

KEEFEKTIFAN APLIKASI M-HEALTH SEBAGAI MEDIA PROMOSI KESEHATAN DALAM UPAYA PENINGKATAN PENGETAHUAN, SIKAP, PRILAKU PENCEGAHAN TANDA BAHAYA KEHAMILAN

Indah Puspitasari^a, Irawati Indrianingrum^b

Universitas Muhammadiyah Kudus, Kudus, Indonesia

Email : indahpuspitasari@umkudus.ac.id, irawati@umkudus.ac.id

085223882828

Abstrak

Selama kehamilan, ibu hamil mengalami perubahan fisiologi dan psikologis yang menimbulkan ketidaknyamanan, seperti mual muntah, pusing, nyeri perut bawah, dan bengkak apabila tidak mendapatkan penanganan yang tepat mengakibatkan komplikasi pada kehamilan. Dalam beberapa tahun terakhir terjadi evolusi cepat dalam teknologi informasi untuk digunakan dalam promosi kesehatan dan pencegahan penyakit. Penggunaan teknologi memungkinkan untuk penyebaran informasi kepada ibu hamil dalam upaya meningkatkan pelayanan antenatal. Pemanfaatan aplikasi *m-Health* mengakibatkan peningkatan pengetahuan tentang perawatan kehamilan, memengaruhi sikap dan perubahan perilaku ibu hamil sehingga meningkatkan kesehatan ibu dan bayi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan pemanfaatan aplikasi *m-health* sebagai media promosi kesehatan terhadap pengetahuan, sikap, dan perilaku pencegahan adanya tanda bahaya kehamilan pada ibu hamil. Subjek penelitian sebanyak 56 ibu hamil pada bulan Agustus sampai dengan bulan Oktober tahun 2020 di wilayah kerja Puskesmas Purwosari Kabupaten Kudus. Berdasarkan uji *Mann Whitney* terdapat perbedaan yang bermakna terhadap pengetahuan dengan nilai ($p < 0,05$), yang berarti bahwa Aplikasi *m-health* memengaruhi tingkat pengetahuan ibu hamil tentang tanda bahaya kehamilan trimester III dibanding buku KIA, sedangkan penggunaan Aplikasi *m-health* maupun buku KIA untuk sikap dan perilaku menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang bermakna dalam pencegahan adanya tanda bahaya kehamilan trimester III ($p > 0,05$). Hasil penelitian diharapkan dalam pelayanan antenatal care mengintegrasikan penerapan aplikasi *m-health* sebagai media pendidikan kesehatan yang berbasis android untuk menyampaikan informasi tentang kehamilan yang dapat meningkatkan pengetahuan ibu hamil dan perubahan perilaku selama kehamilan kearah yang lebih baik.

Kata Kunci : antenatal care, *m-health*, tanda bahaya kehamilan.

Abstract

During pregnancy, pregnant women experience physiological and psychological changes that cause discomfort, such as nausea, vomiting, dizziness, lower abdominal pain, and swelling during pregnancy visits. In recent years there has been a rapid evolution in information technology for use in health promotion and disease prevention. The use of technology supports the dissemination of information to pregnant women in an effort to improve antenatal care. Utilization of the m-Health application increases knowledge about pregnancy care, influences attitudes and changes in behavior of pregnant women so as to improve the health of mothers and babies. This study aims to see the effectiveness of the use of health applications as a medium for health promotion on knowledge, attitudes, and behaviors to prevent signs of pregnancy in pregnant women. The research subjects were 56 pregnant women from August to October 2020 in the Purwosari Health Center, Kudus Regency. Based on the Mann Whitney test, there is a difference related to knowledge with value ($p < 0.05$), which means that the m-health application affects the level of knowledge of pregnant women about the danger signs of pregnancy in the third trimester compared to the MCH book, the use of the m-health application or the MCH book. For attitude and behavior, there was no stated difference in the prevention of danger signs of pregnancy in the third trimester ($p > 0.05$). The results are expected in antenatal care services to implement the application of the m-health application as an android-based health education media to convey information about pregnancy which can increase knowledge of pregnant women and change behavior during pregnancy towards a better.

Keywords: antenatal care, m-health, danger signs of pregnancy

I. PENDAHULUAN

Selama kehamilan, ibu hamil mengalami perubahan fisiologi dan psikologis yang menimbulkan ketidaknyamanan, seperti mual muntah, pusing, nyeri perut bawah, dan bengkak apabila tidak mendapatkan penanganan yang tepat mengakibatkan komplikasi pada kehamilan (Irianti et al., 2014).

