Terada, Y. (2020). Promoting fertility awareness and preconception health using a chatbot: a randomized controlled trial. *Reproductive BioMedicine Online*. [https://doi.org/10.1016/j](https://doi.org/10.1016/j.rbmo.2020.05.001)
- Medinawati, D. S., Melani, V., Sa'pang, M., & Harna. (2022). Pengaruh media edukasi aplikasi "Acenting Seni" terhadap pengetahuan dan sikap cegah stunting sejak dini pada wanita usia subur 20-25. *Ilmu Gizi Indonesia*, 06(01), 57–68.
- Meitria Syahadatina Noor, M., Muhammad Irwan Setiawan, Mk., Andini Octaviana Putri, Mg., Hadrianti Lasari, Mk. H., Ranindy Qadrinnisa, M., Muhammad Ilham, S., Siti Yasmina Lu, S., Sari Nur, lu, & Zaliha Devia Lestari Muhammad Hashfi Abdurrahman, S. (2021). *Buku Ajar Kekurangan Energi Kronik (KEK) Disusun oleh* (H. H. Lasari & A. Rahayu, Eds.; Cetakan I). CV. Main.
- Mph, J., Sidduri Bs, N., Ma, M.-H., Zhang, Z., Fernandez, J., Jack, B. W., Bickmore, T., Yinusa-Nyahkoon, L., Reichert, M., Julce, C., Sidduri, N., Martin-Howard, J., Zhang, Z., Woodhams, E., Fernandez, J., Loafman, M., & Cabral, H. J. (2020). Improving the health of young African American women in the preconception period using health information technology: a randomised controlled trial. In *Lancet Digital Health* (Vol. 2). www.thelancet.com/
- Nanda Augustine, M., Sulandjari, S., Studi, P. S., Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, J., Negeri Surabaya, U., & Timur, J. (2021). *PENINGKATAN PENGETAHUAN GIZI PRAKONSEPSI DENGAN BUKU SAKU BERBASIS ANDROID DALAM PEMBINAAN PRANIKAH DI KUA GRESIK* *Improving Preconception Nutrition Knowledge with an Android-Based Pocketbook Used in Pre-Marriage Guidance at KUA Gresik* (Vol. 1, Issue 2). <http://journal.binawan.ac.id/JAKAGI>
- Nguyen, P. H., Young, M. F., Khuong, L. Q., Tran, L. M., Duong, T. H., Nguyen, H. C., Martorell, R., & Ramakrishnan, U. (2021). Maternal Preconception Body Size and Early Childhood Growth during Prenatal and Postnatal Periods Are Positively Associated with Child-Attained Body Size at Age 6-7 Years: Results from a Follow-up of the PRECONCEPT Trial. *Journal of Nutrition*, 151(5), 1302–1310. <https://doi.org/10.1093/jn/nxab004>
- Norgaard, O., Furstrand, D., & Knudsen, A. K. (2015). The e-health literacy framework: A conceptual framework for characterizing e-health users and their interaction with e-health systems Health Literacy development and equity View project WHO National Health Literacy Demonstration Projects View project. In *Article in Knowledge Management & E-Learning An International Journal*. <https://www.researchgate.net/publication/288823976>
- Norman, C. D., & Skinner, H. A. (2006a). eHEALS: The eHealth literacy scale. *Journal of Medical Internet Research*, 8(4). <https://doi.org/10.2196/jmir.8.4.e27>
- Norman, C. D., & Skinner, H. A. (2006b). eHealth literacy: Essential skills for consumer health in a networked world. In *Journal of Medical Internet Research* (Vol. 8, Issue 2). JMIR Publications Inc. <https://doi.org/10.2196/jmir.8.2.e9>

- Notoatmodjo, S. (2010). *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Nua, E. N., & Adesta, R. O. (2018). MANFAAT EDUKASI GIZI MENGGUNAKAN BOOKLET DALAM MENINGKATKAN PENGETAHUAN DAN PERILAKU PENCEGAHAN KEKURANGAN ENERGI KRONIK DALAM KEHAMILAN PADA PASANGAN USIA SUBUR DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KEWAPANTE. *Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan Masyarakat*, *V*(1), 59–71.
- Nurlinda, Rahmat Zarkasyi R, & Herlina. (2021). *Mencegah Anak Stunting sejak Masa Prakonsepsi*. Penerbit NEM.
- Okan, O., Bauer, U., Levin-Zamir, D., Paulo, P., & Sorensen, K. (2019). *International Handbook of Health Literacy: Research, Practice and Policy across the Lifespan* (O. Okan, U. Bauer, D. Levin-Zamir, P. Pinheiro, & K. Sorensen, Eds.). Policy Press.
- Okan, O., Bauer, U., Levin-zamir, D., & Pinheiro, P. (2022). Occupational health literacy: Healthy decisions at work. In *International Handbook of Health Literacy*. <https://doi.org/10.51952/9781447344520.ch023>
- Oktavilantika, D. M., Suzana, D., & Damhuri, T. A. (2023). Literature Review: Promosi Kesehatan dan Model Teori Perubahan Perilaku Kesehatan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, *7*(1).
- Oostingh, E. C., Koster, M. P. H., van Dijk, M. R., Willemsen, S. P., Broekmans, F. J. M., Hoek, A., Goddijn, M., Klijn, N. F., van Santbrink, E. J. P., Steegers, E. A. P., Laven, J. S. E., & Steegers-Theunissen, R. P. M. (2020). First effective mHealth nutrition and lifestyle coaching program for subfertile couples undergoing in vitro fertilization treatment: a single-blinded multicenter randomized controlled trial. *Fertility and Sterility*, *114*(5), 945–954. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2020.04.051>
- Oostingh, E. C., Ophuis, R. H., Koster, M. P. H., Polinder, S., Lingsma, H. F., Laven, J. S. E., & Steegers-Theunissen, R. P. M. (2019). Mobile health coaching on nutrition and lifestyle behaviors for subfertile couples using the smarter pregnancy program: Model-based cost-effectiveness analysis. *JMIR MHealth and UHealth*, *7*(10). <https://doi.org/10.2196/13935>
- Paige, S. R., Stellefson, M., Krieger, J. L., Anderson-Lewis, C., Cheong, J. W., & Stopka, C. (2018). Proposing a transactional model of eHealth literacy: Concept analysis. *Journal of Medical Internet Research*, *20*(10). <https://doi.org/10.2196/10175>
- Pakpahan, M., Siregar, D., Andi Susilawaty, & Tasnim. (2021). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Yayasan Kita Menulis.
- Patata, N. P., Haniarti, H., & Usman, U. (2021). Pengaruh Pemberian Edukasi Gizi Terhadap Pengetahuan dan Sikap Calon Pengantin dalam Pencegahan Stunting di KUA Kabupaten Tana Toraja. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, *3*(3), 458–463. <https://doi.org/10.25026/jsk.v3i3.429>
- Patimah, S. (2017). *Gizi Remaja Putri Plus 1000 Hari Pertama Kehidupan*. Refika Aditama.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014 Tentang Pedoman Gizi Seimbang (2014).
- Raditya Atmaka, D., Reswari Haryana, N., Rachmah, Q., Widya Setyaningtyas, S., Lailatul Fitria, A., Ajeng Pratiwi, A., ah Nurria Nastiti, A., Meidyah Agustin, A., Diana, R., & Aditya Rifqi, M. (2022). PERBANDINGAN

- METODE ONLINE DAN OFFLINE DALAM PENINGKATAN AWARENESS CALON PENGANTIN TERHADAP GIZI PRAKONSEPSI SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN STUNTING PADA KURSUS PERSIAPAN PERNIKAHAN. *Media Gizi Indonesia (National Nutrition Journal)*. 2022.SP, 1(1), 1–5. <https://doi.org/10.20473/mgi.v17i1SP.1-5>
- Sirajuddin, S., Razak, A., Thaha, R. M., & Sudargo, T. (2021). The intervention of maternal nutrition literacy has the potential to prevent childhood stunting: Randomized control trials. In *Journal of Public Health Research* (Vol. 10).
- Skogsdal, Y., Fadl, H., Cao, Y., Karlsson, J., & Tydén, T. (2019). An intervention in contraceptive counseling increased the knowledge about fertility and awareness of preconception health—a randomized controlled trial. *Upsala Journal of Medical Sciences*, 124(3), 203–212. <https://doi.org/10.1080/03009734.2019.1653407>
- Smith, S., & McCaffery, K. (2010). Health Literacy: a brief literature review. *Produced for the NSW Clinical Excellence Commission, Australia, March*. <http://www.balid.org.uk/wp-content/uploads/2012/10/Health-Literacy-a-brief-literature-review.-Sian-Smith-Dr-Kirsten-McCaffery-University-of-Sydney-2012-NSW-Clinical-Excellence-Commission-Australia.pdf>
- Soepnel, L. M., McKinley, M. C., Klingberg, S., Draper, C. E., Pioreschi, A., Norris, S. A., & Ware, L. J. (2022). Evaluation of a Text Messaging Intervention to Promote Preconception Micronutrient Supplement Use: Feasibility Study Nested in the Healthy Life Trajectories Initiative Study in South Africa. *JMIR Formative Research*, 6(8). <https://doi.org/10.2196/37309>
- Sørensen, K., Van Den Broucke, S., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z., & Brand, H. (2012a). Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. In *BMC Public Health* (Vol. 12, Issue 1). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>
- Sørensen, K., Van Den Broucke, S., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z., & Brand, H. (2012b). Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. In *BMC Public Health* (Vol. 12, Issue 1). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>
- Sørensen, K., Van Den Broucke, S., Pelikan, J. M., Fullam, J., Doyle, G., Slonska, Z., Kondilis, B., Stoffels, V., Osborne, R. H., & Brand, H. (2013). Measuring health literacy in populations: Illuminating the design and development process of the European Health Literacy Survey Questionnaire (HLS-EU-Q). *BMC Public Health*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-948>
- Stars, I. (2018). Health literacy as a challenge for health education. *SHS Web of Conferences*, 40, 02004. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20184002004>
- Stegers-Theunissen, R., Hoek, A., Groen, H., Bos, A., van den Dool, G., Schoonenberg, M., Smeenk, J., Creutzberg, E., Vecht, L., Starmans, L., & Laven, J. (2020). Pre-conception interventions for subfertile couples undergoing assisted reproductive technology treatment: Modeling analysis. *JMIR MHealth and UHealth*, 8(11). <https://doi.org/10.2196/19570>
- Stephenson, J., Heslehurst, N., Hall, J., Schoenaker, D. A. J. M., Hutchinson, J., Cade, J. E., Poston, L., Barrett, G., Crozier, S. R., Barker, M., Kumaran, K., Yajnik, C. S., Baird, J., & Mishra, G. D. (2018). Before the beginning:

- nutrition and lifestyle in the preconception period and its importance for future health. In *The Lancet* (Vol. 391, Issue 10132, pp. 1830–1841). Lancet Publishing Group. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30311-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30311-8)
- Sukraniti, D. P., Taufiurrahman, & S, I. S. (2018). Perubahan Perilaku. In *Bahan Ajar Konseling Gizi*. Kemenkes RI.
- Sumarmi, S. (2019). *GIZI PRAKONSEPSI: MENCEGAH STUNTING SEJAK MENJADI CALON PENGANTIN*. <https://www.researchgate.net/publication/3444455979>
- Supariasa, I. D. N. (2016). *Penilaian Status Gizi* (Edisi 2). EGC.
- Syuhfal Ningsih, N., Sri Wahyuni, I., & Karya Husada, P. (2022). Faktor yang berhubungan dengan kejadian kekurangan energi kronik (kek) pada ibu hamil. *BUNDA EDU-MIDWIFERY JOURNAL (BEMJ)*, 5.
- Tan, R. K. J., Wu, D., Day, S., Zhao, Y., Larson, H. J., Sylvia, S., Tang, W., & Tucker, J. D. (2022). Digital approaches to enhancing community engagement in clinical trials. In *npj Digital Medicine* (Vol. 5, Issue 1). Nature Research. <https://doi.org/10.1038/s41746-022-00581-1>
- Utami, A., Margawati, A., Pramono, D., & Wulandari, D. R. (2021). *Anemia pada Remaja Putri*. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- Van den Broucke, S. (2014). Health literacy: a critical concept for public health. *Archives of Public Health*, 72(1). <https://doi.org/10.1186/2049-3258-72-10>
- Van Der Vaart, R., & Drossaert, C. (2017). Development of the digital health literacy instrument: Measuring a broad spectrum of health 1.0 and health 2.0 skills. *Journal of Medical Internet Research*, 19(1). <https://doi.org/10.2196/jmir.6709>
- van der Windt, M., van der Kleij, R. M., Snoek, K. M., Willemsen, S. P., Dykgraaf, R. H. M., Laven, J. S. E., Schoenmakers, S., & Steegers-Theunissen, R. P. M. (2020). Impact of a blended periconception lifestyle care approach on lifestyle behaviors: Before-and-after study. *Journal of Medical Internet Research*, 22(9). <https://doi.org/10.2196/19378>
- van Dijk, M. R., Oostingh, E. C., Koster, M. P. H., Willemsen, S. P., Laven, J. S. E., & Steegers-Theunissen, R. P. M. (2020). A Mobile App Lifestyle Intervention to Improve Healthy Nutrition in Women Before and During Early Pregnancy: Single-Center Randomized Controlled Trial. *JOURNAL OF MEDICAL INTERNET RESEARCH*, 22(5). <https://doi.org/10.1186/s12884-017-1228-5>
- Westgard, C. M., Rivadeneyra, N., & Mechael, P. (2019). MHealth tool to improve community health agent performance for child development: Study protocol for a cluster-randomised controlled trial in Peru. *BMJ Open*, 9(11), 1–11. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-028361>
- WHO Global Observatory for eHealth. (2011). *MHealth : new horizons for health through mobile technologies*. World Health Organization.
- Wong, C. A., Madanay, F., Ozer, E. M., Harris, S. K., Moore, M., Master, S. O., Moreno, M., & Weitzman, E. R. (2020). Digital Health Technology to Enhance Adolescent and Young Adult Clinical Preventive Services: Affordances and Challenges. *Journal of Adolescent Health*, 67(2), S24–S33. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2019.10.018>
- World Health Organization. (2021). *WHO Global Database on Anaemia*.

- Young, M. F., Nguyen, P. H., Casanova, I. G., Addo, O. Y., Tran, L. M., Nguyen, S., Martorell, R., & Ramakrishnan, U. (2018). Role of maternal preconception nutrition on offspring growth and risk of stunting across the first 1000 days in Vietnam: A prospective cohort study. *PLoS ONE*, *13*(8). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203201>
- Young, M. F., & Ramakrishnan, U. (2020). Maternal Undernutrition before and during Pregnancy and Offspring Health and Development. *Annals of Nutrition and Metabolism*, *76*, 41–53. <https://doi.org/10.1159/000510595>
- Yzer, M. (n.d.). *The Integrative Model of Behavioral Prediction as a Tool for Designing Health Messages*.
- Zhang, J., Li, J., Kwak, D.-H., Zolotarev, O. V, Wang, C., Wu, X., & Qi, H. (2021). *A Comprehensive Analysis of E-Health Literacy Research Focuses and Trends*. <https://doi.org/10.3390/healthcare>

BAB II

TOPIK PENELITIAN I

ANALISIS LITERASI KESEHATAN DAN KESIAPAN WANITA PRAKONSEPSI DALAM PERSIAPAN KEHAMILAN YANG SEHAT SEBAGAI DASAR PENGEMBANGAN APLIKASI E-NUTRIBU

2.1 Abstrak

Latar Belakang: Periode prakonsepsi merupakan fase krusial yang menentukan kesehatan ibu dan anak serta berperan penting dalam pencegahan stunting. Meskipun pemerintah Indonesia telah mengembangkan berbagai program pranikah dan kesehatan prakonsepsi melalui KUA, BKKBN, dan Puskesmas, literasi kesehatan wanita prakonsepsi masih rendah dan pemanfaatan layanan pranikah belum optimal. Di sisi lain, terjadi pergeseran perilaku pencarian informasi kesehatan ke arah media digital. Tujuan: Penelitian ini bertujuan menganalisis kebijakan, pelaksanaan dan hambatan program kesehatan prakonsepsi, literasi kesehatan dan perilaku skrining pranikah wanita prakonsepsi, serta mengidentifikasi kebutuhan dan preferensi edukasi kesehatan berbasis digital sebagai dasar pengembangan aplikasi mobile health e-NutriBu. Metode: Penelitian menggunakan desain mixed method dengan pendekatan convergent parallel. Data kualitatif diperoleh melalui wawancara mendalam dengan informan kunci dan informan biasa, kemudian dianalisis secara tematik, sedangkan data kuantitatif dikumpulkan melalui kuesioner pada 96 wanita prakonsepsi dan dianalisis secara deskriptif. Hasil: Hasil penelitian menunjukkan 83,3% responden memiliki pengetahuan rendah tentang persiapan kehamilan dan skrining pranikah, serta 60,4% tidak pernah melakukan skrining pranikah. Selain itu, ditemukan adanya kesenjangan antara kebijakan dan implementasi program, keterbatasan koordinasi lintas sektor, serta dominasi metode edukasi konvensional. Wanita prakonsepsi lebih banyak mengakses informasi kesehatan melalui media digital dan menyatakan kebutuhan terhadap edukasi yang visual, praktis, dan mudah diakses melalui telepon genggam. Kesimpulan: Literasi kesehatan prakonsepsi dan pemanfaatan layanan pranikah masih rendah meskipun program formal telah tersedia. Pengembangan aplikasi *e-NutriBu* berbasis *smartphone* direkomendasikan sebagai strategi inovatif untuk meningkatkan literasi kesehatan prakonsepsi dan mendukung percepatan penurunan stunting di Indonesia.

Kata kunci: prakonsepsi, literasi kesehatan, *mobile health*, *mixed method*

2.2 Pendahuluan

Persiapan kehamilan yang sehat pada wanita prakonsepsi merupakan salah satu upaya strategis untuk menurunkan angka stunting dan komplikasi kehamilan. Berbagai penelitian menegaskan bahwa periode prakonsepsi adalah fase krusial yang menentukan kesehatan kehamilan dan luaran

kelahiran (Khekade et al., 2023; Timraz et al., 2022; Valensise et al., 2025; Welshman et al., 2023). Status gizi wanita sebelum hamil terbukti berpengaruh terhadap pertumbuhan janin, kesehatan bayi, serta keselamatan ibu selama kehamilan dan persalinan (Gloria Doloksaribu et al., 2019). Perawatan prakonsepsi dipandang sebagai strategi preventif fundamental melalui skrining dini, modifikasi perilaku, dan penguatan status nutrisi (Khekade et al., 2023; Valensise et al., 2025). Review sistematis juga menunjukkan bahwa intervensi prakonsepsi mampu memperbaiki perilaku kesehatan dan menurunkan risiko maternal, meskipun luaran obstetrik masih bervariasi (Harper et al., 2023; Withanage et al., 2022). Temuan serupa dilaporkan di berbagai negara, baik di negara maju maupun berkembang, yang menegaskan pentingnya intervensi sejak masa prakonsepsi (Demeke et al., 2024; Saville et al., 2025; Welshman et al., 2023).

Meskipun perawatan prakonsepsi terbukti penting, literasi kesehatan wanita prakonsepsi masih tergolong rendah, khususnya terkait gizi seimbang, anemia, Kekurangan Energi Kronis (KEK), dan stunting. Rendahnya pengetahuan ini berdampak langsung pada kesiapan fisik dan mental wanita sebelum kehamilan serta meningkatkan risiko kesehatan ibu dan anak (Demeke et al., 2024; Saville et al., 2025; Welshman et al., 2023). Banyak wanita prakonsepsi belum menyadari pentingnya pemeriksaan kesehatan pranikah dan perilaku preventif sebelum hamil. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa upaya promotif dan preventif pada fase prakonsepsi belum sepenuhnya dipahami oleh kelompok sasaran. Rendahnya literasi kesehatan ini menjadi tantangan besar dalam upaya menyiapkan kehamilan yang sehat secara berkelanjutan.

Pemerintah Indonesia telah menyelenggarakan berbagai program pranikah, seperti Bimbingan Perkawinan (Bimwin) di Kantor Urusan Agama (KUA), pelayanan kesehatan reproduksi di Puskesmas, serta program pendampingan keluarga oleh Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) (Kementerian Agama Republik Indonesia, 2019). Program-program tersebut bertujuan meningkatkan pengetahuan calon

pengantin mengenai kesehatan reproduksi, gizi, dan pentingnya skrining risiko sebelum menikah. Namun, implementasi di lapangan menunjukkan adanya kesenjangan antara kebijakan dan pelaksanaannya. Sejumlah penelitian melaporkan bahwa mayoritas wanita prakonsepsi belum pernah menjalani pemeriksaan kesehatan pranikah dan masih memiliki pengetahuan yang terbatas (Aynalem et al., 2025; W. Kurniawati et al., 2021). Kondisi ini mencerminkan rendahnya efektivitas layanan prakonsepsi dalam menjangkau kelompok sasaran secara optimal (Ayele et al., 2021; Demeke et al., 2024; Maki et al., 2025; Munthali et al., 2021).

Berbagai studi menunjukkan bahwa wanita prakonsepsi lebih banyak mengakses informasi kesehatan melalui internet, telepon genggam, dan media sosial dibandingkan tenaga kesehatan. Penelitian di Jakarta menemukan bahwa hampir seluruh responden menggunakan media daring sebagai sumber informasi kesehatan reproduksi, dengan media sosial sebagai platform dominan (Karima et al., 2023). Preferensi serupa juga terlihat pada pencarian informasi gizi dan kehamilan melalui aplikasi dan situs web (Harzif et al., 2024; P. Kurniawati et al., 2023). Fenomena ini menunjukkan adanya perubahan perilaku pencarian informasi sekaligus potensi besar pemanfaatan teknologi digital dalam edukasi prakonsepsi. Berbagai studi internasional menegaskan bahwa intervensi berbasis mobile health (m-health) efektif meningkatkan keterlibatan dan literasi kesehatan wanita usia reproduksi (Hadi et al., 2023; Withanage et al., 2022).

Kondisi ini menegaskan urgensi pengembangan pendekatan inovatif dalam penyelenggaraan layanan pranikah dan edukasi prakonsepsi. Hambatan struktural seperti keterbatasan pelatihan tenaga kesehatan, lemahnya koordinasi lintas sektor, dan rendahnya intensitas sosialisasi masih menjadi kendala utama dalam implementasi program pranikah. Intervensi berbasis digital melalui pengembangan model *e-health literacy* yang terintegrasi dalam aplikasi mobile menjadi salah satu solusi yang relevan. Pemanfaatan teknologi *mobile health* memungkinkan penyampaian informasi yang sederhana, visual, dan mudah diakses melalui telepon genggam.

Pendekatan ini berpotensi menjembatani kesenjangan antara program formal dan perilaku pencarian informasi masyarakat, sekaligus memperkuat literasi kesehatan wanita prakonsepsi dalam mendukung persiapan kehamilan yang sehat dan percepatan penurunan stunting di Indonesia.

2.3 Tujuan Penelitian

2.3.1 Tujuan Umum

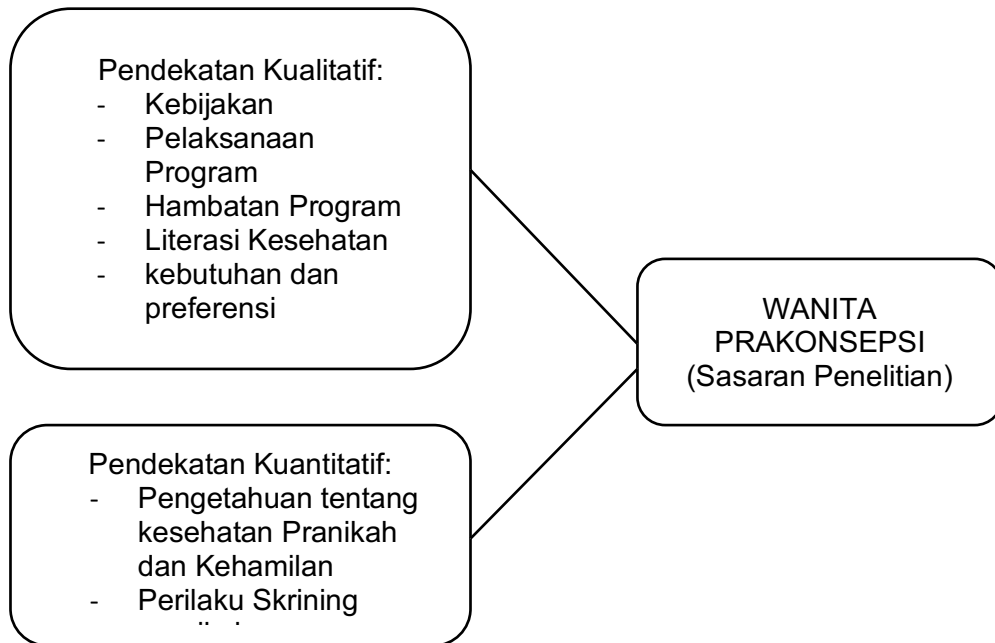
Menganalisis kebijakan, literasi kesehatan, akses informasi, dan kebutuhan edukasi kesehatan prakonsepsi pada wanita prakonsepsi sebagai dasar pengembangan aplikasi mobile health e-NutriBu.

