Jurnal Ilmiah Kesehatan Delima
Volume 8 Nomor 1, 2025, 32-38
P-ISSN: 2654-7821 | E-ISSN: 2987-9132
DOI: https://doi.org/10.60010/jikd.v8i1.155

ORIGINAL ARTICLE Open Access

Dampak Aplikasi *E-Health* dalam Memengaruhi Perilaku Ibu dan Meningkatkan Hasil Kesehatan: Sistematic Review

Impact of E-Health Applications on Maternal Behavior Modification and Health Outcome Improvement: A Systematic Review

Anita Dewi Anggraini[1*], Diyas Windarena[1], Dwi Ardani Rochmaniah[1]

[1] *STIKes Bhakti Husada Mulia, Madiun, Indonesia*

Penulis Korespondensi:
*anitadewi044@gmail.com

Proses Artikel
Dikirim : Mei 2025
Direview : Juni 2025
Diterima : Juni 2025
Tersedia Online : Juli 2025

Keywords: *E-Health, Behaviour, Health Outcomes, Pregnancy*

Kata Kunci: *E-Health, Perilaku, Hasil Kesehatan, Kehamilan*

Diterbitkan oleh: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Salsabila, Serang Banten
Hak cipta © [2025] [Anita Dewi Anggraini].
Artikel ini merupakan artikel akses terbuka yang diterbitkan di bawah lisensi *Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International* (CC BY-SA 4.0).
Lisensi: https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

Abstract

Maternal Mortality Rate (MMR) is one of the priority indicators of a country's health development. Indonesia is targeting a reduction in the MMR to 70 deaths per 100 thousand live births by 2030. Efforts are needed to reduce MMR through prevention and provision of quality health care for pregnant women. E-Health is the use of information and communication technology to support the health sector. This study aims to determine the impact of E-Health applications in influencing maternal behavior and improving health outcomes. The research method is systematic literature review. Literature search uses databases consisting of Scopus, Medline, EMBASE, CINAHL, and PubMed. In conducting the search, we used the keywords E-Health OR E-Health OR Mhealth OR E-Health OR telemedicine OR telE-Health OR telecare OR telE-Health care OR mobile telE-Health care OR mobile telemedicine OR mcare OR m-care AND Pregnancy OR mother OR women, pregnant. The results of the article analysis obtained 10 out of 1060 eligible articles. The results of the study reported that seven out of ten E-Health applications had an impact on maternal healthy behavior and improved health outcomes. Meanwhile, three of the studies showed no significant impact. We conclude that E-Health applications can influence maternal behavior and improve health outcomes

Abstrak

Angka Kematian Ibu (AKI) merupakan salah satu indikator prioritas pembangunan kesehatan suatu negara. Negara Indonesia menargetkan penurunan Angka Kematian Ibu (AKI) menjadi 70 kematian per 100 ribu kelahiran hidup pada tahun 2030. Perlu upaya dalam menurunkan AKI melalui pencegahan penyediaan perawatan kesehatan yang berkualitas untuk wanita hamil. *E-Health* merupakan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi untuk mendukung bidang kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak aplikasi *E-Health* dalam memengaruhi perilaku ibu dan meningkatkan hasil kesehatan. Metode penelitian ini adalah Systematic Literature Review. Pencarian literatur menggunakan database yang terdiri dari Scopus, Medline, EMBASE, CINAHL dan PubMed. Dalam melakukan pencarian, kami menggunakan kata kunci *E-Health* OR *E-Health* OR Mhealth OR *E-Health* OR telemedicine OR tel*E-Health* OR telecare OR tel*E-Health* care OR mobile tel*E-Health* care OR mobile telemedicine OR mcare OR m-care AND Pregnancy OR mother OR women, pregnant. Hasil analisis artikel didapatkan 10 dari 1060 artikel yang memenuhi syarat. Hasil dari studi melaporkan tujuh dari sepuluh memberikan dampak aplikasi *E-Health* terhadap perilaku ibu yang sehat dan meningkatkan hasil kesehatan. Sedangkan, tiga dari studi menunjukkan tidak ada dampak yang significant. Kami menyimpulkan bahwa aplikasi *E-Health* dapat memengaruhi perilaku ibu dan meningkatkan hasil kesehatan

Cara Mengutip Artikel:
Anggraini, Anita Dewi, Windarena, Diyas, Rochmaniah, Dwi Ardani. Dampak Aplikasi E-Health dalam Memengaruhi Perilaku Ibu dan Meningkatkan Hasil Kesehatan: Sistematic Review, *Jurnal Ilmiah Kesehatan Delima*, 8 (1) 2025: 32-38. https://doi.org/10.60010/jikd.v8i1.155

