**PENGEMBANGAN INFORMASI *EXPANDING MATERNAL SURVIVAL***

**BERBASIS *WHATSAPP* DI SEMARANG**

**Susi Nurhayati1), Tut Wuri Prihatin2)**

1S1 Keperawatan, STIKes Karya Husada Semarang

email:susinurhayati74@yahoo.com

2D3 Keperawatan, STIKes Karya Husada Semarang

email: toetwoeri@gmail.com

***Abstract***

*Indicator of health status is the maternal mortality rate (MMR) which describes the number of women dying during pregnancy, childbirth and during post partum. The data of the City Health Office in Semarang in 2015 showed an increase in the number of maternal deaths was 35 more cases than the previous year. There are 3 cases of maternal death in Bandarharjo that underlie this study. The purpose of this study was to increase the understanding of pregnant women about health during pregnancy, childbirth, post partum in the Bandarharjo area before and after being given intervention through the development of information on expanding maternal survival based on whatsapp. The form of providing information is the presentation of material and videos on the health of pregnant women, childbirth and the post partum through WhatsApp-based media. The design of this study was to determine the characteristics of pregnant women, maternal understanding of health during pregnancy, childbirth and postpartum period. The design of this study was a quasy experimental quantitative study with a pre-post test without control group design. Understanding of pregnant women about health before being given an intervention is a minimum value of 13 and a maximum value of 93 with a standard deviation of 19.35, mean value of 55.95 and after being given intervention is a minimum value of 60 and a maximum value of 100 with a standard deviation of 9.05, mean value 88 , 16. The results of the t-dependent test analysis stated that there were significant differences before and after being given an intervention with a p-value of 0,000, the difference is 13 obtained from 95% confidence interval of difference. , other related parties as well as the activation of pregnant, childbirth and postpartum women to be more concerned about their health.*

***Keywords:*** *EMAS, WhatsApp, Maternal Mortality Rate*

1. **PENDAHULUAN**

Pembangunan kesehatan merupakan salah satu sasaran dalam pembangunan secara keseluruhan di negara Indonesia. Pelayanan kesehatan diberikan salah satunya adalah kesehatan ibu selama masa kehamilan dan masa nifas. Menurut data Risekesdas, 2013 disebutkan bahwa angka kehamilan perempuan usia 10 sampai dengan 54 tahun sejumlah 2,68 %. Kehamilan perempuan usia kurang 15 tahun adalah 0,02 %, usia 15 sampai dengan 19 tahun sejumlah 1, 97 %. Indikator dalam menilai derajat kesehatan, salah satunya adalah angka kematian ibu (AKI) yang menggambarkan jumlah wanita meninggal selama kehamilan, melahirkan dan dalam masa nifas ( 42 hari setelah melahirkan).

Data Dinkes Kota Semarang tahun 2015 menunjukkan peningkatan jumlah kematian ibu maternal tahun 2015 sebanyak 35 kasus dari tahun sebelumnya.Penyebab kematian ibu tertinggi adalah karena eklamsia ( 34 % ), perdarahan 28 %, penyakit 26 %, lain-lain 12 %. Sedangkan kondisi meninggal paling banyak pada ibu dengan masa nifas sebesar 74, 29%, wanita dengan kehamilan 17, 14%. Di dasarkan atas penyebab dan waktu kejadian kematian ibu maternal 2016 adalah pada saat hamil 28,12% dan Saat Nifas 71,87 %.

Data Dinas Kesehatan Kota Semarang tahun 2015, distribusi sebaran daerah dengan angka kematian ibu (AKI ) antara lain : Daerah Bandarjo sebanyak 3 kasus, Bangetayu 3 kasus, Tlogosari Kulon 3 kasus, Kedungmundu 3 kasus, Ngesrep 3 kasus dari total 35 kasus. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan pemahaman Ibu Hamil tentang kesehatan pada masa kehamilan, melahirkan, masa nifas di wilayah Bandarharjo sebelum dan setelah diberikan intervensi melalui pengembangan informasi *expanding maternal survival* berbasis *whatsapp.*

