

PEMANFAATAN FASILITAS SMS *TELEPON SELULER* SEBAGAI MEDIA PROMOSI KESEHATAN IBU HAMIL DI DAERAH TERPENCIL

Sri Herlina¹⁾, Guardian Yoki Sanjaya²⁾, Ova Emilia³⁾

¹Bagian Program Studi Kesehatan Masyarakat

Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat

^{2,3}Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada

Jl. Airlangga Komplek Beruntung Jaya No 17 Banjarmasin, 70248

Telp : (0511) 4772747 ; Fax : (0511) 4772747

E-mail : lilinskm@gmail.com¹⁾, gysanjaya@gmail.com²⁾, ovaemilia@yahoo.com.au³⁾

Abstrak

Terjadinya komplikasi selama kehamilan menyebabkan lebih dari 530.000 kematian perempuan di dunia. Kondisi ini diperparah akibat terlambatnya penanganan, malnutrisi dan anemia. Strategi promosi kesehatan masih menjadi strategi penting penurunan morbiditas dan mortalitas akibat kehamilan. Termasuk memanfaatkan teknologi mobile (mHealth). Penelitian ini bertujuan untuk melihat manfaat teknologi SMS sebagai media promosi kesehatan, khususnya terhadap pengetahuan ibu hamil tentang komplikasi dan asupan gizi. Rancangan penelitian quasi eksperimental dengan desain one group pre post test dilakukan pada 49 ibu hamil trimester I dan II di Kecamatan Astambul Kabupaten Banjar. Hasil pre-test dan post-test analisis multivariate menunjukkan adanya peningkatan pemahaman ibu hamil terhadap komplikasi kehamilan dan asupan gizi setelah dilakukan intervensi promosi berbasis SMS ($p < 0,05$). SMS reminder ini dipersepsikan mudah, menarik dan inovatif. Media SMS terbukti bermanfaat untuk menyampaikan informasi kesehatan. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran ibu dalam melakukan pemeriksaan kehamilan rutin (antenatal care) pada tenaga medis.

Kata kunci : Ibu hamil, media promosi, SMS, komplikasi, gizi.

Abstract

The occurrence of complications during pregnancy causes more than 530,000 maternal deaths in the world. This condition is exacerbated due to delay in treatment, malnutrition and anemia. Health promotion strategies remain a key strategy to decrease morbidity and mortality due to pregnancy. Including utilizing mobile technology (mHealth). This study aims to look at the benefits of SMS technology as a medium for health promotion to pregnant women particularly to the mother's knowledge on maternal complications and nutritional intake. Quasi-experimental one group pre-post test design conducted on 49 pregnant women in the first and second trimester in Astambul sub-district, Banjar. The results of pre-test and post-test multivariate analysis shows that there is an increased understanding of the maternal complications of pregnancy and nutrient intake after SMS-based promotion interventions ($p < 0,05$). SMS reminder is perceived easy, attractive and innovative. SMS Media proved useful to convey health information. This research is expected to raise awareness of mothers in routine antenatal care (antenatal care) to medical personnel.

Keywords: Pregnant women, the media campaign, SMS, complications, nutritional

1. PENDAHULUAN

Terjadinya komplikasi selama kehamilan menyebabkan 530.000 kematian perempuan di seluruh dunia, 10 sampai 20 juta perempuan mengalami gangguan fisik, mental serta cacat, sebagian akibat rumitnya kehamilan, terlambatnya penanganan dan pengiriman pelayanan kesehatan [1]. Menurut *World Health Organization* (WHO) Asia Tenggara menyumbangkan hampir sepertiga jumlah kematian ibu secara global dan diperkirakan sebanyak 98% dari seluruh kematian ibu di Asia Tenggara terjadi di Indonesia, Bangladesh, India, Nepal dan Myanmar [2,3]. Sedangkan target pencapaian *Millennium Development Goals* (MDGs) pada tahun 2015 sebesar 102 per 100.000 kelahiran hidup [4-6]. Penurunan Angka Kematian Ibu (AKI) secara global relatif lambat. Di Indonesia terdapat 20.000 kematian Ibu per tahun yang berarti 2 orang perempuan meninggal setiap jam [7]. Walaupun AKI di Indonesia telah

mengalami penurunan dari 390 pada tahun 1991 menjadi 228 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2007, namun masih menduduki peringkat tertinggi di Asia Tenggara.