Mual muntah yang tidak mendapatkan penanganan tepat akan menjadi hiperemesis gravidarum, sehingga berisiko terjadi persalinan prematur, berat badan lahir rendah, dan asfiksia. Pusing mengakibatkan aliran darah dan oksigen ke otak berkurang sehingga sirkulasi darah janin terganggu yang berisiko terjadi keguguran, perdarahan, dan persalinan prematur. Perubahan fisiologi akibat pengenceran darah pada ibu hamil mengakibatkan anemia yang berisiko pada perdarahan saat persalinan. Stress ibu hamil berkaitan dengan keselamatan dan kesehatan bayi yang akan dilahirkannya, mengakibatkan tekanan darahnya naik sehingga membutuhkan pemantauan selama kehamilan melalui pemeriksaan kehamilan (Irianti et al., 2014; Rahma Erlina, Larasati, & Kurniawan., 2013).

Faktor internal penyebab rendahnya pemeriksaan kehamilan yaitu rendahnya pengetahuan dan sikap ibu. Penyebabnya adalah akses ibu hamil yang rendah dalam mendapatkan konseling oleh tenaga kesehatan. Akses ini dipengaruhi perilaku ibu. Hasil penelitian menyimpulkan pengetahuan berpengaruh terhadap sikap ibu untuk melakukan pemeriksaan kehamilan (Harmen V, 2010; WHO, 2009). Hal inilah menjadi pemicu faktor tiga terlambat dalam kematian ibu, yaitu terlambat mengenali tanda bahaya kehamilan dan mengambil keputusan, terlambat mencapai fasilitas kesehatan, dan terlambat penanganan kegawatdaruratan setelah tiba di fasilitas kesehatan (Agustini, 2012).

Upaya untuk meningkatkan pengetahuan telah dilakukan jajarannya tenaga kesehatan melalui pendidikan kesehatan pada ibu hamil. Stimuli yang diterima melalui pendidikan

kesehatan mendukung terjadinya perubahan perilaku merupakan proses untuk meningkatkan pengetahuan. Pengetahuan menimbulkan respon batin dalam bentuk sikap (Kesehatan RI, 2013; Wawan A, 2010). Hasil akhir pendidikan kesehatan adalah pengetahuan membentuk perilaku positif (Nesi Novita & Fransiska., 2011).

Dalam beberapa tahun terakhir terjadi evolusi cepat dalam teknologi informasi untuk digunakan dalam promosi kesehatan dan pencegahan penyakit. Penggunaan teknologi memungkinkan untuk penyebaran informasi kepada ibu hamil dalam upaya meningkatkan pelayanan antenatal (Cormick et al., 2012; Evans, Wallace, & Snide, 2012). Penggunaan telepon genggam pada pelayanan kesehatan disebut *m-Health* (Lund et al., 2012).

M-Health didefinisikan praktik kesehatan medis dan masyarakat dari jarak jauh menggunakan teknologi informasi dan telekomunikasi, meliputi telepon, komputer, transmisi video, dan transmisi gambar (Federation., 2013; Lori, Munro, Boyd, & Andreatta, 2013). Aplikasi *m-Health* meliputi mengkomunikasikan informasi kesehatan, kepatuhan terhadap pengobatan, dan pengingat jadwal kunjungan (Lau et al., 2014).

Penelitian menyebutkan pemanfaatan aplikasi *m-Health* mengakibatkan peningkatan pengetahuan tentang perawatan kehamilan, memengaruhi sikap dan perubahan perilaku ibu hamil sehingga meningkatkan kesehatan ibu dan bayi. Aplikasi ini digunakan untuk membantu ibu mencari informasi tentang keluhan yang dirasakannya dan penanganannya (Parker, Dmitrieva, Frolov, & Gazmararian, 2012).

Penelitian lainnya menyimpulkan penggunaan *m-Health* signifikan mampu meningkatkan 20% skor suami dalam kesiapsiagaan kelahiran dan intervensi kesiapan komplikasi. Selain itu, *m-health* dapat meningkatkan kesadaran suami sebagai orang terdekat ibu hamil. Ketika kesadaran suami meningkat, maka faktor tiga

keterlambatan menurun, dan akhirnya kematian ibu akan menurun (Hanna Yuanita Dana Santoso et al., 2017).