Program *Expanding Maternal Survival* merupakan bagian program *Expanding Maternal and Neonatal Survival* (EMAS) yang dijalankan dalam rangka menurunkan angka kematian ibu.Program ini dilaksanakan di enam provinsi yang memiliki jumlah kematian ibu yang dinilai cukup besar. Pemberian intervensi pada Kota Semarang bertujuan untuk menurunkan angka kematian ibu adalah Bandarharjo, Banget Ayu, Tlogosari Kulon, Ngesrep, Kedungmundu, Mangkang, Karang Anyar, Ngaliyan, Tlogosari Wetan. Pendekatan yang dilakukan dalam Expanding Maternal Survival adalah :

* 1. Meningkatkan kualitas pelayanan emergensi obstertri dengan memprioritaskan intervensi medis dengan harapan berdampak pada penurunan kematian ibu serta melakukan tata kelola *(clinical gavernance*).
  2. Memperkuat sistem rujukan yang efisien dan efektif antar puskesmas dan rumah sakit.
  3. Melaksanakan kegiatan tersebut dengan sistem “*Vanguard*” yaitu menetapkan 30 rumah sakit dan 60 puskesmas agar dapat melakukan jejaring serta memperkuat jejaring dengan sistem rujukan.

Program EMAS berfokus pada salah satu kegiatan yaitu menggunakan teknologi berbasis *Web* dan *ponsel* sederhana untuk meningkatkan komunikasi, memperpendek waktu rujukan dan memastikan pasien terstabilkan kondisinya.

Program W*hatsApp* adalah salah satu cara komunikasi yang diambil dalam mewujudkan pencapaian *outcome* untuk menurunkan AKI. Bekerja sama dengan layanan akun *WhatsApp* dengan sistem *broadcast* dengan layanan telkom sehingga bisa mencakup semua jejaring yang ada di masyarakat. Sistem informasi kesehatan ini akan dikembangkan dengan bekerjasama dengan salah satu provider jaringan ponsel.

1. **METODE PENELITIAN**

Design penelitian ini berupa penelitian kuantitatif merupakan rancangan dengan manipulasi atau perlakuan peneliti terhadap subyek penelitian, kemudian efek manipulasi diobservasi (Saryono. 2011). Rancangan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik ibu hamil, pemahaman pada ibu maternal tentang kesehatan selama kehamilan, melahirkan dan masa nifas sebelum dan sesudah diberikan intervensi informasi melalui *WhatsApp*. Media informasi tentang kesehatan maternal yang disusun dimasukkan dalam aplikasi berbasis *WhatsApp* dan diujicobakan kepada ibu hamil dengan resiko tinggi dalam kehamilannya dan diberikan perlakuan tertentu (Sugiyono, 2007).

Jenis penelitian eksperimen semu (*quasy experiment*) dengan rancangan *pre-post test without control group* dengan perlakuan berupa pemberian informasi kesehatan ibu hamil, persalinan dan nifas melalui *WhatsApp* serta diberikan informasi melalui forum diskusi kelas ibu hamil. Diskusi yang dilakukan meliputi 4 sesi yaitu (1) sesi satu : diskusi pemeriksaan kehamilan, perawatan sehari hari selama masa kehamilan, pengenalan tanda bahaya kehamilan. (2) sesi ke dua yaitu demonstrasi senam hamil yang dipraktikkan oleh setiap ibu hamil serta diskusi persiapan ibu melahirkan dan diskusi tentang tanda-tanda persalinan. (3) sesi ke tiga yaitu diskusi tentang perawatan ibu nifas, keluarga berencana, demonstrasi perawatan payudara dan praktik cara menyusui yang benar. (4) sesi ke empat adalah diskusi tentang pelayanan kesehatan pada ibu hamil dan melahirkan dengan mendatangkan narasumber dari BPJS tentang sistem pelayanan kesehatan pemeriksaan ibu hamil, proses melahirkan, kesehatan bayi baru lahir serta sistem rujukan yang bersifat emergensi. Media yang digunakan pada sesi diskusi antara lain menggunakan media *WhatsApp* melalui sarana *android,* media video, media *powerpoint* serta media demonstrasi menggunakan manikin serta alat penunjang lainnya.