PENDAHULUAN

Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB) merupakan indikator prioritas pembangunan kesehatan suatu negara. Menurut World Health Organization (WHO) AKI sangat tinggi sekitar 830 wanita meninggal akibat komplikasi terkait kehamilan atau persalinan di seluruh dunia setiap hari. Sekitar 303.000 wanita meninggal selama dan setelah kehamilan dan persalinan. Angka kematian ibu di negara berkembang adalah 239 per 100.000 kelahiran hidup dibandingkan 12 per 100.000 kelahiran hidup di negara maju. AKI menjadi indikator dalam pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs) dan masih fokus dalam upaya menurunkan AKI. Indonesia secara agresif menargetkan penurunan angka Kematian Ibu menjadi 70 kematian per 100 ribu kelahiran hidup pada tahun 2030. Sementara berdasarkan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN), Indonesia ditargetkan menekan Angka Kematian Ibu menjadi 183 kematian per 100 ribu kelahiran hidup di tahun 2024. Dengan demikian, diperlukan penguatan sistem kesehatan menuju penurunan Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB) (BPS, 2024).

Penggunaan internet di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun ke tahun di seluruh wilayah di Indonesia. Media yang digunakan untuk mengakses internet diantaranya menggunakan komputer desktop, laptop/notebook/Tablet, telepon seluler atau media lainnya. Telepon seluler mendominasi pilihan masyarakat untuk mengakses internet sebesar 98,79 persen pada tahun 2023. Menurut kelompok umur, hampir lima puluh persen (47,19%) pengguna internet merupakan penduduk dengan usia 25−49 tahun. Sementara itu, sebesar 13,74 persen pengguna internet yang berusia 19−24 tahun (Badan Pusat Statistik, 2023).

Sistem perawatan kesehatan telah mengalami transformasi menjadi teknologi berbasis internet. Studi menunjukkan bahwa "penggunaan teknologi seluler dapat meningkatkan basis pengetahuan klien, penerimaan layanan dan manajemen tepat waktu dari komplikasi kehamilan yang muncul (Fedha & Fedha, 2014). Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), *E-Health* merupakan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi yang hemat biaya dan aman untuk mendukung bidang kesehatan dan bidang terkait kesehatan, termasuk layanan perawatan kesehatan, pengawasan kesehatan, literatur kesehatan, serta pendidikan, pengetahuan, dan penelitian kesehatan. Oleh karena itu, *E-Health* mencakup semua jenis teknologi informasi dan komunikasi (TIK) , misalnya, aplikasi dan situs web untuk promosi kesehatan, skrining, penilaian, dan sesi obrolan video terapis (Bitar & Alismail, 2021). Tidak dibatasi oleh waktu dan tempat, aplikasi *E-Health* juga memberikan solusi untuk pemberdayaan pasien dan perawatan kesehatan (Lettieri et al., 2015). Pemberdayaan pasien diasumsikan untuk meningkatkan partisipasi pasien dalam pengambilan keputusan medis, komitmen terhadap pengobatan, dan hasil kesehatan. Peningkatan keterlibatan pasien dapat menjadi faktor penting untuk peningkatan kualitas perawatan dan keselamatan pasien (Barello et al., 2016).

Menurut Wallwiener, Wanita Usia Subur (WUS) merupakan pengguna internet, media sosial, dan aplikasi telepon pintar yang banyak dibandingkan kalangan lainnya (Wallwiener et al., 2016). Wanita hamil menggunakan internet untuk mencari informasi kesehatan mengenai topik prenatal, perinatal, postnatal, dan menyusui. Situasi ini didorong oleh kemudahan akses dan ada bukti yang menunjukkan bahwa wanita hamil lebih cenderung mencari informasi pada waktu-waktu tertentu dalam kehamilan dan sebagai respons terhadap situasi tertentu(Song et al., 2013). Misalnya, mencari informasi terkait kehamilan sebelum bertemu dan setelah konsultasi dengan profesional kesehatan. Meskipun kehamilan adalah peristiwa alami dalam kehidupan seorang wanita, perawatan kehamilan seperti pemantauan medis dan pemeriksaan kehamilan dapat memicu ketakutan. Akibatnya, banyak wanita hamil memanfaatkan Internet sebagai sumber informasi, dan sebagai sarana untuk membantu mereka mengatasi keraguan, dan mengambil keputusan terkait kehamilan (Bert et al., 2013).

