

Pengaruh Media Edukasi Tanda Bahaya Kehamilan “Mattampu” Terhadap Pengetahuan Ibu Hamil

The Effect of Pregnancy Educational Media “Mattampu” Towards Women’s Knowledge

Sharfina Haslin¹, Agnes Purba²

^{1,2}Program Studi Sarjana Kebidanan Fakultas Farmasi dan Ilmu Kesehatan Universitas Sari Mutiara Indonesia

¹Email : sharfinahaslin97@gmail.com

ABSTRAK

Salah satu penyebab tingginya kasus kematian ibu adalah rendahnya pengetahuan ibu hamil tentang tanda bahaya kehamilan. Tanda bahaya kehamilan adalah tanda yang dialami ibu selama masa kehamilan yang dijadikan sebagai indikator adanya komplikasi dalam kehamilan sehingga dapat mendeteksi adanya komplikasi saat persalinan. Penelitian ini bertujuan untuk menilai adanya pengaruh aplikasi media edukasi tanda bahaya kehamilan terhadap pengetahuan ibu hamil. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *quasi experiment* dengan rancangan *non equivalent control group pretest and posttest*. Penelitian dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Bojo Baru Kab. Barru Sulawesi Selatan pada bulan Agustus – Oktober 2021. Responden dibagi dalam 2 kelompok yang terdiri atas 26 orang ibu hamil yang diberikan aplikasi media edukasi tanda bahaya kehamilan dan 26 orang ibu hamil yang diberikan asuhan konvensional dengan buku Kesehatan Ibu dan Anak selama 2 minggu. Nilai pengetahuan dianalisis menggunakan Uji *Wilcoxon* dan Uji *Mann-Whitney*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan umur dan pendidikan terhadap tingkat pengetahuan ibu hamil tentang tanda bahaya kehamilan. Terdapat pengaruh aplikasi media edukasi tanda bahaya kehamilan terhadap tingkat pengetahuan ibu ($p = 0,000 < 0,05$). Dari hasil penelitian ini terdapat perbedaan yang signifikan pada tingkat pengetahuan ibu antara kelompok yang diberikan aplikasi media edukasi tanda bahaya kehamilan dan kelompok yang diberikan edukasi dengan buku Kesehatan Ibu dan Anak ($p = 0,000 < 0,05$). Pemberian media edukasi tanda bahaya kehamilan terhadap tingkat pengetahuan ibu.

Kata kunci : Android, Aplikasi, Tanda Bahaya Kehamilan, Pengetahuan

ABSTRACT

One of the causes of high maternal mortality cases was the low knowledge of pregnant women about the danger signs of pregnancy. Danger signs of pregnancy are signs that experienced by mothers during pregnancy which are used as indicators of complications in pregnancy so that they can detect complications during delivery. This study aims to assess the influence of the application of educational media on danger signs of pregnancy on the knowledge of pregnant women. This study used quasi-experimental research design with non-equivalent control group pretest and posttest design. The study was conducted in Public Health Center Bojo Baru, Barru district South Sulawesi in August – October 2021. Respondents were divided into 2 groups (26 pregnant women for intervention group and 26 pregnant women for case group). Knowledge value was analyzed using Wilcoxon test and Mann-Whitney test. The results showed that there was a relationship between age and education on level of knowledge of pregnant women about the danger signs of pregnancy. There was an effect of educational media application of pregnancy danger signs on the mother's level of knowledge ($p = 0.000 < 0.05$). There was a significant difference in level of mother's knowledge between the group that was given the application of educational media on the danger signs of pregnancy and the group that was given education with the MCH handbook ($p = 0.000 < 0.05$).

Keywords: Android, Applications, Pregnancy Danger Signs, Knowledge.

PENDAHULUAN

Teknologi internet di masa sekarang berkembang sangat pesat. Setiap hari ada sekitar 4,54 milyar pengguna Internet di seluruh dunia, dan dari data yang dikutip dari *We Are Social* (2020) terdapat 175 juta orang yang menggunakan Internet (*We Are Social & Hootsuite*, 2020). Teknologi Internet saat ini banyak ditemukan di telepon seluler pintar atau yang disebut *Smartphone*. *Smartphone* saat ini dilengkapi oleh situs media sosial dan aplikasi perangkat lunak 'app' (Lupton, 2016). Android adalah salah satu bentuk perkembangan teknologi saat ini, dimana diperkirakan pada tahun 2021 pengguna Android akan mencapai 1,5 milyar (Alzaylaee, Yerima and Sezer, 2020).