Penyebab komplikasi langsung obstetri sebesar 80%, terutama pendarahan (25%), infeksi atau sepsis (15%), aborsi tidak aman (13%), pra eklampsia dan eklampsia (12%), serta partus lama atau partus macet (8%) sisanya 20% kematian ibu terjadi secara tidak langsung seperti anemia, kurang energi kronik (KEK), malaria dan penyakit jantung. Menurut Riset Kesehatan Dasar (Reskesdas) tahun 2007 terdapat 40,1% ibu hamil yang kekurangan gizi dan terjadi Anemia gizi besi (AGB) sebesar 27,7%, ibu hamil merupakan kelompok beresiko. Kematian ibu akibat anemia dihubungkan dengan kegagalan jantung, *shock* atau infeksi akibat rendahnya daya tahan tubuh. Hal ini juga mempengaruhi pertumbuhan janin bahkan menimbulkan berat bayi lahir rendah (BBLR) sebesar 11,5% [8]. Selama kehamilan kekurangan asupan gizi dan kalori pada trimester I dapat menyebabkan *hiperemesis gravidarum*, kelahiran prematur (BBLR), keguguran, kelainan pada sistem saraf pusat bahkan kematian janin, sedangkan pada trimester II dan III berpengaruh terhadap tumbuh kembang janin selama dalam kandungan [9]. Selain itu kekurangan mineral selama kehamilan seperti Iodium dapat meningkatkan resiko keguguran sedangkan Kalsium berpengaruh terhadap tekanan darah tinggi (eklampsia). Defisiensi Vitamin A yang parah juga dapat meningkatkan kerentanan terhadap sepsis (infeksi) [1].

Tingginya pengaruh adat istiadat yang masih kuat membudaya di masyarakat, terkadang tidak sesuai dengan aturan-aturan kesehatan, seperti adanya larangan terhadap Ibu agar jangan makan terlalu banyak selama kehamilan atau “pantang makan” dengan alasan akan sulit melahirkan merupakan mitos negatif yang perlu mendapat perhatian. Penyebab non teknis mendasar juga berpengaruh terhadap kematian Ibu, antara lain lokasi tersebar pada geografis sulit terjangkau, ber-rawa, akses jalan yang rusak, jauh dari tenaga kesehatan dan terpencil juga menjadi kendala dalam melakukan promosi dan pelayanan kesehatan berkaitan dengan kesehatan ibu dan anak.

Peningkatan pengetahuan merupakan domain yang sangat penting bagi terbentuknya perilaku ibu. Jika Ibu hamil memiliki pengetahuan tentang komplikasi saat kehamilan, maka memungkinkan berperilaku menjaga, mencegah, menghindari atau mengatasi resiko terjadinya komplikasi tersebut [10]. Kesenjangan status sosial ekonomi dan rendahnya tingkat pendidikan menyebabkan terbatasnya kesadaran dan pemahaman Ibu untuk merawat serta menjaga kehamilannya sehingga tindakan persalinan lebih banyak dilakukan rumah. Hal ini dapat menekan tingkat pengeluaran terendah lima kali lebih besar dibandingkan memanfaatkan fasilitas kesehatan [5]. Permasalahan ini semakin kompleks disebabkan Ibu hamil resiko tinggi terbanyak berada di wilayah desa terpencil dan kebanyakan masih memanfaatkan tenaga dukun kampung untuk melakukan persalinan, meskipun sudah tersedia pelayanan kesehatan di setiap desa. Tindakan persalinan tersebut masih dibantu oleh dukun sebesar 38,05% dan 1,69% oleh famili terdekat [6,11].

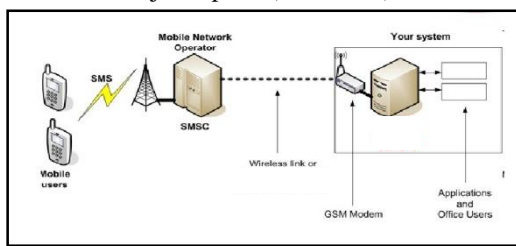
Strategi pengembangan media promosi kesehatan dalam manajemen pencegahan penyakit sudah banyak dilakukan. Akan tetapi pemberian informasi khusus pada ibu hamil masih sedikit dilakukan. Penekanan promosi kesehatan terletak pada upaya pendidikan kesehatan melalui media koran, radio, televisi, *leaflet*, *newsletter*, majalah, poster, brosur dan sebagainya [12]. Namun media ini masih terbatas penggunaannya. Peningkatan kapasitas pengetahuan Ibu melalui pendidikan kesehatan baik secara langsung maupun tidak langsung penting dilakukan. Meskipun dukungan tenaga kesehatan sudah memberikan pelayanan konseling pada ibu hamil saat pemeriksaan ANC (*Antenatal Care*), akan tetapi belum mampu menjangkau kelompok ibu hamil yang kesadarannya rendah ke pelayanan kesehatan. Terbatasnya jumlah tenaga kesehatan yang memiliki kemampuan dalam bidang komunikasi informasi dan edukasi (KIE) juga menjadi kendala [13], sehingga diperlukan strategi alternatif massal sebagai media promosi yang berpotensi untuk memberikan informasi kesehatan kepada masyarakat pada geografis sulit yang mampu menjangkau sasaran lebih khusus, agar mau belajar dan memahami kondisi kesehatan selama kehamilan dan persalinan yang mampu mempengaruhi dan memotivasi dirinya untuk mengetahui gejala komplikasi dan defisiensi gizi sedini mungkin yaitu melalui pemanfaatan telepon seluler (*mobile phone*).