E-Health berupa Intervensi gaya hidup berbasis telepon dapat menurunkan kenaikan berat badan gestasional mingguan pada pasien yang berisiko mengalami kenaikan berat badan gestasional yang berlebihan (Ferrara et al., 2020). Hasil studi DeNicola et al menyebutkan bahwa Intervensi edukasi berbasis pesan teks telah meningkatkan penghentian merokok selama kehamilan dan tingkat menyusui pada 6 bulan pascapersalinan (DeNicola et al., 2020). Selain itu, *E-Health* berupa Web juga digunakan sebagai forum untuk bertukar pengalaman, pengetahuan, dan saling mendukung melalui komunitas online dengan calon ibu lainnya (Johnson, 2015). Interaksi dalam forum diskusi online memengaruhi literasi kesehatan ibu melalui peningkatan kesadaran akan promosi kesehatan dan pengetahuan terkait kesehatan. Bagi sebagian orang, informasi yang diberikan oleh ibu hamil lainnya dianggap lebih berharga dibandingkan saran dari tenaga kesehatan, sehingga hal ini menggarisbawahi perlunya informasi kesehatan yang berkualitas tinggi dan berbasis bukti di Web. Meskipun pengaruh Web semakin meningkat dan teknologi *E-Health* berkembang pesat. Namun, Kunjungan perawatan prenatal tidak banyak berubah selama beberapa tahun terakhir. Selain itu, masih belum diketahui bagaimana perangkat seluler ini memengaruhi kesehatan ibu hamil, perawatan medis, dan apakah manfaat nyata yang dijanjikannya benar-benar terpenuhi (Kraschnewski et al., 2014; Lupton, 2015; Lupton & Jutel, 2015).

Namun, muncul pertanyaan apakah *E-Health* dapat memberikan kualitas perawatan yang dibutuhkan untuk mempertahankan atau bahkan meningkatkan hasil kesehatan. Masalah biaya dan penggantian biaya; keamanan pengumpulan data; serta penyimpanan, privasi, dan keandalan informasi di situs web dan aplikasi juga harus diperhitungkan. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai literatur

tentang *E-Health* dalam perawatan perinatal dan menilai penerapan, keuntungan, keterbatasan, dan masa depan perawatan kehamilan generasi baru ini.

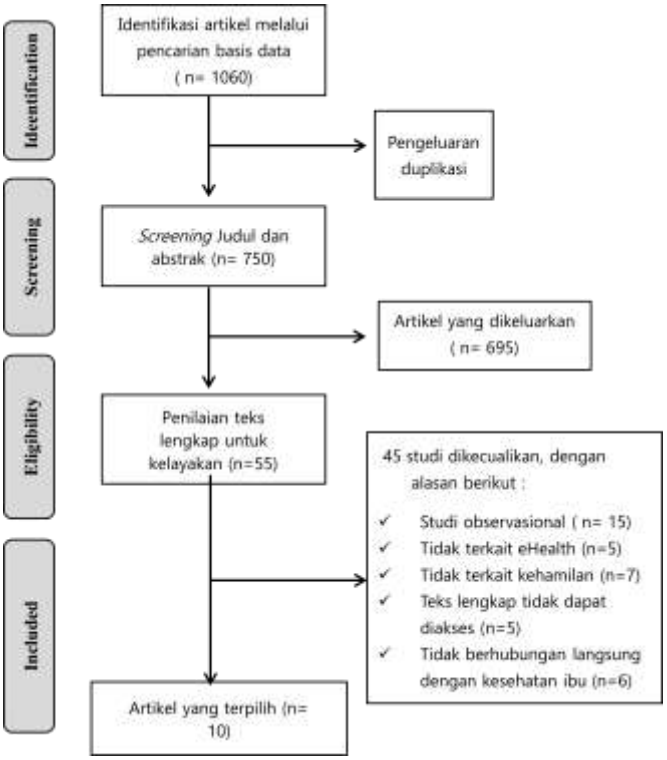
METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review*. Kami menggunakan checklist *PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses)* sebagai panduan penulisan untuk memastikan semua langkah dilakukan dengan benar. Basis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Scopus, Medline, PreMEDLINE/Ovid, EMBASE, CINAHL dan PubMed. Pencarian literatur sistematis dilakukan di PubMed dan EMBASE. Dalam melakukan pencarian, kami menggunakan kata kunci *E-Health OR E-Health OR Mhealth OR E-Health OR telemedicine OR telE-Health OR telecare OR telE-Health care OR mobile telE-Health care OR mobile telemedicine OR mcare OR m-care AND Pregnancy OR mother OR women, pregnant*. Kami juga mencari isi jurnal tertentu (BioMed Central, termasuk Journal of Pregnancy and Childbirth) dan daftar referensi dari makalah yang telah diambil. Penulis juga melakukan pencarian Internet umum menggunakan kombinasi istilah pencarian di mesin pencari Google.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Artikel penelitian asli, 2) Artikel berfokus pada penggunaan *E-Health* oleh wanita hamil, 3) sasaran wanita hamil dari segala usia kehamilan; 4) Artikel menyajikan hasil dalam bentuk hasil kuantitatif, seperti proporsi, persentase atau frekuensi; 5) dan Artikel dalam bahasa Inggris. Kriteria eksklusi untuk penelitian ini adalah sebagai berikut :1) artikel yang menyajikan hasil kualitatif; atau berupa tinjauan; tajuk rencana; 2) ditujukan kepada pria atau pasangan dari ibu hamil ;3) makalah konferensi dan studi yang membahas konten selain informasi kesehatan; 4) artikel yang menjelaskan teknologi yang sudah ketinggalan zaman, karena perkembangan pesat di bidang teknologi, misalnya, komunikasi faks, fonokardiografi, dan kunjungan rumah atau perawatan di rumah. Penyaringan dan peninjauan abstrak dan artikel lengkap dilakukan oleh 3 penulis independen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kami melakukan penelusuran artikel pada tanggal 1-31 Maret 2025 dan mengidentifikasi 1060 artikel dari tiga basis data. Setelah menghilangkan duplikasi, terdapat 750 artikel untuk menyaring judul dan abstrak. Setelah menghilangkan artikel yang tidak relevan, kami menemukan 55 artikel untuk penilaian teks lengkap kelayakan. Akhirnya, 10 artikel memenuhi syarat dan dimasukkan dalam analisis. Proses penelusuran artikel dapat dilihat pada diagram alur *PRISMA* pada Gambar 1. Berdasarkan penilaian kualitas studi menggunakan alat Penilaian Kritis *The Joanna Briggs Institute* pada tahun 2017. Sebanyak 10 artikel yang dimasukkan dalam sintesis merupakan artikel dengan kategori baik



