

**PENGARUH INTERVENSI ANTENATAL EDUCATION
MENGUNAKAN MEDIA DIGITAL TERHADAP PERILAKU
KESEHATAN DAN KONDISI KESEHATAN IBU:
LITERATUR REVIEW**

Ni Wayan Ariyani¹

¹Public Health Doctorate Program of Udayana University Denpasar

email: ariyanivayan@gmail.com

ABSTRACT

One of the determinants of maternal mortality is the low knowledge of mothers about pregnancy, childbirth and the puerperium. Antenatal education using digital media is one method that needs to be developed to improve maternal knowledge and health. The use of digital media has greatly increased by the community. The purpose of this study is to find out about the methods and results of antenatal education using digital media. Search through two data based articles, Pubmed and Google Scholar. In addition to the two data bases, searches were also carried out on the literature list of articles. Articles were selected from 2000 to October 2017, using an intervention design, both quantitative and qualitative. The results of a review of 11 studies show that antenatal education interventions through digital media significantly influence changes in knowledge. Interventions aimed at changing behavior find inconsistent results. Interventions aimed at changing clinical conditions do not show no change. Conclusion The results of the study show that digital media-based antenatal education interventions affect knowledge, but do not provide consistent results on behavioral and clinical variables.

Keyword : antenatal education, digital media, knowledge, behavioral

PENDAHULUAN

Morbiditas dan Mortalitas ibu adalah salah satu masalah global, yang menggambarkan kondisi kesehatan perempuan. Morbiditas dan mortalitas merupakan salah satu indikator penting yang menunjukkan derajat kesehatan suatu Negara.

Angka kematian ibu dari tahun 1990 sampai tahun 2013 menurun 45 %, terdapat 800 kematian ibu per hari yang disebabkan oleh komplikasi kehamilan dan persalinan. Tujuh puluh tiga Persen kematian ibu disebabkan oleh karena komplikasi obstetric, tiga penyebab utamanya adalah Perdarahan (27,1%), Hipertensi Disorder (14 %) dan Sepsis (10,7%). Hampir 99 % kematian ibu terjadi di Negara berkembang¹. Salah satu faktor determinan tidak langsung morbiditas dan mortalitas maternal adalah pendidikan dan pengetahuan ibu tentang kesehatan kehamilan. Faktor tersebut berdampak perilaku kesehatan ibu, kesehatan ibu dan juga kesehatan bayi².

Antenatal education membantu ibu memahami kondisi dirinya, perawatan kehamilan, persalinan dan perawatan bayi. Hasil penelitian di beberapa negara berkembang menemukan support terhadap psikologis dalam antenatal education significant mempercepat waktu persalinan dan juga menurunkan rasa nyeri selama persalinan³. Perkembangan metode antenatal education mengikuti perkembangan teknologi. Penggunaan media digital dalam antenatal education adalah salah satu bentuk perkembangan metode antenatal education dan promosi kesehatan pada umumnya. Melalui media digital seseorang bisa mencari informasi, dan berinteraksi satu sama lainnya. Melalui media digital seseorang bisa membuat komunitas atau jejaring dengan minat dan latarbelakang yang sama seperti facebook dan sort message services⁴.

Media digital seperti smartphone, laptop, dan komputer yang memungkinkan seseorang menggunakan social media, penggunaannya sangat meningkat di berbagai negara. Penggunaan media digital dalam bidang kesehatan juga meningkat. Saat ini terdapat lebih dari 100.000 aplikasi yang digunakan oleh orang awam dan tenaga kesehatan termasuk aplikasi terkait dengan kehamilan. Aplikasi ini berisi tentang informasi yang lengkap tentang kehamilan, persalinan, nifas, bayi dan kontrasepsi, Selain itu didalam aplikasi tersebut berisi juga tentang motivasi, pesan, perubahan perilaku ibu, alat ukur, yang kontennya disesuaikan dengan usia kehamilan, usia ibu, masalah kesehatan yang mungkin sudah diidentifikasi factor risiko, social budaya serta bahasa. Aplikasi adalah salah satu media yang sangat populer bagi seseorang untuk mengakses, menyimpan dan berbagi informasi kesehatan termasuk informasi tentang kehamilan, persalinan, nifas, bayi, dan kontrasepsi⁴.

