

STUDI KASUS : EFEKTIVITAS PENGGUNAAN APLIKASI MOTHER DALAM MENINGKATKAN PENGETAHUAN IBU TENTANG KEHAMILAN RISIKO TINGGI DAN KEGAWATAN JANIN

Hartati¹; Maslahatul Inayah²; Afiyah Sri Harnany³
^{1,2,3}Program Studi Keperawatan Pekalongan Poltekkes Kemenkes Semarang, Indonesia

*e-mail korespondensi: hartatilana@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Kehamilan merupakan fase yang sangat vital bagi wanita. Kehamilan perlu dimonitor agar ibu dan janin tetap dalam kondisi sehat. Salah satu hambatan ketika masa pandemi covid19 adalah pembatasan interaksi. Untuk mengantisipasi hal tersebut perlu diterapkan inovasi dalam hal monitoring dan edukasi ibu hamil. Salah satu yang dapat diterapkan adalah memanfaatkan aplikasi android. Smartphone berbasis android banyak digunakan di Indonesia sehingga dapat menjadi media efektif untuk melakukan monitoring dan edukasi. Sebuah aplikasi berbasis android yaitu “Mother” dapat dimanfaatkan untuk melakukan monitoring dan edukasi ibu hamil. Aplikasi ini menyediakan fitur berupa monitoring mandiri kondisi kehamilan dan edukasi dengan berbagai materi salah satunya tentang tanda bahaya kehamilan dan menjaga kehamilan. Aplikasi ini dapat diunduh melalui penyedia aplikasi android yaitu *Play Store*.

Metode : Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode studi kasus. Peneliti menerapkan edukasi kesehatan menggunakan aplikasi “Mother” yang diinstall pada smartphone responden. Responden pada penelitian ini berjumlah 30 orang. Responden diberikan pre-test dan post-test. hasil pre dan post test akan dibandingkan serta dilihat perbedaan skor tingkat pengetahuannya.

Hasil : Hasil dari penelitian ini adalah adanya peningkatan rerata tingkat pengetahuan responden sebelum dan sesudah diberikan edukasi tentang tanda bahaya kehamilan untuk mencegah terjadinya kehamilan risiko tinggi dan kegawatan janin.

Simpulan : Aplikasi “Mother” efektif dalam meningkatkan tingkat pengetahuan responden. Aplikasi ini dapat digunakan untuk mengelola ibu hamil secara mandiri sehingga memudahkan tenaga kesehatan dalam melaksanakan pekerjaannya.

Kata Kunci : aplikasi android, mother, kegawatan ibu hamil, kegawatan janin

CASE STUDY: THE EFFECTIVENESS OF USING THE MOTHER APPLICATION IN INCREASING MOTHER'S KNOWLEDGE ABOUT HIGH RISK PREGNANCY AND FETAL ABILITY

Hartati¹; Maslahatul Inayah²; Afiyah Sri Harnany³

^{1,2,3}Pekalongan Nursing Study Program Polytechnic Health Ministry of Semarang, Indonesia

*Corresponding author: hartatilana@gmail.com

ABSTRACT

Background: *Pregnancy is a very vital phase for women. Pregnancy needs to be monitored so that the mother and fetus remain in good health. One of the obstacles during the Covid19 pandemic was the limitation of interaction. To anticipate this, it is necessary to apply innovation in terms of monitoring and educating pregnant women. One that can be applied is to use the android application. Android-based smartphones are widely used in Indonesia so they can be an effective medium for monitoring and education. An android-based application, "Mother", can be used to monitor and educate pregnant women. This application provides features in the form of independent monitoring of pregnancy conditions and education with various materials, one of which is about danger signs of pregnancy and maintaining pregnancy. This application can be downloaded through an android application provider, namely the Play Store.*

Methods: *This research was conducted using the case study method. Researchers implemented health education using the "Mother" application installed on the respondent's smartphone. Respondents in this study amounted to 30 people. Respondents were given pre-test and post-test. the results of the pre and post tests will be compared and the difference in the score of the level of knowledge will be seen.*

Results: *The results of this study were an increase in the average level of knowledge of respondents before and after being given education about danger signs of pregnancy to prevent high-risk pregnancies and fetal distress.*

Conclusion: *The "Mother" application is effective in increasing the level of knowledge of respondents. This application can be used to manage pregnant women independently, making it easier for health workers to carry out their work.*

