



BiMA



MONOGRAF

Efektifitas penggunaan aplikasi SIMAMIK EDU dalam peningkatan pengetahuan pendamping ibu hamil bersalin dan nitah(Study Kasus Di Zona Rawan Bencana)

Disusun oleh:

Eka Diah Kartiningrum
Dwi Helynarti Syurandhari
Fani Rosita Dewi
Sulis Diana



Penerbit STIKes Majapahit Mojokerto
2025



MONOGRAF
**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN APLIKASI SIMAMIK
EDU DALAM PENINGKATAN PENGETAHUAN
PENDAMPING IBU HAMIL, BERSALIN, DAN NIFAS**
(Studi Kasus di Zona Rawan Bencana)

DISUSUN OLEH

Eka Diah Kartiningrum
Dwi Helynarti Syurandhari
Fani Rosita Dewi
Sulis Diana

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MAJAPAHIT
MOJOKERTO**
2025

MONOGRAF

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN APLIKASI SIMAMIK EDU DALAM PENINGKATAN PENGETAHUAN PENDAMPING IBU HAMIL, BERSALIN, DAN NIFAS DI ZONA RAWAN BENCANA (Studi Kasus di Zona Rawan Bencana)

Penulis:

Eka Diah Kartiningrum.
Dwi Helynarti Syurandhari.
Fani Rosita Dewi
Sulis Diana

Editor:

Dr. Rifaatul Laila Mahmudah, M.Farm-Klin.Apt.

ISBN.

Masih proses

Penyunting:

Dr Henry Sudiyanto, SKp., MKes

Desain Sampul dan Tata Letak:

Widya Puspitasari, Amd

Penerbit:

STIKes Majapahit Mojokerto

Redaksi:
Jalan Raya Jabon Km 02 Mojoanyar Mojokerto
Telp. 0321 329915; Fax. 0321 329915
Email: mojokertostikesmajapahit@gmail.com

Distibutor Tunggal:

STIKes Majapahit Mojokerto
Jalan Raya Jabon Km 02 Mojoanyar Mojokerto
Telp. 0321 329915; Fax. 0321 329915
Email: mojokertostikesmajapahit@gmail.com
Cetakan pertama, Desember 2025
Hak Cipta Dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Alloh SWT atas Berkat dan RahmatNya akhirnya Buku Monograf dengan judul Efektivitas Penggunaan Aplikasi Simamik Edu Dalam Peningkatan Pengetahuan Pendamping Ibu Hamil, Bersalin, dan Nifas Di Zona Rawan Bencana (Studi Kasus di Zona Rawan Bencana) dapat diselesaikan dengan baik. Tujuan penyusunan modul ini adalah memberikan panduan pada anggota keluarga yang mendampingi selama ibu menjalani proses hamil, bersalin dan nifas sehingga ibu dan bayi bisa tumbuh sehat meskipun di zona rawan bencana.

Panduan ini membimbing keluarga ibu untuk mendapatkan informasi tentang kehamilan baik normal maupun komplikasi, persiapan persalinan oleh keluarga hingga panduan menjalani masa nifas yang sehat. Gambaran menu dalam aplikasi digambarkan dengan jelas untuk memudahkan pengguna.

Rasa terimakasih yang besar kami sampaikan kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi yang telah berkenan memberikan dana penelitian pada tim penulis sehingga mampu mengembangkan aplikasi yang bermanfaat kepada masyarakat khususnya kelompok penduduk di zona rawan bencana alam. Rasa terimakasih juga penulis sampaikan untuk Kepala LLDIKTI wilayah VII Jawa Timur, Ketua Stikes Majapahit, Kadinkes Kabupaten Mojokerto, seluruh kepala Puskesmas di zona rawan bencana Kabupaten Mojokerto, bidan koordinator dan bidan desa serta Kepala Desa Gayaman, Kemlagi, Mojogebang dan Pacet yang berkenan menjadi penyumbang ide pengembangan SIMAMIK Edu. Semoga semua amalan terbalas dengan pahala melimpah oleh Alloh SWT.

Penulis sangat terbuka terhadap kritik, saran dan masukan yang membangun untuk kesempurnaan buku ini. Teriring doa semoga buku ini bermanfaat bagi seluruh Masyarakat khususnya kelompok ibu hamil, bersalin dan nifas serta mampu mendukung penurunan kematian ibu di Indonesia.

Mojokerto, September 2025

Tim Hibah Penelitian Fundamental Reguler
Stikes Majapahit TA 2025

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	3
<u>RINGKASAN</u>	1
BAB 1 PENDAHULUAN	2
A. Latar Belakang Penelitian.....	2
B. Tujuan Penelitian.....	6
C. Manfaat Penelitian.....	7
<u>BAB 2 KONSEP DASAR SIMAMIK</u>	8
BAB 3 EDUKASI PENGENALAN KEHAMILAN	20
BAB 4 EDUKASI PERSIAPAN PERSALINAN	43
BAB 5 EDUKASI MENGHADAPI MASA NIFAS	55
1. Pesan Edukasi Menghadapi Masa Nifas	55
2. Quiz Simamik Edukasi.....	69
BAB 6 METODE PENELITIAN.....	71
BAB 7 HASIL PENELITIAN	80
BAB 8 PEMBAHASAN	86
DAFTAR PUSTAKA.....	100

RINGKASAN

Status kesehatan ibu merupakan salah satu indikator derajat kesehatan wanita yang sensitif terhadap perubahan lingkungan, terutama jika terjadi bencana. Keterjangkauan fasilitas kesehatan akibat kerusakan infrastruktur merupakan kendala utama bagi ibu untuk mendapatkan pelayanan. Keberadaan keluarga sebagai individu terdekat merupakan suatu peluang yang wajib diperhitungkan untuk memantau status kesehatan individu. Upaya pemberdayaan keluarga melalui aplikasi digital bermanfaat untuk meningkatkan peran keluarga untuk menjaga dan merawat ibu selama masa hamil, bersalin dan nifas.

Penelitian ini menggunakan *mixed method*., dengan jumlah sampel sebanyak 108 orang. Setelah sampel dilakukan randomisasi berdasarkan database yang tercatat oleh bidan koordinator, maka peneliti memberikan lembar inform consent untuk menunjukkan persetujuan. Hal ini perlu dilakukan untuk menjamin keikutsertaan responden.Kemudian tim peneliti melakukan screening pre test awal pada status kesehatan ibu, dukungan keluarga dan kebahagiaan ibu pada 2 minggu sebelum aplikasi SIMAMIK diinstall pada handphone masing-masing. Screening dilakukan 4 kali untuk melihat stabilitas data. Skrining dilakukan pada hari senin dan jumat. Kemudian pada akhir minggu ke 2 dilakukan instalasi SIMAMIK, Pendamping ibu hamil/ nifas dikumpulkan di balai desa kemudian melakukan proses instalasi di Hp dengan dibantu oleh tim peneliti. Setelah itu dilakukan pengisian data profil pendamping, dan ibu. Sedangkan bagi tenaga kesehatan melakukan login SIMAMIK melalui akun nakes untuk memantau data yang diisi oleh pendamping ibu. Setiap minggu setiap pendamping keluarga akan menyimak informasi baik melalui poster maupun video pada SIMAMIK edu, kemudian mengisi kuis dan setelah itu beralih pada SIMAMIK Periksa. Dengan berbekal buku KIA yang dimiliki oleh ibu dan pemeriksaan langsung pada kondisi ibu, pendamping melakukan pengisian pada lapor kehamilan atau masa nifas. SIMAMIK hanya diisi satu minggu sekali. Setelah 4 minggu menggunakan SIMAMIK, ibu hamil atau nifas akan mengisi form dukungan keluarga dan kebahagiaan ibu. Kemudian peneliti dan tenaga kesehatan akan mengambil data selama 4 minggu untuk dievaluasi lebih lanjut. Setelah data terkumpul maka segera dilakukan uji T.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh SIMAMIK edu terhadap peningkatan pengetahuan responden tentang pengenalan kehamilan, persiapan persalinan hingga menghadapi masa nifas. Oleh sebab itu pemerintah kabupaten beserta dinas terkait wajib memonitor penggunaan SIMAMIK untuk mengantipasi gangguan kesehatan yang muncul dan dapat ditangani dengan baik oleh keluarga.

BAB 1 PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Ibu hamil, persalinan, dan masa nifas merupakan fase kritis dalam siklus reproduksi perempuan yang memiliki risiko tinggi terhadap kematian ibu dan bayi jika tidak dikelola dengan baik. Di Indonesia, meskipun banyak program kesehatan ibu dan anak telah berjalan, masih terdapat tantangan seperti cakupan pelayanan yang belum merata, ketidakpatuhan terhadap standar kunjungan, kurangnya kesadaran keluarga terhadap tanda bahaya, dan keterbatasan akses ke fasilitas kesehatan. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem yang mampu melakukan pemantauan secara berkelanjutan, memberi peringatan dini, dan mendampingi keluarga agar intervensi dapat dilakukan tepat waktu.

Zona rawan bencana alam seperti gempa, banjir, letusan gunung, tanah longsor, tsunami, menimbulkan kerentanan ekstra bagi ibu hamil, bersalin, dan nifas. Infrastruktur kesehatan bisa rusak atau sulit dijangkau, evakuasi dan pengungsian mengganggu kontinuitas layanan (misalnya antenatal care (ANC), persalinan di fasilitas), dan risiko infeksi meningkat. Keluarga dan tenaga kesehatan sering mengalami kekurangan informasi dan logistik. Oleh karena itu, sistem informasi pemantauan & pendampingan harus dirancang agar tetap berfungsi dalam kondisi darurat, mampu adaptasi, dan mendukung pemulihan cepat. Untuk zona rawan bencana, sistem informasi menyertakan:

1. Pemantauan kondisi kehamilan & nifas yang fleksibel: data berkala yang bisa dikumpulkan baik secara langsung maupun remote.
2. Sistem peringatan dini & rujukan darurat: indikator risiko kehamilan yang harus segera direspon meski dalam kondisi terisolasi.
3. Komunikasi dua arah antara ibu, keluarga, kader kesehatan, tenaga medis, termasuk penggunaan media alternatif jika jaringan utama padam.

Ibu hamil dan ibu nifas sering mengalami perubahan hormon dan perasaan cemas, takut, atau stres, terutama saat menghadapi kehamilan pertama atau risiko komplikasi. Kehadiran suami, orang tua, atau anggota keluarga lainnya memberi rasa aman dan dukungan moral yang sangat dibutuhkan. Studi oleh WHO (2022) menunjukkan bahwa dukungan emosional dari pasangan secara signifikan mengurangi risiko depresi post partum. Di banyak budaya, termasuk di Indonesia, keputusan untuk pergi ke fasilitas kesehatan, menerima intervensi medis, atau melahirkan di rumah sakit sering kali bergantung pada persetujuan suami atau anggota keluarga lain. Jika keluarga tidak peduli atau menunda keputusan, risiko bagi ibu dan bayi bisa meningkat. Dalam situasi darurat (misalnya perdarahan atau kontraksi dini), keluarga adalah pihak pertama yang bisa mengantar ibu ke Puskesmas, klinik, atau rumah sakit. Di daerah terpencil atau zona bencana, hanya keluarga atau tetangga yang bisa melakukan evakuasi cepat. Keluarga yang tinggal serumah juga bisa memantau perubahan kondisi ibu: apakah ia makan cukup, tidur baik, muncul gejala seperti bengkak, nyeri, atau perdarahan. Pemantauan ini penting sebagai sinyal awal risiko komplikasi kehamilan atau nifas.

Pemenuhan gizi ibu hamil dan ibu menyusui sangat dipengaruhi oleh makanan yang disiapkan di rumah. Keluarga yang sadar pentingnya nutrisi akan memastikan ibu mendapatkan asupan yang cukup, bergizi, dan sesuai kebutuhan kehamilan. Selain itu Keluarga dan masyarakat sekitar bisa menjadi saluran penyebaran informasi kesehatan: mengenal tanda bahaya kehamilan, pentingnya kunjungan antenatal (ANC), imunisasi, perawatan pasca persalinan, dan sebagainya. Peran kader atau tokoh masyarakat penting dalam mendorong partisipasi dan edukasi ini. Dalam kondisi bencana atau keterbatasan fasilitas kesehatan (seperti saat pandemi COVID-19 atau gempa bumi), keluarga dan komunitas menjadi garda depan penyelamatan ibu dan bayi. Mereka dapat

melakukan pertolongan pertama, membuat jalur komunikasi, atau memfasilitasi layanan mobile dari tenaga kesehatan. Kesehatan ibu bukan hanya urusan medis, tetapi juga urusan sosial dan budaya. Tanpa dukungan aktif dari keluarga dan komunitas, intervensi kesehatan sering kali tidak efektif atau terlambat. Oleh karena itu, pendekatan berbasis keluarga dan komunitas (*community-based approach*) menjadi strategi kunci dalam menurunkan angka kematian ibu dan bayi.

Keluarga dan komunitas di sekitar ibu hamil, bersalin dan nifas memiliki peran kritis, diantaranya:

1. Keluarga sebagai pendamping langsung dalam pengungsian/pemindahan, membantu persalinan darurat jika fasilitas tidak tersedia.
2. Komunitas (kader, tokoh lokal) sebagai pengumpul data lokal, memberi info tentang ibu yang berisiko, menjaga kesinambungan edukasi tentang tanda bahaya.
3. Pemanfaatan metode komunikasi alternatif (SMS, radio lokal, grup whatsApp, pengumuman komunitas) agar informasi tetap sampai.

Referral Flow for Maternal and Child Health in Central Java Province during Health Crises Management (2023) menjelaskan menganalisis alur rujukan kesehatan ibu dan anak saat terjadi bencana (seperti banjir, tanah longsor, erupsi) di Kabupaten di Jawa Tengah (Handayani, 2024). Temuannya: sistem referral belum khusus untuk Ibu & Anak, koordinasi multisektor penting, hambatan: SDM, logistik, kesadaran masyarakat. *Midwives, Nurses Crucial for Disaster-Resilient Maternal Care and Preparedness Strategies* (2024) menjelaskan di beberapa Puskesmas di zona rawan di Bengkulu, Jawa Barat, Sumatera Selatan, Banten, dan NTB menemukan bahwa peran bidan & perawat sangat menentukan terhadap ketahanan layanan maternal (Pusporini, 2023). Termasuk kebutuhan pelatihan khusus, komunikasi yang memadai, persiapan

suplai darurat. *Community-based maternal and child health surveillance during and post COVID-19 in Indonesia* (Septiono, 2025) memberikan pelajaran bahwa penggunaan teknologi digital ditambah kunjungan rumah dan komunikasi lisan dapat memperkuat pelaporan dan respons, meskipun ada perbedaan kapasitas di kader & tantangan data. Respons cepat sangat penting: misalnya mendirikan reproductive health tents setelah gempa sebagai tempat ANC dan PNC bagi ibu hamil & nifas. Studi di Cianjur menyebutkan bahwa sejak November 2022 hingga Juni 2023, lebih dari 2.000 ibu mendapat pelayanan antenatal dan postnatal melalui tenda-tenda darurat (Mudarris, 2023). Bantuan finansial bersifat tunai (CVA = cash voucher assistance) membantu ibu hamil membeli kebutuhan (vitamin, transport, USG) ketika akses dan pendapatan terganggu serta adanya grup komunikasi (misalnya WhatsApp), pertemuan antar ibu/keluarga, sangat membantu penyebaran informasi kesehatan dan pendampingan komunal. Sehingga mampu mengatasi komplikasi yang terjadi pada ibu sejak dini.

Beberapa hambatan yang muncul pada sistem informasi untuk ibu di area rawan bencana adalah sebagai berikut:

1. Keterbatasan jaringan dan infrastruktur telekomunikasi di daerah terpencil atau pengungsian.
2. Kurangnya SDM yang terlatih khususnya bidan/kader dalam penggunaan teknologi dan sistem informasi dalam kondisi darurat.
3. Logistik dan perlengkapan darurat seperti peralatan medis, obat, perlengkapan sanitasi sering sulit dijangkau atau rusak.
4. Koordinasi antar sektor (pemerintah, lembaga kemanusiaan, masyarakat) kadang buruk, membuat respon lambat dan sistem informasi tidak sinkron.

5. Ketahanan psikologis ibu dan keluarga, karena stres akibat bencana mempengaruhi kepatuhan dan kesehatan mental. Sistem harus memasukkan komponen dukungan psikososial.

Agar sistem dapat efektif dalam zona rawan, perlu dukungan kebijakan dan SOP khusus: SOP tanggap maternitas darurat mengatur prosedur pelayanan ANC, persalinan, nifas ketika fasilitas rusak atau tidak ada listrik. Kebijakan mengenai referensi darurat yang cepat dengan penanganan prioritas untuk ibu hamil/bersalin/nifas perlu disusun. Kolaborasi antara BPBD (Badan Penanggulangan Bencana Daerah), Dinas Kesehatan, fasilitas layanan, lembaga kemanusiaan perlu dilakukan dan regulasi penggunaan sistem informasi milik pemerintah & pihak ketiga agar terstandarisasi dan terus diperbarui terus dikembangkan.

Program SIMAMIK Edu merupakan pengembangan sistem informasi yang ditujukan pada keluarga pendamping ibu dengan memanfaatkan kedekatan dengan ibu. Secara berkala melalui SIMAMIK keluarga akan melaporkan kondisi ibu dan dapat diketahui secara langsung oleh bidan desa setempat melalui bidan coordinator wilayah tersebut. Aplkasi berbasis android ini dapat mengatasi keresahan masyarakat akan kekurangan informasi, khususnya zona bencana. Sehingga walaupun domisili didaerah bencana namun tenaga kesehatan masih dapat memantau secara langsung kondisi ibu hamil, bersalin dan nifas. Keluarga dengan menggunakan hape android yang dimiliki dapat dengan mudah menggunakan paket data yang dimiliki setiap minggu melaporkan kondisi ibu hamil, bersalin ataupun nifas sesuai dengan data pada buku KIA yang telah dibagikan oleh petugas kesehatan.

B. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum : Mengkaji efektivitas penerapan program SIMAMIK Edu terhadap peningkatan pengetahuan pendamping keluarga dalam mendampingi ibu selama masa kehamilan hingga nifas pada zona rawan

bencana.

2. Tujuan Khusus:

- a. Mengkaji pengetahuan pendamping keluarga dalam mendampingi ibu selama masa kehamilan hingga nifas di zona rawan bencana sebelum aplikasi SIMAMIK Edu diimplementasikan.
- b. Mengkaji pengetahuan pendamping keluarga dalam mendampingi ibu selama masa kehamilan hingga nifas di zona rawan bencana setelah aplikasi SIMAMIK Edu diimplementasikan.
- c. Menganalisis pengaruh penggunaan aplikasi SIMAMIK Edu terhadap pengetahuan pendamping keluarga dalam mendampingi ibu selama masa kehamilan hingga nifas di zona rawan bencana.

C. Manfaat Penelitian

1. Bagi keluarga ibu hamil, bersalin dan nifas di zona rawan bencana: Penerapan program SIMAMIK Edu bermanfaat dalam meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan keluarga dalam mendampingi ibu sejak kehamilan hingga masa nifas, terutama dalam kondisi terbatas akibat risiko bencana. Program ini juga mendorong keterlibatan aktif pendamping keluarga dalam deteksi dini tanda bahaya serta pengambilan keputusan cepat sehingga dapat menurunkan risiko komplikasi. Selain itu, SIMAMIK Edu memperkuat kemampuan keluarga dalam mengakses informasi kesehatan yang valid, mudah dipahami, dan berbasis teknologi, serta meningkatkan rasa aman dan kepercayaan diri mereka dalam memberikan dukungan emosional, fisik, dan logistik kepada ibu selama periode perinatal.
2. Bagi bidan desa pemegang program Kesehatan Ibu dan Anak (KIA): Program SIMAMIK Edu menyediakan alat bantu edukasi digital yang memudahkan bidan memberikan pendidikan kesehatan secara konsisten dan terstruktur kepada keluarga pendamping, sekaligus meringankan beban kerja karena modul edukasi yang digunakan telah terstandarisasi sehingga proses

pembinaan menjadi lebih efisien. Selain itu, SIMAMIK Edu meningkatkan efektivitas pemantauan melalui fitur pencatatan dan pemantauan perkembangan pengetahuan keluarga yang dapat ditindaklanjuti langsung di lapangan. Program ini juga mendukung pelayanan KIA yang lebih adaptif terhadap situasi bencana dengan menyediakan materi kesiapsiagaan perinatal yang dapat diakses dan dipelajari kapan saja oleh keluarga.

3. Bagi Dinas Kesehatan : Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar pengambilan kebijakan dalam memperkuat edukasi keluarga pendamping ibu hamil dan nifas, terutama di wilayah rawan bencana, sekaligus menyediakan bukti ilmiah mengenai efektivitas penggunaan platform digital SIMAMIK Edu sebagai inovasi peningkatan pengetahuan masyarakat. Temuan ini juga mendukung program nasional percepatan penurunan AKI dan AKB melalui penguatan peran keluarga dalam mengurangi keterlambatan. Selain itu, penelitian ini berkontribusi pada penguatan sistem manajemen bencana daerah, khususnya dalam perlindungan ibu hamil dan bayi selama kondisi darurat melalui integrasi edukasi berbasis aplikasi, serta mendorong replikasi dan scale-up program ke wilayah lain apabila terbukti efektif sehingga dapat menjadi model pelayanan KIA digital di daerah rawan bencana.