Survey di salah satu pusat kesehatan di USA tahun 2012 tentang penggunaan website dan mobile phone oleh ibu hamil menemukan 89 % menggunakan internet setiap hari, 75 % menggunakan smartphone dan tablet. Delapan puluh lima persen tertarik pada website dan aplikasi yang memuat informasi tentang kehamilan⁵. Sepuluh tahun terakhir penggunaan internet oleh ibu hamil sangat meningkat, sehingga menjadi tantangan bagi tenaga kesehatan dalam bidang kebidanan. Intervensi menggunakan media digital untuk menyampaikan informasi tentang kesehatan kehamilan terbukti merubah perilaku ibu hamil dan membantu ibu hamil dalam mengambil keputusan⁶. Tinjauan literature ini bertujuan untuk mendeskripsikan tentang berbagai jenis intervensi menggunakan media digital dalam antenatal education dan dampaknya terhadap perubahan perilaku ibu, kesehatan ibu dan kesehatan bayi.

METODE

Metode yang digunakan adalah sistematik review. Diawali dengan melakukan penelusuran artikel pada data base. Penelusuran artikel menggunakan dua database : Pubmed dan Google Schooler. Kata kunci yang digunakan untuk melakukan penelusuran artikel adalah *pregnancy, antenatal education, digital media, intervention, improving, maternal, behavior, maternal, neonatal, health, random control trials, digital technology social media, family support, "mobile phone" AND antenatal Education AND Intervention labor, maternal, complications, AND neonatal complications*. Selain menggunakan dua databased tersebut, penelusuran melalui daftar rujukan juga dilakukan untuk mengidentifikasi artikel yang relevan dengan tujuan dan kriteria inklusi^{7,8}.

Artikel yang diterbitkan dalam bahasa inggris dari bulan Januari tahun 2010 sampai dengan bulan Oktober tahun 2017 dimasukan sebagai bahan studi. Data yang disajikan baik dalam bentuk kuantitatif , kualitatif atau campuran. Intervensi diberikan selama masa antenatal, berupa informasi tentang kehamilan, persalinan, nifas, bayi, kontrasepsi, baik yang normal maupun patologi, menggunakan media digital yang bertujuan untuk memperbaiki perilaku ibu hamil, meningkatkan kesehatan ibu hamil dan meningkatkan kesehatan bayi⁷. Selanjutnya dilakukan seleksi dari fulltex menemukan 14 artikel. Kualitas studi dinilai menggunakan ceklis PRISMA⁹.

Kriteria inklusi

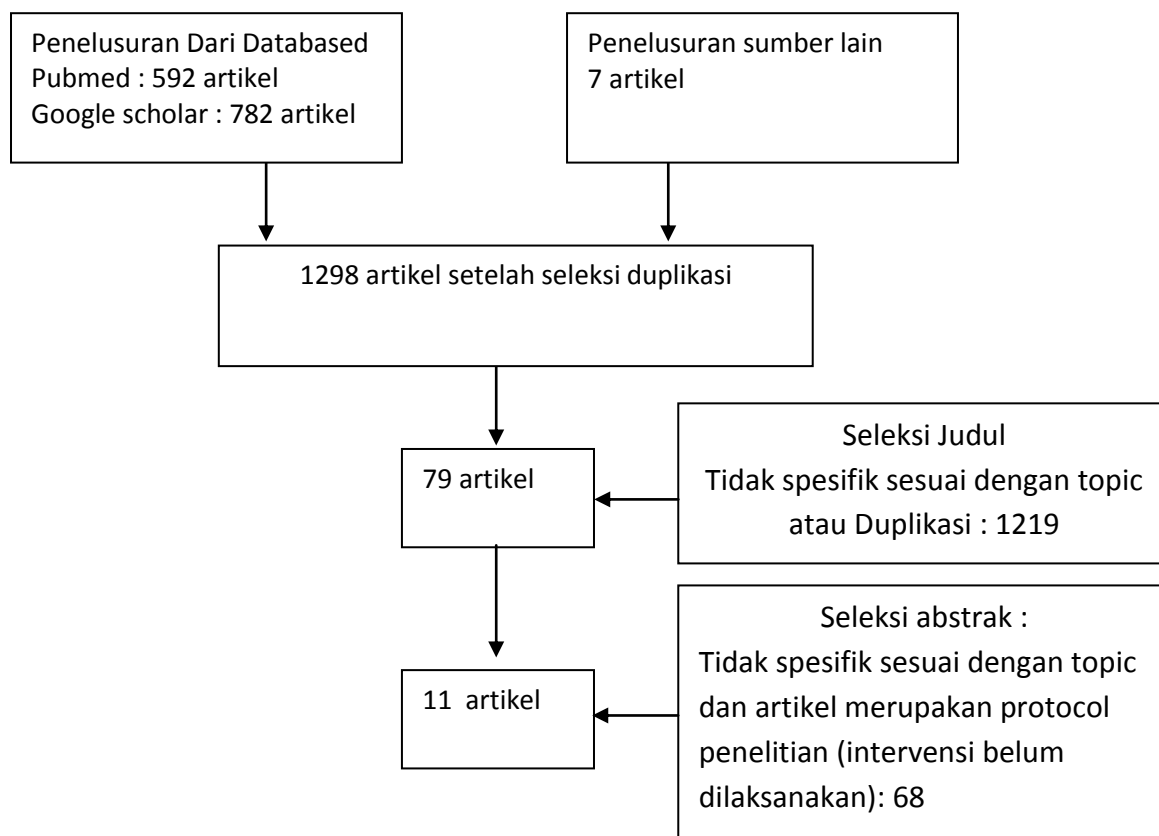
- a. Partecipan/ subjek penelitian ibu dalam masa kehamilan, persalinan, dan nifas, baik dalam kondisi normal maupun tidak normal