Kelebihan pemanfaatan *m-Health* adalah mempermudah ibu hamil dalam mengakses informasi kehamilan, sehingga bersifat edukasi yang bisa diakses kapan dan dimana saja. Melalui teknologi *m-Health* ibu hamil dapat meningkatkan pengetahuan. Pengetahuan memengaruhi sikap dan akhirnya menentukan perilaku terhadap kesehatannya, sehingga adanya perbaikan kesehatan bagi ibu hamil dan janinnya (Parker et al., 2012). Peneliti membuat aplikasi *m-Health* yang dapat digunakan pada *smartphone*. Aplikasi berisi informasi dan penanganan keluhan-keluhan selama hamil, kebutuhan dasar ibu hamil, dan tanda bahaya dalam kehamilan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan pemanfaatan aplikasi *m-health* sebagai media promosi kesehatan terhadap pengetahuan, sikap, dan perilaku pencegahan adanya tanda bahaya kehamilan pada ibu hamil.

II. METODE

Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan desain *nonequivalent controlgroup design*, pendekatan waktu prospektif (Sugiyono, 2015). Pada penelitian terdapat satu variabel bebas dan tiga variabel terikat. Variabel bebasnya adalah media promosi kesehatan, sedangkan variabel terikatnya adalah pengetahuan, sikap, dan perilaku ibu hamil. Populasi dalam penelitian adalah seluruh ibu hamil di lokasi penelitian, dengan subjek penelitian yaitu ibu hamil trimester III berada di wilayah kerja Puskesmas Purwosari Kabupaten Kudus yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *consecutive sampling*, penghitungan sampel menggunakan rumus besar sampel analitik komparatif kategorik, didapatkan jumlah sampel 56 orang, yang dibagi dalam dua kelompok yaitu 28 orang kelompok kontrol dan 28 orang kelompok perlakuan. Adapun kriteria inklusi diantaranya ibu hamil trimester III, melek huruf, memiliki *smartphone/handphone* android yang mendukung program Aplikasi *m-health*, dan bisa menggunakan *smartphone* serta bisa menjalankan program aplikasinya. Kriteria

eksklusi adalah ibu hamil yang mengalami kehamilan patologi, memiliki penyakit penyerta, berpindah-pindah tempat, dan tidak bersedia menjadi responden. Pada kelompok perlakuan, diberikan intervensi berupa penggunaan Aplikasi *m-health* melalui *smartphone* sebagai media promosi kesehatan tentang tanda-tanda bahaya kehamilan, sedangkan kelompok kontrol menggunakan metode konvensional yaitu buku panduan KIA (Kesehatan Ibu dan Anak).

Aplikasi *m-health* yang digunakan pada penelitian berisi informasi atau nasihat-nasihat penatalaksanaan keluhan dan tanda bahaya kehamilan sesuai trimesternya dan kebutuhan ibu hamil. Di dalam aplikasi juga memuat gambar-gambar yang sesuai agar lebih menarik dan memudahkan ibu dalam memahami informasi yang disampaikan.

Instrumen penelitian untuk mengukur pengetahuan dan sikap menggunakan lembar kuesioner, sedangkan perilaku ibu menggunakan lembar ceklist. Perangkat aplikasi *m-health Software* dapat dipasang secara *offline* pada *smartphone* responden. Uji coba instrumen dilakukan sebelum melakukan penelitian pada 20 ibu hamil di Puskesmas Gribig Kabupaten Kudus yang mempunyai karakteristik yang sama dengan sampel penelitian.

Pengujian validitas dan reliabilitas bertujuan agar kuesioner yang tepat dan sesuai dengan aspek-aspek yang diukur baik pengetahuan dan sikap ibu hamil. Analisis statistik pada penelitian ini menggunakan uji *Wilcoxon* dan *Mann-Whitney*.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan penelitian dimulai dengan uji validitas dan reliabilitas di Puskesmas Gribig dengan 20 responden ibu hamil trimester III pada tanggal 18-20 Agustus 2020. Setelah data uji validitas dan reabilitas terkumpul, kemudian dilakukan olah data untuk mengetahui apakah instrumen yang akan digunakan dalam penelitian valid dan reliabel. Uji validitas dan reliabilitas dilakukan di Puskesmas Gribig Kabupaten Kudus dengan alasan bahwa responden mempunyai karakteristik yang hampir sama dengan responden di tempat penelitian. Cara mengukur validitas instrument (kuesioner)