Keywords: *android application, mother, emergency pregnant women, fetal emergency*

PENDAHULUAN

Wanita dapat mengalami risiko gangguan kesehatan selama kehamilan. Kehamilan dengan risiko merupakan kondisi dimana ibu hamil dapat mengalami komplikasi yang dapat menyebabkan kejadian berbahaya baik pada ibu ataupun janin (Ismayanty, 2019). Kehamilan risiko tinggi merupakan sebuah kondisi dimana risiko yang timbul dapat lebih berat dari biasanya, baik bagi ibu ataupun janin, sebelum maupun setelah melahirkan (Kingsley, 2021). Kematian ataupun komplikasi pada ibu hamil risiko tinggi umumnya dapat dicegah dengan melakukan pemeriksaan kehamilan secara rutin pada fasilitas layanan kesehatan yang mudah diakses oleh masyarakat serta adanya pelayanan pemeriksaan ANC yang berkualitas (Dharmayanti 2019).

Menurunya angka kematian ibu merupakan salah satu indikator keberhasilan pembangunan kesehatan disuatu negara (WHO, 2014). Kematian ibu merupakan kemaitian yang terjadi pada masa kehamilan ataupun 42 hari setelah akhir masa kehamilan yang bukan disebabkan karena cedera ataupun kecelakaan. AKI atau angka kematian ibu merupakan kematian ibu pada masa kehamilan, persalinan, dan nifas atau ketika pengelolaan yang tidak disebabkan karena sebab lain seperti kecelakaan ataupun cedera pada setiap 100.000 kelahiran hidup (Kemenkes, 2016). Pada tahun 2015 AKI di Indonesia mencapai 305 per 100.000 kelahiran hidup. Target pada MDG's adalah 102 per 100.000 kelahiran hidup. Pada tahun 2019 kematian ibu di Indonesia berjumlah 4.221 dari 4.788.621 kelahiran hidup.

Pencegahan kematian ibu perlu melibatkan peran dari seluruh pihak, mulai dari layanan kesehatan, kader, hingga masyarakat sendiri. Dengan berkembangnya teknologi masyarakat dapat mengakses informasi darimana saja. Tetapi keterbukaan informasi juga dapat menimbulkan masalah berupa bias informasi. Informasi yang tersedia di media internet belum dapat dijamin kebenarannya hingga 100%. Maka dari itu perlu peran tenaga kesehatan ataupun akademisi untuk membantu masyarakat

menemukan informasi yang benar. Salah satu media yang dapat dijadikan sarana edukasi adalah aplikasi yang dapat dijalankan pada smartphone.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Yusuf (2017), deteksi dini kehamilan berbasis web menunjukkan bahwa pencatatan kehamilan dapat terbantu dibandingkan dengan menggunakan catatan kebidanan biasa. Permasalahan yang timbul adalah, aplikasi ini hanya dapat digunakan oleh tenaga kesehatan, masyarakat masih belum bisa melakukan pemeriksaan secara mandiri. Perbaikan lain yang perlu diperhatikan adalah perlu adanya sistem peringatan dini kehamilan yang terintegrasi dalam aplikasi sehingga dapat memudahkan monitoring pada ibu hamil. Perkembangan teknologi yang semakin cepat juga menjadikan masyarakat menginginkan layanan kesehatan yang mudah diakses (Damayanti, 2018). Salah satu yang dapat dimanfaatkan adalah media aplikasi yang dapat dibuka melalui smartphone. Saat ini di salah satu penyedia aplikasi smartphone ada sebuah aplikasi yang dapat memberikan gambaran kondisi kehamilan yaitu "Mother". Dalam aplikasi tersebut pengguna dapat mengisi kondisi kesehatan ketika hamil dan kemudian akan muncul pemberitahuan apakah kehamilan masih dalam status normal atau tidak. Dari hasil tersebut pengguna dapat memutuskan untuk melakukan pemeriksaan kehamilan secara tepat. Deteksi dini kehamilan tersebut tentunya dapat membantu dalam mencegah terjadinya komplikasi baik pada ibu ataupun kegawatan pada janin.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode studi kasus. Peneliti menerapkan edukasi kesehatan menggunakan aplikasi "Mother" yang diinstall pada smartphone responden. Responden pada penelitian ini berjumlah 30 orang. Responden diberikan pre-test dan post-test. hasil pre dan post test akan dibandingkan serta dilihat perbedaan skor tingkat pengetahuannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada BAB ini peneliti akan menyajikan hasil penelitian dan melakukan analisis data untuk dijadikan bahan pembahasan. Hasil yang diperoleh meliputi usia, pendidikan terakhir dan pekerjaan responden. Selanjutnya peneliti akan menganalisis hasil penelitian yang berkaitan dengan tingkat pengetahuan ibu hamil tentang tanda bahaya kehamilan berkaitan dengan kehamilan risiko tinggi dan kegawatan janin. Hasil ini diperoleh setelah dilakukan edukasi kesehatan menggunakan aplikasi “Mother” yang dapat diperoleh dari play store menggunakan smart phone berbasis android.