- b. Penelitian dilakukan dalam rentang waktu tahun 2000 sampai tahun 2017
- c. Intervensi berbasis media digital (aplikasi, website, sort massage service, Game online, telepon call)
- d. Konten intervensi tentang : pendidikan kesehatan tentang kehamilan, persalinan, nifas, bayi dan KB, deteksi dini , komplikasi pada ibu dan bayi, atau konten lain yang terkait dengan ibu hamil, bersalin, nifas dan bayi.
- e. Bentuk intervensi baik dalam upaya pencegahan maupun penatalaksanaan
- f. Outcomes intervensi : prilaku kesehatan , serta kondisi kesehatan ibu dan kondisi kesehatan bayi
- g. Seting intervensi tidak dibatasi baik di komunitas, di RS, diklinik atau oprasional riset.
- h. Rancangan penelitian eksperimen (pra eksperimen, quasi eksperimen, true eksperimen)

Kriteria eksklusi :

- a. Rancangan penelitian tidak jelas.

Kegiatan penelusuran yang telah dilakukan dapat digambarkan dengan bagan sebagai berikut



Gambar 1. Bagan penelusuran artikel

HASIL PENELITIAN

Proses penelusuran melalui database menemukan 592 artikel dari Pubmed dan 782 dari google scholar serta 7 artikel dari hasil penelusuran daftar rujukan. Hasil seleksi duplikasi diperoleh 1298 artikel. Dilakukan seleksi terhadap judul, menemukan 79 artikel yang memenuhi kriteria..Tahap terakhir seleksi abstrak menemukan 11 artikel. Dari 11 artikel terdapat 1 studi di UK, 1 di India, 1 di Guatemala, 4 di USA, 1 di Tanzania, 1 di Madigan, 1 di Taiwan, dan 1 Switzerland.

Delapan penelitian menggunakan rancangan RCT, pre test post tes single group 1, quasi eksperimen dua, cluster random *control-mix method trial* satu, dan intervensi lapangan satu. Empat penelitian menggunakan aplikasi, tiga pesan teks, satu game online, satu telepon call, dan dua website.

Tabel 1. Hasil Review Artikel

NO	Nama peneliti dan tahun publikasi	Lokasi Penelitian	Rancangan Penelitian	Sumber data dan metode pengumpulan data	Media yang digunakan	Inter aksi	Jumlah sampel	TEMUAN KUNCI
1	Nama Peneliti: Shankar Prinja, Ruby Nimesh, Aditi Gupta, Pankaj Bahuguna, Madhu Gupta, Jarnail Singh Thakur Tahun terbit: 2015	India	PRE and post quasi-experimental study.	Data pre : dari data kementerian kesehatan Data Post: survey rumah tangga oleh 35 peneliti lapangan	Aplikasi mHealth	Dua arah	225 per kelompok	Peningkatan yang signifikan secara statistik dalam cakupan suplementasi zat besi-besi , pelaporan sendiri komplikasi selama kehamilan dan setelah melahirkan di daerah inter-vention. Cakupan kunjungan perawatan antenatal 3 atau lebih, vaksinasi tetanus toxoid, perawatan antenatal penuh dan penggunaan ambulans meningkat pada area intervensi masing-masing sebesar 10,3%, 4,28%, 1,1% dan 2,06%; Namun, perubahannya secara statistik tidak signifikan.
2	Penulis: Kristy M. Hackett Tahun terbit: 2017	Tanzania	a cluster-randomized, controlled, mixed-methods trial.	Sumber data : Responden (ibu postnatal) Metode : Survey rumah tangga	Aplikasi menggunakan Smartphone	Dua arah	Kuantitatif 572 responden Kualitatif : 66 responden	SP + dikaitkan dengan peningkatan FBD: setelah analisis yang disesuaikan, kemungkinan FBD di desa intervensi dua kali lebih besar daripada peluang di desa kontrol (OR = 1,95; p = 0,02).