Gambar 1. Proses pemilihan artikel dengan PRISMA

Tabel 1. Ekstraksi Data Untuk Studi Yang Disertakan

No	Penulis (tahun)	Lokasi	Design	Aplikasi	Tujuan aplikasi	Besar sampel	Analisis (p<0,05)	Kesimpulan
1	(Bush et al., 2017)	Amerika	RCT	WYhealth Due Date Plus	Meningkatkan perilaku pasien terhadap perawatan prenatal sehingga meningkatkan hasil kehamilan	85	Penyelesaian kunjungan prenatal dalam 6 bulan sebelum melahirkan (p = 0,022), dan berat badan lahir rendah (p = 0,055)	Aplikasi wyhealth due date plus dapat meningkatkan penyelesaian kunjungan pranatal dan penurunan kejadian persalinan dengan berat badan lahir rendah.
2	(Chen et al., 2023b)	Tionghoa	RCT	UIW (UI self-management Intervention Women)	Mengurangi keparahan gejala inkontinensia urine pada wanita hamil	126	Gejala inkontinensia urin yang secara signifikan menurun dibandingkan dengan kelompok kontrol p <0,001).	Aplikasi uiw secara efektif mengurangi keparahan gejala ui selama akhir kehamilan, dan efeknya bertahan hingga 6 minggu pascapersalinan.
3	(Cawley et al., 2020)	Amerika	Kohort Retrospektif	Circle	Meningkatkan hasil kesehatan dan perilaku kesehatan di antara pasien hamil dan orang tua baru(pascapersalinan)	567	Menyusui lebih dari 6 bulan pascapersalinan (p =0.012), lebih kecil untuk melewatkan janji temu prenatal (p = 0.046), dan berolahraga 3 kali atau lebih seminggu selama kehamilan (p = 0.04)	Aplikasi circle secara signifikan berhubungan dengan peningkatan perilaku sehat dan pengetahuan kesehatan
4	(Choi et al., 2016)	Amerika	RCT	Plus Fitbit	Memberikan intervensi aktivitas fisik kesehatan bergerak selama 12 minggu pada ibu hamil	30	Tidak memengaruhi aktivitas fisik secara signifikan selama kehamilan (p = 0,77)	Aplikasi plus fitbit tidak dapat menunjukkan efek signifikan secara statistik pada aktivitas fisik wanita hamil
5	(Yew et al., 2021)	Singapura	RCT	SMART-GDM	Pengelolaan gaya hidup untuk mencegah berat badan yang berlebihan pada ibu dengan Diabetes mellitus gestasional	340	Tidak ada perbedaan signifikan aplikasi dengan berat badan gestasional yang berlebihan (P = 0,152), komplikasi neonatal lebih rendah (P = 0,006)	Aplikasi SMART-GDM dapat menurunkan glukosa darah ibu dan dikaitkan dengan lebih sedikit komplikasi neonatal tetapi tidak dapat mencegah penambahan berat badan gestasional yang berlebihan
6	(Penna et al., 2022)	Tiongkok	RCT	Care Mom	Mencegah depresi dan kecemasan pascapersalinan	112	Skor edinburgh pascanatal depresi scale (epds) yang jauh lebih rendah daripada kelompok kontrol (p = 0,037).sebaliknya, tidak menunjukkan pengurangan yang signifikan dalam skor generalized anxiety disorder (gad-7) selama kehamilan (p= > 0,001)	Aplikasi caremom dapat mengurangi gejala depresi pada populasi pascapersalinan
7	(Chan et al., 2019)	China	RCT	iParents	Mengurangi depresi, kecemasan, atau stres pascapersalinan	660	Menunjukkan perbedaan signifikan antar kelompok Skala edinburgh pascanatal depresi scale (epds) (p= 0,01), dass kecemasan (p=0 0.30), Dass stres (p= 0.99)	Aplikasi iparents efektif dalam mengurangi depresi pascapersalinan
8	(Jaffar et al., 2022)	Malaysia	RCT	KEPT (Kegel Exercise Pregnancy Training)	Memperbaiki inkontinensia urin (UI) pada kehamilan	10	Penurunan secara signifikan keparahan inkontinensia urin (p=0,03).	Aplikasi KEPT dapat mengurangii inkontinensia urin (UI).
9	(Sandborg et al., 2021)	Swedia	RCT	HealthyMoms	Mendorong perilaku diet sehat, aktivitas fisik, serta mengurangi penambahan berat badan berlebihan selama kehamilan pada wanita obesitas	305	Tidak ada pengaruh pada perilaku diet sehat (p = 0,62), aktivitas fisik (p=0,67), pola makan sehat (p=0,18), glikemia (p=0,18), dan resistensi insulin (p=0,31)	Aplikasi healthymoms dapat meningkatkan perilaku diet sehat, dan mengurangi penambahan berat badan selama kehamilan pada wanita dengan obesitas.
10	(Zairina et al., 2016)	Australia	RCT	Mastery	Pengendalian asma pada ibu hamil	72	Pengamatan selama 6 bulan pengendalian asma yang lebih baik (p=0,02) dan kualitas hidup yang lebih baik (p=0,002)	Aplikasi mastery dapat meningkatkan pengendalian asma dan kualitas hidup terkait Asma selama kehamilan.