Hasil

Gambaran Lokasi Penelitian

Puskesmas Buaran merupakan fasilitas kesehatan tingkat pratama yang berada di wilayah Kota Pekalongan. Puskesmas Buaran berlokasi di Jalan Raya Dusun I, Wonoyoso, Kecamatan Buaran, Kota Pekalongan. Berkaitan dengan penelitian ini, Puskesmas Buaran memiliki fasilitas berupa klinik KIA yang bertugas untuk mengelola kesehatan ibu dan anak.

Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Buaran pada Bulan November 2022. Penelitian ini melibatkan pihak dari Puskesmas Buaran. Pihak dari puskesmas yang dilibatkan adalah bidan dan perawat sebagai penyedia data awal penelitian. Data awal yang diberikan adalah jumlah ibu hamil saat ini yang dikelola oleh puskesmas Buaran adalah 117 ibu Hamil. Data tersebut menjadi acuan untuk memilih Puskesmas Buaran sebagai lahan penelitian.

Analisis Univariat

Responden yang digunakan dalam penelitian ini adalah ibu hamil yang berada di wilayah Puskesmas Buaran. Penelitian ini menyertakan 30 responden dengan pre dan post test. Identitas responden dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Usia Responden

Tabel 5.1. Usia Responden

No	Usia	Frekuensi	Prosentase
1	16-20	2	6,67 %
2	21-30	19	63,3 %
3	31-40	8	26,67 %
4	41-45	1	3,33 %

Berdasarkan tabel 5.1. usia responden pada penelitian ini didominasi oleh usia kehamilan ideal yaitu 21-30 tahun yang berjumlah 19 orang (63,3%). Usia ibu hamil dibawah ideal ada 2 orang yaitu (6,67%). Sementara itu sisanya berusia diatas 30 tahun.

Tingkat Pendidikan Responden

Tabel 5.2. Tingkat Pendidikan Responden

No	Pendidikan	Frekuensi	Prosentase
1	SD	2	6,67 %
2	SMP	9	30 %
3	SMA	13	43,33 %
4	D3	1	3,33 %
3	S1	5	16,67 %

Tingkat pendidikan responden yang digunakan dalam penelitian ini didominasi oleh lulusan SMA. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan responden sudah cukup baik.

Pekerjaan Responden

Tabel 5.3. Pekerjaan Responden

No	Pekerjaan	Frekuensi	Prosentase
1	Ibu Rumah Tangga	22	73,33 %
2	Guru	2	6,67 %
3	Buruh	3	10 %
4	Wiraswasta	3	10 %

Mayoritas responden adalah ibu rumah tangga. Hal ini memungkinkan ibu hamil dapat lebih peduli dengan kondisi kehamilan dengan lebih fokus.

Pre-Test

Tabel 5.4. Skor Pre-Test

N	Tingkat Pengetahuan	Frekuensi	Prosentase	Rata-rata
1	Kurang Baik	0	0 %	0
2	Baik	4	13,33 %	8,75
3	Sangat Baik	26	86,67 %	13,46

Hasil pretest menunjukkan bahwa ada 4 orang yang memiliki pengetahuan baik. Selain itu sudah ada 26 orang yang memiliki pengetahuan sangat baik.

Post-Test

Tabel 5.5. Skor Post-Test

N	Usia	Frekuensi	Prosentase	Rata-rata
1	Kurang Baik	0	0 %	0
2	Baik	0	0 %	0
3	Sangat Baik	30	100 %	13,63

Hasil posttest menunjukkan bahwa semua responden (100%) memiliki pengetahuan sangat baik. 30 responden memiliki nilai rata-rata 13,63.