Peluang penggunaan teknologi *mobile seluler (mHealth)* sebagai strategi promosi kesehatan diharapkan dapat meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Teknologi ini mampu memfasilitasi penyampaian informasi lebih dekat, menjangkau individu sehat tetapi tidak teratur kontak ke pelayanan kesehatan. Berdasarkan data yang dihimpun oleh Asosiasi Telekomunikasi Seluler Indonesia (ATSI), hingga akhir 2011 penggunaan seluler di Indonesia penetrasinya sekitar 250 juta atau sebesar 110% dari jumlah penduduk Indonesia [14]. Optimalisasi program tersebut menjadi penting jika merujuk data dari Balitbang SDM Kemkominfo yakni, proporsi penduduk yang memiliki telepon seluler semakin meningkat dari tahun 2004 sebesar 14,79%, menjadi 82,41% pada tahun 2009 [5]. Fleksibilitas dan aksesibilitas yang tinggi menjadi pendukung pentingnya pemanfaatan telepon seluler dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat, khususnya pada Ibu hamil. Model ini sudah memberikan

dampak positif, seperti SMS *reminder* untuk pengobatan penderita TB, malaria dan HIV serta motivasi remaja untuk berhenti merokok (15),18]. Namun masih sedikit melihat dampaknya terhadap kesehatan ibu hamil. Menurut penelitian Delhi menyebutkan bahwa kegiatan promosi kesehatan dengan cara pengiriman pesan singkat pada target sasaran ibu balita dalam upaya meningkatkan vaksinasi polio efektif untuk mengingatkan jadwal waktu kunjungan imunisasi [16]. Penelitian ini bertujuan untuk melihat manfaat teknologi SMS sebagai media promosi kesehatan, khususnya terhadap pengetahuan ibu hamil tentang komplikasi dan asupan gizi.

2. METODE

Rancangan penelitian *quasi eksperimental one group pre post test design*. Penelitian ini dilakukan di 22 Desa Kecamatan Astambul Kabupaten Banjar. Subjek penelitian yaitu Ibu hamil trimester I dan II dikecamatan Astambul sebanyak 49 responden yang memenuhi dengan kriteria inklusif dan eksklusi. Data diperoleh dari laporan bulanan Kesehatan Ibu Anak di Puskesmas Astambul serta data bidan desa. Pelacakan dilakukan dengan cara mendatangi satu per satu ibu hamil di semua desa. Instrumen penelitian *pre-test* dan *post test* komplikasi dan asupan gizi serta persepsi terhadap SMS ini dilakukan *post test* menggunakan lembar kuesioner, perangkat *Software SMS gateway* atau *reminder platform framework* Gammu. Modem yang digunakan tipe *wavecom fasttrack versi M1306B.SIM Card* GSM dan Personal komputer (PC). Penempatan program ini di Fasilitas IT Fakultas Kedokteran UGM. Program Intervensi menggunakan *SMS gateway* dirancang secara otomatis untuk pengiriman pesan singkat (SMS *reminder*) selama 2 bulan setiap hari pada semua responden. Terdapat responden yang *dropout* sebesar 36,36% setelah *post test* dilakukan, Pengukuran efektivitas dilakukan sebelum dan setelah intervensi kemudian dilakukan analisis statistik menggunakan uji *paired samples t-test* dengan derajat kepercayaan 95%, sedangkan persepsi terhadap media promosi kesehatan berbasis SMS dianalisis secara deskriptif. Rancang bangun Aplikasi SMS gateway atau *reminder* disajikan pada (Gambar 1) berikut ini :



Gambar 1. Rancang bangun Aplikasi SMS reminder [17]

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Karakteristik Ibu Hamil di Kecamatan Astambul