Pendekatan *pretest-posttest without control group design* digunakan peneliti guna melihat perbedaan pemahaman ibu hamil tentang kesehatan pada masa kehamilan, melahirkan, masa nifas di wilayah Bandarharjo sebelum dan setelah diberikan intervensi melalui pengembangan informasi expanding maternal survival berbasis whatsapp.

Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi : 1). Tahapan persiapan antara lain : a) Adanya surat perijinan penelitian di Bandarharjo Semarang, b) Survey pendahuluan untuk mengidentifikasi ibu hamil khususnya yang memenuhi kriteria inklusi yaitu ibu hamil dengan riwayat kehamilan resiko tinggi yang tinggal di Bandarharjo dan memiliki android dengan aplikasi whatsapp sejumlah 37 responden dari RW I sampai dengan RW XII. 2). Tahapan pelaksanaan yaitu a) Memberikan penjelaskan pada ibu hamil yang dijadikan sebagai responden penelitian dan mengisi lembar persetujuan, b) Mengukur pemahaman ibu hamil tentang kesehatan pada masa kehamilan, melahirkan, masa nifas sebelum diberikan intervensi tentang pengembangan informasi expanding maternal survival berbasis *whatsapp,* c) Pemberian informasi tentang kesehatan ibu hamil, melahirkan dan masa nifas melalui video dengan durasi waktu kurang lebih 6 menit melalui whatsapp, d) melakukan forum diskusi tentang kesehatan ibu hamil, melahirkan dan masa nifas, e) demonstrasi tentang senam hamil, perawatan payudara, cara menyusui yang benar, f) pemberian informasi tentang layanan kesehatan ibu hamil, melahirkan dan masa nifas melalui narasumber BPJS, g) Pengukuran pemahaman ibu hamil setelah diberikan intervensi tentang pemahaman masa kehamilan, melahirkan dan masa nifas. 3). Tahapan ke tiga adalah tahapan evaluasi yaitu menganalisa pemahaman ibu hamil tentang kesehatan dan perawatan ibu hamil, melahirkan dan masa nifas.

Instrumen penelitian yang di susun pada metode ini merupakan kuesioner dan media informasi berbasis *WhatsApp* dengan video. Data dianalisa dengan uji *t-dependent* untuk mengetahui perbedaan pemahaman ibu hamil tentang kesehatan dan perawatan selama masa kehamilan, melahirkan dan masa nifas sebelum dan setelah diberikan pemaparan materi melalui media *WhatsApp* dan diskusi serta praktik/ demonstrasi.

1. **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Analisis karakteristik responden

Dilakukan berdasarkan data yang diperoleh meliputi umur, pendidikan dan status pekerjaan. Selain itu juga data kehamilan yaitu riwayat kehamilan, usia kehamilan.

1. Berdasarkan umur, pendidikan dan status pekerjaan pada ibu hamil di Bandarharjo (n= 37). Pengambilan sampel awal menggunakan *Cluster random sampling*. Sebagian besar umur responden antara 21 - 25 tahun (37,8%), Tingkat pendidikan mayoritas SLTA (62,2%), pekerjaan mayoritas tidak bekerja (54.9%). Karakteristik ibu hamil di wilayah Bandarharjo secara lengkap seperti yang terlihat pada table berikut ini:

Tabel 3.a. Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan usia, pendidikan dan status pekerjaan pada ibu hamil di Bandarharjo (n= 37)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Variabel** | ***Frekuensi*** | ***Percent (%)*** | ***Total*** |
| **Umur** |  |  |  |
| ≥20 tahun | 6 | 16,2 |  |
| 21-25 tahun | 14 | 37,8 |  |
| 26-30 tahun | 8 | 21,6 |  |
| 31-35 tahun | 6 | 16,2 |  |
| > 35 tahun | 3 | 8,2 | 37 |
| **Pendidikan** |  |  |  |
| SD | 2 | 5,4 |  |
| SMP | 12 | 32,4 |  |
| SLTA | 23 | 62,2 | 37 |
| **Status pekerjaan** |  |  |  |
| Tidak bekerja | 27 | 54,1 |  |
| Swasta | 10 | 45,9 | 37 |