digunakan rumus kolerasi *Pearson Product Moment* (Mieke H. Satari & Wirakusumah, 2011; Riyanto, 2009). Dinyatakan valid jika harga r hitung lebih besar dari r tabel. Untuk r tabel dengan jumlah responden 20 tingkat kemaknaan 5 %, didapatkan angka r tabel = 0,444. Hasilnya, uji validitas variabel pengetahuan menunjukkan bahwa dari 22 pertanyaan dalam kuesioner, terdapat 17 pertanyaan valid dan 5 pertanyaan tidak valid. Uji validitas variabel pengetahuan menunjukkan bahwa dari 20 pertanyaan dalam kuesioner, terdapat 15 pertanyaan valid dan 5 pertanyaan tidak valid. Uji validitas variabel pengetahuan menunjukkan bahwa dari 20 pertanyaan dalam kuesioner, terdapat 18 pertanyaan valid dan 2 pertanyaan tidak valid.

Ujireliabilitas dengan uji *Alpha Cronbach*. Untuk mengetahui kuesioner dikatakan reliabel atau tidak, dengan melihat besarnya nilai *alpha*. Jika nilai *alphanya* lebih besar dari 0,60 maka bisa dikatakan reliabel (Satari, 2011). Hasilnya, uji reliabilitas instrumen untuk item pertanyaan variabel pengetahuan, sikap, dan perilaku semuanya reliabel ($p > 0,60$).

Kesimpulannya, uji reliabilitas kuesioner dalam penelitian ini menunjukkan reliabel. Untuk pertanyaan yang tidak valid, peneliti menghapusnya, sehingga instrumen dapat digunakan dalam pengambilan data.

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Purwosari Kabupaten Kudus yang terletak di Jl. Ganesha II B No.18 Purwosari Kecamatan Kota Kabupaten Kudus. Subjek penelitian adalah ibu hamil trimester III yang berada di wilayah kerja Puskesmas Purwosari Kabupaten Kudus yang memenuhi kriteria inklusi dan eklusi sebanyak 56 ibu hamil. Pengambilan data dilakukan di empat desa wilayah kerja Puskesmas Purwosari. Kelompok intervensi (aplikasi *m-health*) sebanyak 28 ibu hamil berasal dari desa Purwosari sebanyak 14 ibu hamil dan desa Krandon sebanyak 14 ibu hamil, sedangkan, kelompok kontrol (kelompok KIA) sebanyak 28 orang berasal dari desa Kerjasan sebanyak 15 ibu hamil dan desa Kajeksan sebanyak 13 ibu hamil.

Pada subjek penelitian dilakukan pengambilan data karakteristik ibu hamil,

tingkat pengetahuan, sikap, dan perilaku ibu hamil tentang pencegahan adanya tanda bahaya kehamilan sebelum dan setelah intervensi. Data yang didapatkan dianalisis menggunakan uji *Wilcoxon* dan uji beda *Mann-Whitney* untuk menilai perbedaan tingkat pengetahuan, sikap, dan perilaku ibu hamil tentang pencegahan adanya tanda bahaya kehamilan antara yang menggunakan metode buku KIA dan Aplikasi *m-health*. Karakteristik subjek penelitian yang dinilai dalam penelitian ini meliputi umur, pendidikan, paritas, dan pekerjaan. Karakteristik dalam penelitian ini dapat dilihat dalam tabel Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian

No	Karakteristik	Kelompok	
		Intervensi (n=28)	Kontrol (n=28)
1	Usia (tahun)		
	<20 tahun	0	0
	20–35 tahun	25	28
	>35 tahun	3	0
2	Pendidikan		
	Tamat SD	1	2
	Tamat SMP	5	1
	Tamat SMA	11	16
3	Perguruan Tinggi	11	9
	Pekerjaan		
	Bekerja	16	15
	Tidak Bekerja	12	13
4	Paritas		
	Primigravida (1)	10	12
	Multigravida (2-3)	18	15
	Grandemultigravida (≥ 4)	0	1

Sumber : Data primer, 2020

Tabel 1 menyajikan data karakteristik pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol meliputi usia, pendidikan, pekerjaan, dan paritas. Berdasarkan umur, mayoritas responden berusia 20–35 tahun sebanyak 53 ibu hamil (95 %). Hal ini memperlihatkan sebagian besar responden berusia reproduksi sehat, yang berarti keadaan alat reproduksinya berfungsi dengan baik sehingga menurunkan komplikasi/resiko selama hamil dan melahirkan (Nasriyah, 2013; Purnami & Mas'udah, 2007).