Internet digunakan semua orang sebagai tempat memperoleh informasi yang diperlukan, informasi ini dapat ditemukan di internet bagi siapa saja yang mengaksesnya, dan ibu hamil adalah salah satu kelompok yang tergerak untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan selama masa kehamilan (McCarthy *et al.*, 2020).

Tanda bahaya dalam kehamilan merupakan suatu tanda dan gejala yang dijumpai ibu hamil yang dijadikan

sebagai tanda peringatan. Tanda bahaya kehamilan ini digunakan ibu dan penyedia layanan kesehatan sebagai indikator bahwa adanya komplikasi di kehamilan dan harus dilakukan tindakan segera. Salah satu faktor utama penyebab kematian ibu adalah kurangnya pengetahuan dan wawasan ibu tentang tanda bahaya kehamilan (Dessu, 2018).

Setiap wanita perlu mengetahui serta mewaspadaai adanya tanda dan gejala bahaya dalam kehamilan, karena komplikasi yang tidak dapat diprediksi. Tanda-tanda bahaya selama kehamilan yaitu perdarahan, penglihatan kabur, kejang, pusing, pembengkakan pada kaki dan tangan, dan demam (Morhason-Bello *et al.*, 2016; Mwilike *et al.*, 2018; Salem *et al.*, 2018).

Ada beberapa faktor penyebab kematian ibu, salah satunya adalah dikarenakan kurangnya pengetahuan di lingkup perempuan, keluarga, dan tenaga medis tentang tanda bahaya kehamilan. Sebagian besar penyebab kematian ibu juga dikarenakan keterlambatan pengambilan keputusan dan keterlambatan menerima tindakan yang sesuai. (Akililu Solomon, 2015; Jungari, 2020).

Pentingnya pengetahuan tentang tanda bahaya dalam kehamilan ini akan membantu ibu serta keluarga untuk dapat melakukan pengambilan keputusan segera sehingga ibu mendapatkan perawatan tepat yang akhirnya dapat menekan angka kematian ibu (Mwilike *et al.*, 2018).

Angka Kematian Ibu (AKI) sangat tinggi dari tahun ke tahun. *World Health Organization* (2017) mengatakan selama tahun 2017 AKI sebanyak 295.000 jiwa, 35% lebih rendah dari tahun 2000 yang diperkirakan mencapai 451.000 jiwa. Sebagian besar komplikasi yang dialami ibu selama masa kehamilan tersebut dapat dicegah dan diobati. Hampir 75% penyebab tingginya AKI adalah perdarahan hebat, infeksi, hipertensi, komplikasi selama persalinan, dan amborsi yang tidak aman (Say *et al.*, 2014; WHO, UNICEF, UNFPA, 2019).

Dalam Profil Kesehatan (2019) AKI pada tahun 2019 di Indonesia masih terbilang cukup tinggi, yaitu sebanyak 4.221 ibu yang meninggal dikarenakan komplikasi selama masa kehamilan, persalinan, hingga pasca persalinan. Komplikasi yang terjadi diantaranya adalah perdarahan (30,32%), hipertensi (25,25%), infeksi

(4,9%), gangguan system peredaran darah (4,73%), gangguan metabolic (3,71%), dan lain-lain (31,05%). Sulawesi Selatan tercatat menyumbang 3,41% dalam angka kematian ibu di Indonesia. Dalam Profil Kesehatan Sulawesi Selatan (2018) AKI tahun 2017 di Provinsi Sulsel sebanyak 50 jiwa (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020; Sulawesi Selatan, 2018).

Berdasarkan laporan PWS-KIA Dinas Kesehatan Kab. Barru Sulawesi Selatan pada tahun 2019 tercatat bahwa terdapat 3.420 ibu hamil. Ibu yang melakukan kunjungan minimal 4 kali selama kehamilan (K4) sebanyak 3.145 (91,95%). Dari data ini lebih dari 300 ibu hamil tidak melakukan K4, sehingga dapat berpotensi untuk terjadinya komplikasi dalam kehamilan dan persalinan. Karena pada masa kehamilan, khususnya pada trimester I dan II banyak tanda bahaya yang dijumpai, sehingga pentingnya ibu mendapatkan edukasi tanda bahaya selama kehamilan.

Kesadaran oleh Ibu dan Keluarga tentang adanya tanda bahaya selama kehamilan akan mendorong Ibu untuk melakukan kunjungan hamil yang teratur sehingga angka mordibitas dan

mortalitas ibu dapat menurun, hal ini berhubungan untuk terwujudnya *Sustainable Development Goals* (SDGs) nomor 3 yang telah menjadi salah satu target yang harus tercapai pada tahun 2030 yaitu untuk menurunkan AKI secara global menjadi < 70 per 100.000 KH (Ossai, 2015; Johnston, 2016).