Analisis Bivariat
Uji Analisis

Pembahasan

Karakteristik Responden

Responden dalam penelitian ini adalah 30 ibu hamil yang berada di wilayah Puskesmas Buaran Kota Pekalongan. Responden diperoleh dengan melakukan koordinasi dengan bidang KIA di Puskesmas Buaran. Koordinasi ini dilakukan untuk mendapatkan ijin dan dukungan dalam melakukan penelitian. Responden diminta mengisi informed consent untuk menandakan responden bersedia berpartisipasi dalam kegiatan penelitian.

Rata-rata usia responden adalah 28,03 tahun. Usia ini sangat ideal bagi ibu untuk hamil, hal ini sesuai dengan pernyataan dari Barden et.al (2010) yang mengatakan bahwa usia ideal untuk hamil adalah 20 sampai 35 tahun. Tetapi dari 30 responden terdapat 2

responden yang berusia dibawah ideal. Selain itu ada pula responden yang berusia diatas ideal yaitu 5 orang. Ibu hamil diluar usia ideal perlu mendapatkan perhatian lebih karena dapat menjadi faktor risiko bahaya kehamilan.

Responden memiliki tingkat pendidikan yang cukup baik. Rata-rata tingkat pendidikan responden adalah lulusan SMA. Tingkat pendidikan seseorang dapat menentukan tingkat pengetahuan seseorang, hal ini sesuai dengan UU RI no. 23 tahun 2003 yang menyebutkan bahwa tingkat pendidikan seseorang dapat mendukung atau mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka akan semakin tinggi pula tingkat pengetahuan seseorang. Mayoritas pekerjaan responden adalah seorang ibu rumah tangga. Hal ini memungkinkan ibu hamil dapat lebih fokus untuk memantau kehamilan dan memeriksakan kehamilan secara rutin.

Efektivitas Penggunaan Aplikasi *Mother* Untuk Peningkatan Pengetahuan Ibu Hamil

Dilihat dari tabel 4.5 dapat dilihat bahwa ada peningkatan pengetahuan ibu hamil setelah dilakukan edukasi kesehatan menggunakan aplikasi berbasis Android.

Uji Wilcoxon

VAR00002 -
VAR00001

Z	-2.001 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.045

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Selain itu hasil dari uji wilcoxon juga menunjukkan adanya nilai signifikasnsi sebesar 0,045 (<0,05) yang menunjukkan adanya perubahan tingkat pengetahuan. Hasil uji ini dilihat setelah melakukan analisis data hasil penelitian menggunakan aplikasi SPSS. Aplikasi android dapat digunakan sebagai media edukasi yang cukup efektif karena sebagian besar masyarakat di Indonesia lebih banyak menggunakan smartphone berbasis android.

Aplikasi *Mother* merupakan aplikasi berbasis android yang dapat diakses melalui playstore. Aplikasi ini berisi tentang monitoring ibu hamil dan edukasi kesehatan tentang kehamilan. Edukasi yang dimuat dalam aplikasi ini ada beberapa topik, diantaranya adalah pentingnya pemeriksaan ANC, manfaat jalan kaki untuk ibu hamil, tanda bahaya kehamilan, dan deteksi tinggi risiko tinggi kehamilan bagi kader kesehatan. Pokok materi yang ditekankan dalam penelitian ini adalah tentang tanda bahaya kehamilan. Ibu hamil diharapkan mengetahui tanda bahaya kehamilan sehingga mampu mengenali apabila terjadi tanda-tanda bahaya yang mengarah pada kegawatdaruratan baik bagi ibu maupun janin.

Smartphone android saat ini familiar digunakan oleh banyak orang. Aplikasi android mampu digunakan sebagai media edukasi untuk meningkatkan tingkat pengetahuan. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Ridayani dan Batubara (2022), yang menyatakan bahwa media edukasi berbasis android mampu meningkatkan pengetahuan ibu tentang gizi seimbang pada ibu hamil. Penelitian lain yang sejenis juga menyatakan bahwa aplikasi berbasis android juga mampu meningkatkan pengetahuan ibu hamil di masa pandemi. Penelitian tersebut dilakukan oleh Lisnawati et al (2022), penelitian ini menggunakan aplikasi game ibu hamil yang berisikan tentang gizi seimbang pada ibu hamil.