2.3.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis kebijakan, pelaksanaan program, serta hambatan layanan kesehatan prakonsepsi yang melibatkan KUA, BKKBN, dan Puskesmas dalam mendukung persiapan kehamilan yang sehat.
2. Menganalisis literasi kesehatan wanita prakonsepsi, perilaku skrining pranikah, serta akses dan sumber informasi kesehatan prakonsepsi pada wanita prakonsepsi
3. Mengidentifikasi kebutuhan dan preferensi wanita prakonsepsi terhadap edukasi kesehatan berbasis digital sebagai dasar perumusan rekomendasi konseptual pengembangan aplikasi mobile health e-Nutribu.
4. Menggambarkan tingkat pengetahuan wanita prakonsepsi tentang kesehatan pranikah dan kehamilan.
5. Menggambarkan perilaku skrining pranikah pada wanita prakonsepsi.

2.4 Kerangka Konsep

Kerangka konsep dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 2.1 Kerangka Konsep Topik I

Kerangka konsep ini menggambarkan aspek-aspek yang dikaji dalam memahami kondisi kesehatan wanita prakonsepsi sebagai sasaran utama penelitian. Wanita prakonsepsi dipandang sebagai kelompok strategis karena kondisi kesehatan pada fase ini berperan penting dalam menentukan kesiapan kehamilan dan kualitas kesehatan ibu serta janin di masa mendatang. Pendekatan kualitatif digunakan untuk mengkaji aspek kontekstual dan proses yang melingkupi kesehatan wanita prakonsepsi. Kajian ini mencakup kebijakan yang menjadi landasan pelaksanaan layanan pranikah, pelaksanaan program di tingkat pelayanan, serta berbagai hambatan program yang memengaruhi ketercapaian tujuan. Selain itu, pendekatan ini juga menelaah literasi kesehatan serta kebutuhan dan preferensi wanita prakonsepsi terhadap informasi dan layanan kesehatan, sehingga diperoleh pemahaman yang mendalam mengenai kondisi dan

harapan sasaran penelitian. Sedangkan pendekatan kuantitatif untuk mengukur pengetahuan tentang kesehatan pranikah dan perilaku skrining pranikah pada wanita prakonsepsi. Integrasi kedua pendekatan tersebut bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai faktor kontekstual dan individual yang memengaruhi kesiapan wanita prakonsepsi dalam mempersiapkan kehamilan yang sehat.

2.5 Metode

2.5.1. Jenis Penelitian

Penelitian Tahap I mengidentifikasi atau mengeksplorasi masalah dan upaya dalam peningkatan kesehatan dan persiapan kehamilan yang sehat pada wanita prakonsepsi. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *mixed method* dengan pendekatan *convergent parallel mixed method design* yaitu peneliti mengumpulkan data kualitatif dan kuantitatif pada waktu yang hampir bersamaan lalu menganalisisnya secara terpisah, dan kemudian mengintegrasikan informasi yang diperoleh dalam interpretasi hasil keseluruhan untuk melihat apakah temuannya mengonfirmasi atau tidak mengkonfirmasi satu sama lain (Creswell & Creswell, 2017).

2.5.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian tahap I dilaksanakan pada bulan Mei 2024 sampai dengan bulan Juli 2024. Penelitian dilakukan di Kantor Urusan Agama Kecamatan Tallo dan Puskesmas Kalukubodoa Kec. Tallo Provinsi Sulawesi Selatan dengan mempertimbangkan prevalensi KEK dan Anemia pada Wanita Usia Subur, jumlah sasaran wanita usia subur, jumlah calon pengantin serta jangkauan akses internet. Puskesmas Kalukubodoa merupakan fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama yang berlokasi di Kecamatan Tallo, Provinsi Sulawesi Selatan. Puskesmas ini menyelenggarakan pelayanan promotif dan preventif, termasuk kesehatan ibu dan anak, kesehatan reproduksi, serta pencegahan masalah gizi dan stunting. Dalam konteks persiapan kehamilan yang sehat, Puskesmas Kalukubodoa berperan dalam

skrining kesehatan pranikah, edukasi gizi dan kesehatan reproduksi, serta kolaborasi lintas sektor dengan KUA dan BKKBN.

2.5.3. Populasi dan Sampel

Informan dalam penelitian ini terdiri atas informan kunci sebanyak 4 orang dan informan biasa sebanyak 16 orang. Informan kunci meliputi Kepala KUA, Penyuluh Calon Pengantin (Catin) dari BKKBN, dan Bidan Puskesmas, sedangkan informan biasa adalah wanita prakonsepsi. Penentuan informan kualitatif dilakukan menggunakan teknik purposive sampling. Pemilihan Kepala KUA, Penyuluh Catin BKKBN, dan Bidan Puskesmas didasarkan pada peran strategis, kewenangan, serta keterlibatan langsung mereka dalam perumusan kebijakan, pelaksanaan edukasi, dan pelayanan kesehatan prakonsepsi. Sementara itu, wanita prakonsepsi dipilih sebagai informan kualitatif untuk menggali pengalaman, pemahaman, dan kebutuhan terkait persiapan kehamilan yang sehat.

Selanjutnya, Populasi penelitian kuantitatif mencakup seluruh wanita prakonsepsi di wilayah kerja KUA Tallo, sedangkan sampel penelitian adalah wanita prakonsepsi yang telah mendaftar sebagai calon pengantin di KUA tersebut. Penentuan sampel dilakukan menggunakan teknik purposive sampling dengan mempertimbangkan kesesuaian karakteristik responden dengan tujuan penelitian. Adapun kriteria inklusi responden kuantitatif meliputi: (1) wanita prakonsepsi yang berada pada pernikahan pertama, (2) terdaftar atau berdomisili di wilayah kerja KUA Tallo, dan (3) bersedia menjadi responden penelitian. Kriteria eksklusi ditetapkan bagi wanita sedang hamil pada saat pengumpulan data. Pendekatan ini dilakukan untuk memastikan bahwa data yang diperoleh relevan dengan tujuan penelitian dalam menganalisis literasi kesehatan dan kebutuhan edukasi prakonsepsi sebagai dasar pengembangan aplikasi e-Nutribu.

2.5.4. Alat dan Instrumen

Alat dan instrument yang digunakan dalam mengumpulkan data kualitatif adalah sebagai berikut:

- 1) Panduan wawancara mendalam (*In-depth-Interview*).

Panduan wawancara yang digunakan berisi tentang kebijakan program untuk wanita prakonsepsi (atau catin), pelaksanaan programnya, hambatan yang terjadi, pengetahuan tentang gizi, anemia, KEK, dan stunting, perilaku skrining serta konten dan fitur yang diinginkan.

- 2) Alat pendukung pengumpulan data terdiri dari buku catatan, kamera digital yang digunakan untuk merekam gambar saat wawancara dan *table recorder* atau alat perekam sejenis untuk merekam suara informan
- 3) *Informed consent* yaitu form permohonan kesediaan dan persetujuan menjadi informan dari peneliti. Penelitian ini sebelumnya telah mendapatkan rekomendasi Etik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Nomor: 894/UN4.14.1/TP.01.02/2024, tanggal 3 April 2024.

Alat dan instrument yang digunakan dalam mengumpulkan data kuantitatif adalah sebagai berikut:

1) Kuesioner

Kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data kuantitatif terkait variabel penelitian, yang meliputi pengetahuan tentang kesehatan pranikah dan perilaku skrining pranikah. Kuesioner diisi oleh responden sesuai dengan petunjuk yang telah diberikan oleh peneliti.

2) *Informed Consent*

Informed consent merupakan lembar persetujuan tertulis yang diberikan kepada responden sebagai bentuk kesediaan untuk berpartisipasi dalam penelitian setelah memperoleh penjelasan mengenai tujuan, prosedur, manfaat, serta hak dan kewajiban sebagai responden.

2.5.5. Pengumpulan Data

1. Pengumpulan data Kualitatif

Pengumpulan data dilakukan dengan cara *indepth interview* (wawancara mendalam) dengan tahapan:

- 1) Melakukan koordinasi untuk pelaksanaan kegiatan penelitian, rekrutmen enumerator, mengidentifikasi informan penelitian dengan pihak KUA, dinas kesehatan/pihak puskesmas
- 2) Menemui peserta yang telah direncanakan untuk menjadi informan dan informan kunci, dan meminta kesediaannya untuk berpartisipasi dalam penelitian ini
- 3) Menjelaskan tentang penelitian dan tujuannya kepada semua subjek penelitian
- 4) Peneliti menyepakati waktu dan tempat pertemuan dengan informan dan informan kunci untuk pelaksanaan wawancara mendalam. Sebanyak 10 informan diwawancarai setelah pelaksanaan kegiatan Bimbingan Perkawinan (Bimwin) di Kantor Urusan Agama (KUA), sedangkan 6 informan lainnya diwawancarai melalui kunjungan rumah. Wawancara dengan Kepala KUA dilaksanakan di kantor KUA masing-masing sesuai lokasi tugas informan. Bidan Puskesmas diwawancarai di Puskesmas tempat bertugas, sementara penyuluh calon pengantin dari BKKBN diwawancarai di KUA setelah selesai memberikan materi bimbingan kepada calon pengantin. Penentuan lokasi wawancara disesuaikan dengan peran, ketersediaan waktu, dan kenyamanan informan guna memastikan proses pengumpulan data berlangsung optimal dan mendukung kedalaman informasi yang diperoleh.
- 5) Melakukan wawancara mendalam pada informan kunci dan informan biasa. Wawancara dilakukan selama rata-rata 45 menit pada setiap informan. Saat pengumpulan data berlangsung, peneliti merekam semua proses wawancara dengan menggunakan alat perekam dan catatan lapangan serta mengarahkan informan untuk menjawab pertanyaan sesuai dengan tujuan penelitian.

2. Pengumpulan data Kuantitatif

Pengumpulan data kuantitatif dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

- 1) Peneliti menyiapkan kuesioner dan memberikan penjelasan kepada responden mengenai tujuan dan prosedur penelitian.
- 2) Responden diminta mengisi dan menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*) sebagai tanda kesediaan berpartisipasi dalam penelitian.
- 3) Kuesioner dibagikan kepada responden dan diisi secara mandiri oleh responden. Peneliti atau enumerator memberikan pendampingan apabila diperlukan untuk memastikan responden memahami setiap pertanyaan, tanpa memengaruhi jawaban yang diberikan.

2.5.6. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data Kualitatif

Prosedur pengolahan dan analisis data kualitatif dilakukan dengan analisis tematik. Data hasil wawancara ditranskripsikan secara verbatim dari rekaman audio ke dalam bentuk teks tertulis. Selanjutnya, peneliti membaca seluruh transkrip secara berulang untuk memperoleh pemahaman yang menyeluruh terhadap isi dan konteks data. Bagian-bagian penting dari transkrip yang relevan dengan tujuan penelitian kemudian diberi kode. Kode-kode yang memiliki kesamaan makna dikelompokkan ke dalam kategori dan dirumuskan menjadi tema-tema utama. Tema-tema yang terbentuk selanjutnya diinterpretasikan untuk menjelaskan makna data dan digunakan sebagai dasar penarikan kesimpulan penelitian.