Penelitian SMS *reminder* dilakukan di 22 desa yang termasuk wilayah Kecamatan Astambul Kabupaten Banjar. Berdasarkan proyeksi laporan Bagian Kesehatan Ibu dan Anak Puskesmas Astambul dan rekapitulasi angka kunjungan pada setiap Bidan desa diperoleh jumlah ibu hamil sebanyak 188 ibu hamil trimester I dan II sebagai populasi target, sedangkan populasi sumber setelah pelacakan dari kunjungan rumah kerumah, diawali pada desa Kaliukan sampai desa Benua Anyar Danau salak, diperoleh responden yang dikirimkan SMS *reminder* sejumlah 77 ibu hamil, akan tetapi setelah intervensi dilakukan sesuai dengan kriteria inklusi dan eksekusi adalah sebesar 49 responden. Ibu hamil tereksklusi sebanyak 28 responden dikarenakan sakit, *handphone* rusak dan hilang, ganti kartu (*sim card*), terblokir, sudah melahirkan, pindah sementara (ikut pekerjaan suami).

Distribusi umur ibu hamil di Kecamatan Astambul adalah pada umur reproduktif dini (< 20 tahun) adalah sebanyak 16,4% sedangkan masih dalam usia reproduktif sehat adalah berkisar antara 20- 35 tahun sebanyak 71,5%, dan umur reproduktif beresiko (> 35 tahun) mencapai 10,3% dari total responden. Tingkat pendidikan ibu hamil dalam penelitian yaitu tingkat rendah kategori SD 26,5% dan tamat SLTP 40,8% sedangkan tingkat pendidikan tinggi dikategorikan tamatan SLTA sebanyak 29% dan hanya 4,1%, hal ini menunjukkan sebagian besar tingkat pendidikan ibu hamil yang terlibat masih rendah. Pekerjaan terbanyak adalah Ibu rumah tangga sebesar 84% selebihnya pedagang, petani, pegawai swasta dan PNS. Kelompok umur beresiko dari 49 responden yang terlibat dalam penelitian antara lain kategori ibu hamil beresikosebesar 26,5%. Hal ini penting, menjadi perhatian dalam menjaga kehamilan dan saat persalinan. Paritas kategori beresiko pada penelitian ini sebesar 55,1%, sedangkan jarak kehamilan dalam kategori beresiko sekitar 59,2%. Bahkan ditemukan pada saat penelitian jarak rentang umur anak pertama 14 tahun

dari anak sebelumnya. Kelompok ibu hamil yang tergolong *primigravida* sebesar 49%, artinya subjek penelitian merupakan ibu hamil muda (< 20 tahun) pertama kali hamil sebagai kelompok sasaran utama, yang penting untuk memperoleh informasi terkait tanda dan gejala komplikasi dan asupan gizi. Berkaitan dengan riwayat penyakit yang dirasakan selama kehamilan, responden menyatakan masih mengalami gejala mual dan muntah sebesar 22,4% serta riwayat pernah keguguran atau aborsi sebesar 14,3%, bahkan salah satu subjek penelitian sudah mengalami 4 kali abortus, sehingga penting dilakukan peningkatan pengetahuan mengenai komplikasi dan asupan gizi sehingga kehamilannya lebih sehat dan aman. Responden juga terlibat dalam kegiatan posyandu dan konsultasi gizi sebesar 24,9 %, sedangkan kegiatan kelompok senam hamil hanya 6,1% responden tepatnya di desa Benua Anyar Sungai Tuan.

3.2 Intervensi pesan komplikasi dan gizi menggunakan Aplikasi SMS Gateway

Pemanfaatan SMS *gateway* dikembangkan sebagai media promosi kesehatan bertujuan untuk mengenalkan informasi mengenai pesan komplikasi dan deteksi dini pencegahan serta mudahkan ibu hamil memahami asupan gizi seimbang yang baik bagi kehamilan [18]. Pesan SMS dibuat secara menarik, sistematis, unik (pantun), mudah dan inovatif sesuai dengan informasi yang diperlukan ibu hamil. Hasil penelitian Gold *et al.*, menyebutkan bahwa pesan SMS berkaitan dengan promosi kesehatan mengenai penyakit infeksi menular seksual disampaikan menarik, lucu, dalam bentuk bersajak (puisi) yang saling berkaitan dan relevan serta mudah dipahami mampu meningkatkan pengetahuan mengenai penyakit infeksi menular seksual secara efektif setelah menerima pesan tersebut [19]. Media SMS *reminder* ini diharapkan diterima dan dapat diterapkan sebagai bentuk edukasi berbasis informasi. Keunggulan media ini adalah memiliki potensi untuk mempengaruhi perubahan perilaku karena efisiensi, biaya rendah, dan kemampuan untuk menyebarluaskan informasi kesehatan ke daerah sulit dan terpencil. Teknologi *mobile* dalam bentuk SMS dapat mendukung sistem kesehatan semakin inklusif dengan memungkinkan petugas kesehatan untuk memberikan informasi secara cepat seperti *surveillance*, diagnosa kesehatan atau wabah penyakit di daerah pedesaan dan terpinggirkan meskipun pelayanan kesehatan sering tidak ada sama sekali atau langka (20). Penelitian Tang *et al* (2001), menyebutkan bahwa SMS lebih praktis, efisien, sinyal sangat kuat kegagalan kecil dibandingkan dengan panggilan telepon [21]. Pesan SMS *reminder* ditampilkan pada (gambar 2 dan 3) berikut ini :