BAB 2 KONSEP DASAR SIMAMIK

A. Jenis SIMAMIK

SIMAMIK dikembangkan menjadi 3 aplikasi yakni SIMAMIK edu yang bertujuan memberikan edukasi kepada keluarga ibu hamil, bersalin dan nifas baik untuk suami ataupun anggota keluarga terdekat dengan ibu yang setiap hari selalu berkomunikasi dengan ibu. Selain itu ada SIMAMIK Periksa yang melaporkan kondisi ibu hamil, bersalin dan nifas setiap minggu hingga masa pemantauan tenaga kesehatan terhadap ibu telah berhasil dilampaui. Tujuan utama SIMAMIK Periksa adalah untuk identifikasi sejak dini kemungkinan munculnya komplikasi. Upaya SIMAMIK Periksa memungkinkan tenaga kesehatan untuk melakukan pendampingan dan penanganan komplikasi sejak dini. Sehingga baik ibu maupun bayi dapat terselamatkan.

Ketiga adalah SIMAMIK rujuk. Sistem informasi SIMAMIK Rujuk memberikan info kemungkinan fasilitas kesehatan baik RS pemerintah maupun swasta, poliklinik, Puskesmas Pembina maupun pembantu, praktek dokter dan bidan, bahkan apotek terdekat yang mungkin dibutuhkan oleh ibu dan keluarga untuk menangani masalah kesehatan yang dialami secepat mungkin. SIMAMIK Rujuk juga dilengkapi dengan nomor telpon maupun hape yang bisa dihubungi oleh keluarga untuk menanyakan ketersediaan pelayanan yang diinginkan serta nomor antrian. Dengan penggunaan SIMAMIK Rujuk diharapkan ibu akan mendapatkan pelayanan rujukan yang sesuai dan terdekat, sehingga sewaktu-waktu bila terjadi bencana dan ibu mengalami komplikasi dapat segera ditangani dengan baik. Pemilihan tempat rujukan juga bisa dipantau oleh bidan desa maupun bidan koordinator. Apabila pemilihan tempat tidak tepat, maka bidan desa dan bidan coordinator dapat segera melakukan kunjungan dan memberikan saran kepada ibu dan keluarga.

Pengguna SIMAMIK adalah keluarga yang selalu berkomunikasi dengan ibu, bisa suami, ayah/ ibu, kakak atau adek atau tetangga yang sudah seperti saudara bagi ibu.

B. Deskripsi SIMAMIK Edu

SIMAMIK Edu memberikan edukasi pada keluarga pendamping ibu hamil, bersalin dan nifas tentang pengenalan kehamilan, persiapan persalinan dan pendampingan masa nifas.



Gambar 2.1 Tampilan muka SIMAMIK dengan 3 pilihan aplikasi yang bisa digunakan

tampilan SIMAMIK Edu menggambarkan peserta didik yang sedang menyimak suatu informasi. Pembuat aplikasi berharap SIMAMIK Edu memberikan informasi seluas-luasnya dan detail pada pengguna terutama pendamping ibu sehingga dapat memberikan informasi yang tepat pada petugas kesehatan.

C. Bagian bagian dari SIMAMIK Edu

SIMAMIK Edu dibagi menjadi 3 bagian yakni pengenalan kehamilan, persiapan persalinan dan masa nifas.



Gambar 2.2 Tampilan muka SIMAMIK dengan 3 pilihan aplikasi yang bisa digunakan

Setiap edukasi yang dipilih akan menunjukkan serangkaian informasi pada peserta.



Gambar 2.3 Tampilan muka SIMAMIK dengan 3 pilihan aplikasi yang bisa digunakan

Menu akhir SIMAMIK Edu adalah quiz yang berisi 20 pertanyaan dan harus dijawab oleh pengguna. Pemantauan pencapaian skor pengguna dipantau oleh tenaga kesehatan dan dapat dilakukan edukasi saat terjadi kunjungan ke tenaga kesehatan.

D. Registrasi Awal Pengguna (User)

1. Download dan Installasi Aplikasi SIMAMIK



Gambar 2.4 Tampilan Aplikasi SIMAMIK

Aplikasi didownload lalu diijinkan untuk install di hape pengguna dan biarkan proses instalasi berjalan dengan klik tombol next.



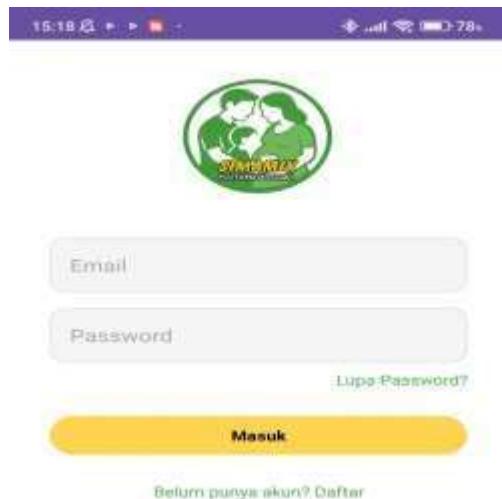
Gambar 2.5 Tampilan Aplikasi SIMAMIK Dalam Layar Hape

Langkah awal yang harus dilakukan pengguna adalah melakukan registrasi atau pendaftaran. Registrasi dilakukan dengan mengetikkan nama, email dan password. Yang dimaksud password disini BUKAN password email, melainkan

password yang digunakan pengguna sendiri untuk mengakses SIMAMIK.

E. Pembuatan Akun User Baru

Ketika aplikasi SIMAMIK telah terinstal maka segera dibuat akun baru pada saat awal.



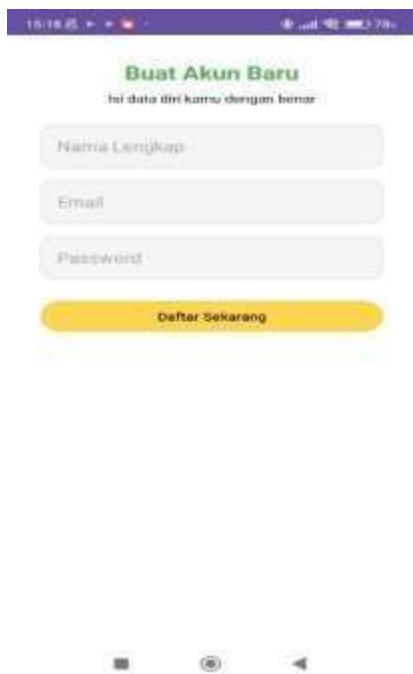
Gambar 2.6 Tampilan Awal Aplikasi SIMAMIK Setelah di Install
Pengguna segera klik tulisan Belum punya akun? Daftar.



Gambar 2.7 Tampilan Pilihan Pengguna SIMAMIK

Pada tampilan diatas segera pilih user (bagi keluarga ibu hamil, bersalin ataupun nifas.

Kemudian akan dikirim menu sebagai berikut:



Gambar 2.8 Tampilan Pendaftaran Akun Baru

Pengguna segera memasukkan nama lengkap sesuai dengan yang tertera di KTP tanpa gelar. Kemudian masukkan alamat email yang aktif di hape yang digunakan untuk aplikasi SIMAMIK. Kemudian masukkan password. Tulis password dengan bebas, dan yang mudah diingat. Dalam aplikasi ini tidak ada aturan khusus tentang password. Semua bebas menyusun password yang gampang diingat oleh diri sendiri. Setelah semua terisi maka klik daftar sekarang. Jika tidak ada peringatan lagi maka email pengguna sudah diterima. Dengan

demikian user dan password pendamping ibu hamil, bersalin atau nifas dapat digunakan untuk aplikasi SIMAMIK.

F. Registrasi Awal Nakes

1. Download dan Installasi Aplikasi SIMAMIK di google playstore

Aplikasi didownload lalu diijinkan untuk install di hape pengguna dan biarkan proses instalasi berjalan dengan klik tombol next.

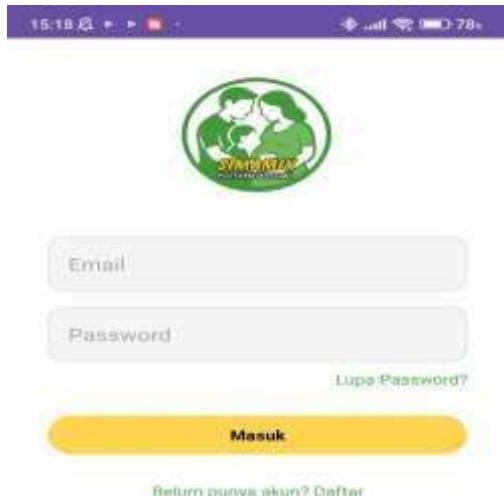


Gambar 2.9 Tampilan Aplikasi SIMAMIK Dalam Layar Hape

Langkah awal yang harus dilakukan pengguna adalah melakukan registrasi atau pendaftaran. Registrasi dilakukan dengan mengetikkan nama, email dan password. Yang dimaksud password disini BUKAN password email, melainkan password yang digunakan pengguna sendiri untuk mengakses SIMAMIK.

D. Pembuatan Akun Baru Untuk Tenaga Kesehatan (Nakes)

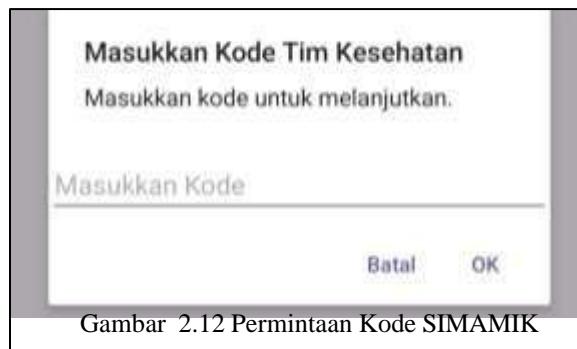
Ketika aplikasi SIMAMIK telah terinstal maka segera dibuat akun baru pada saat awal.



Gambar 2.10 Tampilan Awal Aplikasi SIMAMIK Setelah di Install
Pengguna segera klik tulisan Belum punya akun? Daftar.



Gambar 2.11 Tampilan Pilihan Pengguna SIMAMIK
Pada tampilan diatas segera pilih Tim Kesehatan Bagi tenaga kesehatan penanggungjawab kesehatan ibu dan anak di Desa.



Gambar 2.12 Permintaan Kode SIMAMIK

Masukkan kode 070505 kemudian tekan ok. Kemudian akan dikirim menu sebagai berikut:



Gambar 2.13 Tampilan Pendaftaran Akun Baru

Pengguna segera memasukkan nama lengkap sesuai dengan yang tertera di KTP tanpa gelar. Kemudian masukkan alamat email yang aktif di hape yang digunakan untuk aplikasi SIMAMIK. Kemudian masukkan password. Tulis password dengan bebas, dan yang mudah diingat. Dalam aplikasi ini tidak ada

aturan khusus tentang password. Semua bebas menyusun password yang gampang diingat oleh pengguna sendiri. Setelah semua terisi maka klik daftar sekarang. Jika tidak ada peringatan lagi maka email pengguna sudah diterima. Dengan demikian *user* dan *password* dapat digunakan oleh tenaga kesehatan dalam aplikasi SIMAMIK.

BAB 3 EDUKASI PENGENALAN KEHAMILAN

Masa kehamilan merupakan periode fisiologis yang sangat istimewa karena tubuh ibu mengalami perubahan besar pada sistem kardiovaskular, metabolismik, imunologis, dan hormonal untuk mendukung pertumbuhan janin. Perubahan ini menjadikan ibu hamil lebih rentan terhadap infeksi, dehidrasi, dan komplikasi obstetrik yang dapat mengancam keselamatan ibu dan bayi, sehingga memerlukan pemantauan antenatal secara intensif (Martínez- González et al., 2023).

Selain itu, masa kehamilan juga merupakan periode kritis dari sisi psikologis, karena stres yang berkepanjangan dapat berdampak pada kesehatan mental ibu dan perkembangan janin. Paparan terhadap bencana alam, misalnya, telah terbukti meningkatkan risiko depresi, kecemasan, serta masalah neurokognitif pada anak, terutama jika paparan terjadi pada trimester awal atau pertengahan (Ünsel-Bolat et al., 2024).

Kondisi ini menjadi semakin kompleks ketika ibu hamil berada di wilayah rawan bencana. Infrastruktur kesehatan yang terganggu, terbatasnya akses transportasi, serta kekurangan obat-obatan dan fasilitas kebidanan dapat meningkatkan risiko mortalitas maupun morbiditas maternal dan neonatal (Schulte et al., 2025). Dalam situasi darurat, kebutuhan dasar seperti air bersih dan pangan bergizi pun sering sulit dipenuhi, padahal keduanya sangat penting bagi kesehatan ibu hamil.

Selain itu, layanan kesehatan reproduksi yang komprehensif kerap terabaikan saat terjadi bencana. Padahal, pelayanan seperti antenatal care,

persalinan yang aman, layanan obstetri darurat, hingga dukungan kesehatan mental sangat penting untuk melindungi ibu dan bayi. Oleh karena itu, para peneliti menekankan pentingnya memasukkan kesehatan ibu hamil sebagai prioritas dalam kerangka kerja tanggap darurat bencana (Schulte et al., 2025).

Dengan demikian, masa kehamilan perlu mendapat perhatian khusus baik dalam kondisi normal maupun di zona bencana. Perencanaan mitigasi bencana harus mengintegrasikan kebutuhan ibu hamil melalui penyediaan layanan kesehatan darurat yang aman, akses psikososial, serta pemenuhan kebutuhan gizi. Upaya ini penting agar dampak jangka pendek maupun jangka panjang pada ibu dan anak dapat diminimalkan (Ünsel-Bolat et al., 2024; Martínez-González et al., 2023).

Edukasi menggunakan aplikasi handphone terbukti efektif meningkatkan pengetahuan ibu dan keluarga terkait kesehatan kehamilan dan perawatan bayi. Penelitian di Sri Lanka menunjukkan bahwa intervensi edukasi gizi berbasis ponsel meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik ibu hamil dan menyusui secara signifikan (Peiris et al., 2023). Studi lain menemukan bahwa penggunaan aplikasi mobile selama kehamilan berpengaruh positif terhadap literasi kesehatan ibu, yang berdampak pada kemampuan mengambil keputusan dalam perawatan diri (Zhu et al., 2025). Hasil penelitian SPWW Studi dengan aplikasi *Self-care for Pregnant Women at Work* mampu menurunkan stres kehamilan serta meningkatkan praktik kesehatan ibu dibandingkan kelompok kontrol (SPWW Study, 2023). Dengan demikian, edukasi berbasis aplikasi tidak hanya memperluas akses informasi tetapi juga memperkuat perilaku sehat ibu dan keluarga.

Tampilan awal menu pengenalan kehamilan dijelaskan sebagai berikut.



Gambar 3.1 Menu Pengenalan Kehamilan

Ada 4 pilihan menu dalam SIMAMIK edu. Pengguna bisa memilih berdasarkan kebutuhan yang dirasakan. Kalau pendamping sedang bertugas mendampingi ibu hamil, maka yang dipilih adalah edukasi pengenalan kehamilan. Untuk mempelajari lebih banyak tentang kehamilan maka pengguna bisa melakukan klik pada edukasi pengenalan kehamilan.



Gambar 3.2 Menu Utama Dalam SIMAMIK Edu

Pilihan menu yang lain dalam SIMAMIK edu adalah edukasi persiapan persalinan dan edukasi menghadapi masa nifas. Kalau pendamping sedang bertugas mendampingi ibu hamil trimester akhir menjelang persalinan maka pengguna diharapkan memilih edukasi persiapan persalinan. Sedangkan pada pendampingan ibu nifas maka pengguna bisa memiliki edukasi menghadapi masa nifas.



Gambar 3.3 Menu Quiz Dalam SIMAMIK Edu

Menu akhir dalam SIMAMIK Edu adalah quiz, pengguna akan dihadapkan pada bentuk pertanyaan multiple choice sebanyak 20 soal. Ketika pengguna memiliki edukasi kehamilan maka akan ditampilkan beberapa tampilan sumber informasi. diantaranya.



Gambar 3.4 Informasi Tanda-Tanda Kehamilan
Dalam SIMAMIK Edu

Tampilan diatas memberikan informasi tentang tanda kehamilan secara fisiologis. Kehamilan ditandai oleh berbagai perubahan fisiologis dan psikologis yang muncul sejak awal masa gestasi. Tanda-tanda yang paling sering muncul meliputi terlambat menstruasi, perubahan pada payudara seperti rasa nyeri atau puting menghitam, serta mual muntah (morning sickness). Selain itu, beberapa wanita juga mengalami kram perut, keputihan bercampur darah akibat implantasi, rasa cepat lelah, perubahan nafsu makan, rambut rontok, dan sakit pinggang. Gejala-gejala ini merupakan respons tubuh terhadap perubahan hormonal dan adaptasi fisiologis untuk mendukung pertumbuhan janin (Sari & Wulandari, 2022).

Selain tanda umum tersebut, terdapat tanda dugaan (presumptive signs) yang secara klinis dapat membantu tenaga kesehatan dalam mengidentifikasi kehamilan. Misalnya, tanda Chadwick berupa perubahan warna kebiruan pada vulva, vagina, dan serviks akibat peningkatan vaskularisasi; tanda Hegar berupa pelunakan segmen bawah rahim; serta tanda Piskacek yang ditandai dengan bentuk rahim asimetris karena adanya implantasi janin. Tanda-tanda ini bukan merupakan bukti pasti kehamilan, namun memberikan indikasi awal yang kuat sehingga perlu dikonfirmasi melalui pemeriksaan medis lebih lanjut (Kusmiyati et al., 2021).

Selain itu, terdapat pula tanda kehamilan yang jarang muncul, antara lain sering buang air kecil, sembelit, sakit kepala, peningkatan suhu tubuh, perubahan suasana hati (*mood swing*), dan sensitivitas berlebihan terhadap bau tertentu. Gejala ini lebih bervariasi antar individu dan sering kali dipengaruhi oleh kondisi hormonal serta kesehatan ibu secara keseluruhan.

Meskipun jarang muncul, tanda-tanda ini tetap penting diperhatikan karena dapat menjadi indikator tambahan adanya kehamilan dan adaptasi tubuh terhadap perubahan fisiologis (Rahmawati & Dewi, 2023).

Pengenalan tanda-tanda awal kehamilan memiliki peran penting dalam mendukung deteksi dini dan perencanaan perawatan antenatal. Semakin cepat seorang ibu mengenali gejala kehamilan, semakin dini pula ia dapat mengakses layanan kesehatan untuk memastikan kondisi ibu dan janin berada dalam keadaan baik. Hal ini juga memungkinkan dilakukannya pencegahan komplikasi melalui pemantauan rutin dan intervensi medis bila diperlukan (Sari & Wulandari, 2022).

Dengan demikian, pemahaman tentang tanda-tanda kehamilan, baik yang sering muncul, dugaan klinis, maupun tanda yang jarang, sangat penting bagi ibu dan keluarga. Edukasi yang tepat mengenai tanda-tanda ini dapat membantu meningkatkan kesiapan ibu dalam menghadapi kehamilan serta mendukung tercapainya kehamilan yang sehat dan aman. Oleh karena itu, tenaga kesehatan diharapkan dapat memberikan informasi yang komprehensif agar ibu lebih sadar akan perubahan yang dialami tubuhnya (Kusmiyati et al., 2021).

Informasi ini juga membantu keluarga memberikan dukungan yang lebih tepat, baik secara fisik maupun emosional, dalam proses adaptasi ibu terhadap perubahan fisiologis. Selain itu, kesadaran terhadap gejala kehamilan memungkinkan ibu untuk melakukan perubahan gaya hidup sehat, seperti menjaga pola makan, istirahat cukup, serta menghindari faktor risiko. Edukasi mengenai tanda kehamilan juga dapat meningkatkan

kesiapan ibu dalam menghadapi persalinan dan peran baru sebagai orang tua. Dengan demikian, pemahaman yang baik akan tanda-tanda kehamilan mendukung tercapainya kesehatan ibu dan janin secara optimal.



Gambar 3.5 Mengenali Kehamilan Trimester 1
Dalam SIMAMIK Edu

Gambar diatas memberikan informasi mengenai kehamilan pada trimester pertama (1–3 bulan), yang dijelaskan dalam beberapa bagian:

1. Perkembangan janin berdasarkan bulan kehamilan:

- Bulan ke-1 (1–4 minggu): Janin masih berupa embrio berukuran sekitar 0,6 cm, mulai terbentuk kantung ketuban dan plasenta.
- Bulan ke-2 (5–8 minggu): Embrio berkembang menjadi janin, panjang sekitar 2,5 cm, organ utama mulai terbentuk.
- Bulan ke-3 (9–12 minggu): Janin sudah terbentuk lebih sempurna, panjang sekitar 7–8 cm, jantung berdetak kuat, wajah dan organ reproduksi mulai terlihat.