Selain itu, sebagian besar responden berusia 20–35 tahun tergolong usia produktif yang berdampak pada ingatan informasi yang diperoleh, sehingga pengetahuan juga baik.

Semakin bertambah umur seseorang, semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikir (Sistiarani, Gamelia, & Sari, 2014). Semakin tua umur seseorang, maka pengalaman akan bertambah sehingga akan meningkatkan pengetahuan tentang perawatan antenatal (Priyoto, 2014).

Berdasarkan pendidikan responden, dari 56 responden sebagian besar berpendidikan SMA sebanyak 27 ibu hamil (48%). Pendidikan adalah proses perubahan sikap dan tata laku seseorang dalam usaha mendewasakan manusia dalam upaya pengajaran dan pelatihan (Priyoto, 2014). Dalam arti, pendidikan juga mempengaruhi perilaku seseorang pada pola hidup terutama dalam perawatan antenatal. Semakin tinggi pendidikan akan semakin tinggi keinginan untuk memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan (Dharmawan, 2015).

Selain itu, pendidikan yang tinggi sangat mempengaruhi daya tangkap seseorang terhadap informasi yang diterimanya, sehingga semakin banyak pula pengetahuan yang dimilikinya (Dharmawan, 2015). Penelitian menunjukkan hubungan yang kuat antara tingkat pendidikan dengan perawatan antenatal (Mustafa & Mukhtar, 2015). Ibu dengan berpendidikan rendah memiliki pengetahuan kurang tentang perawatan antenatal dan lebih banyak mengalami kesulitan untuk mendapatkan akses perawatan antenatal (Tran, Gottvall, Nguyen, Ascher, & Petzold, 2012). Sebaliknya, ibu dengan pendidikan tinggi memiliki pengetahuan yang lebih baik tentang pentingnya perawatan antenatal, kewaspadaan dalam menghadapi masalah kesehatan yang mungkin dijumpai selama kehamilan dan kemampuan untuk memutuskan kapan dan dimana untuk mencari perawatan kesehatan serta dapat memilih layanan yang paling sesuai dengan kebutuhan ibu selama hamil.

Berdasarkan pekerjaan responden, dari 56 responden sebagian besar bekerja sebanyak 31 ibu hamil (55%). Pekerjaan adalah sesuatu yang dilakukan untuk mencari nafkah, pencaharian. Alasan yang mendasar seorang wanita memiliki pekerjaan tidak sama antara yang satu dengan yang lain. Alasan umumnya adalah karena kebutuhan keuangan untuk memperkaya pengalaman dan

pengetahuan pribadi, hasrat pribadi (Priyoto, 2014).

Pekerjaan merupakan salah satu faktor predisposisi yang akan mempengaruhi tindakan dalam mencari pelayanan kesehatan. Pekerjaan dikaitkan dengan kemampuan daya beli masyarakat dan peningkatan kesehatannya (Sari, Agushyana, & Dharmawan, 2011). Dijelaskan dalam penelitian, ibu yang bekerja berhubungan dengan perawatan antenatal. Ibu yang bekerja cenderung menghadiri dan memanfaatkan layanan antenatal daripada ibu yang tidak bekerja (Mustafa & Mukhtar, 2015; Simkhada, Teijlingen, Porter, & Simkhada, 2007).

Berdasarkan paritas responden, sebagian besar responden multigravida sebanyak 33 ibu hamil (59%). Hal ini menggambarkan bahwa ibu dengan paritas 2-3 lebih memungkinkan untuk terjadinya hasil luaran bayi yang negatif/kurang menguntungkan. Karena ibu pernah hamil dan melahirkan sebelumnya, dengan demikian ibu merasa sudah mempunyai pengalaman dalam kehamilan dan persalinan sehingga ibu kurang memperhatikan masa kehamilan berikutnya untuk melakukan perawatan kehamilan secara adekuat (Mustafa & Mukhtar, 2015; Nasriyah, 2013).