Gambar 1. Bentuk Pesan komplikasi pada media promosi



Gambar 2. Bentuk Pesan Gizi media promosi SMS

3.3. Efektivitas Promosi Kesehatan Berbasis SMS

3.3.1 Peningkatan Pengetahuan tentang komplikasi sebelum dan setelah intervensi

Pada penelitian ini pengukuran nilai pengetahuan responden tentang komplikasi dilakukan sebelum (*pre test*) dan setelah perlakuan (*post test*) terhadap (n) 49 responden. Berdasarkan (Tabel 1) diketahui bahwa hasil pengukuran statistik menggunakan uji *paired t-test* didapatkan nilai *p-value* sebesar 0,000 dimana nilai *p-value* lebih kecil dari nilai *alpha* (0,05), Hasil intervensi *pre test* mean \pm SD (59.59 \pm 14.72), setelah dilakukan intervensi naik menjadi (73.01 \pm 10.98). Kenaikan *pre* dan *post* sebesar 13.41 dan nilai *t* hit sebesar 6.99, sehingga secara statistik bermakna signifikan, artinya program *intervensi* menggunakan SMS *reminder* efektif dalam meningkatkan pengetahuan ibu hamil tentang komplikasi kehamilan. Metode ini memberikan motivasi dan anjuran deteksi dini serta pencegahan komplikasi yang baik bagi ibu hamil. Menurut Elly Swandewi, dkk menyebutkan bahwa penerapan model promosi kesehatan menggunakan *peer education* pada kelompok Dasawisma sebagai upaya penemuan tersangka penderita TB Paru efektif meningkatkan pengetahuan, hasil pengukuran *pre* dan *post test* dengan nilai selisih peningkatan sebesar 4.76 pada perlakuan 1 sedangkan setelah 1 bulan di intervensi diukur kembali dengan nilai selisih sebesar 1.42 bermakna secara statistik (22). Metode ini juga memiliki kelebihan karena memanfaatkan telepon seluler yang dapat menarik digunakan dalam keseharian. Proses belajar melalui media ini dapat membangkitkan pikiran dan kreatif akhirnya dapat merangsang partisipasi ibu untuk terus aktif dalam menerima materi pembelajaran.

Tabel 1. Rata-rata pengetahuan ibu mengenai Komplikasi

Komplikasi	Rerata \pm SD	t	Diff	95%Ci	p*
pre	59.59 \pm 14.72	6.99	13.41	9.56 ; 17.27	0.000
Post	73.01 \pm 10.98				

3.3.2 Peningkatan pengetahuan tentang asupan gizi sebelum dan setelah intervensi

Penelitian menggunakan metode SMS *reminder* merupakan salah satu alternatif meningkatkan pengetahuan ibu tentang asupan gizi. Hasil pengukuran *pre* dan *post test* menunjukkan pengetahuan ibu meningkat dengan nilai selisih kenaikan sebesar 13.40 dengan hasil *t test* 6.42, Hal ini berarti bahwa metode SMS *reminder* efektif ($p < 0,05$) pada (Tabel 2) dalam meningkatkan pengetahuan ibu hamil tentang asupan gizi yang baik selama kehamilan. Perubahan nilai pengetahuan ini karena responden diajak untuk memanfaatkan semua alat inderanya untuk mempelajari dan memahami materi tentang asupan gizi. Pesan disampaikan secara cepat dan nyata melalui SMS yang dapat menimbulkan rangsangan untuk diikuti sehingga pemahaman responden lebih komprehensif [23]. Hal ini didukung oleh penelitian Nazarwin Safutra (2011) menyebutkan bahwa perbandingan metode penyuluhan (metode ceramah media audio visual) terhadap peningkatan pengetahuan siswa mengenai HIV juga bermakna statistik dengan selisih peningkatan skor 1.34 dan curah pendapat sebesar 1.5 point. Sedangkan penelitian Nur Fitriani (2008) menyebutkan penyuluhan dengan metode Kartu berjodoh dan media lembar balik mampu meningkatkan pengetahuan gizi ibu balita di kecamatan Babelan Bekasi [24].