Berdasarkan Tabel 1, Artikel diterbitkan antara tahun 2016 dan 2023, meliputi dua pada tahun 2016; satu pada tahun 2017; satu pada tahun 2019; satu pada tahun 2020; tiga pada tahun 2021; dua pada tahun 2022; dan satu pada tahun 2023. Ukuran sampel bervariasi dari 10 hingga 660 wanita hamil. Sembilan dari studi menggunakan metode penelitian RCT, dan satu studi kohort prospective. Studi berbasis di negara-negara meliputi tiga artikel Amerika (Bush et al., 2017; Cawley et al., 2020; Choi et al., 2016), tiga artikel dari China (Chan et al., 2019; Chen et al., 2023a; Penna et al., 2022) Satu artikel dari Singapura (Yew et al., 2021), satu artikel dari Irlandia (Greene et al., 2021), satu artikel dari Malaysia (Jaffar et al., 2022), satu artikel dari Swedia (Sandborg et al., 2021), dan satu artikel dari Australia (Zairina et al., 2016). Usia rata-rata peserta (n = 2770) bervariasi, berkisar antara 18 hingga 40 tahun.

E-Health merupakan inovasi dari telemedisin yang memanfaatkan gawai sebagai media untuk mengakses informasi dan layanan kesehatan berbasis digital dengan memanfaakan perangkat elektronik yang terhubung dengan jaringan internet. Penggunaan aplikasi *mobile heatlh* berdampak dalam pemberian perawatan kesehatan yang efisien. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi M-Health terhadap perubahan perilaku kesehatan dalam kehamilan. Tinjauan artikel ini menemukan cukup bukti bahwa aplikasi *E-Health* secara efektif mengurangi berbagai kondisi yang dialami oleh ibu selama kehamilan. 7 dari10 studi menyimpulkan bahwa aplikasi *E-Health* bermanfaat untuk kondisi kesehatan ibu hamil. Dampak positif perubahan perilaku dalam kehamilan meliputi peningkatan penggunaan layanan perawatan kesehatan, manajemen berat badan selama kehamilan, manajemen diabetes gestasional, pengurangan keparahan gejala inkontinensua urin, pengurangan gangguan mental pascapersalinan, dan manajemen asma. Kondisi-kondisi ini merupakan beberapa penyebab utama morbiditas dan mortalitas ibu dan bayi baru lahir (Momodu et al., 2023)

Disisi lain, kenaikan berat badan gestasional yang berlebihan dikaitkan dengan komplikasi seperti peningkatan risiko berat badan lahir rendah dan kelahiran prematur. Penelitian ini menemukan aplikasi M-Health tidak dapat mengurangi penambahan berat badan selama kehamilan pada wanita hamil dengan obesitas dan perilaku diet sehat (Choi et al., 2016; Yew et al., 2021). Hal ini kemungkinan disebabkan karena Pada trimester ketiga menyebabkan peningkatan massa tubuh sehingga menghambat ibu hamil untuk melakukan aktivitas fisik tertentu, serta gejala seperti nyeri panggul yang dapat menurunkan kemampuan atau motivasi untuk aktif secara fisik (Currie et al., 2013). Dengan demikian, pada tahap kehamilan ini, penurunan aktivitas fisik adalah hal yang umum. Hal ini didukung oleh studi Sandborg et al bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara pengguna aplikasi M-Health dengan aktivitas fisik selama kehamilan (Sandborg et al., 2021).