Rekomendasi WHO tentang pemeriksaan *Antenatal Care* (ANC) adalah minimal 8 kali, namun di beberapa Negara seperti Indonesia masih berupaya untuk mencapai 4 kali kunjungan ANC (WHO, 2016). Penelitian membuktikan bahwa kematian perinatal dan maternal salah satunya disebabkan karena jumlah kunjungan ANC yang kurang dibawah 3 kali selama masa kehamilan. Survei yang dilakukan oleh UNICEF (*United Nations Children's Fund*) tahun 2018 mendapatkan hanya setengah dari wanita di seluruh dunia yang memenuhi kunjungan ANC yang telah direkomendasikan oleh WHO. Sebanyak 86% ibu hamil melakukan pemeriksaan ANC oleh tenaga kesehatan sebanyak satu kali, sedangkan hanya 3 dari 5 (62%) ibu hamil yang memenuhi kunjungan lengkap ANC. (Tessema and Animut, 2020).

Pemberian edukasi kepada ibu hamil adalah salah satu cara untuk mengurangi AKI, namun hanya 54% ibu hamil yang mendapat edukasi kesehatan yang tepat dan efisien, terhitung dari angka rata-rata kepuasan ibu hamil yang menerima pelayanan ANC dari tenaga kesehatan sebesar 67,38% sedangkan untuk rata-rata ketidakpuasan ibu hamil sebesar 48,20% dimana angka ini menunjukkan bahwa kualitas pelayanan ANC dan manajemen pelayanan di Indonesia masih menjadi isu yang kritis (Lestari, 2010; Farhati, Sekarwana and Husin, 2018; Maiyana, 2018).

Sebuah penelitian menunjukkan pemberian edukasi berbasis seluler dapat diterima oleh masyarakat dengan baik, contohnya pemberian edukasi tentang perubahan fisiologis yang dialami ibu selama hamil, atau pemenuhan gizi ibu, serta perubahan psikologis dan fisiologis yang dialami ibu selama masa kehamilan (Parsa *et al.*, 2019).

Dari data survei awal yang telah dilakukan oleh peneliti di kabupaten Barru didapatkan dari 10 ibu hamil, hanya 4 ibu yang mengetahui tentang tanda bahaya kehamilan. Berdasarkan uraian diatas, didapatkan bahwa

pemberian edukasi tentang bahaya kehamilan sangat penting. Oleh karena itu, peneliti ingin mengembangkan sebuah aplikasi berbasis android dengan mengembangkan judul “Pengaruh Media Edukasi Tanda Bahaya Kehamilan Berbasis Aplikasi “Mattampu” Terhadap Pengetahuan Ibu Hamil.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *quasi experiment* dengan rancangan *non equivalent control group pretest and posttest*. Penelitian dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Bojo Baru Kab. Barru Sulawesi Selatan pada bulan Agustus - Oktober 2021. Responden dibagi dalam 2 kelompok yang terdiri atas 26 orang ibu hamil yang diberikan aplikasi media edukasi tanda bahaya dalam kehamilan dan 26 orang ibu hamil yang diberikan

asuhan konvensional dengan buku KIA selama 2 minggu yang mana ibu di hari pertama akan didemonstrasikan penggunaan aplikasi dan hari berikutnya subjek akan mempelajari informasi edukasi yang terdapat di aplikasi *Mattampu*. Media edukasi *Mattampu* berisi beberapa tanda bahaya kehamilan yang meliputi; perdarahan pervaginam; mual muntah yang berlebihan; sakit kepala yang hebat; ketuban pecah dini; bengkak wajah, kaki dan tangan; gerakan bayi berkurang; dan demam tinggi.