2. Pengolahan data kuantitatif

Data kuantitatif yang diperoleh dari kuesioner selanjutnya dilakukan proses pengolahan secara bertahap. Proses analisis data diawali dengan pengumpulan dan entri data, yaitu seluruh lembar kuesioner yang telah diisi oleh responden terlebih dahulu diperiksa kelengkapannya, kemudian dilakukan proses data entry ke dalam perangkat lunak SPSS versi 30. Setelah data dimasukkan, dilakukan tahap pembersihan data (*data cleaning*) untuk memastikan tidak terdapat duplikasi, kesalahan penginputan, nilai kosong (*missing value*), atau data yang tidak konsisten. Langkah ini penting untuk

menjamin validitas dan reliabilitas hasil analisis. Analisis data kuantitatif dilakukan secara deskriptif untuk menggambarkan karakteristik responden serta distribusi variabel penelitian. Data disajikan dalam bentuk frekuensi dan persentase untuk variabel kategorik, seperti tingkat pengetahuan, perilaku skrining pranikah, dan sumber informasi kesehatan prakonsepsi yang disajikan dalam bentuk tabel dan narasi. Berikut ini adalah definisi konseptual dan definisi operasional dalam penelitian ini :

Tabel 2.1 Definisi Konseptual

Konsep	Definisi Konseptual	Aspek yang Dikaji
Kebijakan Program	Kebijakan program merupakan arah dan komitmen institusional yang dituangkan dalam regulasi dan pedoman pelaksanaan program prakonsepsi guna mendukung kesiapan kesehatan wanita sebelum kehamilan.	Bentuk-bentuk programkebijakan terkait wanita prakonsepsi, dan Dukungan kebijakan terhadap layanan persiapan kehamilan
Pelaksanaan Program	Pelaksanaan program merupakan proses penerapan kebijakan ke dalam kegiatan pelayanan kesehatan prakonsepsi yang ditujukan kepada wanita prakonsepsi, mencakup tujuan program, pelaksanaan edukasi kesehatan pranikah, dan metode pelaksanaan program yang mendukung kesiapan kesehatan sebelum kehamilan.	Tujuan program, jenis dan bentuk kegiatan program prakonsepsi, pelaksanaan edukasi, dan metode pelaksanaan programnya.
Hambatan Program	Hambatan program diartikan sebagai berbagai faktor yang menghambat wanita prakonsepsi dalam mengakses dan memanfaatkan program kesehatan prakonsepsi secara optimal, baik yang berasal dari sistem pelayanan kesehatan, tenaga kesehatan, kebijakan, maupun faktor sosial dan individu.	Hambatan struktural dan sistem pelayanan, keterbatasan sumber daya dan fasilitas, dan hambatan personal pada wanita prakonsepsi
Literasi Kesehatan	Literasi kesehatan dipahami sebagai kemampuan wanita prakonsepsi untuk mengakses, memahami, menilai, dan	Akses dan sumber informasi kesehatan prakonsepsi,

Konsep	Definisi Konseptual	Aspek yang Dikaji
	menggunakan informasi kesehatan secara tepat dalam mengambil keputusan yang mendukung persiapan kehamilan yang sehat.	Pemahaman informasi terkait gizi, kesehatan reproduksi, dan skrining. Dan Penerapan informasi dalam perilaku persiapan kehamilan
Kebutuhan dan Preferensi	Kebutuhan dan preferensi merujuk pada harapan, kebutuhan informasi, serta pilihan wanita prakonsepsi terhadap jenis layanan, bentuk intervensi, dan media informasi kesehatan yang dianggap sesuai untuk mendukung persiapan kehamilan yang sehat.	Kebutuhan informasi dan edukasi prakonsepsi, Preferensi media dan metode penyampaian informasi, Harapan terhadap bentuk layanan prakonsepsi

Berikut ini adalah definisi operasional dalam penelitian ini :

Tabel. 2.2 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Skala Ukur	Kriteria Objektif
1	Pengetahuan	tingkat pemahaman wanita prakonsepsi tentang kesehatan pranikah yang mencakup kesehatan reproduksi, konsumsi tablet zat besi (Fe), serta pengertian, tujuan, jenis, dan manfaat skrining kesehatan pranikah	Ordinal	1 = cukup, jika responden memperoleh skor $\geq 75\%$ dari skor maksimal 2 = kurang, jika responden memperoleh skor $< 75\%$ dari skor maksimal
2	Perilaku Skrining Pranikah	tindakan nyata yang dilakukan oleh wanita prakonsepsi terkait pemeriksaan kesehatan sebelum pernikahan atau kehamilan	Nominal	1 = Melakukan skrining pranikah 2 = Tidak melakukan skrining pranikah

2.6 Hasil dan Pembahasan

2.6.1. Hasil Penelitian

1. Hasil Penelitian Kualitatif

1.1 Karakteristik Informan

Informan dalam penelitian ini sebanyak 20 orang yang telah memenuhi kriteri penelitian, yang terdiri dari :

Tabel 2.3 Karakteristik Informan Kunci dan Informan Biasa di Wilayah Kerja KUA Kecamatan Tallo Tahun 2024

Kode informan	Pendidikan	Jenis Kelamin	Umur (tahun)	Pekerjaan
PK1	S1	Laki-laki	55	Kepala KUA
PK2	S2	Laki-Laki	54	Kepala KUA
PB	D4	Perempuan	39	Bidan
PP	S1	Perempuan	43	Penyuluh Catin
W1	D3	Perempuan	27	Perawat
W2	SMK	Perempuan	32	Karyawan Swasta
W3	SMA	Perempuan	22	IRT
W4	Profesi	Perempuan	31	Dokter
W5	SMA	Perempuan	21	IRT
W6	S1	Perempuan	27	Karyawan Swasta
W7	S1	Perempuan	26	IRT
W8	S1	Perempuan	29	Arsitek
W9	Profesi	Perempuan	29	Dokter
W10	SMA	Perempuan	23	IRT
W11	SMA	Perempuan	28	IRT
W12	S1	Perempuan	30	IRT
W13	SMA	Perempuan	26	Karyawan Swasta
W14	SMK	Perempuan	22	IRT
W15	SMK	Perempuan	21	IRT
W16	SMK	Perempuan	26	Karyawan Swasta

Sumber: Data Primer, 2024

a. Informan PK1

Informan PK1 berjenis kelamin laki-laki berusia 55 tahun dengan pendidikan S1 dan berprofesi sebagai Kepala Kantor Urusan Agama

(KUA). Informan ini dipilih karena memiliki peran strategis dalam pelayanan calon pengantin, khususnya dalam proses pencatatan pernikahan dan pemberian edukasi pranikah. Sebagai pemangku kebijakan di tingkat kecamatan, PK1 memiliki pengaruh dalam mengintegrasikan pesan kesehatan prakonsepsi ke dalam layanan keagamaan dan administratif, serta berperan sebagai penghubung antara program kesehatan dan institusi keagamaan.

b. Informan PK2

Informan PK2 berjenis kelamin laki-laki berusia 54 tahun dengan pendidikan S2 dan berprofesi sebagai Kepala KUA. Pemilihan informan ini didasarkan pada kapasitasnya sebagai pengambil keputusan dan pengelola program bimbingan perkawinan. Dengan latar belakang pendidikan yang lebih tinggi, informan mampu memberikan pandangan strategis terkait kebijakan, tantangan implementasi program kesehatan prakonsepsi, serta peluang integrasi edukasi kesehatan dalam layanan catin secara berkelanjutan.

c. Informan PB

Informan PB berjenis kelamin perempuan berusia 39 tahun dengan pendidikan D4 dan berprofesi sebagai bidan. Informan ini dipilih karena memiliki pengalaman langsung dalam pelayanan kesehatan ibu dan calon pengantin. Sebagai tenaga kesehatan lini depan, PB memberikan perspektif praktis terkait kondisi kesehatan prakonsepsi, kepatuhan pemeriksaan kesehatan, serta kebutuhan edukasi gizi dan suplemen yang sering dihadapi wanita prakonsepsi.

d. Informan PP

Informan PP berjenis kelamin perempuan berusia 43 tahun dengan pendidikan S1 dan berperan sebagai penyuluh calon pengantin. Informan ini dipilih karena memiliki peran khusus dalam memberikan edukasi pranikah, termasuk kesehatan reproduksi dan kesiapan kehamilan. PP mampu memberikan wawasan tentang efektivitas

metode penyuluhan, respon calon pengantin, serta hambatan dalam penyampaian pesan kesehatan prakonsepsi.

e. Informan W1

Informan W1 berjenis kelamin perempuan berusia 27 tahun dengan pendidikan D3 dan berprofesi sebagai perawat. Informan ini dipilih karena berada pada usia reproduktif dan memiliki latar belakang kesehatan, sehingga mampu merefleksikan pemahaman, sikap, dan praktik kesehatan prakonsepsi baik dari sisi profesional maupun sebagai calon ibu.

f. Informan W2

Informan W2 berjenis kelamin perempuan berusia 32 tahun dengan pendidikan SMK dan bekerja sebagai karyawan swasta. Informan ini dipilih untuk merepresentasikan wanita prakonsepsi dengan latar belakang pendidikan menengah dan aktivitas kerja formal, sehingga dapat memberikan gambaran tantangan penerapan perilaku kesehatan prakonsepsi di tengah kesibukan bekerja.

g. Informan W3

Informan W3 berjenis kelamin perempuan berusia 22 tahun dengan pendidikan SMA dan berstatus sebagai ibu rumah tangga. Informan ini dipilih karena berada pada usia reproduktif awal, sehingga dapat menggambarkan kesiapan pengetahuan dan persepsi kesehatan prakonsepsi pada kelompok usia muda.

h. Informan W4

Informan W4 berjenis kelamin perempuan berusia 31 tahun dengan pendidikan profesi dan berprofesi sebagai dokter. Informan ini dipilih karena memiliki kompetensi klinis dan pemahaman ilmiah mendalam terkait kesehatan prakonsepsi, sehingga dapat memberikan perspektif profesional mengenai kebutuhan intervensi, standar pelayanan, serta kesenjangan antara pengetahuan dan praktik di masyarakat.

i. Informan W5

Informan W5 berjenis kelamin perempuan berusia 21 tahun dengan pendidikan SMA dan berstatus sebagai ibu rumah tangga. Informan ini dipilih untuk menggambarkan kondisi wanita prakonsepsi dengan pendidikan menengah dan pengalaman terbatas terhadap layanan kesehatan formal, sehingga penting untuk memahami kebutuhan edukasi dasar kesehatan prakonsepsi.

j. Informan W6

Informan W6 berjenis kelamin perempuan berusia 27 tahun dengan pendidikan S1 dan bekerja sebagai karyawan swasta. Informan ini dipilih karena merepresentasikan wanita prakonsepsi dengan pendidikan tinggi dan akses informasi digital yang lebih luas, sehingga dapat memberikan pandangan terkait literasi kesehatan dan pemanfaatan media digital dalam persiapan kehamilan.

k. Informan W7

Informan W7 berjenis kelamin perempuan berusia 26 tahun dengan pendidikan S1 dan berstatus sebagai ibu rumah tangga. Informan ini dipilih untuk melihat bagaimana tingkat pendidikan tinggi memengaruhi pemahaman dan praktik kesehatan prakonsepsi meskipun tidak aktif bekerja di sektor formal.

l. Informan W8

Informan W8 berjenis kelamin perempuan berusia 29 tahun dengan pendidikan S1 dan berprofesi sebagai arsitek. Informan ini dipilih karena memiliki latar belakang pendidikan tinggi dan pekerjaan profesional, sehingga mampu memberikan perspektif tentang pengelolaan kesehatan prakonsepsi di tengah tuntutan karier.

m. Informan W9

Informan W9 berjenis kelamin perempuan berusia 29 tahun dengan pendidikan profesi dan berprofesi sebagai dokter. Informan ini dipilih sebagai informan kunci untuk memperkuat sudut pandang medis terkait kesiapan prakonsepsi, kebutuhan pemeriksaan kesehatan, serta

strategi peningkatan kepatuhan calon ibu terhadap rekomendasi kesehatan.

n. Informan W10

Informan W10 berjenis kelamin perempuan berusia 23 tahun dengan pendidikan SMA dan berstatus sebagai ibu rumah tangga. Informan ini dipilih karena berada pada usia reproduktif muda dan merepresentasikan kelompok dengan potensi risiko kurangnya pengetahuan kesehatan prakonsepsi.

o. Informan W1

Informan W11 berjenis kelamin perempuan berusia 28 tahun dengan pendidikan SMA dan berstatus sebagai ibu rumah tangga. Informan ini dipilih untuk menggambarkan variasi pengalaman dan persepsi kesehatan prakonsepsi pada wanita dengan pendidikan menengah dan peran domestik.