Aplikasi pada m-Health menampilkan berbagai macam fitur meliputi Pendidikan kesehatan, pengingat (*Reminder*), kalkulator, kalendar kehamilan, dan akses pelayanan kesehatan. Fitur penyampaian pendidikan kesehatan memainkan peran penting dalam edukasi dan kesadaran kesehatan. Dengan memberikan informasi yang mudah diakses melalui artikel, video, dan modul interaktif, aplikasi ini memberdayakan individu dengan pengetahuan (George et al., 2023). Hal ini tidak hanya membantu dalam tindakan pencegahan tetapi juga menumbuhkan gaya hidup yang lebih sehat dan mendorong pengambilan keputusan yang tepat terkait kesehatan seseorang. Disamping itu, penyampaian pendidikan kesehatan menggunakan metode video dan animasi. Penggunaan video sebagai alat edukasi kesehatan memiliki dampak positif yang signifikan dalam meningkatkan pemahaman dan kesadaran perilaku kesehatan berbasis aplikasi. Video dapat menyajikan informasi secara visual dan audio, menggunakan grafik, animasi, dan narasi yang jelas sehingga informasi lebih mudah dicerna (AlTayash et al., 2023). Menurut Farwana, sebanyak 40%–80% pengetahuan mudah dilupakan oleh pasien setelah mendapatkan edukasi verbal. Selain itu, hampir 50% informasi yang diingat pasien mungkin salah (Farwana et al., 2020).

Aplikasi m-health juga terdapat fitur pengingat *(reminder)* otomatis pada waktu yang telah ditentukan. Dengan menggunakan teknologi ini, ibu hamil dapat lebih mudah mengingat untuk melakukan perilaku kesehatan, sehingga meningkatkan kepatuhan dan hasil kesehatan secara keseluruhan. Selain itu, aplikasi m-health memudahkan ibu hamil dalam mendapatkan akses pelayanan kesehatan seperti pengiriman pesan, penjadwalan janji temu, dan akses ke catatan medis. Pada Aplikasi Habits-GDM memiliki fitur obrolan manual dimana ibu hamil dapat mengajukan pertanyaan dan tim perawatan kesehatan akan menanggapi dalam waktu 24 jam (Yew et al., 2021) . Dengan demikian, Fitur ini mendorong komunikasi yang lebih baik dengan tenaga kesehatan sehingga dapat memengaruhi perilaku kesehatan selama kehamilan.

Tabel 2. Fitur Aplikasi

No	Fitur aplikasi	Artikel
1	Pendidikan kesehatan	(Bush et al., 2017; Chen et al., 2023a; Choi et al., 2016; Penna et al., 2022; Sandborg et al., 2021; Yew et al., 2021)
2	Pengingat (Reminder)	(Bush et al., 2017; Chen et al., 2023a; Sandborg et al., 2021)
3	Kalkulator, Kalendar kehamilan	(Bush et al., 2017; Sandborg et al., 2021)
4	Akses pelayanan kesehatan	(Bush et al., 2017; Chen et al., 2023a; Yew et al., 2021)

PENUTUP

Penelitian ini menemukan bahwa intervensi aplikasi eHealth memengaruhi perilaku ibu dan meningkatkan hasil kesehatan baik fisik dan mental. Aplikasi *E-Health* dapat digunakan secara luas dalam meningkatkan kesejahteraan ibu selama masa prenatal dan postnatal. Peneliti merekomendasikan Kementerian kesehatan dan pembuat kebijakan lainnya agar menyediakan ehealth untuk meningkatkan penyebaran informasi, pemberian layanan, kontak klien dan penerimaan layanan selama kehamilan. Dengan demikian, diharapkan dapat membantu menurunkan Angka Kematian Ibu (AKI)

DAFTAR PUSTAKA

AlTayash, S. F., Barakeh, M. M., AlKadi, D. Y., AlHadlg, M. A., AlHaidari, G. M., Osman, E. A., Turjoman, A., Mousa, A., & AlMuammar, A. (2023). Impact of mobile-based health education on the awareness of

glaucoma in Saudi patients: Quasi-experimental study. *Saudi Journal of Ophthalmology*, *37*(3), 211. https://doi.org/10.4103/SJOPT.SJOPT_207_22

Badan Pusat Statistik. (2023). *Statistik Telekomunikasi Indonesia* (Vol. 12). Badan Pusat Statistik/.

Barello, S., Triberti, S., Graffigna, G., Libreri, C., Serino, S., Hibbard, J., & Riva, G. (2016). eHealth for Patient Engagement: A Systematic Review. *Frontiers in Psychology*, *6*(JAN). https://doi.org/10.3389/FPSYG.2015.02013

Bert, F., Gualano, M. R., Brusaferro, S., De Vito, E., de Waure, C., La Torre, G., Manzoli, L., Messina, G., Todros, T., Torregrossa, M. V., & Siliquini, R. (2013). Pregnancy e-health: a multicenter Italian cross-sectional study on Internet use and decision-making among pregnant women. *Journal of Epidemiology and Community Health*, *67*(12), 1013–1018. https://doi.org/10.1136/JECH-2013-202584

Bitar, H., & Alismail, S. (2021). The role of eHealth, telehealth, and telemedicine for chronic disease patients during COVID-19 pandemic: A rapid systematic review. *Digital Health*, *7*, 20552076211009396. https://doi.org/10.1177/20552076211009396

BPS. (2024). *Profil Kesehatan Ibu dan Anak* (Vol. 10). Badan Pusar Statistik.