Penelitian serupa terkait paritas, ibu yang pertama kali hamil secara signifikan lebih sering menggunakan aplikasi yang berisi informasi tentang tanda-tanda resiko dan penyakit dalam kehamilan, serta kebutuhan ibu selama hamil dibandingkan dengan ibu yang hamil kedua kalinya (Khanal, Lourenca, Mishra, Karkee, & Lee, 2015; Mustafa & Mukhtar, 2015; Purnami & Mas'udah, 2007).

Untuk melihat analisis data perbedaan pengetahuan, sikap, dan perilaku ibu hamil tentang pencegahan adanya tanda bahaya kehamilan trimester III pada kelompok intervensi (aplikasi *m-health*), dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Perbedaan pengetahuan, sikap, dan perilaku ibu hamil sebelum dan setelah menggunakan aplikasi *m-health* pada kelompok intervensi

Variabel	Kelompok Perlakuan		Nilai p *
	Pretest	Posttest	

1.Pengetahuan			0,001
Baik	9	21	
Cukup	4	6	
Kurang	15	1	
2.Sikap			0,001
Positif	7	20	
Netral	5	5	
Negatif	16	3	
3.Perilaku			0,004
Positif	10	10	
Negatif	18	18	

Keterangan: *) Uji Wilcoxon

Tabel 2 diatas terlihat bahwa terdapat perbedaan pengetahuan, sikap, dan perilaku ibu hamil setelah menggunakan aplikasi *m-health*, dengan nilai ($p < 0,05$). Artinya, pemanfaatan aplikasi *m-health* dapat memengaruhi pengetahuan, sikap, dan perilaku ibu hamil tentang pencegahan adanya tanda bahaya kehamilan trimester III.

Untuk melihat analisis data perbedaan pengetahuan, sikap, dan perilaku ibu hamil tentang pencegahan adanya tanda bahaya kehamilan trimester III pada kelompok kontrol (KIA), dapat dilihat pada tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3 Perbedaan pengetahuan, sikap, dan perilaku ibu hamil sebelum dan setelah menggunakan KIA pada kelompok kontrol

Variabelb	Kelompok Kontrol		Nilai p *
	Pretest	Posttest	
1.Pengetahuan			0,517
Baik	16	21	
Cukup	9	4	
Kurang	3	3	
2.Sikap			0,032
Positif	12	18	
Netral	3	5	
Negatif	13	5	
3.Perilaku			0,003
Positif	11	22	
Negatif	17	8	

Keterangan: *) Uji Wilcoxon

Tabel 3 diatas terlihat bahwa terdapat perbedaan sikap dan perilaku ibu hamil tentang adanya tanda bahaya kehamilan trimester III setelah menggunakan KIA dengan nilai ($p < 0,05$), sedangkan berdasarkan uji *Wilcoxon* pada pengetahuan ibu hamil dinyatakan tidak bermakna ($p > 0,05$). Artinya, pemanfaatan KIA pada kelompok kontrol tidak memengaruhi

pengetahuan ibu hamil tentang tanda bahaya kehamilan trimester III.

Untuk melihat analisis data perbedaan pengetahuan, sikap, dan perilaku ibu hamil tentang pencegahan adanya tanda bahaya kehamilan trimester III antara kelompok intervensi (aplikasi *m-health*) dan kelompok kontrol (KIA), dapat dilihat pada tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Perbedaan pengetahuan, sikap, dan perilaku ibu hamil pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol

Variabel	Kelompok		Nilai p *
	Intervensi (aplikasi <i>m-health</i>) (n=28)	Kontrol (KIA) (n=28)	
1.Pengetahuan			0,007
Mean	34,05	22,95	
2.Sikap			0,85
Mean	24,89	32,11	
3.Perilaku			0,497
Mean	27,05	29,95	

Keterangan: *) Uji Mann Whitney

Tabel 3 diatas terlihat bahwa terdapat perbedaan yang bermakna terhadap pengetahuan dengan nilai ($p < 0,05$), yang berarti bahwa Aplikasi *m-health* memengaruhi tingkat pengetahuan ibu hamil tentang tanda bahaya kehamilan trimester III dibanding buku KIA, sedangkan penggunaan Aplikasi *m-health* maupun buku KIA untuk sikap dan perilaku menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang bermakna dalam pencegahan adanya tanda bahaya kehamilan trimester III ($p > 0,05$). Hal ini sejalan dengan penelitian Sormin dan Puri (2019), yang menyebutkan bahwa tidak ada perbedaan antara pengetahuan dan sikap ibu yang mendapat penyuluhan menggunakan media aplikasi android dan melalui *Booklet* ($p > 0,05$). Dijelaskan bahwa sikap yang timbul tidak saja ditentukan oleh keadaan objek yang dihadapi tetapi juga ada faktor lain yang berpengaruh meliputi pengalaman masa lalu, situasi sekarang, dan harapan masa yang akan datang (Sormin & Puri, 2019).