Tabel 2. Rata-rata pengetahuan ibu mengenai Asupan Gizi

Asupan Gizi	Rerata \pm SD	t	Diff	95%Ci	p*
pre	65.73 \pm 15.76	5.96	13.46	8.93 ; 18.00	0.000
Post	79.20 \pm 8.11				

3.3.3

Perbandingan kelompok umur beresiko terhadap intervensi komplikasi dan gizi

Perbandingan hasil pengukuran pada kelompok umur beresiko dengan $n = 49$ terhadap peningkatan pengetahuan tentang komplikasi didapatkan hasil analisis uji *paired t test* pada umur < 20 atau > 35 tahun tentang pemahaman setelah diberikan intervensi, hal ini ditunjukkan dari *mean \pm SD* (54.46 \pm 15.25) menjadi (70.53 \pm 14.81) dengan hasil *t* hitung sebesar 5.15 dengan rentang batas *Ci* (9.3 ; 22.81) dengan nilai selisih kenaikan sebesar 16.07, sama halnya pada kelompok umum 20-35 dengan nilai rerata dari (61.64 \pm 14.08) menjadi (74.00 \pm 09.09) artinya intervensi efektif juga dilakukan pada kelompok umur 20-35 tahun. sedangkan pada materi gizi diperoleh perbedaan secara signifikan pada kelompok umur beresiko < 20 dan > 35 tahun terhadap pemberian promosi SMS *reminder* didapatkan hasil rata-rata skor peningkatan pengetahuan memperlihatkan *mean \pm SD* (60.10 \pm 16.53), setelah dilakukan intervensi naik rata-rata menjadi (78.02 \pm 7.50), kenaikan selisih sebesar 17.91, begitu juga pada kelompok dengan rentang umur 20-35 didapatkan hasil nilai *p-value* sebesar 0,000 dimana nilai *p-value* lebih kecil dari nilai *alpha* (0,05) hal ini menunjukkan bahwa intervensi pada kelompok beresiko dan tidak beresiko efektif jika diberikan intervensi menggunakan SMS *reminder* pada topik komplikasi dan asupan gizi.

Pendidikan ibu berpengaruh terhadap perilaku ibu dalam menghadapi kehamilan, berdasarkan hasil analisis statistik menunjukan bahwa pada tingkat pendidikan rendah (SD dan SLTP) dan tingkat pendidikan tinggi (SLTA dan akademik) baik pada komplikasi maupun asupan gizi menunjukkan bahwa bermakna signifikan setelah intervensi menggunakan SMS *reminder* ($p > 0,05$) artinya tidak ada perbedaan sasaran intervensi pada semua kelompok pendidikan lebih rendah dan tinggi efektif untuk pemberian pesan promosi kesehatan. Menurut Ikatan Bidan Indonesia (2000) menyebutkan bahwa rendahnya pendidikan ibu akan berdampak pada rendahnya pengetahuan ibu yang berpengaruh pada keputusan ibu untuk mendapatkan pelayanan kesehatan. Kebanyakan ibu hanya sampai sekolah dasar, bahkan ada yang tidak bersekolah, maka akan semakin rendah pengetahuan ibu dan semakin sedikit keinginannya untuk memanfaatkan pelayanan kesehatan. Jika dibandingkan dengan penelitian menggunakan SMS *reminder* dapat meningkatkan pengetahuan ibu tanpa membedakan status pendidikan, artinya model ini dapat memotivasi ibu untuk pemeriksaan kesehatan rutin pada tenaga kesehatan, karena materi pesan yang dikirimkan mengajak ibu agar berperilaku positif menjaga kesehatan selama kehamilan. Menurut Oster 2007 tingkat pendidikan rendah dan tinggi tidak ada hubungan dengan kejadian komplikasi baik sebelum dan setelah persalinan. Penelitian Anhoj dan Moldrup menyebutkan bahwa rata-rata usia 13-57 tahun merespon positif atau termotivasi terhadap

pengiriman pesan SMS yang digunakan untuk pemantauan catatan pasien asma dalam pengelolaan diri untuk manajemen pencegahan penyakit [25].