Bush, J., Barlow, D. E., Echols, J., Wilkerson, J., & Bellevin, K. (2017). Impact of a Mobile Health Application on User Engagement and Pregnancy Outcomes Among Wyoming Medicaid Members. *Telemedicine Journal and E-Health*, *23*(11), 891. https://doi.org/10.1089/TMJ.2016.0242

Cawley, C., Buckenmeyer, H., Jellison, T., Rinaldi, J. B., & Vartanian, K. B. (2020). Effect of a Health System–Sponsored Mobile App on Perinatal Health Behaviors: Retrospective Cohort Study. *JMIR MHealth and UHealth*, *8*(7), e17183. https://doi.org/10.2196/17183

Chan, K. L., Leung, W. C., Tiwari, A., Or, K. L., & Ip, P. (2019). Using Smartphone-Based Psychoeducation to Reduce Postnatal Depression Among First-Time Mothers: Randomized Controlled Trial. *JMIR MHealth and UHealth*, *7*(5), e12794. https://doi.org/10.2196/12794

Chen, L., Zhang, D., Li, T., Liu, S., Hua, J., & Cai, W. (2023a). Effect of a Mobile App–Based Urinary Incontinence Self-Management Intervention Among Pregnant Women in China: Pragmatic Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research*, *25*, e43528. https://doi.org/10.2196/43528

Chen, L., Zhang, D., Li, T., Liu, S., Hua, J., & Cai, W. (2023b). Effect of a Mobile App–Based Urinary Incontinence Self-Management Intervention Among Pregnant Women in China: Pragmatic Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research*, *25*, e43528. https://doi.org/10.2196/43528

Choi, J. W., Lee, J. hyeon, Vittinghoff, E., & Fukuoka, Y. (2016). mHealth Physical Activity Intervention: A Randomized Pilot Study in Physically Inactive Pregnant Women. *Maternal and Child Health Journal*, *20*(5), 1091. https://doi.org/10.1007/S10995-015-1895-7

Currie, S., Sinclair, M., Murphy, M. H., Madden, E., Dunwoody, L., & Liddle, D. (2013). Reducing the decline in physical activity during pregnancy: a systematic review of behaviour change interventions. *PloS One*, *8*(6). https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0066385

DeNicola, N., Grossman, D., Marko, K., Sonalkar, S., Butler Tobah, Y. S., Ganju, N., Witkop, C. T., Henderson, J. T., Butler, J. L., & Lowery, C. (2020). Telehealth Interventions to Improve Obstetric and Gynecologic Health Outcomes: A Systematic Review. *Obstetrics and Gynecology*, *135*(2), 371. https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003646

Farwana, R., Sheriff, A., Manzar, H., Farwana, M., Yusuf, A., & Sheriff, I. (2020). Watch this space: a systematic review of the use of video-based media as a patient education tool in ophthalmology. *Eye*, *34*(9), 1563. https://doi.org/10.1038/S41433-020-0798-Z

Fedha, T., & Fedha, T. (2014). Impact of Mobile Telephone on Maternal Health Service Care: A Case of Njoro Division. *Open Journal of Preventive Medicine*, *4*(5), 365–376. https://doi.org/10.4236/OJPM.2014.45044

Ferrara, A., Hedderson, M. M., Brown, S. D., Ehrlich, S. F., Tsai, A. L., Feng, J., Galarce, M., Marcovina, S., Catalano, P., & Quesenberry, C. P. (2020). A telehealth lifestyle intervention to reduce excess gestational weight gain in pregnant women with overweight or obesity (GLOW): a randomised, parallel-group, controlled trial. *The Lancet. Diabetes & Endocrinology*, *8*(6), 490–500. https://doi.org/10.1016/S2213-8587(20)30107-8

George, N., Reynolds, S., de Long, R., Kacica, M., Ahmed, R., & Manganello, J. (2023). Social Media and Black Maternal Health: The Role of Health Literacy and eHealth Literacy. *HLRP: Health Literacy Research and Practice*, *7*(3), e119. https://doi.org/10.3928/24748307-20230614-01

Greene, E. M., O'Brien, E. C., Kennelly, M. A., O'Brien, O. A., Lindsay, K. L., & McAuliffe, F. M. (2021). Acceptability of the Pregnancy, Exercise, and Nutrition Research Study With Smartphone App Support (PEARS) and the Use of Mobile Health in a Mixed Lifestyle Intervention by Pregnant Obese and Overweight Women: Secondary Analysis of a Randomized Controlled Trial. *JMIR MHealth and UHealth*, *9*(5), e17189. https://doi.org/10.2196/17189