Peneliti berpendapat bahwa aplikasi android yang mudah di akses dan mudah digunakan menjadi salah satu faktor yang mendukung peningkatan pengetahuan pada studi kasus ini. Ibu hamil dapat mengakses informasi secara terarah dan fleksibel tentang kondisi kehamilannya. Mayoritas masyarakat Indonesia menggunakan smartphone berbasis android, sehingga pengembangan platform edukasi berbasis android dapat menjadi solusi ditengah sulitnya tatap muka di masa pandemi covid-19. Pendapat peneliti ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurherliyany (2021) yang menyatakan bahwa smartphone memiliki berbagai macam fitur yang sesuai dengan kebutuhan pengguna

termasuk dalam hal informasi tentang kesehatan. Dalam penelitian ini menyampaikan bahwa perkembangan teknologi dapat membantu dalam bidang kesehatan khususnya dalam kemudahan akses informasi dengan cepat. Teknologi semacam ini tentunya dapat memudahkan bagi orang-orang yang tidak memiliki cukup waktu untuk mengikuti kegiatan edukasi kesehatan di fasyankes.

Aplikasi *Mother* merupakan aplikasi monitoring dan edukasi ibu hamil yang dikembangkan oleh Kurniati Puji Lestari bersama Aksantara. Aplikasi ini dapat diakses melalui playstore secara gratis. Aplikasi ini menyediakan monitoring kehamilan secara mandiri. Selain itu aplikasi ini juga didesain untuk melakukan edukasi kesehatan pada ibu hamil yang tidak memiliki waktu untuk melakukan pemeriksaan di puskesmas. Aplikasi ini akan semakin lengkap dan baik apabila dikembangkan untuk memperbaiki akurasi dan jangkauan informasi layanan kesehatan di berbagai wilayah.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Setelah diberikan edukasi kesehatan menggunakan aplikasi *Mother* responden mengalami peningkatan pengetahuan tentang tanda bahaya kehamilan yang memungkinkan terjadinya kegawatdaruratan pada ibu hamil dan janin. Hal ini ditunjukkan adanya nilai signifikansi hasil uji analisis wilcoxon yaitu 0,045 (<0,05) yang berarti menunjukkan adanya peningkatan. peningkatan pengetahuan ini sangat penting bagi ibu hamil untuk mendeteksi dirinya sendiri apakah kondisi kehamilan normal atau masuk dalam kategori yang menunjukkan adanya tanda bahaya kehamilan. Tanda bahaya kehamilan yang dapat ditangani dengan baik dapat mengurangi risiko terjadinya kegawatdaruratan pada ibu hamil maupun janin.

Saran

Saran bagi pasien

Pasien diharapkan lebih mampu memanfaatkan fasilitas yang dimiliki untuk digunakan sebagai media belajar khususnya tentang kesehatan. Smartphone berbasis

android memiliki fitur-fitur yang lengkap sehingga memudahkan aspek dalam kehidupan manusia tidak terkecuali dalam bidang kesehatan.

Saran bagi petugas kesehatan

Petugas kesehatan diharapkan dapat memanfaatkan dan mengembangkan fasilitas yang dimiliki untuk melakukan pelayanan. Petugas kesehatan perlu mengembangkan sistem ataupun aplikasi yang dapat dimanfaatkan sebagai media edukasi maupun monitoring terhadap ibu hamil yang ada di wilayah kerjanya.

Saran bagi mahasiswa

Mahasiswa diharapkan bisa menggunakan hasil penelitian ini sebagai referensi dalam mengembangkan tugas ataupun karya tulis. Mahasiswa juga diharapkan dapat berperan aktif dalam pengembangan ilmu khususnya dalam bidang keperawatan maternitas.

Saran bagi peneliti selanjutnya

Peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian tentang pengembangan aplikasi monitoring ibu hamil. Monitoring pada ibu hamil dapat menjadi poin yang penting dalam kesehatan dan keselamatan ibu hamil dan janin.