2. Yang akan dialami ibu pada trimester I:

- Mual dan muntah (*morning sickness*)
- Payudara terasa kencang
- Sering buang air kecil
- Mudah lelah dan mengantuk
- Perubahan emosional atau mood
- Pusing atau sakit kepala
- Perubahan berat badan

3. Yang akan dialami bayi pada trimester I:
 - Pada minggu ke-5 sampai ke-8, organ tubuh utama mulai terbentuk.
 - Pada minggu ke-9 sampai ke-12, janin memiliki panjang 6–7 cm dan berat sekitar 15 gram.
 - Jantung mulai berdetak dan dapat terdengar melalui pemeriksaan.
 - Wajah janin mulai terbentuk.
 - Organ reproduksi mulai berkembang.
4. Yang harus dilakukan ibu saat trimester I:
 - Memeriksakan kehamilan ke dokter atau bidan minimal satu kali.
 - Mengonsumsi makanan bergizi, termasuk sayur, buah, dan protein.
 - Menghindari rokok, alkohol, dan obat-obatan tanpa resep.
 - Mengonsumsi tablet zat besi dan asam folat.
 - Istirahat yang cukup dan mengelola stres.
5. Mengapa harus dilakukan?
 - Untuk menjaga kesehatan ibu dan janin tetap optimal.
 - Untuk mencegah risiko keguguran.
 - Untuk mendeteksi dini gangguan atau komplikasi yang membahayakan ibu dan janin.



Gambar 3.6 Mengenali Kehamilan Trimester 2
Dalam SIMAMIK Edu

Trimester kedua merupakan fase penting yang ditandai dengan pertumbuhan janin yang signifikan dan perubahan fisik pada ibu. Pemahaman mengenai perubahan ini membantu ibu dan keluarga mempersiapkan diri dalam menjaga kesehatan serta melakukan perawatan kehamilan yang tepat sehingga proses kehamilan dapat berjalan dengan baik hingga memasuki trimester ketiga.

Gambar di atas memberikan informasi tentang kehamilan trimester kedua (usia 4–6 bulan) yang mencakup perkembangan janin, perubahan yang

dialami ibu, serta anjuran pemeriksaan kehamilan. Pada bulan ke-4, janin berukuran sebesar apel, organ mulai matang, wajah semakin jelas, dan gerakan janin dapat mulai dirasakan ibu. Bulan ke-5 janin tumbuh seukuran pisang, ditandai dengan terbentuknya rambut halus (*lanugo*), pergerakan bayi semakin aktif, serta indera perasa mulai berkembang. Pada bulan ke-6, janin berukuran sebesar jagung manis, kulit janin mulai memerah, sidik jari terbentuk, dan bayi mulai mampu membuka mata.

Perubahan pada ibu di trimester kedua meliputi perut yang semakin membesar, gerakan janin yang terasa lebih kuat, meningkatnya nafsu makan, serta mulai muncul keluhan seperti sakit punggung, kram kaki, atau rasa sesak karena rahim membesar. Selain itu, perubahan hormonal dapat memengaruhi suasana hati, meskipun pada umumnya ibu merasa lebih nyaman dibanding trimester pertama karena gejala mual muntah mulai berkurang.

Dari sisi janin, trimester kedua merupakan masa pertumbuhan pesat baik dari segi ukuran maupun perkembangan organ. Denyut jantung janin dapat didengar dengan stetoskop, bayi sudah mulai menelan cairan ketuban, dan sistem saraf berkembang pesat untuk mendukung pergerakan. Oleh karena itu, trimester ini sering disebut masa “bulan madu kehamilan” karena ibu cenderung merasa lebih bertenaga dan menikmati kehamilannya.

Selain perkembangan, gambar tersebut juga menekankan pentingnya pemeriksaan kehamilan di trimester kedua. Ibu dianjurkan melakukan pemeriksaan minimal satu kali pada periode ini untuk memantau kesehatan

ibu dan janin, mendeteksi dini risiko komplikasi seperti preeklamsia atau anemia, serta memastikan pertumbuhan janin sesuai usia kehamilan.



Gambar 3.7 Mengenali Kehamilan Trimester 3 Dalam SIMAMIK Edu

Gambar di atas memberikan informasi mengenai kehamilan trimester ketiga (usia 7–9 bulan) yang berfokus pada perkembangan janin, perubahan tubuh ibu, serta langkah perawatan yang perlu dilakukan.

Pada bulan ke-7, janin berukuran sekitar pepaya kecil, dengan panjang ± 38 cm dan berat ± 900 – 1800 gram. Janin mulai membuka mata, mendengar suara, dan bergerak lebih aktif. Memasuki bulan ke-8, ukuran janin

sebanding dengan labu kuning, panjang ± 45 cm dengan berat 1800–2500 gram, organ tubuh semakin matang, dan cadangan lemak mulai terbentuk. Pada bulan ke-9, janin seukuran semangka kecil dengan panjang ± 50 cm dan berat sekitar 3000–3500 gram, posisi kepala biasanya sudah turun ke panggul sebagai persiapan persalinan.

Bagi ibu, trimester ketiga sering disertai rasa tidak nyaman, seperti sesak napas karena rahim menekan diafragma, sering buang air kecil, nyeri punggung, pembengkakan kaki, kontraksi palsu (Braxton Hicks), sulit tidur, serta bertambahnya berat badan sekitar 6–8 kg. Gejala ini wajar terjadi sebagai adaptasi tubuh menghadapi proses persalinan.

Dari sisi janin, trimester ketiga ditandai dengan pematangan fungsi organ, termasuk paru-paru yang siap untuk pernapasan saat lahir, peningkatan refleks mengisap, serta kemampuan membuka dan menutup mata. Periode ini juga merupakan masa penambahan berat badan yang cepat untuk mendukung kesiapan hidup di luar rahim.

Selain itu, gambar menekankan pentingnya perawatan kehamilan pada trimester ketiga, yaitu melakukan pemeriksaan kehamilan setidaknya dua kali untuk memantau kondisi ibu dan janin, pemberian tablet tambah darah dan multivitamin, serta melakukan imunisasi tetanus (TT) bagi ibu. Hal ini bertujuan untuk mendeteksi dini komplikasi seperti preeklamsia, perdarahan, maupun kelainan letak janin, serta mempersiapkan proses persalinan dengan aman. Kesimpulannya, trimester ketiga adalah fase akhir kehamilan yang penuh persiapan menjelang kelahiran. Pemahaman ibu mengenai perubahan fisik, perkembangan janin, serta pentingnya pemeriksaan kehamilan sangat

membantu dalam menjaga kesehatan, mengurangi risiko komplikasi, dan memastikan persalinan berjalan lancar.



Gambar 3.8 Mengenali Komplikasi Kehamilan Dalam SIMAMIK Edu

Gambar di atas menjelaskan tentang komplikasi kehamilan yang dapat membahayakan kesehatan ibu dan janin. Beberapa komplikasi umum yang ditampilkan meliputi perdarahan pada trimester pertama, kehamilan ektopik, preeklampsia dan eklampsia, infeksi (seperti HIV, TBC, dan Covid-19), abortus, demam berdarah dengue, infeksi TORCH (Toxoplasmosis, Rubella,

CMV, Herpes), serta malaria. Komplikasi tersebut dapat menimbulkan risiko keguguran, persalinan prematur, cacat bawaan, bahkan kematian ibu maupun bayi bila tidak terdeteksi dan ditangani secara tepat. Selain itu, gambar juga menekankan pentingnya tindakan pencegahan seperti pemeriksaan kehamilan rutin (ANC), deteksi dini tanda bahaya, konsumsi makanan sehat, serta menjaga kebersihan diri dan lingkungan. Disertakan pula data statistik bahwa 7 dari 10 ibu hamil mengalami komplikasi, dengan 85–90% kematian ibu disebabkan oleh komplikasi kehamilan, serta perdarahan dan hipertensi menjadi penyebab utama. Oleh karena itu, deteksi dini dan perawatan yang tepat sangat penting untuk menyelamatkan dua nyawa sekaligus, yaitu ibu dan bayi.



Gambar 3.9 Mengenali Tanda Bahaya Kehamilan
Trimester 1 Dalam SIMAMIK Edu

Pada gambar di atas dijelaskan bahwa tanda bahaya kehamilan trimester 1 yang

harus diwaspadai ibu hamil antara lain:

1. Perdarahan pervaginam, baik berupa bercak maupun perdarahan banyak, yang bisa menjadi tanda keguguran atau masalah lain pada kehamilan.
2. Nyeri perut hebat atau kram yang terus-menerus, yang tidak hilang dengan istirahat.
3. Keluar cairan ketuban sebelum waktunya.
4. Mual muntah berlebihan (hyperemesis gravidarum) hingga membuat ibu lemas dan tidak bisa makan atau minum.
5. Demam tinggi yang tidak jelas penyebabnya, karena bisa terkait dengan infeksi.
6. Pusing hebat atau sakit kepala yang berat dan tidak membaik.
7. Pandangan kabur atau gangguan penglihatan.
8. Pembengkakan pada wajah, tangan, atau kaki yang tidak biasa.
9. Gerakan janin tidak dirasakan (bila usia kehamilan sudah memungkinkan).

Semua gejala tersebut merupakan peringatan dini yang harus segera ditangani oleh tenaga kesehatan di puskesmas atau rumah sakit. Dengan mengenali tanda bahaya sejak trimester pertama, ibu dapat segera mencari pertolongan medis sehingga risiko komplikasi serius yang dapat membahayakan ibu dan janin dapat dicegah. Simamik Edu juga memberikan informasi mengenai hal-hal yang harus dihindari selama kehamilan serta panduan perawatan sehari-hari ibu hamil. Beberapa hal yang perlu dihindari antara lain konsumsi obat tanpa resep, kelelahan berlebihan, paparan rokok dan asap rokok, minum alkohol dan kopi berlebihan, stres berkepanjangan, serta melakukan aktivitas berat. Selain itu, ada pula aktivitas fisik yang sebaiknya dihindari seperti jongkok lama, melompat, membungkuk, mengangkat beban berat, melakukan perjalanan jauh, serta olahraga ekstrem, karena dapat meningkatkan risiko cedera dan komplikasi kehamilan.

Selain larangan, gambar juga menekankan perawatan sehari-hari untuk menjaga kesehatan ibu hamil. Beberapa di antaranya adalah menjaga

kebersihan diri dengan mencuci tangan, mengganti pakaian secara rutin, serta mandi dua kali sehari. Ibu hamil juga dianjurkan untuk mengonsumsi makanan bergizi, cukup istirahat, menghindari stres, dan rutin memeriksakan kandungan sesuai jadwal yang dianjurkan tenaga kesehatan. Terdapat pula peringatan untuk segera memeriksakan diri ke fasilitas kesehatan bila mengalami tanda bahaya kehamilan seperti perdarahan, sakit kepala hebat, bengkak pada wajah/tangan, atau pergerakan janin berkurang. Hal ini bertujuan agar ibu dan janin tetap sehat, serta mencegah risiko komplikasi yang berbahaya.

Gambar 4.8 menjelaskan bahwa SIMAMIK memberikan informasi tentang tanda bahaya kehamilan trimester 2 serta langkah perawatan sehari-hari yang harus diperhatikan ibu hamil. Beberapa tanda bahaya yang harus diwaspadai pada trimester kedua kehamilan antara lain:

- Demam tinggi, bisa menjadi indikasi infeksi yang berbahaya.
- Muntah darah, yang dapat menandakan gangguan serius pada pencernaan atau komplikasi lain.
- Mata kabur, gejala yang sering terkait dengan hipertensi kehamilan atau preeklamsia.
- Perdarahan, baik sedikit maupun banyak, yang berisiko mengancam keselamatan ibu dan janin.
- Napas pendek atau kesulitan bernapas, yang bisa menunjukkan gangguan pada jantung atau paru-paru.
- Nyeri perut hebat, bukan hanya kram biasa, bisa menjadi tanda adanya masalah dengan kehamilan.
- Keputihan tidak normal, terutama jika berbau atau disertai gatal, yang menandakan adanya infeksi.
- Migrain atau sakit kepala berat, yang bisa berhubungan dengan tekanan darah tinggi.

Penting bagi keluarga untuk segera membawa ibu memeriksakan diri ke puskesmas atau rumah sakit jika ibu mengalami gejala tersebut. Ditambahkan pula anjuran perawatan sehari-hari ibu hamil, yaitu menjaga kebersihan diri, istirahat cukup, mengonsumsi makanan bergizi, minum tablet tambah darah (TTD) setiap hari, menghindari rokok dan alkohol, serta rutin memeriksakan kandungan. Dengan menerapkan pola hidup sehat dan memperhatikan tanda bahaya sejak dini, ibu hamil dapat meminimalisasi risiko komplikasi dan menjaga kesehatan dirinya serta janin yang dikandung.



Gambar 3.10 Mengenali Tanda Bahaya Kehamilan Trimester 2 Dalam SIMAMIK Edu



Gambar 3.11 Mengenali Tanda Bahaya Kehamilan Trimester 3 Dalam SIMAMIK Edu

SIMAMIK Edu menjelaskan mengenai tanda bahaya kehamilan pada trimester 3 serta anjuran perawatan sehari-hari bagi ibu hamil. Beberapa tanda bahaya yang harus diwaspadai pada trimester ketiga kehamilan meliputi:

- Demam tinggi, yang dapat mengindikasikan adanya infeksi serius.
- Muntah darah, tanda komplikasi pada saluran pencernaan atau kondisi medis berbahaya.
- Gerakan bayi berkurang, yang menunjukkan adanya masalah pada janin, seperti kekurangan oksigen.
- Kaki bengkak, terutama jika disertai sakit kepala hebat dan pandangan kabur, bisa menjadi tanda preeklamsia.
- Napas pendek atau kesulitan bernapas.
- Nyeri perut hebat yang tidak hilang dengan istirahat.
- Keluar cairan dari jalan lahir, bisa berupa ketuban pecah dini atau perdarahan.
- Migrain atau sakit kepala berat yang terus-menerus.

Oleh sebab itu keluarga harus segera membawa ibu untuk memeriksakan diri ke puskesmas atau rumah sakit jika gejala tersebut muncul agar ibu dan janin mendapat penanganan tepat waktu. Terdapat pula panduan perawatan sehari-hari ibu hamil trimester 3, seperti menjaga kebersihan tubuh dan pakaian, mencukupi istirahat, mengurangi aktivitas berat, mengonsumsi makanan bergizi, minum tablet tambah darah setiap hari, serta rutin memeriksakan kehamilan sesuai anjuran tenaga kesehatan. Edukasi ini penting agar ibu mampu menjaga kesehatan diri dan janin, mencegah komplikasi, serta mempersiapkan proses persalinan dengan baik.



Gambar 4.10 Informasi Tentang Nutrisi Sehat Dalam SIMAMIK Edu

SIMAMIK Edu menjelaskan tentang lima pilar nutrisi sehat yang penting bagi ibu hamil, yaitu karbohidrat, protein, lemak sehat, vitamin, dan mineral.

1. Karbohidrat berfungsi sebagai sumber energi utama bagi ibu dan janin. Asupan karbohidrat dapat diperoleh dari nasi, roti gandum,

kentang, jagung, singkong, dan oat. Energi yang cukup sangat dibutuhkan untuk mendukung aktivitas ibu serta pertumbuhan janin.

2. Protein berperan penting dalam membantu pertumbuhan jaringan tubuh janin, termasuk otot, kulit, dan organ. Sumber protein dapat diperoleh dari telur, ayam, daging sapi, ikan, tempe, tahu, dan kacang-kacangan.
3. Lemak sehat bermanfaat untuk mendukung perkembangan otak janin. Lemak baik bisa didapatkan dari alpukat, ikan berlemak, kacang-kacangan, serta minyak zaitun.
4. Vitamin berfungsi menjaga metabolisme tubuh dan meningkatkan daya tahan tubuh ibu hamil. Sumber vitamin yang baik berasal dari sayuran hijau, wortel, tomat, jeruk, pepaya, mangga, dan pisang.
5. Mineral seperti zat besi, kalsium, dan asam folat berperan dalam pembentukan darah, tulang, serta mencegah anemia pada ibu dan bayi. Sumber mineral dapat diperoleh dari bayam, daging merah, kacang-kacangan, susu, ikan teri, tahu, dan alpukat.

Pemenuhan lima pilar gizi ibu hamil sangat penting untuk kesehatan ibu sekaligus pertumbuhan optimal janin. Setiap asupan makanan sehat yang dikonsumsi ibu merupakan bentuk investasi terbaik bagi kehidupan buah hati di masa depan.

BAB 4 EDUKASI PERSIAPAN PERSALINAN

Edukasi persiapan persalinan memberikan informasi pada keluarga yang mendampingi ibu untuk mempersiapkan segala kebutuhan ibu dalam menjalani persalinan.



Gambar 4.1 Informasi Tentang Nutrisi Sehat Dalam SIMAMIK Edu

SIMAMIK Edu membahas persiapan persalinan pada trimester III kehamilan. Trimester III Merupakan fase terakhir kehamilan (usia 28–40

minggu). Ditandai dengan berbagai perubahan fisik dan psikologis ibu hamil, seperti perut semakin besar, rasa tidak nyaman, hingga munculnya perasaan cemas menjelang persalinan. SIMAMIK Edu menekankan pentingnya persiapan menyeluruh (fisik, mental, finansial, dan kultural) serta dukungan penuh dari suami dalam menghadapi proses persalinan, khususnya di trimester III. Ciri-Ciri Umum Trimester III:

- Pertumbuhan janin semakin pesat.
- Ibu sering merasa sesak, nyeri punggung, sering buang air kecil.
- Pembengkakan pada kaki/tangan bisa muncul.
- Perasaan cemas atau takut menghadapi persalinan juga lebih sering dialami.

Empat pilar persiapan persalinan diantaranya:

1. Persiapan Fisik:
 - Menjaga kesehatan (makan bergizi, olahraga ringan, istirahat cukup).
 - Pemeriksaan kehamilan rutin.
2. Persiapan Psikologis:
 - Mendapatkan dukungan emosional.
 - Mengurangi kecemasan dan rasa takut.
3. Persiapan Finansial: Menyediakan biaya persalinan dan kebutuhan bayi.
4. Persiapan Kultural: Menghormati tradisi/adat, tetapi tetap menyesuaikan dengan aspek medis dan keselamatan.

Peran Dukungan Sosial Suami diantaranya:

- Dukungan Emosional: Memberi ketenangan, empati, dan semangat.
- Dukungan Instrumental: Membantu pekerjaan rumah, menyiapkan perlengkapan persalinan, serta mendampingi istri ke fasilitas kesehatan.
- Dukungan Informasional: Memberi informasi atau pengetahuan tentang kehamilan dan persalinan.

Tips Pemilihan Tempat Bersalin diantaranya:

- Fasilitas lengkap (tenaga medis, peralatan, obat-obatan).
- Tenaga medis profesional & berpengalaman.
- Dekat dan mudah dijangkau dari rumah.
- Sesuai kebutuhan & kenyamanan ibu hamil.
- Biaya sesuai kemampuan dan transparan.

Informasi tersebut bermanfaat bagi keluarga pendamping ibu hamil karena membantu mereka memahami perubahan fisik dan emosional pada trimester III, sehingga dapat memberikan dukungan yang tepat secara emosional, finansial, maupun praktis. Dengan pengetahuan ini, keluarga, terutama suami, lebih siap mendampingi ibu, menenangkan, membantu pekerjaan rumah, serta memastikan kebutuhan persalinan dan bayi terpenuhi. Selain itu, tips pemilihan tempat bersalin membuat keluarga bisa memilih fasilitas yang aman, nyaman, dan sesuai kemampuan. Dukungan yang kompak dari keluarga tidak hanya mengurangi kecemasan ibu, tetapi juga mempererat keharmonisan dan kesiapan bersama dalam menyambut kelahiran.



Gambar 4.2 Informasi Tentang Persiapan Melahirkan yang Sehat Dalam SIMAMIK Edu

SIMAMIK Edu membahas tentang proses melahirkan dan apa saja yang harus dilakukan ibu ketika akan melahirkan. Proses Melahirkan merupakan tahap akhir kehamilan yang sangat menentukan keselamatan ibu dan bayi. Persalinan sebaiknya dilakukan di fasilitas kesehatan dengan

penolong yang terlatih agar aman. Pemilihan tempat persalinan sangat penting untuk mencegah komplikasi. Sangat penting bagi keluarga ibu hamil mengenali tanda-tanda persalinan, segera menuju fasilitas kesehatan, serta mengikuti arahan tenaga medis. Hal ini bertujuan untuk menjamin keselamatan ibu dan bayi, sekaligus mencegah komplikasi yang bisa terjadi saat proses melahirkan. Yang Akan Dialami Ibu Saat Akan Melahirkan

- Idealnya melahirkan pada usia kehamilan 38–40 minggu.
- Tanda-tanda persalinan:
 - a. Keluarnya lendir bercampur darah.
 - b. Perut terasa mulas teratur.
 - c. Ketuban pecah, bisa berupa air merembes atau keluar banyak sekaligus.
- Kontraksi terasa semakin kuat dan sering, seiring dengan pembukaan jalan lahir.
- Ibu akan merasakan nyeri yang semakin kuat ketika pembukaan serviks berlangsung.
- Dorongan ingin mengejan muncul saat pembukaan sudah lengkap. Yang Harus Dilakukan Ibu Saat Akan Melahirkan antara lain:
 - Pergi ke puskesmas atau fasilitas kesehatan segera setelah muncul tanda-tanda persalinan.
 - Jangan menunggu kontraksi terlalu lama di rumah.
 - Membawa semua perlengkapan ibu dan bayi.
 - Jika ketuban pecah sebelum waktunya → segera ke fasilitas kesehatan.