Tingkat pengetahuan ibu akan diukur dengan kuesioner menggunakan skala *Gutman* yang telah divalidasi. Jumlah pertanyaan sebanyak 21 butir yang bersifat pertanyaan tertutup. Nilai pengetahuan kemudian dianalisis menggunakan Uji *Wilcoxon* dan Uji *Mann-Whitney*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Pengetahuan Ibu Sebelum dan Sesudah Periode Intervensi

Kelompok	Pengetahuan			Mean	P-value
	Kurang	Cukup	Baik		
Intervensi					
<i>Pre Test</i>	16 (61%)	9 (35%)	1 (4%)	51,1 %	0,000 ^a
<i>Post Test</i>	0	5 (19%)	21 (81%)	78%	
Kontrol					
<i>Pre Test</i>	15 (58%)	9 (35%)	2 (8%)	48 %	0,083 ^a
<i>Post Test</i>	13 (50%)	10 (38%)	3 (11%)	66,6 %	

Sumber : Data primer, 2021; ^aUji *Wilcoxon*

Perubahan tingkat pengetahuan pada kelompok intervensi terjadi peningkatan sebanyak 27,1% ($P = 0,000 < 0,05$). Hasil uji *wilcoxon* ini menyatakan bahwa adanya pengaruh media edukasi berbasis aplikasi Mattampu terhadap tingkat pengetahuan ibu sedangkan pada kelompok kontrol, terjadi peningkatan pengetahuan ibu sebanyak 18,6% setelah periode intervensi. Pada kelompok kontrol, responden tetap diberikan edukasi tanda bahaya kehamilan dengan buku KIA (Kesehatan Ibu dan Anak) dan dari hasil uji *Wilcoxon* didapatkan nilai $P = 0,083 > 0,05$ artinya tidak ada hasil yang signifikan pada kelompok kontrol yang tidak diintervensi menggunakan media edukasi berbasis aplikasi Mattampu.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Hikmawati *et. al.* (2020), tentang Perbandingan Aplikasi *Smart Continuity Of Care Berbasis Android* (MONSCA) dengan Buku KIA Terhadap Peningkatan Pengetahuan Ibu Hamil Dalam Penanganan Faktor Risiko Kehamilan. Dari Hikmawati *et al* (2020) mengatakan bahwa tingkat pengetahuan ibu hamil yang diberikan edukasi berupa aplikasi MONSCA mengalami kenaikan yang signifikan (p

$= 0,007$).

Hal yang sama terjadi dimana didapatkan hasil bahwa ibu yang diberikan edukasi dengan media berbasis aplikasi lebih terlihat peningkatan pengetahuan dari pada ibu yang menggunakan media buku KIA sebagai media edukasi. Penggunaan buku KIA telah memberikan kontribusi yang sangat banyak bagi kemajuan kesehatan ibu dan anak di Indonesia ini. Namun dari hasil survei yang dilakukan oleh peneliti beberapa ibu hamil tidak pernah membaca buku KIA dikarenakan kurangnya minat ibu untuk membaca buku dan keinginan ibu untuk membuka buku. Sesuai dengan pernyataan dari Harim (2008) yang menyatakan bahwa minat membaca seseorang didasari oleh keinginan yang kuat. Minat membaca adalah salah satu faktor ibu untuk memotivasi dan mendorong ibu untuk membaca.

Selama masa penelitian, peneliti juga mewawancarai ibu tentang pemakaian buku KIA sebagai media edukasi kehamilan, beberapa ibu mengatakan bahwa tidak efektifnya buku sebagai media baca karena ukuran buku yang terlalu besar. Berbeda halnya dengan media edukasi berbasis aplikasi yang telah tersedia di *smartphone* yang

dapat dibawa kemana pun. Peneliti juga mengobservasi bahwa ketertarikan ibu dengan tampilan buku adalah salah satu faktor yang menjadikan ibu jarang membaca buku.

Menurut Sumadi Suryabrata (1998) mengatakan bahwa terdapat 2 faktor yang dapat mempengaruhi seseorang untuk membaca. Tampilan adalah salah satu dari beberapa faktor yang mempengaruhi minat seseorang untuk membaca. Media edukasi berbasis aplikasi Mattampu ini telah *design* dengan sangat menarik sehingga pengguna tidak cepat merasa bosan. Dengan dihidirkannya fitur latihan dan *voice over* dapat memudahkan ibu dan pengguna dalam memperoleh informasi edukasi di dalam aplikasi Mattampu ini. Penggunaan media edukasi berbasis aplikasi ini dibuat agar pengguna dapat mengakses informasi dan edukasi lebih mudah.

Dalam penelitian You *et al.*, (2012) tentang "*Improving patient understanding of preeclampsia: a randomized controlled trial*" menunjukkan bahwa penggunaan media dalam mengedukasi ibu tentang preeklamsia meningkat sebesar 8% dan 22% dibandingkan ibu yang tidak mendapat edukasi. Penggunaan media

edukasi berbasis *mobile* sangat berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan individu seseorang.