p. Informan W10

Informan W12 berjenis kelamin perempuan berusia 30 tahun dengan pendidikan S1 dan berstatus sebagai ibu rumah tangga. Informan ini dipilih karena berada pada usia reproduktif matang dan memiliki pendidikan tinggi, sehingga dapat memberikan pandangan reflektif mengenai kesiapan kehamilan dan pengambilan keputusan kesehatan keluarga.

q. Informan W13

Informan W13 berjenis kelamin perempuan berusia 26 tahun dengan pendidikan SMA dan bekerja sebagai karyawan swasta. Informan ini dipilih untuk merepresentasikan wanita prakonsepsi dengan pendidikan menengah yang aktif bekerja, sehingga memberikan gambaran keseimbangan antara pekerjaan dan penerapan perilaku kesehatan.

r. Informan W14

Informan W14 berjenis kelamin perempuan berusia 22 tahun dengan pendidikan SMK dan berstatus sebagai ibu rumah tangga. Informan ini dipilih karena merepresentasikan kelompok usia muda dengan

pendidikan vokasional yang membutuhkan pendekatan edukasi kesehatan prakonsepsi yang lebih sederhana dan aplikatif.

s. Informan W15

Informan W15 berjenis kelamin perempuan berusia 21 tahun dengan pendidikan SMK dan berstatus sebagai ibu rumah tangga. Informan ini dipilih untuk menggambarkan kesiapan kesehatan prakonsepsi pada wanita usia sangat muda yang rentan terhadap keterbatasan pengetahuan dan pengalaman kesehatan.

t. Informan W16

Informan W16 berjenis kelamin perempuan berusia 26 tahun dengan pendidikan SMK dan bekerja sebagai karyawan swasta. Informan ini dipilih karena merepresentasikan wanita prakonsepsi dengan latar belakang pendidikan vokasional dan aktivitas kerja, sehingga memberikan perspektif mengenai kebutuhan informasi kesehatan yang praktis dan mudah diakses.

1.2 Kebijakan Program untuk Wanita Prakonsepsi

Kebijakan program untuk wanita prakonsepsi dalam penelitian ini merujuk pada berbagai regulasi, pedoman, dan program layanan yang ditujukan untuk meningkatkan kesiapan kesehatan perempuan sebelum kehamilan. Berdasarkan hasil wawancara, kebijakan program untuk wanita prakonsepsi meliputi bimbingan perkawinan yang merupakan wadah edukatif bagi calon pengantin untuk memperoleh informasi dasar terkait kesiapan berkeluarga, termasuk kesehatan prakonsepsi.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan Bimbingan Perkawinan (Bimwin) di KUA telah dimanfaatkan sebagai sarana awal penyampaian pesan pencegahan stunting dan persiapan kehamilan sehat. Hal ini sejalan dengan kebijakan Kementerian Agama Republik Indonesia yang mewajibkan calon pengantin mengikuti bimbingan perkawinan sebagai bagian dari persiapan kehidupan berkeluarga. Bimwin diposisikan sebagai pintu masuk strategis intervensi prakonsepsi karena menjangkau pasangan sebelum kehamilan terjadi. Selain itu, kehadiran tenaga kesehatan dari

Puskesmas dalam kegiatan Bimwin mendukung kebijakan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia terkait penguatan pelayanan kesehatan primer dan skrining dini faktor risiko pada wanita usia subur. Secara normatif, kebijakan ini telah menyediakan kerangka yang kuat untuk integrasi layanan kesehatan prakonsepsi ke dalam program pranikah. Berikut ini kutipan hasil wawancara terkait kebijakan untuk wanita prakonsepsi.

“...Kalo kami di KUA Tallo itu ada Namanya program yang berkaitan bersinggungan dengan pencegahan stunting adalah binwin (bimbingan perkawinan) yang kami lakukan hari rabu dalam minggu berjalan. Dan berdasarkan dengan hasil rapat koordinasi kami dengan dinas kesehatan” (PK1)

“...Terkait dengan calon pengantin wajib bimbingan perkawinan” dan “...Adanya kebijakan internal karena adanya mou dari oleh kementerian agama dan pihak instansi kesehatan dan KB.” (PK2)

“...programnya itu datang ke kantor-kantor KUA setiap minggu, mengikuti kegiatan bimbingan perkawinan dan ...Koordinasi antar dinas” (PP)

“...jadi kebijakannya itu ada kolaborasi antara KUA, dan kantor lurah dengan puskesmas” (PB)

Kebijakan lain untuk wanita prakonsepsi adalah berupa kolaborasi antara KUA, Puskesmas, dan penyuluh BKKBN sebagaimana diungkapkan informan mencerminkan implementasi kebijakan percepatan penurunan stunting sebagaimana diamanatkan dalam Peraturan Presiden Nomor 72 Tahun 2021 tentang Percepatan Penurunan Stunting. Perpres tersebut menekankan pentingnya pendekatan lintas sektor dan intervensi sensitif sejak fase pranikah dan prakonsepsi. Keterlibatan Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional dalam edukasi calon pengantin juga selaras dengan strategi penguatan pendampingan keluarga dan pencegahan stunting berbasis siklus kehidupan.

Selain itu, kebijakan terhadap wanita prakonsepsi adalah layanan skrining pranikah, yang merupakan serangkaian pelayanan pemeriksaan kesehatan yang diberikan kepada calon pengantin atau wanita prakonsepsi sebelum pernikahan atau kehamilan, yang bertujuan untuk mendeteksi

secara dini kondisi kesehatan dan faktor risiko yang dapat memengaruhi kehamilan, persalinan, serta kesehatan anak. Layanan ini mencakup upaya promotif, preventif, dan deteksi dini, antara lain pemeriksaan status gizi melalui pengukuran berat badan, tinggi badan, dan lingkar lengan atas (LILA), pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) untuk mendeteksi anemia, pemeriksaan kesehatan reproduksi, pemberian dan pemantauan konsumsi tablet zat besi (Fe), serta konseling kesehatan pranikah. Hal ini sesuai dengan kutipan wawancara dari informan kunci. Berikut ini kutipan hasil wawancaranya :

“...Pelayanan kesehatannya itu di puskesmas itu meliputi penialaian status gizinya toh, di ukur LILA nya berat badannya tinggi badannya, jadi tadi itu untuk menilai status gizi di ruang gizi, untuk di ruang jiwa ini ada juga skrining kesehatan jiwanya, skrining narkoba untuk catin, di ruang imunisasi itu ada pemberian vaksin TT, trs di laboratorium itu ada pemeriksaan hb, kalo mau keluarganya ada pemeriksaan sipilis, PMS tapi itu amandemen, mau pi keluarganya yang lazim itu hb ji” (PB)

Namun temuan penelitian menunjukkan bahwa mayoritas wanita prakonsepsi belum pernah menerima informasi maupun melakukan pemeriksaan skrining pranikah. Sebagian besar informan wanita yang menyatakan “belum pernah” atau “tidak pernah” menerima informasi tentang skrining pranikah mengindikasikan rendahnya paparan edukasi kesehatan sebelum pernikahan. Kondisi ini diperkuat oleh pernyataan informan kunci yang menyebutkan bahwa masih terdapat calon pengantin yang tidak mendapatkan informasi mengenai pemeriksaan kesehatan sebelum menikah, serta rendahnya kunjungan calon pengantin ke Puskesmas untuk pemeriksaan pranikah. Temuan ini mencerminkan adanya kesenjangan antara kebijakan dan implementasi layanan skrining pranikah di tingkat masyarakat. Akibatnya, skrining pranikah belum menjadi bagian dari praktik persiapan kehamilan yang umum dilakukan oleh wanita prakonsepsi, sehingga potensi deteksi dini risiko kesehatan sebelum kehamilan belum dimanfaatkan secara optimal.

Berikut ini adalah hasil kutipan wawancara dengan informan :

“...Belum Pernah kak dapat info tentang itu dan belum pernah periksa”
(W2)

“...masih ada catin yang tidak mendapatkan informasi mengenai pemeriksaan kesehatan sebelum menikah.” (PB)

“...kalo yang mau datang periksa di puskesmas masih belum pi kurasa” (PB)

1.3 Pelaksanaan Program Untuk Wanita Prakonsepsi

Pelaksanaan program edukasi pada wanita prakonsepsi adalah kegiatan pemberian informasi dan edukasi kesehatan yang bertujuan meningkatkan kesiapan kesehatan wanita sebelum kehamilan melalui upaya promotif dan preventif, sehingga mampu mendeteksi dan menurunkan faktor risiko kesehatan sejak dini serta mempersiapkan kehamilan yang sehat. sehingga dapat menurunkan angka stunting, serta cara dan media yang digunakan untuk menyampaikan pesan kesehatan prakonsepsi. Kutipan para informan menunjukkan bahwa penurunan dan percepatan penurunan stunting merupakan tujuan utama yang dipahami secara seragam oleh seluruh pelaksana program, baik di KUA, BKKBN, maupun Puskesmas. Penekanan pada upaya menghasilkan “generasi yang lebih sehat” mencerminkan bahwa stunting dipahami sebagai isu strategis yang berkaitan dengan kualitas sumber daya manusia di masa depan. Berikut ini adalah kutipan hasil wawancara dengan informan :

“...Untuk mencegah dan menekan angka stunting agar generasi yang dihasilkan dari program ini bisa lebih bagus, lebih sehat.” (PK1)

“...Untuk percepatan penurunan stunting” (PK2)

“...ada program Percepatan penurunan stunting” (PP)

“...Untuk menurunkan angka kejadian stunting” (PB)

Pemahaman yang seragam mengenai tujuan program, khususnya dalam upaya pencegahan dan percepatan penurunan stunting, menjadi landasan dalam perumusan dan pelaksanaan berbagai kegiatan yang ditujukan bagi wanita prakonsepsi. Orientasi program yang menekankan pada peningkatan kesiapan kesehatan sebelum kehamilan tersebut selanjutnya diwujudkan dalam

berbagai bentuk program dan layanan yang dirancang untuk mendukung persiapan kehamilan yang sehat. Bentuk program untuk wanita prakonsepsi adalah berbagai jenis kegiatan dan layanan yang dirancang untuk meningkatkan kesiapan kesehatan perempuan sebelum kehamilan.

Hasil wawancara dengan para informan menunjukkan bahwa pelaksanaan edukasi kesehatan pranikah dilakukan melalui mekanisme kolaboratif lintas sektor, di mana KUA berperan dalam pemberian edukasi terkait kehidupan rumah tangga, sementara unsur kesehatan dan keluarga berencana berperan sebagai narasumber dalam kegiatan Bimbingan Perkawinan. Selain itu, calon pengantin juga diberikan pengantar untuk melakukan pemeriksaan kesehatan di Puskesmas serta menerima edukasi melalui kunjungan rumah yang mencakup kesehatan reproduksi dan perencanaan kehamilan. Temuan ini mengindikasikan bahwa secara struktural telah tersedia alur pelayanan yang mengintegrasikan edukasi, rujukan layanan kesehatan, dan pendampingan lapangan bagi calon pengantin.

“...Pihak KUA memberikan edukasi tentang rumah tangga, pihak KB dan Kesehatan sebagai narasumber di dalam bimbingan itu sendiri (bimbingan perkawinan).” (PK 1)

“...diberikan pengantar untuk pemeriksaan kesehatan di puskesmas” (PK2)

“...Alurnya itukan programnya itu, Mereka itu melakukan kunjungan rumah. Edukasi yang disampaikan seperti kesehatan reproduksi,” (PP)

“...Pelayanan kesehatan bagi catin, ada penyuluhan kesehatan mengenai kesehatan reproduksi dan mengenai perencanaan kehamilannya nanti” (PB)

Alur pelayanan yang terintegrasi tersebut kemudian diimplementasikan dalam bentuk metode pelaksanaan program yang bersifat langsung dan tatap muka. Berdasarkan hasil wawancara, penyampaian edukasi kesehatan pranikah kepada wanita prakonsepsi terutama dilakukan melalui kegiatan penyuluhan langsung sebagai media utama dalam menyampaikan pesan

kesehatan, pada kegiatan bimbingan perkawinan. Berikut ini kutipan hasil wawancara dengan informan :

“...pemberian informasinya secara langsung dengan mengumpulkan para catin disini” (PK1)

“...pelaksanaannya penyuluhan langsung” (PK2)

“...pemberian informasinya masih face to face” (PP)

“...informasinya yang diberikan masih dalam bentuk ceramah” (PB)

Kutipan para informan menunjukkan bahwa metode penyampaian informasi kepada calon pengantin masih didominasi oleh pendekatan tatap muka langsung, terutama melalui pengumpulan peserta dalam satu forum dan penyuluhan secara lisan. Penyampaian informasi umumnya dilakukan dalam bentuk ceramah dengan interaksi yang terbatas, sehingga menempatkan calon pengantin sebagai penerima informasi secara pasif. Pola ini mengindikasikan bahwa strategi edukasi kesehatan prakonsepsi masih bersifat konvensional dan berorientasi pada penyampaian materi satu arah. Meskipun metode tatap muka memiliki kelebihan dalam membangun kedekatan dan legitimasi pesan, keterbatasan waktu dan format ceramah berpotensi menghambat pendalaman materi serta pemahaman berkelanjutan. Temuan ini menunjukkan perlunya diversifikasi metode edukasi yang lebih interaktif dan fleksibel agar pesan kesehatan prakonsepsi dapat diterima dan dipahami secara lebih optimal oleh calon pengantin.