- Bila keluar darah banyak atau terasa sakit luar biasa → segera mencari pertolongan medis.
- Ikuti semua arahan tenaga kesehatan, termasuk anjuran tidak mengejan sebelum waktunya.

Melahirkan di fasilitas kesehatan lebih aman karena tersedia tenaga medis, peralatan, dan obat-obatan, hal ini akan menjamin keselamatan ibu dan bayi jika terjadi keadaan darurat. Selain itu bayi baru lahir perlu diawasi selama 24 jam pertama setelah kelahiran untuk mencegah risiko komplikasi.



Gambar 4.3 Informasi Tentang Nutrisi Sehat Menjelang Persalinan Dalam SIMAMIK Edu

SIMAMIK Edu menjelaskan tentang nutrisi sehat yang penting dipenuhi ibu menjelang persalinan agar tubuh tetap sehat, janin berkembang optimal, dan energi tercukupi saat melahirkan. Nutrisi ibu menjelang persalinan harus terpenuhi secara seimbang. Asupan gizi yang baik akan membantu stamina ibu tetap kuat, mendukung tumbuh kembang janin, serta memberikan energi yang cukup untuk proses persalinan. Jenis nutrisi dan manfaatnya antara lain:

1. Asam Folat

- Mencegah cacat tabung saraf pada janin.
- Sumber: sayuran hijau, kacang-kacangan, alpukat.

2. Zat Besi

- Mencegah anemia dengan membantu pembentukan sel darah merah.
- Sumber: daging merah, hati, bayam, kacang-kacangan.

3. Kalsium

- Membantu pembentukan tulang dan gigi janin, serta mencegah kram pada ibu.
- Sumber: susu, keju, ikan teri, sayuran hijau.

4. Zinc

- Menunjang sistem kekebalan tubuh ibu dan pertumbuhan janin.
- Sumber: seafood, kacang-kacangan, biji-bijian.

5. Protein

- Penting untuk membangun jaringan tubuh ibu dan janin.
- Sumber: telur, ikan, daging, tahu, tempe.

6. **Air:** Menjaga keseimbangan cairan tubuh, mencegah dehidrasi, serta mendukung proses metabolisme.

7. **DHA & Omega-3**

- Mendukung perkembangan otak dan penglihatan janin.
- Sumber: ikan salmon, tuna, sarden, biji chia.

8. **Vitamin D**

- Membantu penyerapan kalsium, menjaga kesehatan tulang ibu dan janin.
- Sumber: sinar matahari, ikan berlemak, telur.

Dengan pengetahuan ini, keluarga bisa membantu menyiapkan menu harian yang seimbang, memastikan ibu mendapatkan zat gizi penting seperti asam folat, zat besi, kalsium, protein, zinc, vitamin D, DHA, dan air yang cukup. Selain itu, keluarga juga bisa mendukung ibu untuk disiplin makan sehat, mengingatkan konsumsi makanan bergizi, serta menghindarkan ibu dari makanan yang tidak dianjurkan. Dukungan ini membuat ibu lebih siap menghadapi persalinan dengan kondisi fisik kuat, mental lebih tenang, dan bayi lahir sehat.



Gambar 4.4 Informasi Tentang Komplikasi Persalinan dan Penyebabnya Dalam SIMAMIK Edu

SIMAMIK Edu menjelaskan bahwa komplikasi persalinan adalah gangguan atau kondisi berbahaya yang terjadi saat proses melahirkan, baik pada ibu maupun bayi, dan dapat mengancam keselamatan bila tidak ditangani dengan cepat. Pada ibu, komplikasi yang dapat terjadi meliputi perdarahan pasca persalinan, tekanan darah tinggi, infeksi nifas, ketuban

pecah dini, kelainan posisi janin, serta partus lama. Sementara pada bayi, komplikasi dapat berupa asfiksia (kekurangan oksigen), bayi lahir prematur, bayi lahir dengan berat badan rendah, infeksi, kejang, hingga meninggal saat atau setelah lahir. Faktor risiko terjadinya komplikasi persalinan dipengaruhi oleh usia ibu yang terlalu muda (<20 tahun) atau terlalu tua (>35 tahun), jarak kehamilan yang terlalu dekat, serta kondisi medis tertentu. Selain itu, faktor janin seperti bayi besar, kehamilan kembar, atau kelainan letak juga meningkatkan risiko. Oleh karena itu, pemeriksaan kehamilan rutin atau *antenatal care* (ANC) sangat penting untuk mendeteksi dini risiko, memantau kesehatan ibu dan janin, serta mencegah komplikasi agar proses persalinan berlangsung aman.

Melalui SIMAMIK Edu, keluarga lebih memahami risiko yang bisa terjadi pada ibu maupun bayi selama proses melahirkan, sehingga dapat lebih waspada dan sigap dalam memberikan dukungan. Dengan mengetahui tanda-tanda komplikasi seperti perdarahan, tekanan darah tinggi, infeksi, atau gangguan pada bayi, keluarga bisa segera mengambil keputusan cepat untuk membawa ibu ke fasilitas kesehatan yang memadai. Informasi ini juga membuat keluarga sadar pentingnya pemeriksaan kehamilan rutin (ANC) agar risiko dapat dideteksi sejak dini, sekaligus membantu keluarga menyiapkan mental, finansial, dan logistik untuk menghadapi persalinan. Dengan demikian, keluarga berperan penting dalam menjaga keselamatan ibu dan bayi serta mencegah keterlambatan penanganan saat terjadi kegawatdaruratan.



Gambar 4.5 Informasi Tentang Tanda Bahaya Saat Proses Melahirkan Dalam SIMAMIK Edu

Berdasarkan SIMAMIK Edu, tanda bahaya saat proses melahirkan antara lain keluarnya air ketuban sebelum waktunya, perdarahan sebelum atau saat persalinan, adanya kejang, ibu tampak sangat lemah atau tidak sadarkan diri,

pembukaan jalan lahir tidak maju setelah kontraksi lama, serta posisi bayi yang tidak normal. Tanda-tanda ini merupakan kondisi darurat yang harus segera ditangani oleh tenaga kesehatan agar tidak membahayakan keselamatan ibu maupun bayi. Sementara itu, perawatan ibu hamil menjelang proses persalinan meliputi menjaga kesehatan dengan konsumsi makanan bergizi, sayur, buah, serta minum air yang cukup, melakukan olahraga ringan secara teratur, dan cukup beristirahat. Ibu juga dianjurkan menghindari stres, memeriksakan kehamilan secara rutin ke tenaga kesehatan, serta selalu menjaga kebersihan tubuh dan lingkungan. Dukungan keluarga juga sangat penting untuk memberikan rasa nyaman, membantu ibu beristirahat, serta menyiapkan kebutuhan persalinan sejak dini agar ibu lebih siap menghadapi proses melahirkan.

Melalui SIMAMIK Edu, keluarga akan lebih waspada terhadap tanda-tanda bahaya saat proses melahirkan sehingga bisa segera mengambil tindakan cepat membawa ibu ke fasilitas kesehatan jika terjadi kegawatdaruratan. Dengan memahami gejala seperti perdarahan, ketuban pecah dini, kejang, atau posisi bayi yang tidak normal, keluarga tidak menunda penanganan yang dapat membahayakan ibu dan bayi. Selain itu, keluarga juga bisa berperan aktif dalam mendukung perawatan ibu hamil menjelang persalinan, seperti membantu menyediakan makanan bergizi, memastikan ibu cukup istirahat, menjaga lingkungan tetap bersih, dan memberi dukungan emosional. Pengetahuan ini membuat keluarga lebih siap, sigap, dan terlibat penuh dalam menjaga keselamatan ibu dan bayi selama persalinan.

BAB 5 EDUKASI MENGHADAPI MASA NIFAS

1. Pesan Edukasi Menghadapi Masa Nifas

Masa nifas adalah masa pemulihan ibu setelah melahirkan yang berlangsung sekitar 6 minggu. Pada masa ini, tubuh ibu akan mengalami berbagai perubahan baik secara fisik maupun psikologis. Masa nifas menjadi sangat penting karena merupakan proses adaptasi tubuh ibu untuk kembali ke kondisi sebelum hamil, sekaligus masa penyesuaian diri dalam menjalani peran baru sebagai seorang ibu.

SIMAMIK Edu menjelaskan bahwa selama masa nifas, ibu akan mengalami berbagai perubahan, seperti keluarnya darah nifas (lochia) selama 2–6 minggu, perubahan hormon yang dapat memengaruhi suasana hati, serta keluarnya air susu ibu (ASI) yang semakin banyak seiring dengan seringnya menyusui bayi. Proses ini adalah hal normal yang harus dipahami ibu maupun keluarga agar tidak menimbulkan kekhawatiran. Selain itu, kondisi tubuh ibu juga rentan mengalami infeksi dan gangguan kesehatan jika tidak dirawat dengan baik.

Terdapat beberapa hal yang harus dilakukan ibu setelah melahirkan, yaitu melakukan kunjungan ke fasilitas kesehatan minimal empat kali pada masa nifas untuk pemeriksaan tekanan darah, tinggi fundus uteri, perdarahan, dan tanda-tanda infeksi. Bayi juga harus mendapatkan pemeriksaan untuk memastikan tumbuh kembang serta status kesehatannya. Ibu dianjurkan untuk menjaga kebersihan tubuh, terutama daerah kewanitaan, cukup istirahat, mengonsumsi makanan bergizi seimbang, serta minum air putih yang cukup agar pemulihan lebih cepat.

Selain itu, ibu juga dianjurkan untuk selalu menyusui bayi sesering mungkin agar produksi ASI semakin lancar dan bayi mendapatkan nutrisi terbaik. Dukungan keluarga sangat dibutuhkan untuk membantu ibu beradaptasi, baik dengan memberikan bantuan dalam pekerjaan rumah tangga maupun dukungan emosional agar ibu terhindar dari stres atau baby blues. Dengan pemahaman yang baik tentang masa nifas, ibu dapat melewati masa ini dengan sehat dan siap menjalani perannya sebagai seorang ibu secara optimal.

SIMAMIK Edu menjelaskan pada keluarga bahwa bahwa masa setelah melahirkan bukan hanya soal merawat bayi, tetapi juga masa pemulihan yang sangat penting bagi kesehatan ibu. Dengan pengetahuan ini, keluarga dapat lebih waspada terhadap perubahan fisik maupun psikologis yang dialami ibu, seperti perdarahan nifas, perubahan hormon, atau risiko infeksi, sehingga dapat segera memberikan dukungan dan mencari pertolongan medis bila diperlukan. Selain itu, keluarga dapat membantu ibu menjaga kesehatan dengan memastikan ia mendapat makanan bergizi, cukup istirahat, serta mendukung keberhasilan pemberian ASI. Dukungan emosional dan bantuan dalam pekerjaan rumah tangga juga membuat ibu terhindar dari stres berlebih atau baby blues. Pada akhirnya, informasi ini menjadikan keluarga lebih siap mendampingi ibu melewati masa nifas dengan aman, sehat, dan penuh dukungan sehingga ibu mampu beradaptasi dengan perannya sebagai orang tua secara optimal.



Gambar 5.1 Informasi Tentang Masa Nifas Dalam SIMAMIK Edu

Gambar 5.1 menjelaskan bahwa SIMAMIK Edu memberikan informasi tentang pengertian masa nifas dan berbagai komplikasi yang dapat terjadi selama periode tersebut. Masa nifas adalah periode 6–8 minggu setelah persalinan di mana tubuh ibu mengalami pemulihan fisik dan penyesuaian hormon. Pada masa ini, organ reproduksi kembali ke kondisi sebelum hamil, produksi ASI mulai berjalan, serta ibu mulai beradaptasi dengan perannya dalam merawat bayi.

Namun, masa nifas juga berisiko menimbulkan berbagai komplikasi. Beberapa di antaranya adalah perdarahan postpartum, yaitu perdarahan hebat setelah melahirkan yang bisa mengancam jiwa ibu. Selain itu, ada juga risiko infeksi nifas atau puerperium, yaitu infeksi yang menyerang jalan lahir akibat kondisi tidak higienis. Jika tidak ditangani, infeksi ini bisa menyebar dan memperburuk kondisi kesehatan ibu.

Komplikasi lainnya termasuk mastitis, yaitu peradangan pada jaringan payudara yang menyebabkan nyeri dan pembengkakan; tromboflebitis, yaitu peradangan pembuluh darah vena yang biasanya terjadi pada tungkai; serta emboli paru, yaitu tersumbatnya pembuluh darah di paru-paru akibat gumpalan darah, kondisi yang bisa sangat berbahaya. Selain itu, endometritis (infeksi pada dinding rahim) juga dapat muncul pada sebagian ibu di masa nifas.

Tidak kalah penting adalah komplikasi berupa depresi postpartum, yaitu gangguan psikologis yang muncul setelah melahirkan akibat perubahan hormon, stres, dan kelelahan. Kondisi ini dapat memengaruhi ikatan ibu dengan bayi serta kesehatan mental ibu secara keseluruhan. Oleh karena itu,

perawatan kesehatan ibu di masa nifas harus diperhatikan secara serius melalui pemeriksaan kesehatan rutin, menjaga kebersihan diri, dukungan keluarga, serta menyusui dan pemulihan fisik yang optimal agar ibu dapat melewati masa nifas dengan aman.



Gambar 5.2 Informasi Tentang Waspada Komplikasi Pada Masa Nifas Dalam SIMAMIK Edu



Gambar 5.3 Informasi Tentang Tanda Bahaya Pada Masa Nifas Dalam SIMAMIK Edu

Pada gambar 5.2 menjelaskan bahwa SIMAMIK Edu bahwa masa nifas, merupakan periode pemulihan ibu setelah melahirkan, yang memerlukan perhatian khusus agar terhindar dari komplikasi. Dalam masa

ini, ibu disarankan untuk rutin memantau kondisi kesehatan tubuhnya dan segera mencari bantuan tenaga kesehatan jika muncul tanda-tanda berbahaya. Ibu harus segera dibawa ke puskesmas atau rumah sakit apabila mengalami kondisi tertentu. Misalnya, bila perdarahan tidak berhenti setelah dua jam, keluarnya cairan berbau busuk dari jalan lahir, timbul demam tinggi disertai kejang, atau rasa sakit hebat pada perut bagian bawah. Kondisi ini bisa menjadi tanda adanya infeksi atau komplikasi serius. Selain itu, ibu nifas juga perlu mendapat penanganan segera bila mengalami kesulitan bernapas, nyeri atau bengkak pada tungkai, payudara terasa sakit disertai kemerahan dan bengkak, serta nyeri saat buang air kecil. Semua gejala ini berpotensi membahayakan kesehatan ibu jika tidak segera ditangani oleh tenaga medis. Tanda-tanda bahaya pada masa nifas yang ditampilkan dalam gambar meliputi perdarahan banyak, demam tinggi, keluarnya cairan berbau dari jalan lahir, payudara bengkak dan nyeri, rasa nyeri perut bawah yang hebat, serta keluarnya bekuan darah besar melalui jalan lahir. Semua ini menandakan bahwa ibu tidak dalam kondisi pemulihan normal.

Selain tanda bahaya, gambar ini juga memberikan edukasi tentang hal-hal yang tidak boleh dilakukan ibu selama masa pemulihan. Salah satunya adalah membuang ASI pertama atau kolostrum karena kolostrum justru mengandung antibodi yang sangat bermanfaat bagi kekebalan tubuh bayi.

Ibu juga dilarang menunda pemeriksaan nifas, sebab pemeriksaan berkala penting untuk memastikan kesehatan ibu dan bayi, serta mendeteksi dini kemungkinan komplikasi. Begitu pula dengan larangan mengonsumsi

jamu atau obat-obatan tanpa anjuran medis, karena bisa berdampak buruk pada kondisi ibu maupun bayi yang menyusui.

Selain itu, ibu nifas tidak dianjurkan mengonsumsi makanan pedas, asin, dan berlemak secara berlebihan karena dapat memengaruhi proses pemulihan tubuh. Asupan makanan harus bergizi seimbang agar tubuh kuat, produksi ASI lancar, dan kesehatan ibu serta bayi tetap terjaga. Dengan pemahaman yang baik tentang tanda bahaya dan pantangan selama masa nifas, ibu dapat melalui masa pemulihan dengan lebih aman dan sehat.

Dengan menyimak SIMAMIK Edu, keluarga dapat lebih peka dan waspada terhadap tanda bahaya yang mungkin dialami ibu selama masa nifas, seperti perdarahan banyak, demam tinggi, atau keluarnya cairan berbau dari jalan lahir. Dengan pemahaman ini, keluarga bisa segera membawa ibu ke fasilitas kesehatan sehingga penanganan cepat dapat menyelamatkan ibu dari komplikasi serius. Selain itu, keluarga juga dapat memberikan dukungan tepat dengan membantu ibu menghindari hal-hal yang tidak dianjurkan, misalnya tidak membuang kolostrum, tidak menunda pemeriksaan nifas, serta mengontrol asupan makanan agar bergizi seimbang. Informasi ini juga bermanfaat agar keluarga aktif mendampingi ibu dalam menjaga kebersihan, memenuhi kebutuhan nutrisi, dan memberikan dukungan emosional sehingga ibu dapat pulih lebih cepat, terhindar dari stres, serta siap menjalani perannya merawat bayi dengan baik. Dengan kata lain, keluarga berperan penting sebagai pendamping utama yang menjaga kesehatan ibu dan bayi pada masa pemulihan setelah persalinan.



Gambar 5.4 Informasi Tentang Fase Pemulihan Pada Masa Nifas Dalam SIMAMIK Edu

SIMAMIK Edu memberikan informasi mengenai hal-hal penting yang perlu diperhatikan ibu setelah melahirkan agar proses pemulihan berjalan dengan baik. Terdapat enam aspek utama yang ditekankan, yaitu pemulihan fisik dan istirahat, pemenuhan nutrisi seimbang, perawatan kebersihan diri,

menyusui dengan benar, kontrol kesehatan pascamelahirkan, serta menjaga kesehatan mental dan emosional.

Pada aspek pemulihan fisik dan istirahat, ibu sangat dianjurkan untuk cukup beristirahat setelah persalinan. Tubuh yang lelah akibat proses melahirkan membutuhkan waktu untuk pulih, sehingga ibu disarankan tidur cukup serta mengurangi aktivitas berat. Tugas rumah tangga sebaiknya dibantu keluarga atau pendamping agar ibu dapat fokus pada pemulihan tubuh dan merawat bayi.

Nutrisi seimbang, yang berperan besar dalam mempercepat pemulihan serta menunjang produksi air susu ibu (ASI). Ibu dianjurkan mengonsumsi makanan bergizi yang mengandung karbohidrat,

Dalam hal perawatan kebersihan diri, ibu setelah melahirkan harus menjaga kebersihan tubuh agar terhindar dari infeksi, terutama di area kewanitaan. Kebersihan harus dijaga dengan rutin mengganti pembalut nifas, membersihkan tubuh, serta mencuci tangan sebelum menyusui atau menyentuh bayi. Hal ini penting karena masa nifas rentan terhadap infeksi jika kebersihan tidak diperhatikan.

SIMAMIK juga menekankan pentingnya menyusui dengan benar. ASI eksklusif adalah sumber nutrisi terbaik bagi bayi. Ibu perlu memposisikan bayi dengan benar saat menyusu agar proses menyusui lebih nyaman dan ASI keluar optimal. Menyusui dengan benar juga membantu mencegah masalah seperti puting lecet atau bayi tidak kenyang.

Pada aspek kontrol kesehatan pasca melahirkan, ibu diingatkan untuk melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin setelah melahirkan. Minimal

dua kali kontrol diperlukan, yaitu pada 1–2 minggu pertama dan sekitar 6 minggu setelah persalinan. Pemeriksaan ini meliputi tekanan darah, kondisi rahim, perdarahan, payudara, serta kesehatan bayi.

Pemeriksaan rutin sangat penting untuk mendeteksi dini adanya komplikasi seperti perdarahan berlebihan, infeksi, atau tekanan darah tinggi. Selain itu, tenaga kesehatan juga dapat memantau perkembangan bayi, memastikan bayi tumbuh sesuai usia, serta memberikan imunisasi bila diperlukan. Dengan begitu, kesehatan ibu dan bayi dapat terjaga optimal.

SIMAMIK juga juga menyoroti aspek kesehatan mental dan emosional. Setelah melahirkan, ibu sering kali merasa cemas, mudah lelah, bahkan bisa mengalami baby blues atau depresi postpartum. Oleh karena itu, keluarga dan orang terdekat perlu memberikan dukungan emosional dengan cara mendengarkan keluhan ibu, membantu pekerjaan rumah, serta menciptakan suasana yang nyaman.