Jaffar, A., Muhammad, N. A., Sidik, S. M., Admodisastro, N., Manaf, R. A., Foo, C. N., & Suhaili, N. (2022). Feasibility and Usability of Kegel Exercise Pregnancy Training App (KEPT App) among Pregnant Women with Urinary Incontinence. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(6), 3574. https://doi.org/10.3390/IJERPH19063574

Johnson, S. A. (2015). "Intimate mothering publics": comparing face-to-face support groups and Internet use for women seeking information and advice in the

transition to first-time motherhood. *Culture, Health & Sexuality*, *17*(2), 237–251. https://doi.org/10.1080/13691058.2014.968807

Kraschnewski, J. L., Chuang, C. H., Poole, E. S., Peyton, T., Blubaugh, I., Pauli, J., Feher, A., & Reddy, M. (2014). Paging "Dr. Google": Does Technology Fill the Gap Created by the Prenatal Care Visit Structure? Qualitative Focus Group Study With Pregnant Women. *Journal of Medical Internet Research*, *16*(6), e147. https://doi.org/10.2196/JMIR.3385

Lettieri, E., Fumagalli, L. P., Radaelli, G., Bertele', P., Vogt, J., Hammerschmidt, R., Lara, J. L., Carriazo, A., & Masella, C. (2015). Empowering patients through eHealth: a case report of a pan-European project. *BMC Health Services Research*, *15*(1). https://doi.org/10.1186/S12913-015-0983-0

Lupton, D. (2015). Health promotion in the digital era: a critical commentary. *Health Promotion International*, *30*(1), 174–183. https://doi.org/10.1093/HEAPRO/DAU091

Lupton, D., & Jutel, A. (2015). "It's like having a physician in your pocket!" A critical analysis of self-diagnosis smartphone apps. *Social Science & Medicine (1982)*, *133*, 128–135. https://doi.org/10.1016/J.SOCSCIMED.2015.04.004

Momodu, O. A., Horner, R. D., Liu, J., Crouch, E. L., & Chen, B. K. (2023). Participation in the CenteringPregnancy Program and Pregnancy-Induced Hypertension. *American Journal of Preventive Medicine*, *65*(3), 476–484. https://doi.org/10.1016/J.AMEPRE.2023.04.010

Penna, M. P., Mascia, M. L., Bonfiglio, N. S., Qin, X., Liu, C., Zhu, W., Chen, Y., & Wang, Y. (2022). Preventing Postpartum Depression in the Early Postpartum Period Using an App-Based Cognitive Behavioral Therapy Program: A Pilot Randomized Controlled Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(24), 16824. https://doi.org/10.3390/IJERPH192416824

Sandborg, J., Söderström, E., Henriksson, P., Bendtsen, M., Henström, M., Leppänen, M. H., Maddison, R., Migueles, J. H., Blomberg, M., & Löf, M. (2021). Effectiveness of a Smartphone App to Promote Healthy Weight Gain, Diet, and Physical Activity During Pregnancy (HealthyMoms): Randomized Controlled Trial. *JMIR MHealth and UHealth*, *9*(3), e26091. https://doi.org/10.2196/26091

Song, H., Cramer, E. M., McRoy, S., & May, A. (2013). Information needs, seeking behaviors, and support among low-income expectant women. *Women & Health*, *53*(8), 824–842. https://doi.org/10.1080/03630242.2013.831019

Wallwiener, S., Müller, M., Doster, A., Laserer, W., Reck, C., Pauluschke-Fröhlich, J., Brucker, S. Y., Wallwiener, C. W., & Wallwiener, M. (2016). Pregnancy eHealth and mHealth: user proportions and characteristics of pregnant women using Web-based information sources-a cross-sectional study. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, *294*(5), 937–944. https://doi.org/10.1007/S00404-016-4093-Y

Yew, T. W., Chi, C., Chan, S. Y., van Dam, R. M., Whitton, C., Lim, C. S., Foong, P. S., Fransisca, W., Teoh, C. L., Chen, J., Ho-Lim, S. T., Lim, S. L., Ong, K. W., Ong, P. H., Tai, B. C., & Tai, E. S. (2021). A Randomized Controlled Trial to Evaluate the Effects of a Smartphone Application–Based Lifestyle Coaching Program on Gestational Weight Gain, Glycemic Control, and Maternal and Neonatal Outcomes in Women With Gestational Diabetes Mellitus: The SMART-GDM Study. *Diabetes Care*, *44*(2), 456–463. https://doi.org/10.2337/DC20-1216

Zairina, E., Abramson, M. J., McDonald, C. F., Li, J., Dharmasiri, T., Stewart, K., Walker, S. P., Paul, E., & George, J. (2016). Telehealth to improve asthma control in pregnancy: A randomized controlled trial. *Respirology (Carlton, Vic.)*, *21*(5), 867–874. https://doi.org/10.1111/RESP.12773