1.4 Hambatan Pelaksanaan Program

Hambatan pelaksanaan program merupakan berbagai faktor yang menghambat optimalisasi implementasi program kesehatan bagi wanita prakonsepsi. Hambatan tersebut dapat terjadi pada tingkat individu, penyelenggara layanan, maupun pada tingkat sistem dan kebijakan. Pada tingkat individu, rendahnya kesadaran dan pemahaman mengenai pentingnya kesehatan prakonsepsi berpengaruh terhadap minat dan partisipasi wanita usia subur dalam mengikuti program yang tersedia. Hasil wawancara dengan para informan menunjukkan bahwa pelaksanaan edukasi dan layanan kesehatan prakonsepsi masih menghadapi beragam kendala implementasi,

baik pada tingkat penyelenggara layanan maupun pada tingkat sasaran program. Berikut kutipan hasil wawancara dengan informan :

“...Belum Pernah kak dapat informasi tentang skrining pranikah” (W4)

“...Cuman kendala kegiatannya sekarang terkadang kami sampaikan bahwa bgitu tetapi ada sebagian masyarakat tidak mengindahkan itu informasi yang di berikan” (PK1)

“...Belum maksimal, untuk memaksimalkannya sebenarnya butuh rapat koordinasi tingkat kecamatan” (PK2)

“...Pelaksanaan belum optimal, biasanya itu keluarga 1 minggu pi 2 minggu pi baru di tau kalua mau pale ini menikah anaknya sedangkan ini sebenarnya 3 bulan sebelum menikah itu sudah harus di edukasi” (PP)

“...Sebenarnya kalo yang mau datang di puskesmas untuk periksa masih belum pi kurasa berjalan baik. Selain itu, Program Kerjasama lintas sektornya belum berjalan dengan baik, kesepakatannya adalah pihak KUA atau kantor lurah jangan dulu memberikan ijin menikah namun implementasinya di lapangan masih belum terealisasi, masih ada catin yang tidak mendapatkan informasi mengenai pemeriksaan kesehatan sebelum menikah.” (PB)

Hambatan tersebut meliputi rendahnya daya tangkap dan kepatuhan sebagian masyarakat terhadap informasi yang telah disampaikan, belum optimalnya koordinasi lintas sektor di tingkat kecamatan, serta keterlambatan waktu pemberian edukasi yang seharusnya dilakukan jauh sebelum pernikahan. Kondisi ini mengakibatkan masih adanya calon pengantin yang tidak memperoleh informasi maupun layanan skrining kesehatan sebelum menikah. Pernyataan *“belum pernah”* yang disampaikan oleh beberapa informan wanita prakonsepsi menegaskan bahwa sebagian sasaran sama sekali belum pernah menerima informasi mengenai skrining pranikah, sehingga mencerminkan kesenjangan yang nyata antara kebijakan, pelaksanaan program, dan jangkauan layanan kepada kelompok sasaran. Selain itu, kunjungan dan pemanfaatan layanan kesehatan pranikah di Puskesmas masih rendah, dan kesepakatan lintas sector, seperti pembatasan pemberian izin menikah sebelum pemeriksaan kesehatan belum terimplementasi secara konsisten di lapangan. Namun demikian, meskipun

kebijakan dan mekanisme kolaborasi lintas sektor telah tersedia, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi di tingkat sasaran belum sepenuhnya efektif hal ini disebabkan beberapa . temuan ini mengindikasikan adanya kesenjangan antara kebijakan dan efektivitas implementasi di tingkat sasaran. Hal ini dapat terlihat dari pernyataan informan biasa dalam hal ini wanita prakonsepsi yang menyatakan tidak pernah mendapatkan informasi tentang pemeriksaan pranikah.

1.5 Literasi Kesehatan Wanita prakonsepsi

Literasi kesehatan wanita prakonsepsi adalah kemampuan wanita sebelum kehamilan dalam mengakses, memahami, menilai, dan menggunakan informasi kesehatan yang berkaitan dengan gizi, pencegahan anemia, skrining pranikah, serta perilaku hidup sehat, guna mempersiapkan kehamilan yang sehat dan mencegah risiko stunting.

Akses terhadap informasi kesehatan merupakan komponen penting dalam literasi kesehatan wanita prakonsepsi, karena menentukan sejauh mana individu mampu mengenali, memahami, dan memanfaatkan layanan kesehatan yang tersedia. Dalam konteks skrining pranikah, akses informasi menjadi prasyarat utama bagi terbentuknya kesadaran dan partisipasi wanita prakonsepsi terhadap layanan tersebut. Namun, hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian besar informan "*belum pernah*" menerima informasi terkait skrining pranikah, serta tidak secara aktif mencari informasi mengenai layanan tersebut. Hal ini di konfirmasi dengan hasil wawancara dari informan kunci yang menyatakan bahwa "*masih ada catin yang tidak mendapatkan informasi mengenai pemeriksaan kesehatan sebelum menikah.*" Berikut ini hasil kutipan wawancara dengan informan :

"...Belum Pernah kak dapat informasi tentang skrining pranikah" (W4)

"...Tidak Pernah Kak cari tau" (W7)

"...masih ada catin yang tidak mendapatkan informasi mengenai pemeriksaan kesehatan sebelum menikah." (PB)

Selain akses terhadap informasi, dimensi lain dalam literasi kesehatan wanita prakonsepsi adalah tingkat pemahaman terhadap konsep-konsep dasar kesehatan yang berkaitan dengan status gizi dan kondisi kesehatan ibu sebelum kehamilan. Pemahaman mengenai gizi, anemia, kekurangan energi kronis (KEK), dan stunting menjadi krusial karena berkaitan langsung dengan kesiapan kesehatan wanita prakonsepsi serta risiko kesehatan ibu dan anak di masa mendatang.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa pemahaman wanita prakonsepsi terkait gizi seimbang, Kekurangan Energi Kronis (KEK), anemia, dan stunting masih sangat terbatas, yang ditandai oleh dominasi jawaban “tidak tahu”, “belum pernah dengar”, atau hanya mengenal istilah tanpa pemahaman yang memadai. Pemahaman mengenai gizi seimbang umumnya bersifat dangkal dan tidak disertai kemampuan menjelaskan prinsip pemenuhan zat gizi, sementara pengetahuan tentang KEK hampir sepenuhnya tidak dimiliki oleh sebagian besar informan. Pada aspek anemia, meskipun beberapa informan pernah mendengar istilah tersebut, pemahaman masih terbatas pada pengertian “kurang darah” tanpa memahami penyebab, dampak, dan upaya pencegahannya. Pengetahuan tentang stunting juga menunjukkan miskonsepsi, di mana stunting cenderung dipahami semata-mata sebagai masalah tinggi badan tanpa kaitan dengan kekurangan gizi kronis sejak masa prakonsepsi. Berikut ini adalah kutipan hasil wawancara dengan informan tentang pemahaman wanita prakonsepsi terkait gizi seimbang, Kekurangan Energi Kronis (KEK), anemia, dan stunting:

"tidak tau kak ap aitu gizi seimbang" (W6)

"...Biasa dengar tentang anemia, Cuma dengar saja tidak terlalu paham sih." (W12)

"...anemia itu kurang darah yah" (W11)

"...Kurang darah, yang darah putih begitu Hb" (W11)

"...Nah saya juga tidak tau itu KEK" (W10)

"... nda kutau apa itu stunting" (W15)

"...Iye pernah, kurang tinggi kayaknya" (W9)

Kutipan wawancara tersebut mempertegas bahwa keterbatasan pemahaman wanita prakonsepsi tidak hanya disebabkan oleh kurangnya informasi, tetapi juga oleh ketidakmampuan dalam memaknai konsep kesehatan secara komprehensif. Kondisi ini mencerminkan adanya kesenjangan literasi kesehatan pada tahap dasar, yang berpotensi menghambat pembentukan perilaku persiapan kehamilan yang sehat serta menurunkan efektivitas program promotif dan preventif yang ditujukan bagi wanita prakonsepsi. Kesenjangan literasi kesehatan tersebut memiliki implikasi langsung terhadap kemampuan wanita prakonsepsi dalam memahami dan menerapkan prinsip-prinsip persiapan kehamilan. Oleh karena itu, pemahaman mengenai konsep persiapan kehamilan yang sehat menjadi penting sebagai kerangka dalam melihat kesiapan kesehatan sebelum kehamilan.

Keterbatasan literasi kesehatan pada wanita prakonsepsi selanjutnya tercermin pada rendahnya pemanfaatan layanan skrining pranikah sebagai bagian dari persiapan kehamilan yang sehat. Berdasarkan hasil temuan penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden belum pernah melakukan skrining pranikah. Kondisi ini diperkuat oleh pernyataan informan kunci yang menyebutkan bahwa masih terdapat calon pengantin yang tidak mendapatkan informasi mengenai pemeriksaan kesehatan sebelum menikah, serta rendahnya kunjungan calon pengantin ke Puskesmas untuk pemeriksaan pranikah. Hal ini sesuai dengan kutipan hasil wawancara :

“...Belum pernah kak periksa.” (W13).

“...kalo catin yang mau datang di puskesmas untuk periksa masih belum pi kurasa berjalan baik” (PB)

1.6 Kebutuhan dan Preferensi Edukasi Kesehatan

Kebutuhan dan preferensi edukasi kesehatan meliputi konten dan fitur yang diinginkan oleh wanita prakonsepsi yaitu komponen informasi dan fungsi aplikasi digital yang dibutuhkan untuk mendukung peningkatan literasi kesehatan dan kesiapan wanita prakonsepsi. Konten yang ideal mencakup

informasi kesehatan prakonsepsi yang komprehensif, seperti gizi seimbang, pencegahan anemia dan kekurangan energi kronis, persiapan kehamilan yang sehat, serta pencegahan stunting. Penyajian konten disusun secara sistematis, mudah dipahami, dan disesuaikan dengan tingkat literasi kesehatan pengguna agar dapat mendorong pemahaman dan perubahan perilaku yang berkelanjutan.

Kutipan informan menunjukkan bahwa wanita prakonsepsi memiliki kebutuhan dan preferensi yang kuat terhadap edukasi kesehatan berbasis digital yang mudah diakses, visual, dan praktis. Informan secara konsisten menekankan pentingnya penyajian informasi dalam bentuk gambar disertai keterangan singkat agar lebih mudah dipahami dan dapat langsung dipraktikkan. Konten yang dibutuhkan mencakup persiapan kehamilan yang sehat, pola makan dan konsumsi vitamin, kesehatan reproduksi, serta pencegahan stunting sejak masa prakonsepsi. Penggunaan aplikasi berbasis telepon genggam dipandang lebih sesuai dengan kondisi masyarakat yang memiliki keterbatasan waktu dan ketergantungan tinggi terhadap gawai. Perspektif informan kunci turut menguatkan bahwa media aplikasi dinilai relevan dengan era digitalisasi dan berpotensi menjadi sarana perencanaan kehamilan yang efektif. Selain aspek media, informan juga menekankan pentingnya substansi konten edukasi yang berfokus pada pencegahan stunting melalui penguatan pengetahuan kesehatan reproduksi dan persiapan kehamilan. Berikut ini adalah hasil kutipan wawancara informan :

“...saya mau isinya itu yang bergambar dan ada tulisannya karena lebih gampang di pahami, dan bisa di liat di hp” (W1)

“...eh yang saya butuhkan itu kayak informasi yang kayak bagaimana agar mempunyai anak yang kayak sehat di kandungan dan setelah lahir, dan yang ada gambarnya, karena kaya klo saya pribadi kaya mudah di pahami. Saya lebih suka yang bisa di akses dari Hp sj (W4)

“Informasi mengenai Pola makan sehat, vitamin-vitamin apa saja yang bagus untuk di konsumsi. Model edukasinya kalau saya aplikasi, memudahkan akses” (W5)

"...Informasi yang perlu di disiapkan untuk mencegah stunting, dan Sebaiknya dengan gambar. Kalo modelnya karena di kota ini orang udah pada sibuk dan lebih banyak gadget jadi lebih bagus menggunakan aplikasi". (W8)

"...Kalo masalah kontennya itu sebaiknya tentang kesehatan reproduksi" (PK1)

"...Sekarang era digitalisasi, seperti membuat aplikasi yang mereka bisa gunakan untuk merencanakan kehamilan, berisi edukasinya untuk persiapan kehamilannya" (PK2)

"...Kalo isinya di situ, Apa-apa yang harus di lakukan oleh catin sebelum dia menikah toh, ternyata ada pemeriksaan kesehatan yang harus di dapatkan di". (PB)

Berikut ini adalah kebutuhan dan preferensi informan terhadap konten, fitur, dan bentuk edukasi kesehatan prakonsepsi berbasis digital.