1. Riwayat kehamilan pada Ibu Hamil Di Wilayah Bandarharjo (n=37)

Mayoritas ibu mengalami kehamilan yang kedua (40,5%). Usia kehamilan ibu hamil mayoritas padausia kehamilan trimester ketiga yaitu 27 minggu sampai dengan akhir kehamilan sebesar 18 ibu hamil (48.6%). Gambaran riwayat kehamilan ibu hamil di wilayah Bandarharjo secara lengkap seperti yang terlihat pada table berikut ini:

Tabel 3.b. Distribusi riwayat kehamilan pada Ibu Hamil Di Wilayah Bandarharjo (n=37)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ***frekuensi*** | ***Percent (%)*** | ***Total*** |
| **Kehamilan yang Ke** |  |  |  |
| Pertama | 11 | 29,7 |  |
| Kedua | 15 | 40,5 |  |
| Ketiga | 9 | 24,3 |  |
| Keempat | 2 | 5,5 | 37 |
| **Usia Kehamilan** |  |  |  |
| Trimester 1 (1-13 minggu) | 2 | 5,5 |  |
| Trimester 2 (14-26 minggu) | 17 | 45,9 |  |
| Trimester 3 (27- akhir kehamilan) | 18 | 48,6 | 37 |

1. Pemahaman Ibu Hamil tentang Kesehatan pada masa kehamilan, melahirkan, masa nifas di wilayah Bandarharjo sebelum dan setelah diberikan intervensi (n=37)

Upaya peningkatan pemahaman ibu melalui intervensi yang dilakukan melalui pemaparan informasi tentang kesehatan pada ibu hamil, melahirkan dan masa nifas. Pemberian informasi melalui aplikasi *WhatsApp* yang bisa dilihat dan dipahami oleh ibu hamil tanpa batasan waktu karena menggunakan *android* yang dimiliki ibu hamil, kegunaan media *WhatsApp* yang lain antara lain sebagai media diskusi dalam kelompok ibu hamil tentang permasalahan kesehatan yang dialami ibu selama masalah kesehatan. Kegiatan intervensi lain yang dilakukan adalah demonstrasi. Hasil yang didapat antara lain pemahaman ibu hamil tentang kesehatan sebelum diberikan intervensi adalah nilai minimal 13 dan nilai maksimal 93 dengan standar deviasi 19,35, nilai mean 55,95. Pemahaman ibu hamil setelah diberikan intervensi adalah nilai minimal 60 dan nilai maksimal 100 dengan standar deviasi 9,05, nilai mean 88,16. Hasil analisa uji *t-dependent* disebutkan adanya perbedaan yang signifikan sebelum dan setelah diberikan intervensi dengan nilai *p-value* 0,000 (p value < 0,05), besar perbedaannya adalah 13 yang diperoleh dari 95% *confidence intervalof difference*. Upaya peningkatan pemahaman ibu hamil secara lengkap seperti yang terlihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.c. Distribusi pemahaman Ibu Hamil tentang Kesehatan pada masa kehamilan, melahirkan, masa nifas di wilayah Bandarharjo sebelum dan setelah diberikan intervensi (n=37)

|  | ***N*** | ***Mean*** | ***SD*** | ***Min*** | ***Maks*** | ***p-value*** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pemahaman  sebelum diberikan intervensi | 37 | 55,95 | 19,35 | 13 | 93 | 0,000 |
| Pemahamansetelah diberikan intervensi | 37 | 88,16 | 9,05 | 60 | 100 |

(p value < 0,05)

**Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian dengan analisa uji *t-dependent* disebutkan adanya perbedaan yang signifikan sebelum dan setelah diberikan intervensi dengan nilai *p-value* 0,000, besar perbedaannya adalah 13.Hal ini dikarenakan tindakan intervensi yang diberikan kepada ibu hamil terutama pada ibu hamil dengan resiko tinggi. Data yang diperoleh dari Puskesmas Bandarharjo, responden dalam penelitian sebagian besar merupakan ibu hamil dengan resiko tinggi antara lain kehamilan dengan usia tua, riwayat abortus, jarak lama, riwayat operasi sectio saecar, ibu hamil dengan kekurangan energi kronis selama massa kehamilan, jarak dekat dengan kehamilan sebelumnya. Pelaksanaan interaksi anggota group *WhatsApp* bervariasi tingkat keaktifan anggota yang merupakan responden.Sebanyak 23 orang (60%) anggota *WhatsApp* aktif berpendapat dan mengikuti informasi yang di sampaikan. Komunikasi aktif di lakukan pada group *WhatsApp* oleh peneliti sebagai media informasi menggunakan video pendek berdurasi kurang lebih 4 sampai dengan 6 menit pada tiap tahap/ sesi. Respon positip di berikan oleh responden sebagai penghantar media informasi karena mudah di pahami. Hasil penelitian Juha J, Patel menyebutkan keaktifan dan kemanfaatan dari group *WhatsApp* di mempunyai ekspektasi yang berbeda tergantung dari aktivitas administrator grup dari lima group yang di pakai. Penelitian ini menggunakan satu group *WhatsApp* dan di fokuskan pada efektifitas informasi melalui media video.

Kondisi kurangnya pemahaman ibu hamil tentang kesehatannya menyebabkan terjadinya angka kematian ibu selama masa kehamilan, melahirkan dan masa nifas. Angka kematian ibu di Indonesia masih cukup memprihatinkan dibandingkan dengan negara di Asia.Angka kematian ibu pada posisi 359/100.000 kelahiran hidup (Survei Demografi Kesehatan Indonesia, 2012). Kurangnya pemahaman ibu hamil di karenakan informasi belum tersampaikan secara komprehensif di tatanan masyarakat terutama masyarakat bawah dipengaruhi oleh rendahnya pendidikan, ketidak tahuan cara mengakses informasi dan rendahnya kepedulian masyarakat terhadap kesehatan individu, keluarga dan kelompok khusus. Kemajuan tehnologi ditandai dengan penggunaan *handphone android* di masyarakat merupakan kesempatan baik untuk memanfaatkan *smartphone* dalam menyebarkan informasi.Cergio Catmonal at all, menyampaikan hasil penelitian bahwa pesan instan dalam group *WhatsApp*efektif untuk berkolaborasi klinis *real-time* dan dapat berfungsi sebagai *platform* penting untuk meningkatkan manajemen dan melanjutkan pendidikan kesehatan padaibu hamil.Data hasil wawancara kepada ibu hamil rata-rata mengatakan bahwa ketidaktahuan ibu hamil tentang kesehatan kehamilan, masa melahirkan dan masa nifas. Kurangnya kepedulian ibu hamil tentang kondisi kesehatan yang dirasakannya, hal ini beranggapan bahwa segala sarana kesehatan dalam proses kehamilan dan melahirkan telah disediakan oleh Puskesmas Bandarharjo serta adanya Tenaga Survey Kesehatan dari Dinas Kesehatan Kota Semarang.

Data awal pada kegiatan sebelum intervensi diperoleh data dari 37 responden, 54,1 % ibu hamil tidak mengetahui bahaya kehamilan bila tinggi badan kurang dari 145 cm. 56,8 % ibu hamil tidak mengetahui minimal lingkar lengan selama masa kehamilan. 56,8 % responden tidak mengetahui kebutuhan air minum selama kehamilan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Agustini ada hubungan antara tingkat pengetahuan ibu dan dukungan keluarga terhadap cakupan pelayanan ante natal. Hasil penelitian yang lain oleh Adidja Amani *at all*, komunikasi aktif dengan diskusi di media *network*membantu mengurangi kematian neonatal. Implementasinya komunikasikan di media *network* berfungsi untuk mereplikasi tindakan kesehatan inovatif.

Peningkatan kognitif pada ibu hamil, melahirkan dan masa nifas, peningkatan *caring* dalam berperilaku sehat dan mengenali kegawatan masa hamil, melahirkan dan masa nifas, ketersediaan pusat informasi layanan ibu hamil, melahirkan dan masa nifas serta harapan untuk menurunnya angka kematian ibu (AKI) akan tercapai dengan transfer edukasi tentang ibu hamil, melahirkan dan masa nifas pada *smartphone* dengan aplikasi *WhatsApp*, pendampingan dalam bentuk konsultasi dan kelas ibu hamil. Di dukung dengan hasil penelitian Harvinder Kaur Dharam Singh*at all*, *WhatsApp* Messenger sebagai alat untuk mendukung pembelajaran dengan mengimplementasi-kan pada grup dimana pesan pembelajaran dalam bentuk gambar, audio dan video, selain format teks. Dalam menerapkan *WhatsApp* sebagai alat untuk dukungan pembelajaran seluler dan pelajar jarak jauh, pengalaman dan pola penggunaan untuk pesan pembelajaran seluler.