3.4. Persepsi Ibu terhadap media promosi kesehatan berbasis telepon *seluler*

Konsep pendidikan melalui media SMS dikembangkan bertujuan untuk mengubah perilaku di tingkat komunitas. Melalui komunikasi yang baik, tepat sasaran, jelas dan mudah dimengerti akan mendukung promosi kesehatan [2]. Persepsi responden berkaitan dengan efektivitas penggunaan *mobile* teknologi dalam promosi kesehatan dipersepsikan mudah, cepat menarik dan inovatif sebesar 59% responden menjawab sangat setuju. Media SMS terbukti bermanfaat untuk menyampaikan informasi kesehatan mengenai pesan komplikasi berisiko tentang anjuran dan petunjuk untuk mengetahui gejala komplikasi selama kehamilan sebesar 43%. Pemanfaatan media informasi melalui teknologi *mobile seluler (mHealth)* sudah diterapkan di pedesaan India yang berfungsi dalam program kesehatan masyarakat untuk meningkatkan komitmen petugas kesehatan serta sebagai konseling diantar pekerja yang bergerak di bidang kesehatan masyarakat. Pengiriman pesan mampu meningkatkan kualitas dan ketepatan waktu dalam kegiatan promosi kesehatan [16]. Penelitian Delhi menyebutkan bahwa kegiatan pengiriman pesan pada target dalam upaya meningkatkan vaksinasi polio efektif untuk kegiatan promosi pengingat jadwal atau waktu kunjungan imunisasi, dibandingkan dengan kelompok yang tidak mendapatkan informasi mengenai jadwal kunjungan vaksinasi akibatnya sekitar 12% responden tidak mengetahui tempat kegiatan imunisasi yang direncanakan. Persepsi tentang kemampuan individu untuk melakukan perilaku dipromosikan secara efektif dapat mencapai target sasaran yang telah ditetapkan. Penelitian David *et al.*, (2010), menyebutkan bahwa penggunaan media telepon dan SMS mampu meningkatkan pemahaman, wawasan, serta kebutuhan informasi pada saat perawatan dan persalinan [26].

4. SIMPULAN DAN SARAN

4.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian pemanfaatan fasilitas SMS *telepon seluler* sebagai media promosi kesehatan ibu hamil di daerah terpencil khususnya Kecamatan Astambul Kabupaten Banjar, disimpulkan bahwa program intervensi menggunakan media promosi berbasis SMS *reminder* efektif ($p < 0,05$) dalam meningkatkan pengetahuan ibu hamil tentang komplikasi dan asupan gizi selama kehamilan. Media SMS ini dipersepsikan mudah, menarik dan inovatif terbukti bermanfaat untuk menyampaikan informasi kesehatan.

4.2 Saran

Intervensi menggunakan SMS *reminder* sebagai media promosi kesehatan di daerah terpencil dapat dipertahankan dan diperluas untuk populasi atau target sasaran yang lebih kompleks, seperti pada target populasi pendidikan rendah dan ibu muda <20 tahun pada kelompok beresiko, hal ini penting sebagai upaya meningkatkan kesadaran ibu hamil dalam melakukan pemeriksaan kehamilan rutin (*Antenatal care*) pada tenaga medis, serta pengembangan program secara praktis mengenai kemudahan media telepon seluler yang mampu mendekatkan kelompok sasaran yang jarang ke pelayanan kesehatan.

5. DAFTAR RUJUKAN

- [1] Marx A. The State of Food Insecurity in the World [Internet]. Eradicatin. Rome, Italy: Fiat Panis (FAO); 2005. Available from: <http://www.fao.org/icatalog/inter-e.htm>
- [2] Hunt P, Mesquita JBDE. Reducing maternal mortality [Internet]. New York USA; 2009. p. 1–16. Available from: www2.essex.ac.uk/human_rights_centre/
- [3] Agus Y, Horiuchi S. Factors influencing the use of antenatal care in rural West Sumatra, Indonesia. BMC pregnancy and childbirth [Internet]. 2012 Jan;12:9. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov>
- [4] Alisjahbana AS. Peta jalan percepatan Pencapaian Tujuan Pembangunan Milenium di Indonesia. Jakarta: Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional atau Badan Perencana Pembangunan Nasional (BAPPENAS); 2010. p. 1–145.
- [5] Alisjahbana AS. Laporan pencapaian tujuan pembangunan Milenium di Indonesia. Jakarta: Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional atau Badan Perencana Pembangunan Nasional (BAPPENAS); 2011. p. 15–127.