NO	Nama peneliti dan tahun publikasi	Lokasi Penelitian	Rancangan Penelitian	Sumber data dan metode pengumpulan data	Media yang digunakan	Interaksi	Jumlah sampel	TEMUAN KUNCI
								Temuan kualitatif menunjukkan bahwa SP + menyebabkan perbaikan data yang dirasakan manajemen, komunikasi, dukungan pengambilan keputusan, tanggap darurat, peningkatan status sosial dan kredibilitas, dan perbaikan sistem kesehatan yang dirasakan di antara klien
3	Penulis : Jose´ Tomas Prieto, Clara Zuleta, and Jorge Tulio Rodriguez Tahun: 2017	Guatemala	Intervensi lapangan.	Sumber data : wanita hamil dan wanita menyusui.	Pesan teks melalui telp	Dua arah	Kuantitatif. Jumlah sampel 100 orang	Intervensi yang paling efektif dalam hal peningkatan pengetahuan adalah pada kelompok 1, diikuti kelompok 3, 4, dan 2. Perubahan pengetahuan signifikan ($p < 0,001$). Hasil FGD menemukan : kurangnya dukungan pada ibu, gangguan layanan publik, dan hambatan budaya.

NO	Nama peneliti dan tahun publikasi	Lokasi Penelitian	Rancangan Penelitian	Sumber data dan metode pengumpulan data	Media yang digunakan	Interaksi	Jumlah sampel	TEMUAN KUNCI
4	Penulis: Jane S. Grassley, PhD, RN, IBCLC, Kelley C. Connor, MS, RN, and Laura Bond, MS Tahun terbit: 2017	USA	A pretest posttest single group design.	Data diperoleh dari responden melalui game online	Game Online 3 D	satu arah	41 peserta	Tidak menemukan perbedaan yang signifikan di antara kelompok-kelompok dalam nilai BSES SF rata-rata sebelum ($p = 0,264$) atau setelah ($p = 0,675$) intervensi. Analisis varians menunjukkan tidak ada perbedaan antar kelompok dalam skor intervensi pasca BSES SF, namun yang memiliki skor tertinggi BSES pra intervensi menyelesaikan sebagian besar pencarian.

NO	Nama peneliti dan tahun publikasi	Lokasi Penelitian	Rancangan Penelitian	Sumber data dan metode pengumpulan data	Media yang digunakan	Interaksi	Jumlah sampel	TEMUAN KUNCI
5	Penulis: Christy J.W. Ledforda, *, Mollie Rose Canzonab, Lauren A. Caffertyc, Joshua A. Hodge Tahun terbit: 2016	USA	Randomized controlled pilot.	Survei diselesaikan pada setiap kunjungan prenatal, yang terjadi kira-kira setiap empat minggu sekali.	Mobile application	Dua arah	173 pasien	Pasien yang dibagikan aplikasi mobile menggunakan alat untuk mencatat informasi kehamilan lebih sering ($p = 0,04$) dan mengembangkan aktivasi pasien yang lebih besar ($p = .2$) dibandingkan pasien yang dibagikan notebook. Tidak ada perbedaan terdeteksi pada komunikasi klinis interpersonal
6	Penulis: W Douglas Evans, MA, PhD, Jasmine Wallace Bihm, MPH, Daniel Szekely, MD, Peter Nielsen,	Madison (Washington)	RCT	Instrumen survei BL adalah alat berbasis Web 2.0 item yang dikembangkan oleh tim peneliti yang berisi baterai item yang diambil dari penelitian sebelumnya	mhealth Aplikasi Text4baby	Dua arah	Klp Perlakuan: 229Klp Kontrol : 230	Hasil uji GEE logistic model : Sedikit efek signifikan untuk memperbaiki kesepakatan yang kuat dengan pernyataan "Jika saya mengunjungi saya Penyedia layanan kesehatan secara teratur, saya akan menjadi ibu baru yang sehat "dan juga" Minum alkohol akan membahayakan kesehatan bayi saya yang sedang berkembang ". Ada juga efek pengobatan yang signifikan