Kesehatan mental yang baik akan berdampak langsung pada kualitas pengasuhan bayi. Ibu yang bahagia lebih mudah menjalin ikatan emosional dengan bayi dan mampu merawatnya dengan penuh kasih sayang. Dukungan emosional dari keluarga juga mencegah ibu merasa terisolasi atau terbebani dengan tanggung jawab baru setelah melahirkan.

Keseluruhan informasi ini menekankan bahwa perawatan ibu pasca persalinan mencakup aspek fisik, nutrisi, kebersihan, menyusui, pemeriksaan kesehatan, serta dukungan mental. Seorang ibu yang baru melahirkan membutuhkan perhatian menyeluruh, bukan hanya dari tenaga kesehatan tetapi juga dari keluarga. Dengan dukungan penuh, ibu dapat pulih

dengan baik, sehat secara fisik dan emosional, serta mampu memberikan perawatan terbaik bagi bayinya.



Gambar 5.5 Informasi Tentang Komplikasi Pada Ibu Menyusui Dalam SIMAMIK Edu

SIMAMIK Edu menjelaskan tentang komplikasi yang dapat terjadi pada ibu menyusui serta langkah-langkah pijat payudara untuk mengatasinya. Informasi ini penting karena menyusui adalah proses alami, tetapi sering kali ibu menghadapi berbagai kendala yang bisa memengaruhi kesehatan ibu maupun kelancaran pemberian ASI pada bayi.

Masalah puting lecet yang biasanya disebabkan posisi pelekanan bayi yang tidak tepat saat menyusu. Kondisi ini menimbulkan rasa nyeri dan bisa membuat ibu enggan menyusui, sehingga perlu diperhatikan cara menyusui yang benar. Mastitis, yaitu peradangan pada payudara yang menimbulkan nyeri, bengkak, kemerahan, bahkan disertai demam. Mastitis bisa terjadi akibat infeksi atau saluran ASI yang tersumbat, sehingga penting untuk segera mendapatkan penanganan.

Mastitis dapat dicegah dengan cara menjaga kelancaran aliran ASI. Ibu dianjurkan untuk menyusui bayi sesering mungkin dengan posisi pelekanan yang benar, sehingga payudara dapat kosong secara optimal. Jika bayi tidak bisa mengosongkan payudara, ibu bisa memerah ASI secara manual atau menggunakan pompa ASI agar tidak terjadi penumpukan. Selain itu, penting untuk menyusui secara bergantian antara payudara kanan dan kiri agar tidak ada bagian yang penuh terlalu lama.

Selain menjaga aliran ASI, pencegahan mastitis juga perlu dilakukan dengan menjaga kebersihan dan kesehatan payudara. Ibu sebaiknya mengenakan bra yang nyaman dan tidak terlalu ketat agar sirkulasi darah lancar, serta memastikan area payudara tetap bersih dan kering. Istirahat yang cukup, asupan gizi seimbang, dan mengelola stres juga sangat penting

karena kondisi fisik dan mental ibu berpengaruh pada produksi serta kelancaran ASI. Dengan perawatan yang baik, risiko mastitis dapat diminimalkan.

Masalah payudara bengkak (engorgement) yang terjadi ketika produksi ASI sangat banyak tetapi tidak dikeluarkan dengan lancar. Hal ini membuat payudara terasa keras, nyeri, dan tidak nyaman bagi ibu. Cara mengatasinya adalah dengan sering menyusui bayi atau memerah ASI. Masalah payudara bengkak (engorgement) dapat berdampak cukup besar pada proses menyusui. Kondisi ini membuat payudara terasa sangat penuh, keras, nyeri, dan kadang disertai pembengkakan pada areola sehingga bayi menjadi sulit untuk menempel dengan baik saat menyusu. Akibatnya, pelekatan bayi tidak optimal dan proses menyusui bisa terasa menyakitkan bagi ibu, bahkan membuat ibu enggan untuk menyusui. Jika tidak ditangani, payudara bengkak dapat menyebabkan saluran ASI tersumbat yang meningkatkan risiko infeksi atau mastitis. Selain itu, bayi juga bisa kekurangan asupan ASI karena kesulitan menyusu, sehingga tumbuh kembangnya dapat terganggu. Oleh karena itu, penting bagi ibu untuk sering menyusui, memerah ASI jika perlu, serta melakukan pijat payudara ringan agar aliran ASI tetap lancar dan payudara tidak mengalami pembengkakan berlebihan.

Saluran ASI tersumbat juga menjadi salah satu komplikasi saat menyusi. Kejadian ini ditandai dengan adanya benjolan di payudara yang terasa nyeri. Jika tidak segera ditangani, kondisi ini bisa berkembang menjadi mastitis. Masalah lain yang sering dialami ibu menyusui adalah ASI sedikit (*low supply*). Produksi ASI yang kurang bisa dipengaruhi oleh stres, kelelahan, maupun kurangnya frekuensi menyusui. Dukungan keluarga dan istirahat cukup sangat penting untuk membantu mengatasinya.

Pada kondisi let-down lambat, yaitu ASI sulit keluar meski payudara penuh disebabkan oleh stres atau kecemasan ibu. Masalah let-down terlalu kuat, di mana aliran ASI terlalu deras sehingga bayi bisa tersedak atau menolak menyusu. Komplikasi lain adalah puting masuk ke dalam (*inverted nipple*) yang menyulitkan

bayi untuk menyusu secara langsung. Kondisi ini dapat diatasi dengan teknik khusus atau menggunakan alat bantu menyusui. Masalah lain diantaranya risiko infeksi jamur pada puting juga dapat terjadi. Infeksi ini menyebabkan rasa nyeri, gatal, atau terbakar di area puting dan biasanya menular dari mulut bayi. Penanganan medis diperlukan untuk mencegah infeksi semakin parah. Pijat dilakukan mulai dari areola ke arah luar, memutar dengan lembut, dan memijat bagian bawah payudara. Cara ini membantu mencegah dan mengatasi sumbatan saluran ASI.

Secara keseluruhan SIMAMIK Edu menekankan bahwa komplikasi menyusui bukanlah hal yang jarang, tetapi dapat diatasi dengan pengetahuan, dukungan, dan perawatan yang tepat. Dengan memahami tanda-tanda dan cara penanganannya, ibu bisa tetap menyusui dengan nyaman dan bayi tetap mendapatkan asupan gizi terbaik dari ASI.

Manfaat informasi tentang komplikasi ibu menyusui bagi keluarga adalah agar mereka lebih peka terhadap tanda-tanda masalah seperti puting lecet, payudara bengkak, atau ASI tersumbat, sehingga dapat segera membantu mencegah kondisi menjadi lebih serius. Keluarga juga bisa memberikan dukungan praktis, seperti membantu pekerjaan rumah tangga, mendampingi perawatan kesehatan, atau melakukan pijat payudara untuk melancarkan ASI. Selain itu, dukungan emosional dari keluarga dapat mengurangi stres ibu, sehingga produksi ASI tetap lancar dan bayi mendapat nutrisi optimal. Dengan demikian, keluarga berperan penting dalam menjaga kesehatan ibu, kelancaran menyusui, serta tumbuh kembang bayi.

2. Quiz Simamik Edukasi

Quiz Simamik Edu merupakan quiz dalam bentuk soal multiple choice yang wajib dikerjakan oleh keluarga setelah memahami materi yang disampaikan mulai pengenalan kehamilan hingga menjalani masa nifas. Quiz diberi skor 1 hingga 100. Jika jawaban pengguna sudah benar maka diberi skor 1 jika salah dan tidak menjawab diberi skor 0. Skor total dibagi nilai skor maksimal yakni 20 kemudian

dikalikan 100. Hasil skoring diinterpretasikan sebagai berikut.

Jika skor < 56 : Pengetahuan pada tingkat kurang baik

Jika skor 57-79 : Pengetahuan pada tingkat cukup baik Jika

skor > 79 : Pengetahuan pada tingkat baik

Setiap pengguna dapat mengerjakan lebih dari 1 kali, demikian juga tenaga kesehatan akan dapat mengetahui kedalaman pendamping keluarga terhadap masalah kehamilan, bersalin dan nifas sehingga dapat digunakan sebagai acuan untuk mengadakan program kegiatan edukasi yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat.

BAB 6

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan *mixed method* yaitu gabungan penelitian kuantitatif dan dilengkapi dengan penelitian kualitatif. Desain kuantitatif digunakan untuk menetapkan model pemberdayaan keluarga, Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan *crossectional*. Tahap awal sebelum menyusun aplikasi peneliti harus membuat model yang *robust* agar aplikasi yang disusun dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi populasi. Penelitian ini akan dilaksanakan di 4 kecamatan rawan bencana di wilayah Kabupaten Mojokerto. Pada desain kuantitatif dalam identifikasi pemberdayaan keluarga peneliti menggunakan 4 wilayah terpilih rawan bencana yakni Pacet, Gayaman, Kemlagi dan Mojogebang. Peneliti melakukan survey pada 108 keluarga ibu..

Pada tahap pengembangan SIMAMIK, model disusun terlebih dahulu dengan dasar penelitian yang telah dilakukan sebelumnya baik menggunakan pendekatan spasial maupun tidak. Selain itu desain kuantitatif juga digunakan untuk mengevaluasi efektivitas aplikasi tersebut dalam menurunkan risiko kematian ibu. untuk mengkaji efektivitas SIMAMIK (Sistem Informasi Pemantauan dan Pendampingan Ibu Berbasis Keluarga) bagi keluarga dalam menjalankan tugasnya mendukung dan memantau kesehatan ibu hamil, bersalin dan nifas. Desain yang telah dikembangkan diujicobakan pada 108 keluarga ibu hamil, bersalin dan nifas. Evaluasi pemantauan implementasi SIMAMIK pada kemampuan keluarga dianalisis menggunakan uji T independent sample. Desain kualitatif dilakukan untuk merancang sistem informasi yang dapat digunakan untuk mendukung pemberdayaan keluarga. Kemudian menggunakan desain kuantitatif Peneliti menggunakan *grounded interview* pada Dinkes Kabupaten Mojokerto dan kader Kesehatan desa terpilih sejumlah 40 orang. Ada beberapa tahapan dalam pengembangan aplikasi yaitu:

1. Pengembangan Aplikasi Android Edukasi Keluarga Tentang Komplikasi Kehamilan, Persiapan Persalinan, Dan Pendampingan Masa Nifas.

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *Software Development Life Cycle (SDLC) model Waterfall*. Model Waterfall terdiri dari beberapa tahapan utama yang dilakukan secara berurutan, yaitu:

a. Requirement Analysis (Analisis Kebutuhan)

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data dan analisis kebutuhan sistem. Aktivitas yang dilakukan FGD dengan dinas kesehatan dan kader untuk menentukan fitur dan materi edukasi yang akan dimasukkan ke dalam aplikasi.

b. System Design (Perancangan Sistem)

Tahapan ini bertujuan untuk merancang tampilan aplikasi (*User Interface* dan *User Experience*), alur navigasi aplikasi (*flowchart*), dan perancangan struktur menu sesuai kebutuhan pengguna. Desain dibuat dalam bentuk *wireframe* atau *mockup*.

c. Implementation (Pengembangan Aplikasi)

Tahap ini merupakan proses pengkodean (*coding*) berdasarkan rancangan yang telah dibuat. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pengembangan aplikasi adalah *Kotlin* atau *Java* untuk platform *Android*. Selain itu, dilakukan proses pengisian konten edukasi berupa artikel, gambar, dan video.

d. Testing (Pengujian)

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap aplikasi untuk memastikan bahwa semua fitur berjalan sesuai dengan kebutuhan. Pengujian dilakukan secara internal dan juga melibatkan calon pengguna (user testing). Hasil pengujian digunakan untuk memperbaiki bug atau kesalahan dalam aplikasi.

e. Deployment (Implementasi)

Setelah aplikasi selesai diuji dan dinyatakan layak digunakan, aplikasi akan diunggah ke *Google Play Store* agar dapat diakses oleh masyarakat luas. Proses ini juga meliputi pembuatan deskripsi aplikasi, upload screenshot, dan setting

akun developer.

f. Maintenance (Pemeliharaan)

Tahapan terakhir adalah perawatan dan pengembangan aplikasi secara berkala. Maintenance dilakukan untuk memperbaiki bug yang mungkin masih muncul, memperbarui konten edukasi, dan menambahkan fitur baru berdasarkan masukan dari pengguna. Gambaran fitur aplikasinya adalah sebagai berikut:



2. Pengembangan Aplikasi Pelaporan Kondisi Terkini Ibu Hamil, Bersalin, Nifas (Yang Meliputi Tensi, Kondisi Umum Lemas, Pucat, Kurang Cairan, Susah Tidur, Nafsu Makan, ASI Berkurang, Nyeri Luka Persalinan, Perdarahan Hebat Pasca Persalinan, Bendungan ASI, Kesulitan Menyusui).

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode Software Development Life Cycle (SDLC) model Waterfall. Model Waterfall terdiri dari beberapa tahapan utama yang dilakukan secara berurutan, yaitu:

a. Requirement Analysis (Analisis Kebutuhan)

Pada tahap ini dilakukan proses pengumpulan dan analisis kebutuhan aplikasi berdasarkan permasalahan dan kebutuhan pengguna (ibu hamil, ibu bersalin, ibu nifas, dan tenaga kesehatan). Hasil dari tahap ini berupa dokumen kebutuhan system. Fitur utama aplikasi antara lain : pelaporan kondisi

kesehatan ibu (tensi, kondisi umum seperti lemas, pucat, kurang cairan, susah tidur, nafsu makan menurun, asi berkurang, nyeri luka persalinan, perdarahan hebat pasca persalinan, bendungan ASI, dan kesulitan menyusui), riwayat laporan kesehatan, notifikasi pengingat pelaporan, konsultasi online dengan bidan atau dokter, edukasi kesehatan ibu dan *dashboard monitoring* untuk tenaga kesehatan

b. Sistem Design (Perancangan Sistem)

Tahap ini bertujuan untuk mendesain arsitektur sistem, rancangan database, desain antarmuka aplikasi, serta alur kerja sistem. Output tahap ini meliputi: Diagram Alur Sistem, Desain Database (*Entity Relationship Diagram*), *Wireframe* dan *Mockup* Tampilan Aplikasi, Desain UI/UX Aplikasi, dan Spesifikasi Teknis Sistem.

c. Implementation (Pengembangan Sistem)

Tahap implementasi dilakukan dengan menerjemahkan hasil perancangan ke dalam kode program. Aktivitas pada tahap ini meliputi: Pengembangan aplikasi Android (menggunakan Kotlin/Java/Flutter), Integrasi API, Pengolahan data laporan Kesehatan, Pengaturan notifikasi otomatis, dan sistem konsultasi chat

d. Testing (Pengujian Sistem)

Pada tahap ini dilakukan proses pengujian untuk memastikan bahwa aplikasi berjalan sesuai kebutuhan dan bebas dari bug. Pengujian dilakukan pada calon pengguna (ibu, kader dan tenaga kesehatan)

e. Deployment (Implementasi)

Setelah proses pengujian selesai dan aplikasi dinyatakan layak digunakan, maka dilakukan proses deployment berupa: Publikasi aplikasi di Google Play Store, Penyediaan link download untuk tenaga Kesehatan, Instalasi sistem backend dan database di server/cloud

- f. **Maintenance (Pemeliharaan)** meliputi perbaikan bug dari laporan pengguna, update fitur sesuai kebutuhan pengguna, pemeliharaan server dan database serta Monitoring performa aplikasi secara berkala

Gambaran fitur aplikasinya adalah sebagai berikut:



3. Pengembangan Aplikasi Android Pemilihan Faskes (Fasilitas Kesehatan) untuk tempat persalinan, rujukan persalinan, pelayanan masa nifas, dan konsultasi menyusui

Berikut adalah langkah-langkah pengembangan aplikasi Android Pemilihan Faskes (Fasilitas Kesehatan) untuk tempat persalinan, rujukan persalinan, pelayanan masa nifas, dan konsultasi menyusui, menggunakan metode SDLC model Waterfall.

- a. **Requirement Analysis (Analisis Kebutuhan):** mengidentifikasi kebutuhan sistem, pengguna, dan fitur aplikasi.

Aktivitas: Pencarian faskes berdasarkan lokasi dan layanan, Informasi detail faskes (alamat, layanan, kontak, jam operasional), Fitur rekomendasi faskes terdekat, Fitur kategori: persalinan, rujukan, masa nifas, konsultasi menyusui, Fitur peta lokasi faskes dan Fitur filter & pencarian faskes.

- b. **System Design (Perancangan Sistem):** mendesain sistem secara teknis sesuai kebutuhan yang telah dianalisis.
- c. **Implementation (Pengembangan/Pemrograman):** mengubah desain menjadi kode aplikasi. Integrasi API Google Maps.
- d. **Testing (Pengujian Sistem):** menguji fungsi dan kualitas aplikasi.
Jenis Pengujian: → uji coba oleh pengguna (ibu hamil atau bidan).
- e. **Deployment (Implementasi):** Penerapan aplikasi ke pengguna.
- f. **Maintenance (Pemeliharaan):** perawatan dan pengembangan lebih lanjut.

4. Measurement tool

Untuk melakukan pengumpulan data, peneliti menggunakan kuesioner yang dikembangkan dari teori dukungan keluarga dari (House, 1981). Kuesioner dukungan keluarga terdiri dari 4 indikator yakni dukungan finansial, praktis, emosional dan informasi dengan total sebanyak 20 soal. Kuesioner kebahagiaan ibu dikembangkan berdasarkan indikator kesiapan menjadi ibu, kedekatan emosional dengan janin, pencarian informasi, perawatan diri, dan sikap terhadap kesehatan merupakan konstruk multidimensi yang menggabungkan unsur dari beberapa teori psikologi dan keperawatan. Konsep kesiapan dan antusiasme menjadi ibu berakar pada Maternal Role Attainment Theory (Mercer, 1981; Mercer, 2004) yang menekankan proses adaptasi dan pembentukan identitas keibuan. Kedekatan emosional dengan janin dijelaskan melalui Maternal–Fetal Attachment Theory (Cranley, 1981; Muller and Mercer, 1993) yang menyoroti ikatan batin antara ibu dan janin selama kehamilan. Sementara itu, pencarian informasi dan keterlibatan ibu

mencerminkan aspek dari Health Belief Model Becker (1974) dan Self-Efficacy Theory Bandura (1977), yang menekankan keyakinan dan motivasi individu dalam berperilaku sehat. Terakhir, dimensi perawatan diri dan sikap terhadap kesehatan selaras dengan Self-Care Deficit Nursing Theory (Orem, 2001) yang menekankan pentingnya kemampuan individu dalam menjaga kesehatannya sendiri. Kuesioner dukungan keluarga dan kebahagiaan ibu telah diuji serta sudah valid dan reliabel. Hasilnya didapatkan seluruh kuesioner sudah valid dan reliabel. Instrumen pengukuran kesehatan ibu dikembangkan dari pertanyaan skreening dari buku KIA yang dipegang oleh ibu hamil dan nifas yang sudah digunakan oleh tenaga kesehatan untuk memantau kesehatan ibu hamil/ nifas.

5. Intervention

Sebelum perlakuan diberikan, ibu hamil/nifas diukur sebanyak 4 kali dalam 1 minggu untuk melihat stabilitas dukungan keluarga yang diberikan pada ibu dan status kebahagiaan ibu sebagai prediktor kesehatan mental ibu. Kemudian dilakukan sosialisasi tentang cara penggunaan aplikasi SIMAMIK Edu bagi ibu dan keluarga. Proses kemudian dilanjutkan dengan instalasi aplikasi SIMAMIK bagi keluarga ibu yang telah menandatangi kesiapan untuk menjadi responden. Kemudian setiap minggu data ibu dan bentuk perilaku yang sudah dilakukan oleh pendamping pada aplikasi SIMAMIK melalui phone cell. Setiap minggu responden wajib mengisi quiz dalam SIMAMIK Edu setelah membaca dan memahami 3 menu mulai dari Edukasi Pengenalan Kehamilan, Edukasi Persiapan Persalinan dan Edukasi Menghadapi Masa Nifas. Ketiga menu tersebut juga dilengkapi dengan video sehingga bisa di putar berulang kali sampai paham. Setelah mengisi quiz dalam SIMAMIK Edu, maka pendamping ibu wajib mengisi SIMAMIK Periksa. Pendamping mengisikan data kondisi kesehatan ibu hamil dan nifas yang

terdiri dari kejadian kaki bengkak, mual muntah hingga tidak bisa makan dan minum, demam lebih dari 2 hari, pusing atau sakit kepala berat, kesulitan tidur atau merasa cemas berlebihan, gerakan aktif bayi, nyeri perut hebat, keluarnya cairan dari jalan lahir, sakit saat buang air kecil, keputihan dan diare. Sedangkan pada menu ibu nifas pada SIMAMIK Periksa, pendamping diwajibkan mengisi tentang pola konsumsi vitamin A, kejadian perdarahan, pemenuhan gizi, masalah kesehatan jiwa, demam lebih dari 38°C, sakit kepala, pandangan kabur, nyeri ulu hati dan bengkak di kaki. Pendamping ibu mengisi didampingi oleh ibu hamil/ nifas dengan menggunakan buku KIA yang telah diisi oleh petugas kesehatan. Kemudian database SIMAMIK selama 4 minggu diamati oleh peneliti untuk mengevaluasi status kesehatan ibu, dukungan keluarga yang dirasakan oleh ibu hamil/ nifas dan kebahagiaan ibu setelah pendamping aktif menggunakan aplikasi SIMAMIK.