REFERENSI

- Anoraga. 2009. Psikologi Kerja. Jakarta : Rineka Cipta.
- Damayanti M, Wirakusumah Ff, Anwar R. Reproductive Health Game (Kepo Game) To The Self Concept And Adolescent Reproductive Health Motivation. Journal Of Global Medical & Health Communication (Gmhc). 2018;6 (3) : 162-8. Doi : 10.29313/Gmhc.V6i3.2897.
- Hutabarat, R. Y., & Putra, C. S. (2016). Asuhan Keperawatan Kegawatdaruratan (1st Ed.). Bogor: In Media.
- Jurnal Sains Dan Kesehatan. 2019;5(71):129 – 33. Doi : 10.24198/Jsk.V5i3.28773
- Kemendes RI. Pedoman Pelayanan Antenatal, Persalinan, Nifas Dan Bayi Baru Lahir Di Era Adaptasi Kebiasaan Baru. 2020. 98 P. <https://Covid-19.Go.Id>
- Kingsley Jp, Vijay Pk, Kumaresan J, Sathia Kumar N. The Changing Aspects Of Motherhood In Face Of The Covid-19 Pandemic In Low-And Middle-Income Countries. Maternal And Child Health Journal [Internet]. 2021;25(1):15 – 21. Doi: 10.1007/S10995-020-03044-9.
- Murya, Yosef. 2014. Android Black Box. Jakarta :Jasakom.
- Notoatmodjo, Soekidjo, 2003, Pengembangan Sumber Daya Manusia, Jakarta: Pt. Rineka Cipta.
- Krisanty Paula, Et Al. (2009). Asuhan Keperawatan Gawat Darurat. Jakarta: Trans Info Media.
- Notoatmodjo, S .2005. Promosi Kesehatan Teori Dan Aplikasinya. Jakarta: Rineka Cipta.
- Kusmiati, Dkk. 2008. Panduan Lengkap Perawatan Kehamilan. Yogyakarta: Fitramaya
- Lisnawati, Widiyanti, Hapitria (2022) Aplikasi Gembil (Game Ibu Hamil) Berbasis Android Dalam Meningkatkan Pengetahuan Ibu Hamil Primigravida Pada Masa Pandemi Covid-19 Tahun 2022. Jurnal Kebidanan Kestra, E-Issn 2655-0822. <https://Ejournal.Medistra.Ac.Id/Index.Php/Jkk>
- Nurherlyany, Garna, Wijayanegara (2022). Pengaruh Aplikasi Fe-Mnhy Terhadap Keberhasilan Pemantauan, Pengetahuan Dan Sikap Mengonsumsi Tablet Fe Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Ciamis Kabupaten Ciamis Periode 2021. Bina Generasi; Jurnal Kesehatan. Edisi 14 Volume (1) 2022 P- Issn : 1979-150x ; E-Issn: 2621-2919
- Ridayani, Batubara (2022). Sosialisasi Edifo (Aplikasi Android Gizi Ibu Hamil) Di Kelurahan Pinang Kencana Kecamatan Tanjungpinang Timur Wilayah Kerja Puskesmas Batu X. Community Development Journal. Vol.3, No. 3. Hal. 1701-1706
- S.N. Anwar, Dkk, Perancangan Dan Implementasi Aplikasi Mobile Semarang Guidance Pada Android,” Jurnal Teknologi Informasi Dinamik, Vol. 20, No. 1, 2015

- Sumayanty D, Sugih S, Aziz Ma, Sastramihardja Hs. Pengaruh Aplikasi Deteksi Dini Risiko Kehamilan (Ddilan) Terhadap Peningkatan Pengetahuan Dan Sikap Tentang Risiko Kehamilan To Improvement Knowledge And Attitudes About The Risk Of Pregnancy.
- Supardi, Yuniar. 2014. Semua Bisa Menjadi Programmer Android – Case Study Jakarta : Pt Elex Media Komputindo.
- Sutawijaya, R. B. (2009). Gawat Darurat, Aulia. Yogyakarta: Publishing
- Yusuf N, Pengembangan Alat Deteksi Risiko Kehamilan Berbasis Web Sebagai Sistem Pencatatan Pelaporan Bagi Bidan. Jurnal Riset Kesehatan. 2017;6 (2) : 55 – 61. Doi : 10.31983/Jrk.V6i2.2932
- Barden-O'fallon JI & Speizer Is 2010, Indonesian Couples' Pregnancy Ambivalence And Contraceptive Use. Int Perspect Sex Reprod Health. 36(1):36–43, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20403804>