Bila diamati lebih lanjut paritas responden, sebagian besar responden multigravida

sebanyak 33 ibu hamil (59%). Hal ini menggambarkan bahwa ibu dengan paritas 2–3 memiliki pengalaman masa lalu dalam menghadapi kehamilannya. Keadaan inilah yang memengaruhi sikap ibu hamil dalam menghadapi kehamilannya sekarang. Penelitian di Benghazi menyebutkan bahwa jumlah paritas sangat signifikan berhubungan dengan kesehatan bayi yang akan dilahirkan. Hal ini berarti, jumlah paritas yang tinggi kemungkinan bayi yang dilahirkan kurang sehat, karena ibu hanya mengandalkan pengalaman kehamilan sebelumnya dan merasa tidak perlu untuk perawatan antenatal (Mustafa & Mukhtar, 2015; Nasriyah, 2013).

IV. HASIL

Pemanfaatan Aplikasi *m-health* terbukti memengaruhi tingkat pengetahuan ibu hamil tentang tanda bahaya kehamilan trimester III dibanding buku KIA. Diharapkan penerapan aplikasi *m-health* dalam pelayanan antenatal dapat dijadikan salah satu media pendidikan kesehatan yang berbasis android untuk menyampaikan informasi tentang kehamilan yang dapat meningkatkan pengetahuan ibu hamil dan perubahan perilaku selama kehamilan kearah yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, S. (2012). Pengetahuan ibu hamil tentang tanda-tanda bahaya kehamilan di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Cimandala Kecamatan Sukaraja Kabupaten Bogor Tahun 2012. Universitas Indonesia, Jakarta.
- Cormick, G., Kim, N. A., Rodgers, A., Gibbons, L., Buekens, P. M., Belizán, J. M., & Althabe, F. (2012). Interest of pregnant women in the use of SMS (short message service) text messages for the improvement of perinatal and postnatal care. *Reproductive Health*, 9(9), 1-7. doi: 10.1186/1742-4755-9-9
- Dharmawan, Y. (2015). Hubungan karakteristik terhadap pengetahuan dan sikap kader kesehatan tentang pentingnya data di buku KIA. *Pena Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*.
- Evans, W. D., Wallace, J. L., & Snide, J. (2012). Pilot evaluation of the text4baby mobile health program. *BMC Public Health*, 12, 1031. doi: 10.1186/1471-2458-12-1031
- Federation., A. N. (2013). *Telehealth standards: registered midwives* Julianne Bryce, Belinda Caldwell, E. Foley & D. D. Wickett (Eds.),
- Hanna Yuanita Dana Santoso, Supriyana Supriyana, Bahiyatun Bahiyatun, Melyana Nurul Widyawat, Diyah Fatmasari, Sudiyono Sudiyono, . . . Sinaga, D. M. (2017). Android Application Model of “Suami Siaga Plus” as an Innovation in Birth Preparedness and Complication Readiness (BP/CR) Intervention. *Journal of Family and Reproductive Health*, 11(1), 30-36.
- Harmen V, R. A., Laurent E. (2010). Mobile Phone to Improve Educational Outcomes: An Analysis of Evidence From Asia. *International Review of Research in Open and Distance Learning*. 11.
- Irianti, B., Halida, E. M., Duhita, F., Prabanda, F., Yulita, N., Hartiningtyaswati, S., & Anggraini, Y. (2014). *Asuhan Kehamilan Berbasis Bukti*. Jakarta: Sagung Seto.
- KesehatanRI. (2013). *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Riset Kesehatan Dasar*.
- Khanal, V., Lourenca, J., Mishra, S. R., Karkee, R., & Lee, A. H. (2015). Under-utilization of antenatal care services in Timor-Leste: results from Demographic and Health Survey 2009–2010. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 15, 211. doi: 10.1186/s12884-015-0646-5
- Lau, Y. K., Cassidy, T., Hacking, D., Brittain, K., Haricharan, H. J., & Heap, M. (2014). Antenatal health promotion via short message service at a Midwife Obstetrics Unit in South Africa: a mixed methods study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 14, 284. doi: 10.1186/1471-2393-14-284
- Lori, J. R., Munro, M. L., Boyd, C. J., & Andreatta, P. (2013). Cell Phones to Collect Pregnancy Data From Remote Areas in Liberia. *J Nurs Scholarsh*, 44(3),