Hal ini dapat dilihat dari hasil uji *wilcoxon* yang didapatkan bahwa kelompok yang diberikan intervensi berupa media edukasi berbasis aplikasi Mattampu mendapatkan hasil pengetahuan yang lebih banyak dari pada kelompok yang tidak diberikan intervensi edukasi aplikasi.

Menurut Notoatmodjo (2012) informasi yang banyak dipelajari dapat mempengaruhi pengetahuan suatu individu, dan dengan menambahnya pengetahuann tersebut akan menimbulkan kesadaran yang pada akhirnya akan menimbulkan perilaku sesuai dengan pengetahuan yang telah dimiliki.

Pada kelompok intervensi, peneliti mendapatkan bahwa tingginya pemakaian dan penggunaan *smartphone* dalam sehari hari yang mengakibatkan seringkali responden menggunakan dan membuka aplikasi Mattampu sebagai media edukasi. Rata-rata penggunaan aplikasi Mattampu pada setiap responden berkisar 10-15 menit per-hari selama 2 minggu sehingga meningkatnya tingkat pengetahuan ibu juga disebabkan oleh waktu penggunaan

aplikasi untuk edukasi tanda bahaya sedangkan seperti yang diketahui, bahwa pada kelompok kontrol, responden jarang membaca dan membuka buku KIA, beberapa responden juga tidak tahu dimana keberadaan buku KIA tersebut. Hasil wawancara yang didapatkan oleh peneliti menunjukkan bahwa intensitas penggunaan aplikasi disebabkan oleh karena pemakaian *smartphone* pada kehidupan sehari-hari dan tampilan serta konten yang dihadirkan di aplikasi lebih menarik dan tidak membosankan.

Menurut Edgar Dale, pada tahun 1960-an, penggunaan media dalam pembelajaran dengan menggunakan prinsip *Cone Experience* dimana dibutuhkannya media pembelajaran seperti buku teks, alat pembelajaran yang dibuat oleh instruktur, dan audio visual. Adapun sumber lain mengatakan bahwa efektivitas media dalam memahami secara visual lebih baik daripada secara verbal (Susilowati, 2016)

Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Casazza dan Ciccazzo(2007) menunjukkan bahwa penggunaan media edukasi berbasis komputer meningkatkan pengetahuan orang tentang nutrisi dan aktivitas fisik

sebesar 13% sedangkan intervensi tradisional hanya meningkatkan pengetahuan sebesar 8%. Sejalan dengan penelitian tersebut, pada penelitian kali ini penggunaan aplikasi media edukasi berbasis android secara signifikan meningkatkan pengetahuan ibu sebesar 27%, dari beberapa topik pertanyaan didapatkan banyak ibu yang kurang mengetahui tentang perdarahan pervaginam dan mual muntah yang berlebihan. Namun setelah dilakukan intervensi pemberian informasi menggunakan media edukasi, terlihat tingkat pengetahuan ibu mengenai hal tersebut meningkat. Hal ini juga dapat dikaitkan dengan jenis intervensi media edukasi yang digunakan. Dengan meningkatnya pengguna *smartphone* serta kemudahan akses informasi melalui aplikasi seluler, disimpulkan bahwa intervensi tersebut tidak hanya berpengaruh terhadap pengetahuan yang didapatkan suatu individu, namun juga berpotensi membantu ibu dalam menjaga kesehatan, mengelola kondisi individu dan dalam melakukan pencegahan. (Whitehead dan Seaton, 2016).

Menurut asumsi peneliti, penggunaan aplikasi Mattampu untuk mengedukasi ibu tentang tanda bahaya

dalam kehamilan berpengaruh terhadap tingkat dan level pengetahuan ibu. Ibu yang menggunakan aplikasi Mattampu dalam pengedukasian tanda bahaya kehamilan mempunyai level pengetahuan yang lebih tinggi dibandingkan ibu yang tidak menggunakan aplikasi Mattampu.

Tabel 2. Perbedaan tingkat pengetahuan ibu pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol

Tingkat Pengetahuan Sebelum Intervensi			
	N	Mean Rank	P-value
Kontrol	26	25,23	0,542 ^a
Intervensi	26	27,77	
Tingkat Pengetahuan Setelah Intervensi			
	N	Mean Rank	P-value
Kontrol	26	37,42	0,000 ^a
Intervensi	26	15,58	

Sumber : Data primer, 2021; ^aUji Mann-Whitney

Media edukasi berbasis aplikasi Mattampu berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan ibu dengan dibuktikan ada perbedaan rata-rata tingkat pengetahuan ibu. Dapat diketahui bahwa tingkat pengetahuan ibu setelah periode intervensi pada kelompok yang diberikan edukasi tanda bahaya berbasis aplikasi mattampu bernilai 15,58 lebih rendah jika dibandingkan dengan kelompok kontrol setelah periode intervensi dengan nilai 37,42. Dari hasil uji *Mann Whitney* dapat disimpulkan terdapat perbedaan tingkat pengetahuan sesudah intervensi yang bermakna antara kelompok intervensi dan

kelompok kontrol dengan nilai $P = 0,000$ ($\alpha < 0,05$).