NO	Nama peneliti dan tahun publikasi	Lokasi Penelitian	Rancangan Penelitian	Sumber data dan metode pengumpulan data	Media yang digunakan	Interaksi	Jumlah sampel	TEMUAN KUNCI
	MD, Elizabeth Murray, MD2 Lorien Abrams, ScD, and Jeremy Snider, MPH Tahun terbit: 2014							untuk perbaikan dalam kesepakatan yang kuat dengan pernyataan "Mengambil vitamin prenatal akan memperbaiki kesehatan bayi saya yang sedang berkembang", dengan kemungkinan peningkatan yang lebih besar terhadap kesepakatan kuat pada kelompok intervensi (OR 1,91, 95% CI 1,08 -3,34, P = .024). Ada sedikit efek signifikan, pada tingkat P = .10, untuk perbaikan dalam kesepakatan kuat untuk keyakinan tentang pentingnya makan buah dan sayuran, dan dalam mengkonsumsi vitamin prenatal, untuk kesehatan bayi yang sedang berkembang.
7	Penulis: Andrea Lach Dean*, Jennifer D Makin†, Anna S	USA	Pilot study	Sumber data : Responden Metode : semua data dicatat pada ZygoHUBS web	SMS di ponsel	Dua arah	12 orang	Empat wawancara pasca intervensi dengan peserta mengungkapkan keseluruhan kepuasan dan peserta merekomendasikan agar kelompok tersebut ditawarkan di masa depan.

NO	Nama peneliti dan tahun publikasi	Lokasi Penelitian	Rancangan Penelitian	Sumber data dan metode pengumpulan data	Media yang digunakan	Interaksi	Jumlah sampel	TEMUAN KUNCI
	Kydd [‡] , Maurice Biriotti [§] and Brian WC Forsyth Tahun terbit : 2012			interface				
8	Penulis: Snait h, Vikki Joanne Tahun 2012	Newc astle Unive rsity	a randomised controlled trial	Data kunjungan antenatal dan Responden	received a telephone call from a midwife	2 arah	840 orang ibu hamil	Dukungan tambahan tidak terkait dengan perbedaan hasil klinis, tingkat kecemasan, dukungan sosial atau kepuasan dengan perawatan. Persepsi tentang perawatan antenatal dipengaruhi oleh persepsi perempuan tentang kehamilan mereka, struktur perawatan dan cara perawatan disampaikan oleh bidan mereka. Kesimpulan: Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk menyelidiki metode alternatif pemberian dukungan wanita selama kehamilan, khususnya pemanfaatan teknologi baru.

NO	Nama peneliti dan tahun publikasi	Lokasi Penelitian	Rancangan Penelitian	Sumber data dan metode pengumpulan data	Media yang digunakan	Interaksi	Jumlah sampel	TEMUAN KUNCI
9	Penulis Urech, Corinne PhD; Scherer, Sandra MSc1; Emmenegger a. a. Martina MSc; Gaab, Jens PhD; Tschudin, Sibil MD1; Hoesli, Irène MD1; Berger Thomas PhD; Alder, Judith, PhD Tahun Terbit : 2017	Switzerland	Randomized controlled trial	Informasi tentang outcome obstetric diperoleh dari dokter Obgyn setelah proses persalinan. Pengukuran CAR dilakukan dengan cortisolsalivettes. <i>The Pregnancy Related Anxiety Test (PRAT)</i>	internet program manajemen stres perilaku kognitif	dua arah	Kelompok intervensi : 50 orang Kelompok Kontrol : 43 org	Hasil kelahiran dan kesejahteraan psikologis tidak berbeda antara IB-CBSM dan CG. Namun, kesejahteraan psikologis lebih tinggi setelah kedua intervensi (PSS: hp 2 = .455, STAIX1: hp 2 = .455, STAIX2: hp 2 = .936, PRAT: hp 2 = .465, EPDS: hp 2 = 0,856). Kadar kortisol stabil dan tidak ubah beda antar kelompok dari T1 ke T2. Tingkat kortisol yang lebih tinggi dikaitkan dengan penurunan usia kehamilan saat kelahiran,

NO	Nama peneliti dan tahun publikasi	Lokasi Penelitian	Rancangan Penelitian	Sumber data dan metode pengumpulan data	Media yang digunakan	Interaksi	Jumlah sampel	TEMUAN KUNCI
10	Penulis: Mei Zen Huang MS, CNM, RN, Su-Chen Kuo PhD, CNM, RN, Melissa D. Avery PhD, CNM, FACNM, Wei Chen PhD, Kuan-Chia Lin PhD, MPH and Meei-Ling Gau PhD, CNM, RN Tahun Terbit: 2007	Taiwan	. A quasi-experimental design .	Responden(Ibu menyusui), metodenya survey	Website	Satu arah	Klp Eksperimen : 60 Klp Kontrol:60	Wanita yang menerima pendidikan menyusui berbasis web memiliki skor pengetahuan menyusui rata-rata lebih tinggi dan sikap lebih positif tentang menyusui. Setelah disesuaikan dengan tren waktu dan berat lahir bayi, ada efek signifikan dalam pemberian ASI eksklusif untuk kelompok eksperimen. Program pendidikan menyusui berbasis web juga memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat pemberian makanan campuran untuk kelompok eksperimen