Tabel. 2.4 Kebutuhan dan Preferensi Responden terhadap Konten, Fitur, dan Bentuk Edukasi Kesehatan Prakonsepsi Berbasis Digital

Aspek	Kategori	Keinginan & Preferensi Informan	Implikasi dalam Pengembangan Aplikasi
Konten Edukasi	Gizi Prakonsepsi	Informasi mengenai gizi seimbang, kebutuhan zat gizi mikro (zat besi, asam folat), pola makan sebelum hamil, dan konsumsi vitamin	Konten gizi disusun komprehensif dan berbasis kebutuhan prakonsepsi
	Pencegahan Anemia & KEK	Edukasi tentang penyebab, dampak, serta cara pencegahan anemia dan kekurangan energi kronis sejak sebelum hamil	Materi edukasi harus menekankan aspek preventif dan praktis
	Kesehatan Reproduksi	Informasi tentang siklus haid, masa subur, kesiapan organ reproduksi, dan kesehatan reproduksi wanita	Konten mendukung kesiapan biologis dan pemahaman reproduksi
	Persiapan Kehamilan Sehat	Langkah-langkah persiapan kehamilan fisik dan mental, pemeriksaan pranikah, serta perilaku hidup sehat	Mendorong kesiapan holistik sebelum kehamilan
	Pencegahan Stunting	Edukasi mengenai peran kesehatan dan gizi	Memperkuat kesadaran

Aspek	Kategori	Keinginan & Preferensi Informan	Implikasi dalam Pengembangan Aplikasi
		prakonsepsi dalam pencegahan stunting sejak dini	intergenerational health
Bentuk Penyajian Konten	Visual & Praktis	Penyajian informasi dalam bentuk gambar/ilustrasi dengan keterangan singkat dan bahasa sederhana	Meningkatkan pemahaman dan retensi informasi
	Sistematis & Bertahap	Materi disusun secara runtut dari dasar hingga lanjutan sesuai kebutuhan pengguna	Menyesuaikan tingkat literasi kesehatan pengguna
Fitur Aplikasi	Pengingat Konsumsi	Pengingat minum tablet tambah darah dan vitamin	Mendukung kepatuhan perilaku kesehatan
	Kalender Reproduksi	Kalender haid dan masa subur	Membantu perencanaan kehamilan secara mandiri
	Monitoring Mandiri	Pencatatan pola makan, konsumsi suplemen, dan berat badan	Memfasilitasi self-monitoring dan efikasi diri
	Akses Fleksibel	Aplikasi dapat diakses kapan saja melalui telepon genggam	Sesuai dengan keterbatasan waktu dan mobilitas pengguna
Model Edukasi	Edukasi Digital	Edukasi berbasis aplikasi mobile yang mudah digunakan	Relevan dengan kebiasaan penggunaan gawai
	Edukasi Mandiri	Dapat dipelajari secara mandiri tanpa ketergantungan pada tenaga kesehatan	Mendukung kemandirian literasi kesehatan
	Edukasi Preventif	Fokus pada pencegahan stunting dan masalah gizi sejak masa prakonsepsi	Selaras dengan pendekatan promotif-preventif

Temuan ini menegaskan bahwa pengembangan aplikasi mobile health yang berfokus pada konten edukatif, visual, dan fleksibel merupakan pendekatan yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik wanita prakonsepsi.

2. Hasil Penelitian Kuantitatif

Sampel dalam penelitian ini sebanyak 96 orang wanita prakonsepsi yang telah memenuhi kriteri penelitian.

Tabel 2.5 Distribusi Responden berdasarkan karakteristik di Wilayah Kerja KUA Kec. Tallo Tahun 2024

Karakteristik	n (96)	%
Umur (Tahun)		
19	4	4,2
20-24	55	57,3
25-29	27	28,1
30-34	9	9,4
> 35	1	1,0
Pendidikan		
SMP	5	5,2
SMA	58	60,4
D3	4	4,2
S1	29	30,2
Pekerjaan		
Tidak Bekerja	30	31,3
Karyawan Swasta	38	39,6
Pedagang	7	7,3
Lainnya	18	18,8
Total	96	100

Sumber : Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 2.4. distribusi karakteristik responden (n=318), terlihat bahwa sebagian besar responden berada pada kelompok usia 20–24 tahun yaitu sebanyak 55 orang (57,3%), sedangkan kelompok usia paling sedikit adalah >35 tahun hanya 1 orang (1,0%). Dari segi pendidikan, mayoritas responden menempuh pendidikan terakhir SMA yaitu 58 orang (60,4%), sementara yang paling sedikit adalah pendidikan D3 hanya 4 orang (4,2%). Dilihat dari pekerjaan, responden terbanyak adalah karyawan swasta sebanyak 38 orang (39,6%), sedangkan yang paling sedikit adalah pedagang hanya 7 orang (7,3%).

Tabel 2.6 Gambaran Pengetahuan, Sumber Informasi dan Perilaku Skrining Pranikah Wanita Prakonsepsi di Wilayah Kerja KUA Kec. Tallo Tahun 2024

Variabel	n (96)	%
Pengetahuan		
Cukup	81	84,4
Kurang	15	15,6
Informasi Pihak KUA		
Ya	38	39,6
Tidak	58	60,4
Sumber Informasi		
Anggota Keluarga	47	18,07
Calon Suami	27	10,38
Kader Kesehatan	22	8,46
Teman	29	11,15
TV	14	5,38
Radio	7	2,69
HP	62	23,84
Koran/Majalah	9	3,46
Pamflet/leaflet	17	6,53
Buku	26	10
Perilaku Skrining Pranikah		
Ya	38	39,6
Tidak	58	60,4
Total	96	100

Sumber : Data Primer 2024

Berdasarkan Tabel 2.5, pengetahuan sebagian besar responden berada pada kategori kurang yaitu 80 orang (83,3%), sedangkan kategori cukup hanya 16 orang (16,7%). Terkait informasi dari pihak KUA, mayoritas responden mengaku tidak pernah menerima informasi sebanyak 58 orang (60,4%), sedangkan yang pernah menerima informasi sebanyak 38 orang (39,6%). Jika dilihat dari jumlah sumber informasi, responden terbanyak memiliki lebih dari satu sumber informasi yaitu 52 orang (54,2%), sedangkan yang paling sedikit hanya memiliki satu sumber informasi yaitu 20 orang (20,8%). Untuk sumber informasi yang digunakan, mayoritas responden memperoleh informasi dari HP yaitu 62 orang (23,84%), sedangkan yang paling sedikit dari radio hanya 7 orang (2,69%). Adapun perilaku skrining pranikah, sebagian besar responden tidak pernah melakukan skrining

sebanyak 58 orang (60,4%), sedangkan yang melakukan skrining hanya 38 orang (39,6%).

2.6.2. Pembahasan

Hasil penelitian ini mengungkap adanya kesenjangan yang cukup signifikan antara program pranikah yang telah dirancang oleh pemerintah dan kondisi nyata di masyarakat. Hasil wawancara dengan informan kunci (KUA, BKKBN, bidan/puskesmas) menunjukkan bahwa program kesehatan pranikah yang termasuk di dalamnya adalah program skrining pranikah diposisikan sebagai strategi promotif dan preventif dalam mempersiapkan calon pengantin menuju kehamilan sehat. Program ini meliputi bimbingan perkawinan (Bimwin), skrining pranikah, edukasi kesehatan reproduksi dan gizi, serta perdampingan dari BKKBN melalui kunjungan rumah. Metode pemberian informasinya berupa ceramah. Orientasi utama program adalah pencegahan stunting, penurunan komplikasi kehamilan, dan penguatan kesiapan fisik, psikis, sosial, dan spiritual pasangan. Namun, temuan kualitatif memperlihatkan bahwa mayoritas wanita prakonsepsi masih belum pernah memperoleh informasi maupun melakukan skrining pranikah. Bahkan, sebagian besar informan mengaku baru mendengar istilah pemeriksaan pranikah ketika diwawancara. Temuan kuantitatif memperkuat hal ini, dengan 60,4% responden menyatakan tidak pernah menerima informasi dari KUA tentang skrining pranikah. Banyak di antara mereka bahkan baru mendengar istilah skrining ketika diwawancara. Hal ini sejalan dengan penelitian Munthali et al. (2021) di Malawi juga menemukan bahwa sebagian besar wanita tidak mengetahui bahwa mereka dapat melakukan konseling kehamilan sebelum menikah (Munthali et al., 2021).

Hambatan pelaksanaan program pranikah muncul baik dari sisi struktural maupun individual. Informan kunci dalam penelitian ini menyebutkan bahwa lemahnya koordinasi lintas sektor, keterbatasan sumber daya, minimnya sosialisasi yang berkesinambungan, serta rendahnya

partisipasi masyarakat. Informan biasa mengungkapkan hambatan berupa minimnya pengetahuan, mereka tidak terbiasa melakukan pemeriksaan pranikah, serta belum pernah mencari informasi dari tenaga kesehatan. Data kuantitatif memperkuat hal ini, dengan menunjukkan bahwa 60,4% responden tidak pernah melakukan skrining pranikah. Kondisi ini sejalan dengan penelitian Kurniawati et al. (2021) yang mengungkap bahwa tenaga kesehatan di layanan primer di Jakarta sebenarnya memahami pentingnya layanan prakonsepsi, tetapi pelaksanaannya masih terhambat oleh kurangnya pelatihan khusus, lemahnya koordinasi lintas sektor, dan keterbatasan sumber daya (W. Kurniawati et al., 2021). Dengan demikian, rendahnya partisipasi masyarakat dalam program pranikah bukan hanya karena kurangnya kesadaran individu, tetapi juga akibat keterbatasan struktural di tingkat implementasi (Castro Nascimento et al., 2024; Tilahun et al., 2025).

Dari aspek pengetahuan, mayoritas wanita prakonsepsi masih memiliki literasi kesehatan yang terbatas. Informan penelitian ini banyak yang menjawab “tidak tahu” atau “belum pernah mendapat informasi” ketika ditanya mengenai gizi seimbang, Kekurangan Energi Kronis (KEK), anemia, dan stunting. Bahkan, miskonsepsi masih terjadi, misalnya sebagian informan hanya mengaitkan stunting dengan masalah tinggi badan, tanpa memahami keterkaitannya dengan kekurangan gizi kronis sejak masa prakonsepsi. Hanya sebagian kecil yang pernah mendengar anemia, tetapi tidak memahami dampaknya terhadap kehamilan. Hasil kuantitatif mendukung temuan ini, dengan 83,3% responden berada pada kategori pengetahuan “kurang”, sementara hanya 16,7% memiliki pengetahuan “cukup.” Temuan penelitian ini sejalan dengan berbagai studi yang melaporkan bahwa mayoritas wanita usia reproduksi masih memiliki literasi kesehatan prakonsepsi yang rendah serta miskonsepsi terkait gizi, anemia, dan stunting (Demeke et al., 2024; Welshman et al., 2023). Miskonsepsi mengenai stunting sebagai masalah tinggi badan semata merupakan temuan umum di berbagai negara berpenghasilan rendah dan menengah (Aynalem et al.,

2025). Kondisi ini mengindikasikan bahwa rendahnya pengetahuan prakonsepsi bukan disebabkan oleh keterbatasan kemampuan kognitif, melainkan oleh kurangnya akses terhadap edukasi prakonsepsi yang sistematis dan berkelanjutan.