Android adalah suatu sistem operasi yang biasa dijumpai pada *handphone* yang berbasis pada sistem operasi Linux yang bersifat terbuka (Nazruddin Safaat, 2012) Istiyanto, 2013), mengatakan bahwa faktor kecepatan efisiensi aplikasi android dalam membagikan data sesuai dengan keinginan *user* adalah salah satu faktor penyebab popularitas aplikasi android. Aplikasi ini telah dibuat sederhana mungkin sesuai dengan kebutuhan pengguna, sehingga user dapat mengakses data dengan cepat sesuai yang diinginkan. Sehingga didapatkan hasil dari penelitian ini, media edukasi berbasis aplikasi android ternyata dapat meningkatkan pengetahuan ibu mengenai senam hamil. Keadaan ini sesuai dengan penelitian Utami (2016) mengenai pengaruh dari penyuluhan HIV/AIDS dengan metode android di Jakarta dengan 143 responden yang mana hasil penelitian ini mengatakan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan mahasiswa sebanyak 25,87% mengenai rantai penularan HIV/AIDS.

Menurut hasil penelitian di Bojo Baru, petugas kesehatan belum sepenuhnya memanfaatkan buku KIA sebagai sumber media untuk informasi dan berkomunikasi khususnya dalam penyampaian pesan agar informasi lebih menarik dan mudah untuk dipahami. Dalam pendemoan aplikasi ini, peneliti mengunjungi responden secara *door to door* sehingga pesan yang disampaikan lebih khusus yang secara individu sehingga memastikan bahwa setiap responden mengerti bagaimana cara mengoperasikan aplikasi ini sehingga informasi yang didapatkan dari aplikasi ini mudah untuk dimengerti dan digunakan.

Informasi tentang kesehatan khususnya tentang tanda bahaya kehamilan telah mudah untuk diperoleh, tidak hanya dari tenaga kesehatan saja namun saat ini banyak media massa yang telah memfasilitasi dan memberikan informasi edukasi khusus kehamilan. (Vijay, Kumare and Yerlekar, 2015; Assaf, 2018)

Media edukasi berbasis aplikasi Mattampu adalah aplikasi berbasis android, media edukasi yang menampilkan desain yang menarik, informasi yang disajikan serta text dan gambar yang simple dan mudah

dimengerti. Media edukasi berbasis aplikasi ini mudah untuk digunakan dan dipahami sesuai dengan petunjuk penggunaan yang telah tersedia. Keunggulan Mattampu adalah aplikasi ini dapat dioperasikan secara *offline*, sehingga untuk konsumen yang tidak mendapat jaringan internet tetap dapat menggunakan aplikasi ini.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hasjiandito (2014) bahwa pembelajaran berbasis *blended learning* dapat meningkatkan pengetahuan sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi android tentang kesehatan reproduksi remaja efektif dan dapat digunakan untuk penyebaran informasi. Sebagai media promosi kesehatan, karena merupakan media pembelajaran yang menyenangkan dan bersifat visual dapat membantu proses observasi, pengenalan, dan memori.

Berdasarkan survei penelitian didapatkan bahwa banyaknya ibu yang jarang menggunakan buku KIA sebagai alat edukasi. Hal ini dikarenakan beberapa minat baca buku ibu yang kurang. Hasil wawancara yang dilakukan peneliti, banyak ibu kurang membaca buku KIA dikarenakan susah dibawa kemana-mana. Aplikasi

Mattampu yang sudah di desain semenarik dengan tampilan dan gambar yang menarik dapat mengoptimalkan minat baca ibu, dikarenakan aplikasi ini sudah tersedia di Android sehingga pengguna dapat mendapatkan informasi terbaru seputar kehamilan dengan sangat mudah dibandingkan dengan buku KIA yang harus di bawa kemana-mana. Dari hasil penelitian ini didapatkan terdapat perbedaan tingkat pengetahuan ibu pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi.