6. Research procedure

Setelah sampel dilakukan randomisasi berdasarkan database yang tercatat oleh bidan koordinator, maka peneliti memberikan lembar inform consent untuk menunjukkan persetujuan. Hal ini perlu dilakukan untuk menjamin keikutsertaan responden. Kemudian tim peneliti melakukan screening pre test awal pada status kesehatan ibu, dukungan keluarga dan kebahagiaan ibu pada 2 minggu sebelum aplikasi SIMAMIK diinstall pada handphone masing-masing. Screening dilakukan 4 kali untuk melihat stabilitas data. Skrining dilakukan pada hari senin dan jumat. Kemudian pada akhir minggu ke 2 dilakukan instalasi SIMAMIK, Pendamping ibu hamil/ nifas dikumpulkan di balai desa kemudian melakukan proses instalasi di Hp dengan dibantu oleh tim peneliti. Setelah itu dilakukan pengisian data profil pendamping, dan ibu. Sedangkan bagi tenaga kesehatan melakukan login SIMAMIK melalui akun nakes untuk memantau data yang diisi oleh pendamping ibu. Setiap minggu setiap pendamping keluarga akan menyimak informasi baik melalui poster

maupun video pada SIMAMIK edu, kemudian mengisi kuis dan setelah itu beralih pada SIMAMIK Periksa. Dengan berbekal buku KIA yang dimiliki oleh ibu dan pemeriksaan langsung pada kondisi ibu, pendamping melakukan pengisian pada lapor kehamilan atau masa nifas. SIMAMIK hanya diisi satu minggu sekali. Setelah 4 minggu menggunakan SIMAMIK, ibu hamil atau nifas akan mengisi form dukungan keluarga dan kebahagiaan ibu. Kemudian peneliti dan tenaga kesehatan akan mengambil data selama 4 minggu untuk dievaluasi lebih lanjut.

7. Data Analysis

Data status kesehatan ibu akan diinterpretasikan menjadi 2 (bermasalah dan tidak bermasalah), sedangkan dukungan keluarga yang dirasakan oleh ibu hamil dianalisis menggunakan rumus Skor T kemudian diinterpretasikan menjadi 2 kategori (positif jika $T \text{ mean} \geq 50$ dan negatif jika $T \text{ mean} < 50$). Kebahagiaan ibu juga dianalisis menggunakan skor T dan diinterpretasikan menjadi 2 kategori ($T \text{ mean} \geq 50$ berarti bahagia dan tidak bahagia jika $T \text{ mean} < 50$). Untuk melihat pengaruh perbedaan waktu setelah mengimplementasikan SIMAMIK terhadap status kesehatan ibu, kebahagiaan ibu dan dukungan keluarga yang dirasakan ibu maka peneliti menggunakan **Generalized Estimating Equations (GEE)** yang dirancang untuk menganalisis data **repeated measures** atau **longitudinal**, di mana pengamatan dari subjek yang sama **tidak saling independen** (berkorelasi). Sedangkan variasi individu (random effect) dianalisis menggunakan Generalized Linear Mixed Model (GLMM).

8. Ethical Considerations and Informed Consent

Penelitian ini telah melaksanakan uji etik dengan Tim Komite Etik Penelitian Kesehatan Stikes Majapahit pada bulan Mei tahun 2025 dan telah mendapatkan sertifikat dengan Nomor: 220/EC-SM/ 2025. Meskipun semua responden yang terlibat dalam penelitian ini telah dijamin kepesertaannya oleh

bidan koodinator setempat, namun sebelum berpartisipasi dan menginstall SIMAMIK, semua individu tetap diwajibkan mengisi lembar inform consent. Lembar inform consent dirancang untuk memberikan informasi tentang tujuan penelitian, prosedur metodologis, manfaat potensial, dan risiko yang terkait. Inform consent menjelaskan hak-hak responden, termasuk hak untuk menarik diri dari penelitian kapan saja. Untuk memastikan kejelasan dan pemahaman, peneliti menyajikan informasi penelitian menggunakan bahasa yang mudah dipahami, sehingga responden dapat mengajukan pertanyaan dan membuat keputusan yang terinformasi. Kerahasiaan responden dijaga melalui anonimisasi data pribadi, dan penggunaan coding. Selain itu, semua formulir persetujuan disimpan secara aman dengan akses terbatas. Jika terjadi perubahan pada desain studi yang berpotensi mempengaruhi pengambilan keputusan peserta, peserta diberitahu secara segera, dan persetujuan baru diperoleh jika diperlukan. Tindakan prosedural ini diterapkan untuk memastikan penghormatan yang konsisten terhadap privasi, hak, dan otonomi responden selama penelitian berlangsung.

BAB 7 HASIL PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan *mixed method*. Desain kuantitatif digunakan untuk menetapkan model pemberdayaan keluarga, Desain kualitatif dilakukan untuk

merancang sistem informasi yang dapat digunakan untuk mendukung pemberdayaan keluarga. Kemudian menggunakan desain kuantitatif untuk mengkaji efektivitas SIMAMIK (Sistem Informasi Pemantauan dan Pendampingan Ibu Berbasis Keluarga) bagi keluarga dalam menjalankan tugasnya mendukung dan memantau kesehatan ibu hamil, bersalin dan nifas Penelitian yang dilaksanakan di 4 Desa wilayah Kabupaten Mojokerto sejak bulan Mei hingga September 2025 diikuti oleh 132 responden yang terdiri dari ibu hamil dan ibu nifas. Variabel yang menjadi indikator untuk mengukur efektivitas SIMAMIK adalah pengetahuan pendamping keluarga tentang upaya mendampingi ibu selama masa hamil dan nifas. Data yang dikumpulkan melalui aplikasi kemudian dianalisis menggunakan uji paired sample t test.

1. Pengetahuan pendamping keluarga dalam mendampingi ibu selama masa kehamilan hingga nifas di zona rawan bencana sebelum aplikasi SIMAMIK Edu diimplementasikan.

Tabel 6.1 Pengetahuan Pendamping Keluarga tentang Pengenalan Kehamilan sebelum aplikasi SIMAMIK Edu diimplementasikan

Tingkat Pengetahuan	Frekuensi	Persentase
Kurang	108	81.8
Sedang	17	12.9
Baik	7	5.3
Total	132	100.0
Rerata: 5,64 SD: 1,29 Maksimum: 9 Minimum: 3		

Tabel 6.1 menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan responden didominasi oleh kategori *kurang*, yaitu sebanyak 108 orang (81,8%), sementara kategori *sedang* berjumlah 17 orang (12,9%) dan hanya 7 orang (5,3%) yang memiliki pengetahuan *baik* dari total 132 responden. Nilai rerata pengetahuan adalah 5,64 dengan standar deviasi 1,29, yang mengindikasikan bahwa variasi pengetahuan antar responden relatif kecil. Selain itu, nilai maksimum yang dicapai adalah 9 dan nilai minimum 3, menggambarkan bahwa sebagian besar responden berada pada rentang

pengetahuan yang rendah hingga sedang.

Tabel 6.2 Pengetahuan Pendamping Keluarga Tentang Persiapan Persalinan Sebelum Aplikasi SIMAMIK Edu Diimplementasikan

Tingkat Pengetahuan	Frekuensi	Persentase
Kurang	59	44,7
Sedang	67	50,8
Baik	6	4,5
Total	132	100,0
Rerata: 2,61		
SD: 0,602		
Maksimum: 5		
Minimum: 2		

Tabel 6.2 menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan responden paling banyak berada pada kategori *sedang*, yaitu 67 orang (50,8%), diikuti oleh kategori *kurang* sebanyak 59 orang (44,7%), sementara hanya 6 orang (4,5%) yang memiliki pengetahuan *baik* dari total 132 responden. Nilai rerata pengetahuan adalah 2,61 dengan standar deviasi 0,602, menggambarkan bahwa sebaran nilai relatif homogen atau tidak terlalu bervariasi. Adapun nilai maksimum yang dicapai responden adalah 5 dan nilai minimum 2, sehingga hasil ini mengindikasikan bahwa secara umum pengetahuan responden cenderung berada pada tingkat sedang dengan sebagian masih berada pada kategori kurang.

Tabel 6.3 Pengetahuan Pendamping Keluarga tentang Menghadapi Masa Nifas Sebelum Aplikasi SIMAMIK Edu Diimplementasikan

Tingkat Pengetahuan	Frekuensi	Persentase
Kurang	38	28,8
Sedang	47	35,6
Baik	47	35,6
Total	132	100,0
Rerata: 3,09		
SD: 0,851		
Maksimum: 6		
Minimum: 2		

Tabel tersebut menunjukkan bahwa dari 132 responden, tingkat pengetahuan mayoritas berada pada kategori *sedang* dan *baik*, masing-masing sebesar 35,6% (47 responden), sementara 28,8% (38 responden) berada pada kategori *kurang*.

Nilai rerata pengetahuan adalah 3,09 dengan standar deviasi 0,851, yang menandakan variasi pengetahuan antarresponden masih tergolong moderat. Selain itu, nilai maksimum sebesar 6 dan minimum 2 menunjukkan rentang skor yang cukup lebar, sehingga menggambarkan bahwa kemampuan pengetahuan responden bervariasi dari tingkat rendah hingga tinggi.

- Pengetahuan pendamping keluarga dalam mendampingi ibu selama masa kehamilan hingga nifas di zona rawan bencana setelah aplikasi SIMAMIK Edu diimplementasikan.

Tabel 6.4 Pengetahuan Pendamping Keluarga tentang Pengenalan Kehamilan Setelah Aplikasi SIMAMIK Edu diimplementasikan

Tingkat Pengetahuan	Frekuensi	Persentase
Kurang	58	43,9
Sedang	43	32,6
Baik	31	23,5
Total	132	100,0
Rerata: 5,64		
SD: 1,286		
Maksimum: 9		
Minimum: 3		

Tabel tersebut menunjukkan bahwa setelah aplikasi SIMAMIK Edu diimplementasikan, mayoritas responden masih berada pada kategori pengetahuan *kurang* yaitu 43,9% (58 orang), diikuti kategori *sedang* sebesar 32,6% (43 orang), dan kategori *baik* sebesar 23,5% (31 orang). Nilai rerata pengetahuan adalah 5,64 dengan standar deviasi 1,286, yang mengindikasikan adanya variasi tingkat pengetahuan yang cukup besar antarresponden. Rentang skor berada antara nilai minimum 3 dan maksimum 9, menunjukkan bahwa meskipun sebagian responden masih memiliki pengetahuan rendah, terdapat pula responden yang mencapai tingkat pengetahuan tinggi setelah penggunaan aplikasi.

Tabel 6.5 Pengetahuan Pendamping Keluarga tentang Persiapan Persalinan Setelah Aplikasi SIMAMIK Edu diimplementasikan

Tingkat Pengetahuan	Frekuensi	Persentase
Kurang	23	17,4
Sedang	42	31,8

Baik	67	50,8
Total	132	100,0
Rerata: 3,43		
SD: 0,893		
Maksimum:5		
Minimum: 2		

Tabel tersebut menunjukkan bahwa setelah aplikasi SIMAMIK Edu diimplementasikan, tingkat pengetahuan pendamping keluarga tentang persiapan persalinan meningkat secara signifikan, ditandai dengan mayoritas responden berada pada kategori *baik* yaitu 67 orang (50,8%). Sementara itu, 42 responden (31,8%) berada pada kategori *sedang*, dan hanya 23 responden (17,4%) yang masih memiliki pengetahuan *kurang* dari total 132 responden. Nilai rerata pengetahuan sebesar 3,43 dengan standar deviasi 0,893 mengindikasikan peningkatan rata-rata tingkat pengetahuan dengan variasi antarresponden yang masih relatif moderat. Adapun nilai maksimum adalah 5 dan minimum 2, yang menunjukkan bahwa seluruh responden berada pada rentang pengetahuan yang memadai hingga sangat baik setelah intervensi diberikan.

Tabel 6.6 Pengetahuan Pendamping Keluarga tentang Menghadapi Masa Nifas Setelah Aplikasi SIMAMIK Edu diimplementasikan

Tingkat Pengetahuan	Frekuensi	Persentase
Kurang	47	35,6
Sedang	48	36,4
Baik	37	28,0
Total	132	100,0
Rerata: 3,90		
SD: 1,16		
Maksimum:6		
Minimum: 1		

Tabel tersebut menunjukkan tingkat pengetahuan pendamping keluarga tentang menghadapi masa nifas setelah diimplementasikan aplikasi SIMAMIK Edu. Dari total 132 responden, sebanyak 47 orang (35,6%) memiliki pengetahuan dalam kategori *kurang*, 48 orang (36,4%) berada pada kategori *sedang*, dan 37 orang

(28,0%) termasuk kategori *baik*. Nilai rata-rata pengetahuan adalah 3,90 dengan standar deviasi 1,16, sementara skor maksimum yang dicapai adalah 6 dan skor minimum 1, yang menggambarkan adanya variasi tingkat pemahaman antar pendamping keluarga setelah penggunaan aplikasi tersebut.

- Pengaruh penggunaan aplikasi SIMAMIK Edu terhadap pengetahuan pendamping keluarga dalam mendampingi ibu selama masa kehamilan hingga nifas di zona rawan bencana

Tabel 6.7 Pengaruh Penggunaan Aplikasi SIMAMIK Edu Terhadap Pengetahuan Pendamping Keluarga

		Paired Differences					t	df	P value			
		Mean	SD	SE Mean	95% Confidence Interval of the Difference							
					Lower	Upper						
Pair 1	Pengenalan Kehamilan	-15.24	19.39	1.69	-18.57	-11.90	-9.03	131	0.000			
Pair 2	Persiapan Persalinan	-16.515	14.93	1.30	-19.09	-13.95	-12.71	131	0.000			
Pair 3	Menghadapi Masa Nifas	-3.207	23.87	2.08	-7.32	0.90	-1.54	131	0.125			

Tabel 6.7 menyajikan hasil uji *paired t-test* untuk mengetahui pengaruh penggunaan aplikasi SIMAMIK Edu terhadap peningkatan pengetahuan pendamping keluarga pada tiga aspek, yaitu pengenalan kehamilan, persiapan persalinan, dan menghadapi masa nifas. Pada aspek pengenalan kehamilan, nilai *mean difference* sebesar -15,24 dengan nilai signifikansi 0,000 menunjukkan adanya perbedaan yang sangat signifikan antara pengetahuan sebelum dan sesudah penggunaan aplikasi. Hal ini menandakan bahwa SIMAMIK Edu mampu meningkatkan pemahaman pendamping keluarga dalam mengenali kehamilan secara efektif. Pada aspek persiapan persalinan, hasil uji menunjukkan *mean difference* sebesar -16,515 dengan nilai signifikansi yang juga sangat signifikan ($p = 0,000$). Temuan ini memperkuat bahwa aplikasi memberikan dampak positif yang jelas dalam meningkatkan pengetahuan pendamping keluarga mengenai langkah-langkah persiapan persalinan. Besarnya perubahan nilai mean serta

tingkat signifikansi yang tinggi mengindikasikan bahwa fitur atau materi pada aplikasi sangat membantu dalam memahami persiapan menjelang persalinan. Berbeda dengan dua aspek sebelumnya, pada aspek menghadapi masa nifas, *mean difference* sebesar -3,207 dengan nilai signifikansi 0,125 menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan pengetahuan yang signifikan setelah penggunaan aplikasi. Meskipun terdapat perubahan nilai rata-rata, perbedaannya tidak cukup kuat secara statistik untuk dikatakan signifikan. Hal ini dapat mengindikasikan bahwa materi terkait masa nifas dalam aplikasi perlu diperkuat atau bahwa pendamping keluarga mungkin membutuhkan metode pembelajaran tambahan untuk memahami topik tersebut secara lebih mendalam.

BAB 8 PEMBAHASAN

Hasil penelitian berdasarkan uji *paired t-test* pada Tabel 6.7 menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi SIMAMIK Edu memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan pengetahuan pendamping keluarga pada dua aspek utama, yaitu pengenalan

kehamilan dan persiapan persalinan. Nilai *mean difference* masing-masing sebesar –15.24 dan –16.515 dengan nilai $p = .000$, menandakan adanya peningkatan pengetahuan yang sangat signifikan setelah intervensi. Temuan ini menunjukkan bahwa SIMAMIK Edu berfungsi secara efektif sebagai media edukasi berbasis digital untuk meningkatkan literasi kesehatan maternal. Hasil tersebut sejalan dengan temuan Febriani (2024) yang menyatakan bahwa edukasi kesehatan maternal berbasis digital mampu meningkatkan pemahaman ibu dan keluarga mengenai kondisi kehamilan serta pentingnya pemeriksaan antenatal (ANC).

Peningkatan pengetahuan pada aspek pengenalan kehamilan dan persiapan persalinan setelah penggunaan aplikasi SIMAMIK Edu dapat dijelaskan melalui perspektif Teori Perilaku, khususnya *Health Belief Model* (HBM) dan *Social Cognitive Theory* (SCT). Dalam HBM, perilaku seseorang dipengaruhi oleh persepsi terhadap kerentanan (*perceived susceptibility*) dan keseriusan masalah kesehatan (*perceived severity*), serta manfaat dari tindakan pencegahan (*perceived benefits*). Melalui fitur edukasi yang disajikan secara sistematis, aplikasi SIMAMIK Edu meningkatkan persepsi pendamping keluarga tentang pentingnya memahami tanda-tanda kehamilan dan persiapan persalinan. Ketika pendamping menyadari bahwa ketidaksiapan dapat meningkatkan risiko komplikasi, hal tersebut memotivasi mereka untuk lebih menerima dan menginternalisasi informasi yang diberikan. Dengan demikian, intervensi digital ini bekerja dengan memperkuat komponen persepsi risiko dan manfaat sebagaimana dijelaskan dalam HBM. Selain itu, dari sudut pandang *Social Cognitive Theory*, peningkatan pengetahuan yang signifikan ini juga dapat dipengaruhi oleh munculnya efikasi diri (*self-efficacy*), yaitu keyakinan pendamping bahwa mereka mampu menjalankan peran mendampingi ibu hamil secara lebih baik setelah memperoleh informasi yang tepat. Aplikasi SIMAMIK Edu menyediakan informasi yang mudah diakses dan dipahami, sehingga menumbuhkan keyakinan pendamping keluarga bahwa mereka mampu mengenali perubahan pada ibu hamil, mempersiapkan kebutuhan persalinan, serta mendukung pengambilan keputusan yang aman. Bandura (1986),

pencetus SCT, menegaskan bahwa efikasi diri merupakan determinan utama dalam perubahan perilaku, dan aplikasi edukasi digital yang komunikatif dapat memperkuat aspek tersebut. Efektivitas SIMAMIK Edu tidak hanya terletak pada pemberian informasi, tetapi juga pada kemampuannya memengaruhi *cognitive appraisal* pengguna, mendorong perubahan persepsi, motivasi, dan keyakinan diri yang akhirnya meningkatkan perilaku mendukung kesehatan ibu. Dengan kata lain, hasil signifikan pada dua aspek utama tersebut menunjukkan bahwa aplikasi ini mampu bekerja sesuai mekanisme perubahan perilaku dalam teori kesehatan modern. Oleh karena itu, SIMAMIK Edu bukan hanya berperan sebagai media penyampai informasi, melainkan juga sebagai alat modifikasi perilaku melalui penguatan persepsi risiko, manfaat, dan efikasi diri pendamping keluarga.

Secara teoritis, peningkatan signifikan pada aspek pengenalan kehamilan sejalan dengan konsep digital health literacy, yaitu kemampuan individu dalam mengakses, memahami, mengevaluasi, dan menggunakan informasi kesehatan berbasis teknologi untuk mengambil keputusan yang tepat. Menurut Dahir et al. (2025), intervensi digital dalam edukasi kehamilan terbukti mampu meningkatkan kemampuan pengguna dalam mengenali tanda bahaya, memahami perubahan fisiologis kehamilan, dan menilai situasi secara lebih akurat dalam konteks kesehatan ibu. Dalam konteks ini, aplikasi SIMAMIK Edu menyediakan materi edukasi yang terstruktur, mudah diakses, dan disajikan dalam format yang mendukung keterlibatan pengguna (*user engagement*), sehingga memperkuat proses pembelajaran mandiri. Kemudahan akses informasi menjadi sangat penting bagi pendamping keluarga, terutama pada kondisi geografis dan situasi sosial yang menantang seperti wilayah rawan bencana di mana fasilitas kesehatan seringkali terbatas atau sulit dijangkau. Selain itu, dari perspektif teori literasi digital modern, paparan informasi secara berulang melalui platform digital membantu pengguna memproses informasi dengan lebih dalam melalui mekanisme *reinforcement* kognitif. Dengan demikian, pendamping keluarga dapat membandingkan pengalaman sebelumnya dengan informasi baru yang diperoleh dari aplikasi, lalu membangun

pemahaman yang lebih komprehensif mengenai kehamilan. Hal ini menjadikan proses edukasi tidak hanya bersifat informatif, tetapi juga transformatif, karena terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis dalam mengenali masalah kesehatan. Materi yang disusun dalam aplikasi juga memberi kesempatan kepada pengguna untuk belajar sesuai ritme masing-masing, sebuah keunggulan yang sulit diperoleh dalam edukasi tatap muka yang terbatas waktu.