NO	Nama peneliti dan tahun publikasi	Lokasi Penelitian	Rancangan Penelitian	Sumber data dan metode pengumpulan data	Media yang digunakan	Interaksi	Jumlah sampel	TEMUAN KUNCI
11	Penulis:Felix Naughton, Ph.D. A. Toby Prevost, Ph.D. Hazel Gilbert, Ph.D. Stephen Sutton, Ph.D. Tahun Terbit:2012	United Kingdom	RCT.	Ibu hamil	Sort massage Service	Dua arah	207 ibu hamil	Peserta MiQuit lebih cenderung menentukan tanggal berhenti (p = .049) dan melaporkan tingkat self-efficacy yang lebih tinggi (p = .024), harm belief (p = .052), dan tekad untuk berhenti merokok (p = 0,019).Potential efficacy: self-reported abstinenc-MiQuit 22,9%, kontrol 19,6%; odds ratio (OR) = 1,22, 95% CI 0,62-2,41; cotinine-validated abstinence-MiQuit 12,5%, kontrol 7,8%; ATAU = 1,68, 95% CI 0,66-4,31.

PEMBAHASAN

Keluasan Penelitian dan Sasaran

Pada review ini empat penelitian menggunakan aplikasi sebagai media intervensi. Konten aplikasi berbeda – beda, satu aplikasi yang dilengkapi konten audio visual dan tiga lainnya tidak. Selain kontennya, setting intervensinya juga bervariasi. Penelitian yang dilaksanakan oleh Prinjaet.al, 2015 dan Hackett at.al,2017, aplikasi digunakan oleh petugas untuk memberikan koseling, deteksi dini, penilaian, dan rujukan kepada ibu hamil^{10,11}. Ledford et.al 2016 dan Evans,et.al 2014 menggunakan aplikasi yang langsung digunakan oleh ibu hamil berisi tentang pendidikan tentang yang terjadi selama kehamilan, catatan pengalaman kehamilan, berat badan, tekanan darah, jurnal tentang apa yang dialami oleh ibu hamil^{12,13}. Intervensi berbasis aplikasi mobile lebih lengkap, dinamis dan interaktif. Aplikasi dapat memuat tentang pesan verbal, vokal, dan visual. Aplikasi mobile memungkinkan pasien untuk mencatat informasi kesehatan yang dikumpulkan pada setiap pertemuandan untuk melacak kesehatan mereka. Saat pasien berinteraksi dengan hal ini, mereka mungkin menjadi lebih terlibat dalam perawatan mereka. Pasien yang diaktivasi percaya bahwa peran mereka sebagai pasien penting, bahwa mereka memiliki kepercayaan¹³.

Tiga penelitian menggunakan pesan singkat sebagai metode untuk memberikan intervensi. Ketiga penelitian tersebut masih bervariasi dalam rancangan, konten dan besar sampel. Prieto at.al , 2017 memberikan intervensi pada ibu hamil usia kehamilan 8 bulan, terdiri dari empat kelompok dengan intervensi yang berbeda, rancangan penelitiannya mix method research¹⁴. AL Deans at.al,2012 memberikan intervensi sms interaktif kepada ibu hamil yang menderita HIV, rancangannya quasi eksperimen¹⁵. Felix Noughton,at.al 2012 memberikan intervensi sms kepada ibu hamil perokok untuk merubah perilakunya, dengan rancangan RCT¹⁶. Teknologi mobile semakin banyak digunakan untuk memperluas jangkauan kesehatan, namun hasilnya masih sangat bervariasi. Beberapa penelitian yang berkaitan dengan adopsi perilaku jangka pendek, disarankan menggunakan pesan singkat, karena lebih sederhana dan murah namun mungkin ruang lingkup dan efek intervensi terbatas¹⁴.

Dua penelitian menggunakan website sebagai media intervensi. Konten dan rancangan penelitian berbeda. Urech at.al,2017, memberikan intervensi berbasis web internet untuk melakukan manajemen stress pada ibu hamil untuk mencegah persalinan premature¹⁷. Penelitian yang dilakukan oleh Huang at.al, 2007 , memberikan intervensi

berbasis web untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap menyusui¹⁸. Menggunakan website sebagai media intervensi pada ibu hamil memungkinkan untuk memberikan konten yang lebih lengkap dan interaktif.

Satu penelitian menggunakan game online dan satu menggunakan telepon call. Grassley, 2017, mencoba menggunakan game online sebagai media intervensi untuk konten menyusui dan makanan bayi¹⁹. Snaith 2012, memberikan intervensi dalam bentuk telephone call interaktif untuk memberikan dukungan kepada ibu hamil dengan desain RCT²⁰.