SIMPULAN DAN SARAN

Terdapat pengaruh media edukasi tanda bahaya kehamilan berbasis aplikasi dalam meningkatkan pengetahuan ibu sebanyak 21,1% dengan nilai $p = 0,000 < 0,05$. Terdapat perbedaan antara kedua kelompok sebelum dan sesudah pemberian edukasi. Pada kelompok sebelum periode intervensi diperoleh *mean rank* pada kelompok kontrol 25,23 sedangkan pada kelompok intervensi 27,77 dengan nilai $P = 0,542$. Pada kelompok setelah periode intervensi diperoleh *mean rank* pada kelompok kontrol 37,42 sedangkan pada kelompok intervensi 15,58 dengan nilai $P = 0,000$. Saran dari penelitian ini

untuk peneliti selanjutnya adalah menambahkan menu media edukasi lainnya yang dapat berguna untuk ibu hamil dan ibu bersalin.

DAFTAR PUSTAKA

- Akililu Solomon, A. (2015) 'Knowledge About Danger Signs of Pregnancy and Associated Factors Among Pregnant Women in Debra Birhan Town, Central Ethiopia', *Science Journal of Public Health*, 3(2), p. 269. doi: 10.11648/j.sjph.20150302.27.
- Alzaylaee, M. K., Yerima, S. Y. and Sezer, S. (2020) 'DL-Droid: Deep learning based android malware detection using real devices', *Computers and Security*, 89, p. 101663. doi: 10.1016/j.cose.2019.101663.
- Assaf, S. (2018) 'Counseling and Knowledge of Danger Signs of Pregnancy', *Maternal and Child Health Journal*, 22(11), pp. 1659–1667. doi: 10.1007/s10995-018-2563-5.
- Casazza, K. and Ciccazzo, M. (2007) 'The method of delivery of nutrition and physical activity information may play a role in eliciting behavior changes in adolescents', *Eating Behaviors*, 8(1), pp. 73–82. doi: 10.1016/j.eatbeh.2006.01.007.
- Dessu, S. (2018) 'Assessment of Knowledge on Danger Sign of Pregnancy and Associated Factors among ANC Attendant

- Pregnant Women in Arbaminch Town Governmental Institutions, Southern Ethiopia'. doi: 10.1201/b20466-7.
- Farhati, F., Sekarwana, N. and Husin, F. (2018) 'Penerapan Aplikasi Sahabat Ibu Hamil (ASIH) terhadap Peningkatan Kualitas Pelayanan Antenatal di Pedesaan', *Jurnal Kesehatan*, 9(3), p. 352. doi: 10.26630/jk.v9i3.965.
- Harim, F. (2008) *Pengajaran Membaca di Sekolah Dasar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hikmawati *et al.* (2020) 'PERBANDINGAN APLIKASI SMART CONTINUITY OF CARE BERBASIS ANDROID (MONSCA) DENGAN BUKU KIA TERHADAP PENINGKATAN PENGETAHUAN IBU HAMIL Comparison between Smart Continuity Application based on Android (Monsca) with', 12(2), pp. 462–468. doi: 10.34011/juriskesbdg.v12i2.867.
- Istiyanto (2013) *Pemrograman Smartphone menggunakan SDK Android dan Hacking Android*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Johnston, R. B. (2016) 'Arsenic and the 2030 Agenda for sustainable development', *Arsenic Research and Global Sustainability - Proceedings of the 6th International Congress on Arsenic in the Environment, AS 2016*, pp. 12–14. doi: 10.1201/b20466-7.
- Jungari, S. (2020) 'Informed motherhood: Women's knowledge of danger signs of obstetric complications and birth preparedness in low income communities in India', *Children and Youth Services Review*, 117(April), p. 105276. doi: 10.1016/j.childyouth.2020.105276.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2020) 'Data dan Informasi kesehatan indonesia 2019', *Profil Kesehatan Indonesia*, 8(9), pp. 1–213. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
- Lestari, S. Y. P. (2010) 'Aplikasi Informasi Kehamilan Berbasis Mobile Android V2.0', *Jurnal Stmikelrahma*, (12090746), pp. 2–4. Available at: http://jurnal.stmikelrahma.ac.id/assets/file/SriLestari_stmikelrahma.pdf.
- Lupton, D. (2016) 'The use and value of digital media for information about pregnancy and early motherhood: A focus group study', *BMC Pregnancy and Childbirth*, 16(1), pp. 1–10. doi: 10.1186/s12884-016-0971-3.
- Maiyana, E. (2018) 'Pemanfaatan Android Dalam Perancangan Aplikasi Kumpulan Doa', *Jurnal Sains dan Informatika*, 4(1), pp. 54–65. doi: 10.22216/jsi.v4i1.3409.