Lebih jauh, peningkatan pengetahuan pendamping keluarga juga menunjukkan bahwa aplikasi digital seperti SIMAMIK Edu mampu menjembatani kesenjangan akses informasi yang sering terjadi di area rawan bencana. Situasi darurat atau keterbatasan fasilitas kesehatan dapat menyebabkan pendamping keluarga tidak mendapatkan edukasi rutin dari tenaga kesehatan, yang sebenarnya sangat penting dalam proses kehamilan. Dengan hadirnya SIMAMIK Edu, kebutuhan informasi dasar, seperti tanda bahaya kehamilan, waktu yang tepat untuk mengakses layanan, atau persiapan menghadapi keadaan darurat, menjadi lebih mudah dipenuhi. Aplikasi ini juga menggantikan peran edukasi formal yang mungkin terhenti akibat kondisi geografis, bencana alam, atau minimnya tenaga kesehatan di lapangan.

Selain itu, literatur menunjukkan bahwa individu dengan literasi digital kesehatan yang baik lebih cenderung mengambil keputusan tepat dan cepat dalam situasi yang mengancam keselamatan ibu hamil. Hal ini berhubungan langsung dengan kemampuan pendamping keluarga untuk mengenali tanda bahaya seperti perdarahan, preeklamsia, atau ketuban pecah dini, yang memerlukan keputusan segera. Kemampuan mengambil keputusan cepat ini menunjukkan bahwa literasi kesehatan tidak hanya terkait kemampuan memahami informasi, tetapi juga pada perubahan perilaku dan penguatan *self-efficacy* dalam mendampingi ibu hamil. Dengan demikian, peningkatan pengetahuan yang signifikan setelah penggunaan SIMAMIK Edu dapat dipahami sebagai bukti bahwa aplikasi ini tidak hanya berperan sebagai media informasi, tetapi juga sebagai sarana pemberdayaan pendamping keluarga agar lebih percaya diri dalam menjalankan perannya.

Secara keseluruhan, temuan ini memperkuat bahwa SIMAMIK Edu merupakan media edukasi digital yang relevan dan efektif dalam konteks keterbatasan layanan kesehatan, terutama di wilayah rawan bencana. Dengan memanfaatkan pendekatan digital health literacy, aplikasi ini mampu menyediakan edukasi yang berkelanjutan, mudah diakses, dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Hal ini membuktikan bahwa transformasi digital dalam edukasi maternal bukan hanya tren, tetapi juga kebutuhan mendesak untuk meningkatkan kesiapsiagaan keluarga dalam mendampingi ibu selama kehamilan.

Pada aspek persiapan persalinan, aplikasi SIMAMIK Edu menunjukkan pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan pengetahuan pendamping keluarga. Peningkatan ini memiliki implikasi penting karena persiapan persalinan merupakan salah satu faktor kunci yang memengaruhi keselamatan ibu dan bayi. Persiapan yang baik memungkinkan keluarga melakukan langkah-langkah preventif, memahami tanda bahaya menjelang persalinan, menentukan tempat persalinan yang aman, serta memastikan ketersediaan sumber daya penting seperti transportasi, donor darah, dan tenaga pendamping. Menurut teori kesehatan maternal, keluarga yang memiliki pengetahuan adekuat tentang persiapan persalinan cenderung lebih siap menghadapi kondisi darurat, sehingga risiko komplikasi seperti perdarahan postpartum, preeklamsia, atau persalinan terlantar dapat diminimalkan.

Temuan penelitian ini sejalan dengan studi Dahir et al. (2025), yang menyatakan bahwa edukasi digital mampu mengurangi kecemasan ibu hamil dan meningkatkan kesiapan mereka dalam menghadapi persalinan melalui peningkatan pemahaman tentang proses fisiologis, risiko yang mungkin terjadi, dan tindakan pencegahan yang harus dilakukan. Dalam kerangka digital health literacy, aplikasi seperti SIMAMIK Edu berperan tidak hanya untuk memberikan informasi, tetapi juga untuk membantu pendamping keluarga membangun pola pikir yang lebih terstruktur dalam mempersiapkan persalinan. Akses informasi yang mudah dan cepat memungkinkan pengguna untuk secara berulang mempelajari tahapan persiapan

persalinan, mulai dari penghitungan usia kehamilan, perencanaan biaya, penentuan fasilitas kesehatan, hingga pengetahuan mengenai teknik pernapasan dan manajemen nyeri.

Selain itu, persiapan persalinan sangat terkait dengan pengambilan keputusan yang tepat, dan hal ini dapat dijelaskan melalui kerangka Theory of Planned Behavior (TPB). SIMAMIK Edu berkontribusi meningkatkan ketiga komponen utama TPB yang memengaruhi intensi perilaku pendamping keluarga dalam mempersiapkan persalinan. Pertama, aspek sikap (attitude). Ketika pendamping memahami manfaat persiapan persalinan yang matang melalui aplikasi, mereka membentuk sikap positif terhadap perilaku tersebut. Kedua, aspek norma subjektif (subjective norms). Informasi di aplikasi yang menekankan pentingnya peran pendamping keluarga dapat memperkuat persepsi bahwa persiapan persalinan adalah tanggung jawab sosial yang diharapkan oleh komunitas. Ketiga, aspek kontrol perilaku yang dipersepsikan (perceived behavioral control), di mana melalui materi edukasi yang sederhana dan realistik, pendamping keluarga merasa lebih mampu melakukan tindakan persiapan, seperti mempersiapkan kebutuhan empat terlalu (4T), mengatur transportasi, atau memastikan ketersediaan kontak tenaga kesehatan terdekat. Ketiga faktor ini mendorong terbentuknya niat dan tindakan nyata dalam persiapan persalinan.

Dalam konteks daerah rawan bencana, persiapan persalinan menjadi jauh lebih krusial. Bencana alam seperti banjir, gempa bumi, atau tanah longsor sering menghambat akses ke fasilitas kesehatan, memutus jalur transportasi, serta membatasi kehadiran tenaga kesehatan. Oleh karena itu, pendamping keluarga harus memiliki pengetahuan memadai untuk menyusun birth preparedness and complication readiness (BPCR) secara mandiri. SIMAMIK Edu menjawab kebutuhan tersebut dengan menyediakan informasi yang dapat diakses kapan saja tanpa harus mengandalkan fasilitas kesehatan yang mungkin terdampak bencana. Hal ini meningkatkan kemampuan keluarga untuk mengantisipasi kendala geografis dan logistik, sekaligus menguatkan kesiapsiagaan komunitas dalam upaya menurunkan risiko kematian ibu.

Materi persiapan persalinan dalam SIMAMIK Edu juga memperkuat komponen kesiapsiagaan melalui pembelajaran mengenai tanda-tanda persalinan, penentuan waktu tepat menuju fasilitas kesehatan, hingga manajemen kecemasan pada ibu hamil. Literasi mengenai tanda bahaya seperti perdarahan antepartum, pecah ketuban dini, demam tinggi, atau penurunan gerak janin sangat menentukan respons cepat keluarga. Semakin cepat keluarga mengenali tanda-tanda tersebut, semakin besar peluang ibu mendapatkan penanganan tepat waktu. Hal ini sejalan dengan prinsip *Three Delays Model*, yang mencakup keterlambatan pengambilan keputusan, keterlambatan mencapai fasilitas kesehatan, dan keterlambatan mendapatkan perawatan yang tepat. SIMAMIK Edu secara langsung berpotensi mengatasi dua di antara tiga keterlambatan tersebut, yaitu keterlambatan pengambilan keputusan dan keterlambatan mencapai fasilitas kesehatan, melalui penyediaan informasi yang meningkatkan kesiapsiagaan keluarga.

Tidak hanya itu, peningkatan pengetahuan tentang persiapan persalinan dapat berdampak pada peningkatan kepercayaan diri pendamping keluarga (self-efficacy). Ketika pendamping merasa lebih siap dan paham mengenai langkah-langkah persalinan, mereka dapat memberikan dukungan emosional, fisik, dan logistik yang lebih baik kepada ibu hamil. Dukungan pendamping terbukti dapat menurunkan tingkat kecemasan ibu dan bahkan menurunkan angka kejadian persalinan dengan intervensi medis yang tidak diperlukan. Dengan demikian, SIMAMIK Edu tidak hanya memberikan pengetahuan, tetapi juga membantu menciptakan lingkungan psikologis yang lebih stabil dan kondusif untuk ibu hamil menuju persalinan.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa SIMAMIK Edu memegang peranan strategis dalam memperkuat kapasitas pendamping keluarga pada aspek persiapan persalinan. Melalui kombinasi edukasi digital, teori perilaku, dan pendekatan literasi kesehatan, aplikasi ini mampu meningkatkan kesiapsiagaan keluarga dalam menghadapi proses persalinan, terutama di daerah rawan bencana yang memiliki tantangan akses layanan kesehatan. Hal ini menjadikan SIMAMIK Edu sebagai inovasi penting dalam mendukung keselamatan maternal dan neonatal melalui pendekatan

edukasi digital yang komprehensif.

Pada aspek menghadapi masa nifas, hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi SIMAMIK Edu tidak memberikan peningkatan pengetahuan yang signifikan ($p = 0,125$). Hal ini dapat dijelaskan oleh karakter unik fase nifas itu sendiri, yang menuntut pendekatan multidimensi mencakup aspek fisik, psikologis, emosional, dan sosial. Masa nifas bukan sekadar fase pascapersalinan secara medis, tetapi juga periode adaptasi kompleks bagi ibu dalam menjalani perubahan fisiologis pascapersalinan, membangun ikatan dengan bayi, serta menyesuaikan diri dengan tuntutan peran baru dalam keluarga. Oleh karena itu, edukasi yang hanya berbasis informasi digital cenderung kurang mampu memenuhi kebutuhan ini secara utuh.

Secara teoritis, masa nifas membutuhkan pendekatan holistik dan interaktif karena tidak hanya melibatkan pengetahuan, tetapi juga keterampilan praktis dan dukungan sosial. Sari et al. (2024) menegaskan bahwa edukasi digital pada fase ini seringkali terbatas pada materi teoretis dan tidak cukup memberikan latihan praktis atau pengalaman nyata yang diperlukan untuk merawat ibu dan bayi secara efektif. Sebagai contoh, pengetahuan tentang tanda bahaya pascapersalinan, perawatan tali pusat, pemantauan tanda vital ibu, manajemen perdarahan, dan dukungan psikologis memerlukan pengalaman langsung atau demonstrasi yang sulit sepenuhnya disampaikan melalui aplikasi digital.

Selain itu, literatur terkait mendukung pentingnya dukungan sosial dan keterlibatan komunitas selama masa nifas. Masa nifas merupakan periode krusial bagi kesehatan ibu dan bayi; kurangnya dukungan dapat meningkatkan risiko depresi postpartum, infeksi, atau komplikasi lain. Interaksi tatap muka dengan tenaga kesehatan memungkinkan pendamping keluarga mendapatkan umpan balik langsung, klarifikasi praktis, serta motivasi emosional yang tidak bisa digantikan sepenuhnya oleh aplikasi. Oleh karena itu, SIMAMIK Edu lebih efektif jika dikombinasikan dengan kunjungan rumah oleh bidan, kelompok pendampingan ibu, atau sesi komunitas yang memungkinkan praktik langsung dan diskusi interaktif.

Dari perspektif teori perilaku, khususnya Health Belief Model (HBM), efektivitas edukasi digital pada masa nifas juga dipengaruhi oleh persepsi risiko, manfaat, dan kemampuan diri (*self-efficacy*). Pendamping keluarga mungkin memiliki persepsi risiko yang rendah terhadap komplikasi pascapersalinan atau merasa kurang mampu menangani situasi darurat karena pengalaman mereka terbatas. Tanpa penguatan melalui praktik nyata dan bimbingan profesional, pengetahuan digital saja tidak cukup untuk mendorong perubahan perilaku yang signifikan. Hal ini sejalan dengan prinsip HBM bahwa perilaku kesehatan dipengaruhi tidak hanya oleh informasi, tetapi juga oleh persepsi dan kemampuan aktual individu.

Selain itu, Theory of Planned Behavior (TPB) juga relevan untuk menjelaskan rendahnya efektivitas. Komponen sikap (*attitude*) terhadap perawatan masa nifas mungkin positif, tetapi norma subjektif (*subjective norms*) dan kontrol perilaku yang dipersepsikan (*perceived behavioral control*) bisa rendah jika pendamping keluarga merasa kurang terlatih atau kurang mendapat dukungan sosial. Hal ini menyebabkan intensi untuk melakukan perilaku yang benar selama masa nifas menjadi terbatas, meskipun mereka memiliki akses ke informasi melalui aplikasi. Dengan kata lain, literasi digital saja tidak selalu menjamin perilaku yang sesuai, terutama untuk fase yang kompleks dan multidimensi seperti nifas.

Konteks wilayah rawan bencana juga memperkuat tantangan ini. Kendala geografis, keterbatasan tenaga kesehatan, dan risiko gangguan fasilitas kesehatan membuat pendamping keluarga harus lebih siap secara praktis dan psikologis. Oleh karena itu, aplikasi digital perlu dilengkapi dengan strategi pelatihan komunitas, panduan praktis berbasis skenario, video demonstrasi, dan sesi konsultasi online dengan tenaga kesehatan. Pendekatan ini dapat meningkatkan *perceived behavioral control*, memperkuat sikap positif, serta mendorong terbentuknya norma sosial yang mendukung praktik perawatan nifas yang aman.

Selain pendekatan praktis, dukungan emosional selama masa nifas juga memegang peranan penting. Intervensi digital dapat membantu meningkatkan

pengetahuan dasar, tetapi kemampuan untuk memberikan dukungan psikologis, mendeteksi tanda depresi postpartum, dan menenangkan ibu membutuhkan interaksi langsung. Literasi digital sebaiknya difokuskan pada materi pengenalan tanda bahaya, panduan perawatan bayi dan ibu, serta informasi kontak darurat, sementara keterampilan praktis dan dukungan sosial dilengkapi melalui interaksi manusia, kelompok komunitas, atau program mentoring oleh tenaga kesehatan.

Secara keseluruhan, rendahnya efektivitas aplikasi SIMAMIK Edu pada fase nifas menekankan perlunya pendekatan hybrid yang menggabungkan edukasi digital dengan pelatihan langsung dan dukungan komunitas. Dengan demikian, strategi edukasi pada masa nifas harus dirancang tidak hanya sebagai pemberian informasi, tetapi juga sebagai fasilitator perubahan perilaku, pembentukan keterampilan praktis, dan penguatan jaringan sosial bagi ibu dan pendamping. Hal ini akan memastikan bahwa fase pascapersalinan dapat dijalani dengan aman, sehat, dan siap menghadapi risiko yang mungkin muncul.

Berbeda dengan dua aspek lainnya, hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan SIMAMIK Edu tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan pengetahuan pada aspek menghadapi masa nifas ($p = .125$). Temuan ini menyoroti tantangan unik dalam edukasi digital untuk fase nifas, di mana pengetahuan ibu sering kali terbatas oleh faktor kontekstual seperti kurangnya pengalaman langsung. Penelitian terbaru dari jurnal Scopus dalam tiga tahun terakhir menguatkan bahwa efektivitas aplikasi edukasi nifas bervariasi. Misalnya, studi oleh Sari et al. (2024) melalui scoping review menemukan bahwa edukasi digital untuk masa nifas masih terbatas dan belum konsisten dalam hasilnya, yang selaras dengan kurangnya signifikansi pada SIMAMIK Edu. Faktor seperti intensitas penggunaan materi nifas yang rendah dalam aplikasi menjadi penyebab potensial, sebagaimana dibahas dalam ulasan tersebut. Lebih lanjut, artikel oleh Nurfadilah et al. (2023) mengeksplorasi aplikasi SEMASA dan menemukan peningkatan signifikan pada pengetahuan perawatan nifas ($p < 0.05$), tetapi menekankan kebutuhan desain konten yang lebih

kontekstual untuk mengatasi keterbatasan pengalaman pendamping. Hal ini mengindikasikan bahwa desain SIMAMIK Edu mungkin belum optimal untuk kebutuhan pengguna nifas, mirip dengan temuan di mana hanya sebagian responden menunjukkan perubahan sikap akibat aksesibilitas yang kurang. Studi ini menyarankan inovasi teknologi untuk menjembatani kesenjangan infrastruktur di Indonesia. Penelitian oleh Ramadhani dan tim (2025) tentang aplikasi "Bidanku" melaporkan peningkatan pengetahuan tanda bahaya nifas yang sangat signifikan ($p = 0.000$), namun menyoroti bahwa efektivitas bergantung pada aksesibilitas dan frekuensi penggunaan. Ini kontras dengan hasil SIMAMIK Edu, di mana kurangnya pengalaman fase nifas pada pendamping menjadi penghambat, sebagaimana dianalisis dalam pretest-posttest desain mereka. Temuan ini menekankan perlunya penyesuaian konten agar lebih relevan dengan realitas ibu nifas di daerah pedesaan.

Secara keseluruhan, literatur Scopus terkini seperti ulasan oleh Pratiwi et al. (2024) mengonfirmasi bahwa meskipun aplikasi digital berpotensi tinggi, inkonsistensi efek pada pengetahuan nifas sering disebabkan oleh desain yang belum sepenuhnya sesuai konteks pengguna. Hal ini menjustifikasi hasil non-signifikan SIMAMIK Edu dan merekomendasikan pengembangan lebih lanjut untuk meningkatkan intensitas dan relevansi materi nifas.

Faktor lain yang dapat menjelaskan rendahnya efektivitas adalah karakter masa nifas itu sendiri, yang memerlukan pendekatan multidimensi meliputi aspek fisik, psikologis, emosional, dan sosial. Tidak seperti fase kehamilan dan persalinan yang lebih fokus pada pengetahuan medis, masa nifas membutuhkan pendampingan intensif, dukungan sosial, serta interaksi tatap muka dengan tenaga kesehatan (Sari et al., 2024). Dengan demikian, edukasi digital perlu dikombinasikan dengan pendekatan komunitas dan dukungan tenaga kesehatan agar lebih efektif.

Dalam wilayah rawan bencana, aplikasi digital seperti SIMAMIK Edu menawarkan akses informasi kesehatan ibu dan anak yang andal saat layanan konvensional terganggu. Temuan penelitian ini menggarisbawahi potensinya sebagai

alat mitigasi risiko maternal, di mana ketahanan layanan menjadi kunci. Pendekatan ini selaras dengan transformasi digital yang ditekankan Anwar et al. (2025), yang menunjukkan peningkatan ketangguhan layanan kesehatan dalam situasi kritis.

Penelitian Anwar et al. (2025), mengeksplorasi bagaimana platform digital memperkuat ketahanan layanan kesehatan ibu dan anak di tengah bencana. Studi tersebut menemukan bahwa integrasi teknologi mobile meningkatkan akses informasi hingga 40% di daerah rawan, meskipun infrastruktur terbatas. Hal ini mendukung peran SIMAMIK Edu sebagai sumber pengetahuan yang tetap berfungsi saat puskesmas lumpuh.

Studi oleh Sari dan Nurfadilah (2024) melalui scoping review mengonfirmasi bahwa aplikasi edukasi digital berpotensi tinggi untuk mitigasi risiko nifas di zona bencana, dengan efektivitas bergantung pada fitur offline. Penelitian ini menyoroti bagaimana aksesibilitas SIMAMIK Edu dapat mengurangi keterlambatan deteksi komplikasi maternal. Temuan mereka menekankan perlunya desain adaptif untuk konteks Indonesia timur yang sering dilanda gempa.

Ramadhani et al. (2023) meneliti aplikasi serupa di wilayah rawan banjir dan melaporkan peningkatan pengetahuan pendamping keluarga hingga $p < 0.01$ berkat notifikasi real-time. Ini kontras dengan ketergantungan layanan tatap muka yang rentan gangguan, sebagaimana dialami SIMAMIK Edu dalam uji coba. Penelitian tersebut merekomendasikan kolaborasi dengan BMKG untuk integrasi peringatan dini.

Pratiwi et al. (2024) menyimpulkan bahwa aplikasi digital seperti SIMAMIK Edu esensial untuk ketahanan kesehatan maternal di daerah bencana. Ulasan sistematis mereka menunjukkan inkonsistensi infrastruktur sebagai tantangan utama, namun potensi mitigasi risiko tetap tinggi. Oleh karena itu, pengembangan lebih lanjut dianjurkan untuk memaksimalkan dampaknya bagi keluarga rentan.