Outcome Penelitian

Dua penelitian mengukur perubahan pengetahuan setelah diberikan intervensi. Prieto mengukur perubahan pengetahuan setelah memberikan intervensi pesan singkat dengan empat seting kelompok. Hasil penelitian menunjukkan terjadi perubahan pengetahuan yang signifikan. Perubahan pengetahuan paling signifikan terjadi pada kelompok yang diberikan informasi oleh petugas dengan satu arah, ($p < 0,001$). diikuti kelompok sebaya. Peneliti menganalisa bahwa seorang profesional kesehatan merupakan komponen penting untuk menyebarkan informasi yang andal. Oleh karenanya direkomendasikan agar selanjutnya dilakukan penyebaran informasi oleh petugas kesehatan dalam virtual yang lebih besar¹⁴. Huang menemukan skor pengetahuan tentang menyusui meningkat setelah diberikan intervensi berbasis web. Melalui web, seorang ibu hamil bisa memperoleh pengetahuan yang lebih luas¹⁸.

Delapan penelitian mengukur perubahan sikap dan perilaku setelah diberikan intervensi. Outcomes sikap dan perilaku masih bervariasi, ada yang signifikan dan ada yang tidak signifikan. Outcomes tersebut sangat dipengaruhi oleh desain penelitian, konten serta media intervensi. Prinja, menemukan terdapat peningkatan signifikan cakupan suplemen zat besi pada ibu hamil yang diberikan intervensi konseling melalui mhealth, namun tidak signifikan pada variabel frekuensi kunjungan, vaksinasi dan penggunaan ambulans¹⁰. Penelitian dengan menggunakan game online sebagai media informasi, menemukan tidak ada perubahan signifikan sikap dan perilaku ibu terkait dengan konten menyusui dan makanan bayi. Penelitian yang menggunakan mobile application sebagai basis untuk memberikan informasi, dukungan, media pencatatan dan pendidikan tentang kehamilan, menunjukkan hasil yang signifikan dalam hal mencatat informasi kehamilan lebih sering ($p = 0,04$) dan mengembangkan aktivasi pasien yang lebih besar ($p = 0,02$). (13) Penggunaan

aplikasi mobile dianggap sebagai alat komunikasi yang baik , dan menarik sehingga mereka merasa lebih sehat.

Terdapat dua penelitian yang mengevaluasi perubahan klinis. Kedua penelitian tersebut menemukan , intervensi dengan menggunakan media digital tidak terkait dengan perubahan klinis. Penelitian RCT, memberikan intervensi dalam bentuk dukungan melalui telepon, tidak terkait dengan perbedaan hasil klinis tingkat kecemasan. Penelitian lain juga menemukan tidak terdapat perbedaan hasil kelahiran dan kesejahteraan psikologis setelah diberikan intervensi manajemen stress berbasis internet. Peneliti merekomendasikan penelitian lebih lanjut diperlukan untuk menyelidiki metode alternatif pemberian dukungan wanita selama kehamilan, khususnya pemanfaatan teknologi baru¹⁷. Walaupun sudah menggunakan rancangan yang baik , yaitu RCT, intervensi manajemen stress yang dilakukan urech belum efektif merubah kondisi klinis ibu. Kecemasan serta kondisi psikologi merupakan konten yang kurang tepat diintervensi menggunakan basis media digital.

SIMPULAN

Hasil review menunjukkan intervensi media digital memberikan dampak yang konsisten pada variabel perubahan pengetahuan. Pada variabel perilaku , intervensi memberikan hasil yang inkonsisten. Terlihat bahwa konten , dan rancangan penelitian sangat mempengaruhi perubahan perilaku. Sedangkan pada variabel perubahan klinis, kedua penelitian menunjukkan intervensi media digital tidak berpengaruh terhadap Perubahan Klinis ibu hamil.

DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. 2013. Handbook On Health Inequality Monitoring With A special Focus in lowand Midle incomes countries [Internet]. Luxemburg: Word Health Organization, [cited 2017 Oct 25]. Available from: https://scholar.google.co.id/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=World+Health+Organization.+Global+health+observatory%3A+maternal+mortality.+Geneva%2C+Switzerl and%3A+WHO%3B+2013.&btnG=
2. Celix Y, Hotchkiss DR. 2000. The socio-economic determinants of maternal health care utilization in Turkey. Soc Sci Med [Internet]. Vol 50 (12):1797–806. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0277953699004189>
3. Srivastava A, Avan BI, Rajbangshi P, Bhattacharyya S. 2015. Determinants of women’s satisfaction with maternal health care: a review of literature from developing countries. BMC Pregnancy Childbirth [Internet]. [cited 2017 Oct 25]; Vol 15(1):97. Available from: <http://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-015-0525-0>
4. Daly L is. M, Horey D, Middleton PF, Boyle FM, Flenady V. 2017. The effect of mobile application interventions on influencing healthy maternal behaviour and improving perinatal health outcomes: a systematic review protocol. Syst Rev [Internet]. Vol 6(1):26. Available from: <http://systematicreviewsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13643-017-0424-8>
5. Waring ME, Moore Simas TA, Xiao RS, Lombardini LM, Allison JJ, Rosal MC, et al. 2014. Pregnant women’s interest in a website or mobile application for healthy gestational weight gain. Sex Reprod Healthc [Internet]. [cited 2017 Oct 25]; Vol 5(4):182–4. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1877575614000251>
6. Lynch C, Nikolova G. 2015. Do mothers use the internet for pregnancy related information and does it affect their decisions during the pregnancy? A literature review. MIDIRS. Vol 25(1):21–6.
7. Obasola OI, Mabawonku I, Lagunju I. 2015. A Review of e-Health Interventions for Maternal and Child Health in Sub-Sahara Africa. Matern Child Health J. Vol 19(8):1813–24.
8. Colaci D, Chaudhri S, Vasani A. 2016. Health Interventions in Low-Income Countries to Address Maternal Health: A Systematic Review. Ann Glob Heal. Vol 82(5):922–35.
9. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, Group TP. 2009. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement (Reprinted from Annals of Internal Medicine). Phys Ther. Vol 89(9):873–80.

10. Prinja S, Nimesh R, Gupta A, Bahuguna P, Gupta M, Thakur JS. 2017. Impact of m-health application used by community health volunteers on improving utilisation of maternal, new-born and child health care services in a rural area of Uttar Pradesh, India. *Trop Med Int Heal* [Internet]. [cited 2017 Oct 26];22(7):895–907. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/tmi.12895>
11. Hackett KM, Sellen DW. Impact of a Community-based Smartphone Intervention on Maternal Health Service Utilization in Rural Tanzania. 2016;10194609:294. Available from: https://search.proquest.com/docview/1883859085?accountid=14680%0Ahttp://openurl.ac.uk/?url_ver=Z39.88-2004&rft_val_fmt=info:ofi/fmt:kev:mtx:dissertation&genre=dissertations+%26+theses&sid=ProQ:ProQuest+Dissertations+%26+Theses+Global&atitle=&title=Impact+
12. Evans WD, Bihm JW, Szekely D, Nielsen P, Murray E, Abroms L, et al. 2014. Initial outcomes from a 4-week follow-up study of the text4baby program in the military women's population: Randomized controlled trial. Vol. 16, *Journal of Medical Internet Research*.
13. Ledford CJW, Canzona MR, Cafferty LA, Hodge JA. 2016. Mobile application as a prenatal education and engagement tool: A randomized controlled pilot. *Patient Educ Couns* [Internet]. Vol 99(4):578–82. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pec.2015.11.006>
14. Prieto JT, Zuleta C, Rodriguez JT. 2017. Modeling and testing maternal and newborn care mHealth interventions: A pilot impact evaluation and follow-up qualitative study in Guatemala. *J Am Med Informatics Assoc*. Vol 24(2):352–60.
15. AL D, JD M, AS K, Biriotti M, BW F. 2012. A pilot study using interactive SMS support groups to prevent mother-to-child HIV transmission in South Africa. *J Telemed Telecare*. Vol 18(7):399–403.
16. Felix Naughton, Ph.D. A. Toby Prevost, Ph.D. Hazel Gilbert, Ph.D. Stephen Sutton PD. 2012. Randomized Controlled Trial Evaluation of a Tailored Leaflet and SMS Text Message Self. *Nicotine Tob Res* [Internet]. Vol 14(5):569–77. Available from: <https://doi.org/10.1093/ntr/ntr254>
17. Urech C, Scherer S, Martina E, Gaab J, Tschudin S, Hoesli I, et al. 2017. Efficacy of an internet-based cognitive behavioral stress management training in women with idiopathic preterm labor: A randomized controlled intervention study. *J Psychosom Res* [Internet]. Vol 103:140–6. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022399917308140>
18. Huang MZ1, Kuo SC, Avery MD, Chen W, Lin KC GM. 2007. Evaluating effects of a prenatal web based breastfeeding education programme in Taiwan [Internet]. Vol. 16, *Journal of Clinical Nursing*. p. 1571–9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17655546>

19. Grassley JS, Connor KC, Bond L. 2017. Game-based online antenatal breastfeeding education: A pilot. *Appl Nurs Res.* Vol 33:93–5.
20. Snaith VJ. 2012. Support and reassurance in antenatal care a randomised controlled [Internet]. Newcastle University, Available from: Institute of Cellular Medicine