Selain pengetahuan yang terbatas, sumber informasi yang digunakan oleh wanita prakonsepsi juga lebih banyak berasal dari jalur non-formal. Informan penelitian ini menyebut bahwa internet, HP, Google, serta teman atau keluarga merupakan sumber informasi utama. Sementara tenaga kesehatan jarang menjadi rujukan. Hal ini konsisten dengan hasil kuantitatif, di mana hanya 8,6% responden menyebut tenaga kesehatan sebagai sumber informasi, sementara mayoritas lebih banyak mengandalkan media lain. Kondisi ini menunjukkan bahwa informasi kesehatan pranikah tidak terdistribusi melalui kanal formal, melainkan lebih banyak melalui jalur informal yang tidak selalu valid.

Informan dalam penelitian ini menekankan kebutuhan akan model edukasi yang lebih praktis. Preferensi masyarakat terhadap model edukasi digital semakin memperkuat urgensi transformasi program pranikah. Informan mengungkapkan bahwa mereka menginginkan informasi dalam bentuk bergambar, sederhana, dan dapat diakses melalui aplikasi HP karena praktis dan sesuai dengan gaya hidup mereka. Mayoritas menyebut aplikasi Handphone sebagai media yang paling sesuai, karena mudah diakses kapan saja. Hasil kuantitatif memperlihatkan bahwa mayoritas responden memperoleh informasi dari HP yaitu 62 orang (23,84%), selain itu sebagian besar responden berada pada usia muda (20–24 tahun, 57,3%) dengan pendidikan terakhir SMA (60,4%), yang menunjukkan bahwa mereka merupakan kelompok dengan potensi literasi digital yang cukup baik. Hasil ini di dukung oleh sebuah review kualitatif di negara berpenghasilan rendah dan menengah melaporkan bahwa remaja dan pemuda lebih memilih platform HP untuk memperoleh informasi kesehatan reproduksi karena kemudahan akses, kenyamanan, dan privasi yang ditawarkan (Medrado & others, 2023). Studi Jonayed & Rumi (2024) di Bangladesh juga menemukan bahwa perempuan

usia reproduksi lebih nyaman menggunakan layanan digital untuk memperoleh informasi reproduksi dibandingkan mendatangi fasilitas kesehatan, terutama karena faktor kemudahan, privasi, dan fleksibilitas (Jonayed & Rumi, 2024).

Selain itu, beberapa penelitian media digital dan visual terbukti mampu meningkatkan literasi kesehatan, dan meningkatkan keterlibatan wanita usia reproduksi, dibandingkan penyuluhan tatap muka konvensional (P. Kurniawati et al., 2023) (Alhassan et al., 2025). Temuan ini semakin diperkuat oleh studi intervensi Hadi et al. (2023) di Yogyakarta yang membuktikan bahwa *maternal mentoring* pranikah berbasis komunitas dan digital mampu meningkatkan status gizi ibu sebelum hamil serta berdampak positif terhadap pertumbuhan janin dan berat lahir bayi. Implikasi praktis dari temuan ini adalah perlunya transformasi layanan pranikah di Indonesia dari sekadar program formal menjadi pendekatan yang lebih adaptif, dengan memanfaatkan m-health dan media digital untuk edukasi, memperkuat koordinasi lintas sektor (KUA, BKKBN, Puskesmas), serta meningkatkan peran tenaga kesehatan dalam konseling pranikah.

2.7 Kesimpulan dan Saran

2.7.1 Kesimpulan

1. Program kesehatan prakonsepsi di KUA, BKKBN, dan Puskesmas telah tersedia, namun implementasinya belum optimal karena hambatan koordinasi, sosialisasi, dan sumber daya.
2. Literasi kesehatan wanita prakonsepsi masih terbatas, sebagian besar tidak melakukan skrining pranikah, akses informasi dan sumber informasi melalui handphone.
3. Informasi yang dibutuhkan wanita prakonsepsi mencakup persiapan kehamilan yang sehat, pola makan dan konsumsi vitamin, kesehatan reproduksi, serta pencegahan stunting sejak masa prakonsepsi.

4. Pengetahuan wanita prakonsepsi didominasi kategori kurang (83,3%), dengan tingkat skrining pranikah yang rendah (60,4%) dan akses informasi yang sebagian besar bersumber dari media digital non-formal
5. Edukasi kesehatan berbasis digital dibutuhkan dan diharapkan oleh wanita prakonsepsi, sehingga aplikasi mobile health e-Nutribu direkomendasikan sebagai intervensi peningkatan literasi prakonsepsi.

2.7.2 Saran

1. Diperlukan penguatan implementasi layanan prakonsepsi melalui peningkatan koordinasi lintas sektor antara KUA, Puskesmas, dan BKKBN agar kebijakan yang telah ada dapat menjangkau wanita prakonsepsi secara optimal.
2. Pengembangan edukasi kesehatan berbasis digital melalui aplikasi mobile health direkomendasikan untuk meningkatkan literasi kesehatan dan mendorong perilaku skrining pranikah pada wanita prakonsepsi.

Daftar Pustaka

- Alhassan, A. H., Boateng, R., Mensah, N. A., & Osei, L. (2025). Exploring the use of digital educational tools for sexual and reproductive health in sub-Saharan Africa. *JMIR Public Health and Surveillance*, 11(1), e63309. <https://doi.org/10.2196/63309>
- Ayele, A. D., Belay, H. G., Kassa, B. G., & Worke, M. D. (2021). Knowledge and utilisation of preconception care and associated factors among women in Ethiopia: systematic review and meta-analysis. In *Reproductive Health* (Vol. 18, Issue 1). BioMed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/s12978-021-01132-9>
- Aynalem, Y. A., Paul, P., Kung, J. Y., Hussain, A., Lassi, Z., & Meherali, S. (2025). Understanding preconception care: a scoping review of knowledge, attitudes and practices among reproductive age individuals, healthcare workers and stakeholders in low- and middle-income countries. *BMJ Open*, 15(6), e099143. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2025-099143>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th ed.). SAGE Publications. <https://us.sagepub.com/en-us/nam/research-design/book255675>
- Castro Nascimento, N. de, Borges, A., Fujimori E, & Reis-Muleva B. (2024). Effects on preconception care knowledge and provision: A rapid training intervention in primary health care. *Heliyon*, 10(4), e06121. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e06121>
- Demeke, M., Yetwale, F., Mulaw, Z., Yehualashet, D., Gashaw, A., & Mengistie, B. A. (2024). Knowledge and attitude towards preconception care and associated factors among women of reproductive age with chronic disease in Amhara region referral hospitals, Ethiopia, 2022. *BMC Women's Health*, 24(1), 184. <https://doi.org/10.1186/s12905-024-02994-4>
- Gloria Doloksaribu, L., Malik Simatupang, A., Jurusan Gizi Poltekkes Medan, D., & Mahasiswa Gizi Poltekkes Medan, A. (2019). PENGARUH KONSELING GIZI PRAKONSEPSI TERHADAP PENGETAHUAN DAN SIKAP WANITA PRANIKAH DI KECAMATAN BATANG KUIS. *Wahana Inovasi*, 8(1), 63–73.
- Hadi, H., Arifin, A., Nurdiati, D. S., Supriyanto, S., & Wahyuni, T. (2023). Preconception maternal mentoring for improved fetal growth and birth weight: A randomized controlled trial in Yogyakarta, Indonesia. *Nutrients*, 15(21), 4579. <https://doi.org/10.3390/nu15214579>
- Harper, T., Stewart, C., & O'Connor, E. (2023). Optimizing preconception care and interventions for improved reproductive outcomes. *Fertility and Sterility*, 119(1), 56–65. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2022.10.014>
- Harzif, A. K., Kusuma, B., Ummah, N., Puspawardani, A. R., Nurbaeti, P., & Wiweko, B. (2024). Fertility education on Instagram: Advertisements vs. educational content analysis for posts in Bahasa (Indonesian language). *Reproductive Health*, 21(32). <https://doi.org/10.1186/s12978-024-01795-5>
- Jonayed, M., & Rumi, M. H. (2024). Towards women's digital health equity: A qualitative inquiry into attitude and adoption of reproductive mHealth services in Bangladesh. *PLOS Digital Health*, 3(5), e0000637. <https://doi.org/10.1371/journal.pdig.0000637>

- Karima, U. Q., Pristya, T. Y. R., & Herbawani, C. K. (2023). Information-seeking behavior of reproductive health based on socio-demographic among adolescents in Jakarta, Indonesia. *Journal of Education and Health Promotion*, 12, 271. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_1195_22
- Khekade, H., Yadav, M., & Jain, R. (2023). Preconception care: A strategic intervention for the newborn and woman. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 12(5), 905–910. https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_2471_22
- Kurniawati, P., Anggorowati, A., & Ardhiyanti, Y. (2023). Penggunaan mobile health berbasis sistem pakar pada pemantauan tanda bahaya kehamilan: Literature review. *Indonesian Journal of Midwifery (IJM)*, 6(1), 45–55. <https://doi.org/10.35473/ijm.v6i1.2783>
- Kurniawati, W., Afiyanti, Y., Prasetyo, S., Achadi, E. L., & Kumboyono, K. (2021). The perspective of healthcare practitioners on preconception care at primary healthcare in Jakarta: A qualitative study. *International Journal of Africa Nursing Sciences*, 15. <https://doi.org/10.1016/j.ijans.2021.100351>
- Maki, S., Al Awar, S., Alhosani, S., Alshamsi, L., Alzaabi, S., Ali Alsaadi, M., Alhamadi, M., Alhosani, H., Salam, G. S., Wójtowicz, S., & Zaręba, K. (2025). Awareness and Knowledge About Preconception Healthcare: A Cross-Sectional Study of Early Years UAE Medical Students. *Journal of Clinical Medicine*, 14(1), 181. <https://doi.org/10.3390/jcm14010181>
- Medrado, B., & others. (2023). Views and experiences of young people on using mHealth platforms for sexual and reproductive health (SRH) information and services in rural LMICs: A qualitative review. *PLOS Digital Health*, 2(6), e0000362. <https://doi.org/10.1371/journal.pdig.0000362>
- Munthali, M., Chiumia, I. K., Mandiwa, C., & Mwale, S. (2021). Knowledge and perceptions of preconception care among health workers and women of reproductive age in Mzuzu City, Malawi: a cross-sectional study. *Reproductive Health*, 18, 229. <https://doi.org/10.1186/s12978-021-01282-w>
- Saville, N. M., Dulal, S., Miller, F., Schoenaker, D., Chowdhury, R., Hazra, A., Hirst, J., Murira, Z., & Sethi, V. (2025). Effects of preconception nutrition interventions on pregnancy and birth outcomes in South Asia: A systematic review. *The Lancet Regional Health - Southeast Asia*, 36, 100580. <https://doi.org/10.1016/j.lansea.2025.100580>
- Tilahun, B., Ayele, M., Alamaw AW, Kitaw TA, & Lake ES. (2025). Determinants of knowledge of preconception care among healthcare providers in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*, 15(1), e085834. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2024-085834>
- Timraz, M., Saleh, R., & Nasrallah, G. (2022). Does preconception care make a difference to pregnancy outcomes? *The Lancet*, 400(10363), 1875–1876. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)01179-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)01179-5)
- Valensise, H., Manfellotto, F., & D'Ambrosio, V. (2025). The role of gynecologists in preconceptional care in Italy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 22(3), 456. <https://doi.org/10.3390/ijerph22030456>
- Valensise, H., & others. (2025). The Role of Gynecologists in Preconceptional Care in Italy. *Nutrients*, 17(2), 278. <https://doi.org/10.3390/nu17020278>

- Welshman, H., Dombrowski, S., Grant, A., Swanson, V., Goudreau, A., & Currie, S. (2023). Preconception knowledge, beliefs and behaviours among people of reproductive age: A systematic review of qualitative studies. *Preventive Medicine*, 175, 107707. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2023.107707>
- Withanage, N. N., Jayasinghe, R., & Rathnayake, R. M. (2022). Effectiveness of preconception interventions in primary care: A systematic review. *Primary Health Care Research & Development*, 23, e63. <https://doi.org/10.1017/S1463423622000637>