- McCarthy, R. *et al.* (2020) 'Midwife-moderated social media groups as a validated information source for women during pregnancy', *Midwifery*, 88, p. 102710. doi: 10.1016/j.midw.2020.102710.
- Morhason-Bello, I. O. *et al.* (2016) 'Evaluation of correct knowledge of key danger signs in pregnancy among antenatal clinic attendees at a tertiary health facility in Nigeria', *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 19(2), pp. 227–232. doi: 10.4103/1119-3077.164347.
- Mwilike, B. *et al.* (2018) 'Knowledge of danger signs during pregnancy and subsequent healthcare seeking actions among women in Urban Tanzania: A cross-sectional study', *BMC Pregnancy and Childbirth*, 18(1), pp. 1–8. doi: 10.1186/s12884-017-1628-6.
- Nazruddin Safaat (2012) *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: Informatika Bandung.
- Notoatmodjo, S. (2012) *Pendidikan dan perilaku kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta. Available at: <http://r2kn.litbang.kemkes.go.id/handle/123456789/77014> (Accessed: 8 December 2021).
- Ossai, E. N. (2015) 'Knowledge of Danger Signs of Pregnancy among Clients of Maternal Health Service in Urban and Rural Primary Health Centres of Southeast Nigeria', *Journal of Community Medicine & Health Education*, 05(02). doi: 10.4172/2161-0711.1000337.
- Parsa, S. *et al.* (2019) 'Improving the knowledge of pregnant women using a pre-eclampsia app: A controlled before and after study', *International Journal of Medical Informatics*, 125(February), pp. 86–90. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2019.03.001
- Salem, A. *et al.* (2018) 'Cross-sectional survey of knowledge of obstetric danger signs among women in rural Madagascar', *BMC Pregnancy and Childbirth*, 18(1), pp. 1–9. doi: 10.1186/s12884-018-1664-x.
- Say, L. *et al.* (2014) 'Global causes of maternal death: A WHO systematic analysis', *The Lancet Global Health*, 2(6), pp. 323–333. doi: 10.1016/S2214-109X(14)70227-X.
- Selatan, D. K. P. S. (2018) 'Profile Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 1689–1699. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
- Sumadi Suryabrata (1998) *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Susilowati, D. (2016) *Promosi Kesehatan*. Jakarta Selatan: Pusdik SDM Kesehatan.
- Tessema, Z. T. and Animut, Y. (2020) 'Spatial distribution and determinants of an optimal ANC visit among pregnant

- women in Ethiopia: Further analysis of 2016 Ethiopia demographic health survey', *BMC Pregnancy and Childbirth*, 20(1), pp. 1–13. doi: 10.1186/s12884-020-2795-4.
- Unnes, J. P. (2014) 'Pengembangan Model Pembelajaran Blended Learning Berbasis Proyek Pada Mata Kuliah Media Pembelajaran Di Jurusan Pgpaud Unnes', *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology*, 3(2), pp. 38–43.
- Utami, S. P. (2016) 'Peningkatan Pengetahuan Hiv/Aids Dengan Memanfaatkan Aplikasi Mobile Android', *ETHOS (Jurnal Penelitian dan Pengabdian)*, p. 29. doi: 10.29313/ethos.v0i0.1701.
- Vijay, N. R., Kumare, B. and Yerlekar, D. S. (2015) 'Awareness of obstetric danger signs among pregnant women in tertiary care teaching hospital', *Journal of SAFOG*, 7(3), pp. 171–175. doi: 10.5005/jp-journals-10006-1350.
- We Are Social & Hootsuite (2020) 'Indonesia Digital report 2020', *Global Digital Insights*, p. 247. doi: <https://datareportal.com/reports/digital-2020-global-digital-overview>.
- Whitehead, L. and Seaton, P. (2016) 'The effectiveness of self-management mobile phone and tablet apps in long-term condition management: A systematic review', *Journal of Medical Internet Research*, 18(5). doi: 10.2196/jmir.4883.
- WHO, UNICEF, UNFPA, W. B. G. and the U. N. P. D. (2019) *Trends in maternal mortality 2000 to 2017: estimates, Sexual and Reproductive Health*. Available at: <https://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal-mortality-2000-2017/en/>.
- You, W. B. *et al.* (2012) 'Improving patient understanding of preeclampsia: A randomized controlled trial', *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 206(5), pp. 431.e1-431.e5. doi: 10.1016/j.ajog.2012.03.006.