Pengguna ponsel menggunakan *WhatsApp*, *platform* pesan instan adalah cara yang terjangkau untuk mengirim dan menerima pesan teks, foto, dan media lainnya di satu-ke-satu, satu-ke-banyak, *many*-*to-one*, atau *many-to-many* levels. Intervensi melalui *mobile* yang bertujuan untuk memperkuat dukungan pengawasan untuk tenaga kesehatan di masyarakat lebih efektif dengan membuat grup *WhatsApp* untuk mendukung pengawasan, pengembangan profesional, dan pembangunan tim. Setidaknya 1 dari 3 tujuan pengawasan yang ditentukan: (1) jaminan kualitas, (2) komunikasi dan informasi, atau (3) mendukung lingkungan. Pengawasan ini berlangsung dalam konteks posting tentang peluncuran dari intervensi pembelajaran *mobile* yang baru dan pengiriman layanan perawatan kesehatan rutin, serta upaya pengembangan tim dan pengembangan masyarakat. Investigasi awal menunjukkan bahwa dengan fitur komunikasi dari teknologi pesan instan *mobile* ini untuk memberlakukan virtual *one-to-one, grup,* dan *peer-to-peer* bentuk pengawasan dan dukungan informasi.

1. **KESIMPULAN**

Karakteristik ibu hamil di wilayah Bandarharjo sebagai berikut: umur responden sebagian besar antara 21 - 25 tahun (37,8%), Tingkat pendidikan mayoritas SLTA (62,2%), pekerjaan mayoritas tidak bekerja (54.9%).

Mayoritas ibu mengalami kehamilan yang kedua (40,5%). Usia kehamilan ibu hamil mayoritas padausia kehamilan trimester ketiga yaitu 27 minggu sampai dengan akhir kehamilan sebesar 18 ibu hamil (48.6%). pemahaman ibu hamil tentang kesehatan sebelum diberikan intervensi adalah nilai minimal 13 dan nilai maksimal 93 dengan standar deviasi 19,35, nilai mean 55,95. Pemahaman ibu hamil setelah diberikan intervensi adalah nilai minimal 60 dan nilai maksimal 100 dengan standar deviasi 9,05, nilai mean 88,16. Hasil analisa uji *t-dependent* disebutkan adanya perbedaan yang signifikan sebelum dan setelah diberikan intervensi dengan nilai *p-value* 0,000, besar perbedaannya adalah 13 yang diperoleh dari 95% *confidence intervalof difference*.

**SARAN**

Masih diperlukan penelitian lebih lanjut dengan mengeksplore fenomena angka kejadian kesehatan ibu hamil, melahirkan, dan masa nifas yang belum optimal secara kualitatif sehingga diperoleh akar permasalahan rendahnya angka kesehatan ibu hamil di wilayah Semarang. Adanya pendampingan secara berkesinambungan pada ibu hamil, melahirkan dan masa nifas oleh semua pihak meliputi dinas dan petugas kesehatan, kader pendamping serta motivasi yang tinggi dari ibu hamil, melahirkan dan masa nifas tentang kesehatan dirinya sendiri.