- 294–301. doi: 10.1111/j.1547-5069.2012.01451.x.
- Lund, S., Hemed, M., Nielsen, B., Said, A., Said, K., Makungu, M., . . . a, d. (2012). Mobile phones as a health communication tool to improve skilled attendance at delivery in Zanzibar: a cluster-randomised controlled trial. *BJOG An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*. doi: 10.1111/j.1471-0528.2012.03413.x
- Mieke H. Satari, & Wirakusumah, F. F. (2011). Konsistensi penelitian dalam bidang kesehatan. Bandung: PT Refika Aditama.
- Mustafa, M. H., & Mukhtar, A. M. (2015). Factors associated with antenatal and delivery care in Sudan: analysis of the 2010 Sudan household survey. *BMC Health Services Research*, 15, 452. doi: 10.1186/s12913-015-1128-1
- Nasriyah. (2013). Hubungan faktor sosiodemografi dan kunjungan antenatal care ibu pekerja buruh pabrik dengan hasil luaran bayi. Universitas Padjadjaran Bandung, Bandung.
- Nesi Novita, & Fransiska., Y. (2011). Promosi kesehatan dalam pelayanan kebidanan. Jakarta: Slemba Medika.
- Parker, R. M., Dmitrieva, E., Frolov, S., & Gazmararian, J. A. (2012). Text4baby in the United States and Russia: An Opportunity for Understanding How mHealth Affects Maternal and Child Health. *J Health Commun*, 17(1), 30-36. doi: 10.1080/10810730.2011.649162
- Priyoto. (2014). Teori sikap dan perilaku dalam kesehatan Yogyakarta: Nuha Medika.
- Purnami, C. T., & Mas'udah. (2007). Hubungan karakteristik ibu keluarga miskin dengan pemilihan tempat pemeriksa kehamilan di Kecamatan Sulang Kabupaten Rembang Tahun 2006. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, 2, 47-52.
- Rahma Erlina, Larasati, & Kurniawan., B. (2013). Faktor-Faktor yang memengaruhi ibu hamil terhadap kunjungan pemeriksaan kehamilan di Puskesmas Rawat Inap Panjang Bandar Lampung. *Medical Journal of Lampung University*, 2(4), 29-34.
- Riyanto, A. (2009). Pengolahan dan analisis data kesehatan. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Sari, T. W., Agushybana, F., & Dharmawan, Y. (2011). Analisis spasial pemilihan tempat pertolongan persalinan di Kelurahan Sendangmulyo Semarang Tahun 2010 *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 1, 113-124.
- Simkhada, B., Teijlingen, E. R. v., Porter, M., & Simkhada, P. (2007). Factors affecting the utilization of antenatal care in developing countries: systematic review of the literature. *JAN*.
- Sistiarani, C., Gamelia, E., & Sari, D. U. P. (2014). Fungsi pemanfaatan buku KIA terhadap pengetahuan kesehatan ibu dan anak pada ibu. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 8.
- Sormin, T., & Puri, A. (2019). Perbedaan Pengetahuan dan Sikap Ibu yang Mendapat Penyuluhan Menggunakan Media Aplikasi Android dan yang Mendapat Penyuluhan Menggunakan Booklet tentang Senam Hamil. *Jurnal Kesehatan*, 10(3).
- Sugiyono. (2015). Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Tran, T. K., Gottvall, K., Nguyen, H. D., Ascher, H., & Petzold, M. (2012). Factors associated with antenatal care adequacy in rural and urban contexts—results from two health and demographic surveillance sites in Vietnam. *BMC Health Services Research*, 12, 40.
- Wawan A, D. M. (2010). Teori dan pengukuran pengetahuan, sikap dan perilaku manusia. Yogyakarta: Nuha Medika.
- WHO. (2009). Evidence and Health Information Health situation in the

South-East Asia Region 1998-2000.
Trends in Health Status.