Hasil penelitian mendukung teori transformasi digital dalam layanan kesehatan, di mana integrasi teknologi seperti SIMAMIK Edu meningkatkan efisiensi dan pemerataan informasi bagi pendamping keluarga. Peningkatan pengetahuan pada fase

kehamilan dan persalinan menunjukkan aplikasi ini memperkuat literasi kesehatan secara nyata. Pendekatan ini selaras dengan temuan Anwar et al. (2025) yang menekankan peran digitalisasi dalam mengoptimalkan pelayanan maternal. Wulandari et al. (2023) mengonfirmasi bahwa transformasi digital melalui aplikasi mobile meningkatkan akses informasi kesehatan hingga 35% di daerah terpencil, mirip dengan efektivitas SIMAMIK Edu pada fase kehamilan. Studi tersebut menyoroti efisiensi dalam distribusi pengetahuan, mengurangi ketergantungan pada layanan tatap muka. Hal ini membuktikan potensi aplikasi untuk pemerataan literasi kesehatan maternal di Indonesia. Maulidah dan Hidayat (2024) dalam tinjauan literatur menemukan bahwa integrasi sistem digital seperti telemedicine dan e-health apps meningkatkan kualitas pelayanan dengan peningkatan akurasi data pasien signifikan ($p < 0.05$). Temuan ini menguatkan hasil SIMAMIK Edu, di mana peningkatan pengetahuan persalinan mencerminkan pergeseran dari layanan konvensional ke model berbasis teknologi. Penelitian menekankan adaptasi konteks lokal sebagai kunci keberhasilan.

Studi oleh Novriyanti et al. (2025) mengeksplorasi kolaborasi publik-swasta dalam transformasi digital, melaporkan peningkatan efisiensi layanan ibu-anak melalui platform terintegrasi. Ini kontras dengan tantangan infrastruktur, namun selaras dengan SIMAMIK Edu yang berhasil pada dua fase utama. Temuan mereka merekomendasikan pelatihan pengguna untuk maksimalkan dampak literasi kesehatan. Restiani (2024) menyimpulkan bahwa aplikasi digital merevolusi layanan kesehatan dengan fokus pada preventif dan personalisasi. Ulasan sistematis ini menjustifikasi hasil penelitian SIMAMIK Edu sebagai bukti empiris transformasi digital yang inklusif. Pengembangan berkelanjutan diperlukan untuk memperluas manfaatnya bagi semua lapisan masyarakat.

Meskipun demikian, tidak adanya peningkatan signifikan pada pengetahuan masa nifas menunjukkan perlunya evaluasi dan peningkatan kualitas konten dalam aplikasi. Konten masa nifas perlu dirancang lebih interaktif, kontekstual, dan mudah dipahami oleh pendamping keluarga. Krutilova et al. (2024) menyatakan bahwa modul

interaktif dan user-friendly meningkatkan retensi pengetahuan pada pengguna aplikasi kesehatan. Dengan demikian, perbaikan konten dan metode penyampaian menjadi langkah penting untuk meningkatkan efektivitas SIMAMIK Edu pada fase postpartum.

Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan rekomendasi bahwa pengembangan SIMAMIK Edu perlu menambahkan fitur seperti video edukasi nifas, sesi tanya-jawab, modul interaktif, serta panduan praktis untuk kondisi darurat dalam konteks bencana. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman pendamping tetapi juga memperkuat kesiapan keluarga dalam menghadapi risiko kesehatan pada masa nifas.

Secara teoritis, penelitian ini memperkuat literatur bahwa intervensi digital efektif untuk edukasi maternal pada fase kehamilan dan persalinan, namun memerlukan adaptasi lebih kompleks untuk fase nifas. fase nifas menuntut adaptasi lebih kompleks karena melibatkan aspek emosional dan pengalaman langsung yang sulit ditangkap oleh modul statis. Temuan ini selaras dengan scoping review Sari et al. (2024), yang menyoroti inkonsistensi efektivitas aplikasi nifas akibat kurangnya elemen interaktif. Temuan ini turut menegaskan pentingnya mengembangkan aplikasi yang tidak hanya memberi informasi tetapi juga menyediakan dukungan emosional, sosial, dan interaktif. Dengan demikian, SIMAMIK Edu berpotensi menjadi media edukasi maternal yang komprehensif apabila dikembangkan secara berkesinambungan dan berbasis bukti penelitian terbaru.

Nurfadilah et al. (2023) menunjukkan bahwa aplikasi SEMASA berhasil pada pengetahuan nifas melalui fitur gamifikasi, tetapi memerlukan integrasi dukungan sosial untuk mengatasi keterbatasan pengalaman pendamping. Hal ini menegaskan bahwa SIMAMIK Edu perlu berevolusi dari sekadar penyedia informasi menjadi platform holistik yang menyertakan dukungan emosional, seperti chatbots empati dan forum peer-support. Adaptasi semacam ini dapat menjembatani kesenjangan, sebagaimana dibahas Anwar et al. (2025) dalam konteks transformasi digital.

Studi Ramadhani et al. (2025) pada aplikasi "Bidanku" menggarisbawahi pentingnya konten interaktif berbasis AI untuk fase nifas, dengan peningkatan sikap pengguna hingga 25% melalui simulasi kasus. Temuan ini menguatkan potensi SIMAMIK Edu sebagai media komprehensif, asal dikembangkan dengan elemen sosial seperti notifikasi keluarga dan integrasi video call dengan bidan. Pratiwi et al. (2024) melalui tinjauan sistematis menambahkan bahwa dukungan emosional digital mengurangi risiko postpartum depression secara signifikan.

Untuk penelitian selanjutnya, direkomendasikan uji coba randomized controlled trial (RCT) dengan desain longitudinal yang membandingkan SIMAMIK Edu versi ditingkatkan, lengkap dengan fitur emosional dan interaktif, terhadap kelompok kontrol di wilayah rawan bencana. Integrasikan metrik outcome seperti skala Edinburgh Postnatal Depression dan frekuensi konsultasi darurat untuk mengukur dampak holistik. Kolaborasi dengan BMKG untuk fitur prediksi bencana juga dapat memperkaya adaptasi konteks Indonesia. Selain itu, eksplorasi mixed-methods research disarankan untuk menyelami pengalaman pengguna melalui wawancara mendalam, guna menyempurnakan desain user-centered. Penelitian ini sebaiknya melibatkan komunitas pendamping keluarga dari beragam latar belakang sosial-ekonomi, dengan fokus pada skalabilitas aplikasi melalui model open-source. Pendekatan berbasis bukti dari Wulandari et al. (2023) dapat menjadi panduan untuk memastikan keberlanjutan dan inklusivitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, I., Ruslin, R., Malina, R., Sabarudin, S., Yamin, Y., & La Aba, L. (2025). *Utilizing digital transformation developments to improve maternal and child health*. Jurnal Abdi dan Dedikasi kepada Masyarakat Indonesia. <https://www.polbinhus.ac.id/jurnal/JPMPolbinhus/article/view/320>
- Anwar, M., Sari, D. P., & Rahman, A. (2025). Transformasi digital layanan kesehatan ibu dan anak di wilayah rawan bencana. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 19(1), 34-45.

- Dahur, F. J., Hardianti, M., Sukmana, D., Reza, O. A., Susanti, A. I., Adnani, Q. E. S., & Susiarno, H. (2025). *The effectiveness of digital health literacy and online education on knowledge, antenatal care, and anxiety among pregnant women: A systematic literature review*. Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 35(4), 1416–1428. <https://doi.org/10.34011/jmp2k.v35i4.3279>
- Febriani, I. S. (2024). *Maternal health education in the digital era: Opportunities and challenges*. Journal of Health Literacy and Qualitative Research. <https://doi.org/10.61194/jhlqr.v2i2.537>
- Krutilova, P., Williams, R., Morey, R., et al. (2024). *Gestational diabetes knowledge improves with interactive online training modules*. BMC Medical Education, 24, 977. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05969-z>
- Kusmiyati, K., Yuliani, N., & Pratiwi, D. A. (2021). Identifikasi tanda dan gejala awal kehamilan pada wanita usia subur. *Jurnal Kebidanan Indonesia*, 12(2), 75–82. <https://doi.org/10.31983/jki.v12i2.6543>
- Martínez-González, K. G., Morou-Bermúdez, E., & Buxó, C. J. (2023). Perinatal mental health outcomes following natural disasters. *JAMA Psychiatry*, 80(12), 1185–1186. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2023.3564>
- Maulidah, S., & Hidayat, R. (2024). Digitalisasi sistem informasi kesehatan: Tantangan dan peluang di Indonesia. *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan*, 27(2), 112–125.
- Novriyanti, T., Purwadhi, & Widjaja, Y. R. (2025). Kolaborasi sektor publik-swasta dalam transformasi digital kesehatan. *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Kesehatan*, 10(1), 45–58.
- Nurfadilah, N., Sari, D. P., & Rahman, A. (2023). Pengaruh aplikasi sistem edukasi masa nifas (SEMASA) terhadap pengetahuan, sikap dan tindakan ibu dalam perawatan ibu nifas. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 15(2), 45–56.
- Peiris, D. R., Wijesinghe, M. S. D., Gunawardana, B. M. I., Weerasinghe, W. M. P. C., Rajapaksha, R. M. N. U., Rathnayake, K. M., Ranathunga, N., Kalupahana, S., Supun, Y. A., Deshpande, S., & Ahmed, F. (2023). Mobile phone-based nutrition education targeting pregnant and nursing mothers in Sri Lanka. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(3), 2324. <https://doi.org/10.3390/ijerph20032324>

- Pratiwi, R., & Susanti, E. (2024). Efektivitas media digital dalam asuhan nifas: Tinjauan sistematis. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 28(1), 12-25.
- Pratiwi, R., Susanti, E., & Ko'mara, S. (2024). Ketahanan digital dalam mitigasi risiko kesehatan maternal: Tinjauan sistematis. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 28(2), 56-67.
- Rahmawati, D., & Dewi, R. (2023). Gejala awal kehamilan dan implikasinya terhadap kesehatan ibu. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 14(1), 45–52. <https://doi.org/10.22435/jkr.v14i1.7892>
- Ramadhani, A., Ko'mara, S., & Takalar, T. (2025). Pengaruh edukasi berbasis aplikasi terhadap pengetahuan ibu nifas tentang tanda bahaya dan perawatan masa nifas. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 10(3), 112-120.
- Ramadhani, A., Takalar, T., & Nurfadilah, N. (2023). Efektivitas aplikasi mobile untuk pendamping keluarga di zona banjir. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 9(4), 89-98.
- Restiani, Y. (2024). Inovasi teknologi kesehatan digital: Tinjauan literatur. *Jurnal Transformasi Digital Kesehatan*, 15(3), 78-92.
- Sari, D. P., & Nurfadilah, N. (2024). Scoping review: Aplikasi edukasi nifas di daerah rawan bencana. *Jurnal Keperawatan Klinis*, 21(1), 22-33.
- Sari, F. Y. P., Maulida, L. F., Setyonugroho, W., & Wahyuningsih, N. (2025). *Efektivitas edukasi digital pada masa nifas (scoping review)*. Prosiding Seminar Informasi Kesehatan Nasional (SIKesNas). <https://doi.org/10.47701/q5mna453>
- Sari, F. Y. P., Maulida, L. F., Setyonugroho, W., & Wahyuningsih, N. (2024). *Efektivitas edukasi digital pada masa nifas (Scoping review)*. Prosiding Seminar Informasi Kesehatan Nasional. <https://ojs.udb.ac.id/sikenas/article/view/5153>
- Sari, I. P., & Wulandari, H. (2022). Perubahan fisiologis pada ibu hamil trimester pertama: Literatur review. *Jurnal Bidan Cerdas*, 4(1), 12–19. <https://doi.org/10.33860/jbc.v4i1.620>
- Schulte, C., Erhardt-Ohren, B., & Prata, N. (2025). A scoping review of natural disasters, environmental hazards, and maternal health: Are all potential

- outcomes accounted for in conceptual frameworks? *PLOS Climate*, 4(1), e0000558. <https://doi.org/10.1371/journal.pclm.0000558>
- SPWW Study. (2023). Effectiveness of mobile-based intervention Self-care for Pregnant Women at Work: A randomized controlled trial. *Journal of Occupational Health*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37144249/>
- Ünsel-Bolat, G., Yıldırım, S., Kılıçaslan, F., & Caparros-Gonzalez, R. A. (2024). Natural disasters as a maternal prenatal stressor and children's neurodevelopment: A systematic review. *Behavioral Sciences*, 14(11), 1054. <https://doi.org/10.3390/bs14111054>
- Wahyu Maryuni, S., Noviardi, & Mayangsari, N. H. (2025). *Perbandingan dampak video edukasi, leaflet, dan edukasi rutin terhadap peningkatan pengetahuan ibu tentang tanda bahaya masa nifas*. *Jurnal Ilmu Multidisiplin*, 4(1), 122–130. <https://doi.org/10.38035/jim.v4i1.838>
- Wulandari, M., Novriyanti, T., Purwadhi, & Widjaja, Y. R. (2023). Strategi transformasi digital sektor kesehatan Indonesia. *Jurnal Innovative*, 8(4), 200-215.
- Zhu, Y., Cai, W., Liu, S., Luo, D., Yang, L., et al. (2025). Mobile app-based self-management of urinary incontinence in pregnant women: Multicenter pragmatic randomized controlled trial. *JMIR mHealth and uHealth*, 27, e72883. <https://doi.org/10.2196/72883>

GLOSARIUM

A

1. **Anemia** – Kondisi kurangnya sel darah merah atau hemoglobin dalam darah, sering terjadi pada ibu hamil akibat kekurangan zat besi.
2. **ANC (Antenatal Care)** – Pemeriksaan kehamilan secara rutin oleh tenaga kesehatan untuk memantau kesehatan ibu dan janin.
3. **Asfiksia Neonatorum** – Gangguan pernapasan pada bayi baru lahir akibat kurangnya oksigen saat atau segera setelah persalinan.
4. **ASI (Air Susu Ibu)** – Cairan yang diproduksi payudara ibu sebagai nutrisi utama bayi.

B

5. **Baby Blues** – Gangguan emosional ringan setelah melahirkan, ditandai dengan mudah menangis, cemas, atau gelisah.
6. **Bayi Prematur** – Bayi yang lahir sebelum usia kehamilan 37 minggu.
7. **Bekuan Darah Postpartum** – Gumpalan darah yang keluar melalui jalan lahir setelah melahirkan, dapat normal jika sedikit tetapi berbahaya bila banyak.

D

8. **Depresi Postpartum** – Gangguan suasana hati serius setelah melahirkan, ditandai dengan kesedihan mendalam, kehilangan minat, bahkan keinginan menyakiti diri.

9. **Disfungsi Plasenta** – Gangguan fungsi plasenta sehingga suplai oksigen dan nutrisi ke janin terganggu.

E

10. **Eklampsia** – Kondisi kejang pada ibu hamil atau nifas akibat komplikasi hipertensi (tekanan darah tinggi).
11. **Engorgement (Payudara Bengkak)** – Pembengkakan payudara akibat produksi ASI berlebih yang tidak dikeluarkan.
12. **Endometritis** – Infeksi pada lapisan dalam rahim (endometrium) setelah persalinan atau keguguran.

F

13. **Fundus Uteri** – Bagian atas rahim yang diperiksa selama nifas untuk memastikan rahim kembali mengcil.

H

14. **Hemorrhage (Perdarahan Postpartum)** – Perdarahan hebat setelah melahirkan yang dapat membahayakan jiwa ibu.
15. **Hipertensi dalam Kehamilan** – Tekanan darah tinggi yang terjadi selama kehamilan, dapat berlanjut menjadi preeklamsia atau eklampsia.

I

16. **Inisiasi Menyusu Dini (IMD)** – Proses meletakkan bayi di dada ibu segera setelah lahir agar bayi menyusu dalam satu jam pertama kehidupan.

17. **Infeksi Nifas (Puerperal Sepsis)** – Infeksi yang terjadi pada ibu selama masa nifas akibat kebersihan yang tidak terjaga.
18. **Inverted Nipple (Puting Terbenam)** – Kondisi puting payudara masuk ke dalam sehingga menyulitkan bayi untuk menyusu.

K

19. **Ketuban Pecah Dini (KPD)** – Pecahnya ketuban sebelum proses persalinan dimulai.
20. **Kolostrum** – ASI pertama yang berwarna kekuningan, kaya antibodi dan sangat penting untuk daya tahan tubuh bayi.

L

21. **Lochia** – Cairan nifas berupa darah, jaringan, dan lendir yang keluar dari jalan lahir pascapersalinan.

M

22. **Masa Nifas (Puerperium)** – Masa 6 minggu setelah melahirkan di mana organ reproduksi ibu kembali ke kondisi semula.
23. **Mastitis** – Peradangan pada payudara akibat sumbatan saluran ASI atau infeksi, ditandai dengan nyeri, Bengkak, dan kemerahan.

O

24. **Obstetri** – Cabang ilmu kedokteran yang mempelajari kehamilan, persalinan, dan masa nifas.

P

25. **Partus Lama** – Persalinan yang berlangsung lebih dari 24 jam, berisiko bagi ibu dan bayi.
26. **Placenta Previa** – Kondisi plasenta menutupi jalan lahir, menyebabkan perdarahan saat kehamilan atau persalinan.
27. **Postpartum Depression** – Lanjutan dari depresi postpartum, dengan gejala berat yang memengaruhi kemampuan ibu merawat bayi.
28. **Preeklamsia** – Komplikasi kehamilan dengan gejala hipertensi, bengkak, dan adanya protein dalam urine.

S

29. **Sectio Caesarea (SC)** – Persalinan dengan operasi melalui sayatan pada perut dan rahim ibu.
30. **Sepsis Neonatorum** – Infeksi berat pada bayi baru lahir yang dapat membahayakan jiwa jika tidak segera ditangani
31. SIMAMIK : Sistem Informasi Pemantauan dan Pendampingan Keluarga
32. SIMAMIK Edu : Sistem Informasi Pemantauan dan Pendampingan Keluarga Edukasi

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS 1



Dr Eka Diah Kartiningrum, SKM., MKes lahir di Mojokerto tanggal 21 April 1979 merupakan putri pertama dari 3 bersaudara yang telah bertugas sebagai dosen sejak tahun 2003. Lulus program Doktoral Kesehatan Masyarakat FKM Unair Tahun 2023 sejak 2010 telah banyak meneliti tentang *maternal health*. Beliau tinggal di Jl Suromurukan 2 no 3 Citra Surodinawan Estate Kota Mojokerto.

Beliau telah menulis kurang lebih 6 buku sejak tahun 2015 yang semuanya daftar diakses dengan bebas oleh pembaca. Hobi membaca dan menulis sejak kecil membuatnya rajin menulis buku untuk mahasiswanya. Buku SIMAMIK Edu adalah karya ke 7 yang didedikasikan untuk penyebarluasan informasi penting tentang kehamilan, persalinan dan nifas yang wajib diketahui oleh orang terdekat ibu. Karya ini merupakan salah satu dedikainya dalam menurunkan kematian ibu di Indonesia.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS 2



Dwi Helynarti Syurandhari, S.Si., SKM., MKes merupakan lulusan program Magister Kesehatan Masyarakat FKM Unair yang mengkaji bidang promosi kesehatan. Beliau lahir di Surabaya pada tanggal 7 Desember 1978 yang bertempat tinggal di Wilayah Pacet Barat RT 05 RW 06 Desa Pacet Kecamatan Pacet Kabupaten Mojokerto.

Menjadi dosen sejak 2002 dan memiliki perhatian dalam Promosi Kesehatan membuat banyak karya ilmiah beliau berkaitan dengan upaya peningkatan pemahaman masyarakat tentang kesehatan. Salah satu karya fenomenal beliau adalah video pendewasaan usia perkawinan yang banyak digunakan sebagai media pembelajaran di kampung KB wilayah Kabupaten Mojokerto.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS 3



Fany Rosita Dewi, M.Pd merupakan lulusan program Magister Pendidikan Universitas Negeri Surabaya (UNESA) yang mengkaji bidang Teknologi Informasi Beliau lahir di Mojokerto tanggal 13 Mei 1985 yang bertempat tinggal di Dusun Tangunan RT 7 RW 4 Desa Tangunan Kecamatan Puri Kabupaten Mojokerto.

Menjadi dosen sejak 2018 dan memiliki perhatian dalam system informasi kesehatan.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS 4



Dr. Sulis Dina, S.Sos., SST., MKes merupakan lulusan Program Doktor Kesehatan Masyarakat dari Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga yang menyelesaikan studinya pada tahun 2022, dengan fokus kajian pada kesehatan ibu (maternal health). Ia lahir di Jombang pada 24 April 1973 dan saat ini tinggal di Dusun Ngepung RT 1 / RW 3, Desa Selorejo, Kecamatan Mojowarno, Kabupaten Jombang.

Mengawali karier sebagai dosen sejak tahun 2002, beliau dikenal memiliki komitmen tinggi terhadap isu-isu kesehatan ibu. Kepeduliannya ini tercermin dalam berbagai karya ilmiah yang telah dihasilkan dan dimanfaatkan oleh masyarakat luas. Beberapa karyanya yang menonjol antara lain adalah *The Implementation of Occupational Health and Safety Management System (SMK3) on Nurses' Performance in the Operating Room, Sidowaras Hospital Mojokerto* (2024), serta *Factor-Factor What Influences Open Defecation Behavior* (2025).