1. **REFERENSI**
2. Profil Kesehatan Indonesia, (2013)
3. Profil Kesehatan Kota Semarang, (2016)
4. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). (2013). Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan, Republik Indonesia
5. Sugiyono. (2011). Statistika untuk Penelitian. Bandung Alfabeta
6. Potter & Perry. (2006). Buku Ajar Fundamental Keperawatan; Konsep, Proses dan Praktis. Ed 4 Vol 2, Jakarta. EGC
7. Providing support to pregnant women and new mothers through moderated WhatsApp groups: a feasibility study, Suha J., Patel, ShaliniSubbiah, at all , <https://www.dropbox.com/sh/rlyka1s5sjmkwhk/AADcfHl7TapL25O5ezfXSazga?dl=0&preview=%23%2319554-PB6-1715-R2.pdf>eceived: 13 April 2018; Accepted: 23 April 2018; Published: 21 May 2018.
8. TulaSalud : an m-health system for maternal and infant mortality reduction in Guatemala, Andres Martinez-Fernandez at all, J TelemedTelecareOnlineForst, published on March 12,2015 as doi: 10.117/1357633X15575830.<https://www.dropbox.com/sh/rlyka1s5sjmkwhk/AADcfHl7TapL25O5ezfXSazga?dl=0&preview=%2310.1177%401357633X15575830.pdf>
9. Realizing the potential of real-timeclinical collaboration inmaternal–fetal and obstetric medicine through WhatsApp, Sergio Carmona, Nada Alayed
10. <https://www.dropbox.com/sh/rlyka1s5sjmkwhk/AADcfHl7TapL25O5ezfXSazga?dl=0&preview=%2310.1177%401753495X18754457.pdf>Obstetric Medicine0(0) 1–7, The Author(s) 2018
11. Mobile Learning Support to Distance Learners: Using WhatsApp Messenger Harvinder Kaur Dharam Singh, Tick Meng Lim, Tai Kwan Woo,and MansorFadzil https://www.dropbox .com/sh/rlyka1s5sjmkwhk/AADcfHl7TapL25O5ezfXSazga?dl=0&preview=10.1007%40978-981-10-7995-5\_10.pdf
12. WhatsApp with Learning Preferences? Imelda Smit, Information Technology Department North-West University (Vaal Triangle Campus) Vanderbijlpark, SOUTHAFRICA [imelda.smit@nwu.ac.za](mailto:imelda.smit@nwu.ac.za)<https://www.dropbox.com/sh/rlyka1s5sjmkwhk/AADcfHl7TapL25O5ezfXSazga?dl=0&preview=10.1109%40FIE.2015.7344366.pdf>
13. Undergraduate nurses reflections on Whatsapp use in improving primary health care education Author: Juliana J. Willemse Affiliation: School of Nursing, University of the Western Cape, South Africa Correspondence to: Juliana Willemse Email: [jjwillemse@uwc.ac.za](mailto:jjwillemse@uwc.ac.za) Postal address: Private Bag X17, Bellville 7535, South Africa Dates: Received: 27 Mar. 2015Accepted: 02 June 2015 Published: 13 Aug. 2015
14. Undergraduate nurses reflections on Whatsapp use in improving primary health care education’, *Curationis*38(2), Art. #1512, 7 pages. [http://dx.doi.org/10.4102/](https://www.dropbox.com/referrer_cleansing_redirect?hmac=qR608tcX6zBQLg1tvRkKf9TSnuERG6y3%2ByiQ2PgCJIE%3D&url=http%3A%2F%2Fdx.doi.org%2F10.4102%2F) urationis.v38i2.1512Copyright:© 2015. The Authors. Licensee: AOSIS OpenJournals.This work is licensed under the Creative Commons Attribution License. <https://www.dropbox.com/sh/rlyka1s5sjmkwhk/AADcfHl7TapL25O5ezfXSazga?dl=0&preview=10.4102%40curationis.v38i2.1512.pdf>
15. Magister Kedokteran Keluarga Vol 1, No 1, 2013 (hal 67-79). <http://jurnal.pasca.uns.ac.id>
16. Enhancing the Supervision of Community Health WorkersWith WhatsApp Mobile Messaging: Qualitative Findings From 2 Low-Resource Settings in Kenya, Jade Vu Henry, Niall Winters, Alice Lakati, atall https://www.drop box.com/sh/rlyka1s5sjmkwhk/AADcfHl7TapL25O5ezfXSazga?dl=0&preview=10.9745%40ghsp-d-15-00386.pdf
17. Agustini dkk, 2013. Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Ibu dan Dukungan Keluarga Dengan Cakupan Pelayanan Antenatal di Wilayah Kerja Puskesmas Buleleng I, Jurnal