- [6] Wilopo SA. Pencapaian satu dasawarsa Millennium Development Goals (MDGs) dalam bidang Kesehatan di Indonesia. Yogyakarta: Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran UGM; 2011. p. 1–21.
- [7] Pandi SW and S. Report on “Gebyar safe motherhood” safe motherhood awareness campaign. Safe Motherhood. Jakarta; 2007 p. 1–8.
- [8] Sulistiyowati. Rencana Operasional Promosi Kesehatan Ibu dan Anak. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Pusat Promosi Kesehatan; 2010. p. 1–48.
- [9] Kusumah UW. Kadar haemoglobin ibu hamil trimester II-III dan faktor-faktor yang mempengaruhinya di RSUP H. Adam Malik Medan Tahun 2009. Universitas Sumatera Utara. Universitas Sumatera Utara Medan; 2009.
- [10] Juariah. Pengetahuan Ibu Hamil tentang Resiko Tinggi Kehamilan di Wilayah Puskesmas Pataruman Kecamatan Cililin Bandung. Universitas Gadjah Mada; 2001. p. 1–47.
- [11] Anggorodi R. Dukun bayi dalam persalinan oleh masyarakat Indonesia. Makara Kesehatan [Internet]. 2009;13(1):9–14. Available from: journal.ui.ac.id/health/article
- [12] Emilia. Promosi Kesehatan dalam Lingkup Kesehatan Reproduksi. Yogyakarta: Pustaka Cendekia.Press; 2008.
- [13] Dachroni, Alwi Alhabsyi, Ardi K, Arie E. Paket KIE (komunikasi, informasi dan edukasi) untuk Pemberdayaan Masyarakat di Bidang Kesehatan Ibu dan Anak. Jakarta: Depateman Kesehatan RI Kerjasama Pemerintah RI dengan UNICEF; 2000. p. 1–27.
- [14] Nugraha F. Jumlah Pelanggan Seluler di Indonesia Hampir Mendekati Jumlah Penduduk Indonesia. Jakarta: <http://www.teknajurnal.com>; 2012.
- [15] Haug S, Meyer C, Dymalski A, Lippke S, John U. Efficacy of a text messaging (SMS) based smoking cessation intervention for adolescents and young adults: study protocol of a cluster randomised controlled trial. BMC public health [Internet]. BioMed Central Ltd; 2012 Jan [cited 2012 Aug 7];12(1):51. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3280161&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- [16] Arvind Pandey. Estimates of maternl mortality ratios in India and Its States A pilot Study. Abha Aggarwal. et all, editor. Ministry of Health and Family Welfare; 2003.
- [17] Andi MLA. Aplikasi Web database dengan dreamweaver dan PHP MySQL [Internet]. pertama. Hakim L, editor. Yogyakarta: penerbit Andi dengan Madcoms; 2011. p. 81–144. Available from: www.madcoms.com
- [18] Fitriani S. Promosi Kesehatan. Yogyakarta: Graha Ilmu; 2011. p. 83–8.
- [19] Gold J, Lim MSC, Hellard ME, Hocking JS, Keogh L. What ’ s in a message ? delivering sexual health promotion to young people in Australia via text messaging. BMC Public Health [Internet]. BioMed Central Ltd; 2010;10(1):792. Available from: <http://www.biomedcentral.com>
- [20] Colao TT and V. MHealth for development the opportunity of mobile technology for healthcare in the developing world. Technology [Internet]. UN Foundation-Vodafone Foundation Partnership; 2009. Available from: www.unfoundation.org/vodafone
- [21] Noor Maulidin. Pengembangan sistem pelaporan cepat PWS kejadian luar biasa berbasis SMS di Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan [Internet]. Universitas Stuttgart. Universitas Gadjah Mada Yogyakarta; 2008. p. 1–100. Available from: <http://web.infolib.ugm>
- [22] Murti Elly Swandewi, Yayi Suryo Prabandari BSR. Efektivitas promosi kesehatan dengan peer education pada kelompok dasawisma dalam upaya penemuan tersangka penderita TB Paru. Berita Kedokteran Masyarakat. 2006;BKM/XXI/03(health promotion):1–7.
- [23] Norlita Wiwik, Emilia Ova WAS. Efektifitas metode simulasi dan metode Brainstorming untuk meningkatkan pengetahuan kesehatan reproduksi remaja. Berita Kedokteran Masyarakat. 2005;BKM/XXI/03:108–1016.
- [24] Saputra N. Perbedaan pengaruh pendidikan kesehatan dengan metode curah pendapat dan ceramah menggunakan audio visual terhadap pengetahuan mengenai HIV AIDS pada Siswa SLTA. 2011;
- [25] Anhoj J, Moldrup C. Feasibility of collecting diary data from asthma patients through mobile phones and SMS (short message service): response rate analysis and focus group evaluation from a pilot study. Journal of medical Internet research [Internet]. 2004 Dec 2;6(4):e42. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1550628&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- [26] David S, Fenwick J, Bayes S, Martin T. A qualitative analysis of the content of telephone calls made by women to a dedicated “ Next Birth After Caesarean ” antenatal clinic. Women and Birth [Internet]. Australian College of Midwives; 2010;23(4):166–71. Available from: www.elsevier.com/locate/wombi.