

Pengaruh penerapan aplikasi sahabat ibu hamil (ASIH) terhadap peningkatan pengetahuan ibu dalam mengenal tanda bahaya kehamilan di kota tasikmalaya tahun

Dewi Nurdianti¹, Firman F. Wirakusumah², Hadyana Sukandar³

¹Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya

²Universitas Padjadjaran

³Universitas Padjadjaran

e-mail: dewinurdianti87@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Kematian ibu dapat dicegah melalui pemberian asuhan kehamilan dan mengetahui tanda bahaya pada kehamilan. Teknologi informasi dari smartphone dengan menggunakan aplikasi berbasis android dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pengetahuan ibu tentang tanda bahaya kehamilan. **Tujuan Penelitian:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Pengaruh Penerapan Aplikasi Sahabat Ibu Hamil (ASIH) terhadap peningkatan pengetahuan ibu dalam mengenal tanda bahaya kehamilan di Wilayah Kerja Puskesmas Tamansari Kota Tasikmalaya. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain quasi eksperimen dengan rancangan *pre-posttest with control group design*. Populasi pada penelitian ini adalah ibu hamil Trimester 1-3 yang memenuhi kriteria inklusi. Sampel penelitian ini adalah Ibu hamil yang diperoleh dengan teknik consecutive sampling dengan jumlah 64 orang yang di bagi menjadi 2 kelompok. Analisis data dengan menggunakan uji *Chi Square*, *T-test* dan *Mann Whitney*. **Hasil:** Hasil penelitian didapatkan adanya pengaruh penerapan Aplikasi Sahabat Ibu Hamil (ASIH) terhadap peningkatan pengetahuan sebesar 36,9% ($p < 0,05$) dengan RR(IK 95%) : 2,10 (1,19-3,72) artinya ASIH dapat meningkatkan pengetahuan ibu hamil dalam mengenal tanda bahaya kehamilan 2,10 kali dibandingkan dengan kelompok kontrol. **Simpulan:** Penggunaan Aplikasi Sahabat Ibu Hamil (ASIH) berpengaruh meningkatkan pengetahuan dan sikap ibu dalam mengenal tanda bahaya kehamilan.

Kata kunci: Aplikasi, Pengetahuan, Kehamilan, Tanda Bahaya

ABSTRACT

Background: Mortality can be prevented through the the antenatal care and counten for the danger signs of pregnancy. Information technology from smartphones using android based applications can be utilized to improve mother's knowledge regard pregnancy. **Objective:** This study aims to analyze the influence of Aplikasi Sahabat Ibu Hamil in increase knowledge of mother to recognize the danger sign pregnancy in the Puskesmas Tamansari working area of Tasikmalaya . **Methods:** This research uses quasi experiment design with pre-posttest with control group design, that is to see the Influence of ASIH to increase knowledge of mother in recognizing the danger sign of pregnancy. The affordable population in this study were pregnant women of Trimester 1-3 who met the inclusion criteria. The sample in this study is pregnant women who through a certain consideration made by researchers obtained by the technique of consecutive sampling with the number of 64 people divided into 2 groups of treatment groups using ASIH application and control group using the KIA Book in recognizing the danger sign Pregnancy. Data analysis using Chi Square test and difference test mean of two unpaired groups (T-test and Mann Whitney. **Results:** The result of this research showed that the influence of application of ASIH to the knowledge increase of 36,9% ($p < 0,05$) with RR(IK 95%):2,10 (1,19-3,72) means that ASIH can increase the knowledge of pregnant mother in recognizing the danger sign of pregnancy 2.10 times compared with the control group. **Conclusion:** Using Maternal Companions Application ASIH has an effect to improve mother's knowledge in recognizing the danger sign of pregnancy.

Key word: Application, Knowledge, Pregnancy, danger signs

Pendahuluan

Masih tingginya angka kematian ibu (AKI) dan angka kematian bayi (AKB) dapat disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya yaitu kurang adekuat saat pelayanan antenatal akibat kurangnya akses terhadap pelayanan kesehatan, kurangnya informasi terkait dengan kesehatan selama kehamilan. Pada awalnya, kehamilan yang diperkirakan normal dapat berkembang menjadi kehamilan patologis. Selain itu ibu hamil juga harus mengetahui tentang tanda bahaya kehamilan. Apabila ibu mengetahui tentang tanda bahaya kehamilan, ibu akan selalu waspada dan berhati-hati dengan cara selalu rutin memeriksakan kehamilannya agar dapat melakukan deteksi dini jika ada komplikasi kehamilan (Bogale & Markos, 2015).

Penerapan Teknologi Informasi *Mobile Health* (mHealth) dalam peningkatan pelayanan kesehatan pada ibu hamil merupakan salah satu solusi alternatif yang dapat membantu dalam memberikan informasi dan edukasi kesehatan bagi ibu hamil tanpa dibatasi ruang dan waktu dan tanpa harus bertatap muka langsung dengan tenaga kesehatan khususnya bidan sebagai tonggak pemberi pelayanan yang paling banyak dikunjungi oleh ibu hamil (Bogale & Markos, 2015; Ghanylsmael & Khadhm Jabar, 2013). Salah satu perkembangan teknologi yang dapat digunakan dalam meningkatkan pendidikan kesehatan yaitu penggunaan *smartphone*. Pada tahun 2014 jumlah pengguna *smartphone* sebanyak 45 juta pengguna dan pada tahun 2015 mengalami peningkatan mencapai 56 juta pengguna. Hasil studi pendahuluan yang dilakukan diperoleh bahwa 96% bidan dan 87% ibu hamil memiliki *smartphone* berbasis android (Dag Bjornland, Eugene Goh, Haanæs, Kainua, & Kennedy, 2012).

Aplikasi *smartphone* memungkinkan bagi ibu untuk mengakses layanan kesehatan yang mereka butuhkan, membantu pertolongan pertama sekaligus menghubungi tenaga kesehatan dan membantu pengguna untuk menjawab keluhan seputar kehamilan. Tingkat kepuasan ibu hamil yang didukung dengan menggunakan *Short Message Service* (SMS) *Mobile Phone* lebih tinggi (9,25%) dibanding yang tidak menerima SMS (8,00%) selama periode antenatal sehingga dapat meningkatkan kepercayaan dan mengurangi kecemasan ibu hamil (Ansari-Moghaddam, Zareban, Rahimi, & Zhianian, 2017; Oyeyemi & Wynn, 2014).

Pemanfaatan teknologi *smartphone* (ponsel) bisa memperkuat sistem kesehatan primer dan meningkatkan akses pelayanan kesehatan bagi ibu hamil. Aplikasi *smartphone* memungkinkan bagi ibu untuk mengakses layanan kesehatan yang mereka butuhkan, membantu pertolongan pertama sekaligus menghubungi tenaga kesehatan dan membantu pengguna untuk menjawab keluhan seputar kehamilan maka peneliti mencoba merancang "Aplikasi Sahabat Ibu Hamil (Asih) Bagi Ibu Dan Bidan". Aplikasi ini memanfaatkan teknologi *smartphone* berbasis android sebagai panduan yang lebih praktis yang dapat digunakan ibu hamil dan bidan untuk meningkatkan pengetahuan yang diharapkan berdampak terhadap peningkatan kualitas pelayanan antenatal dan perubahan perilaku yang positif dalam perawatan kehamilan sehingga ibu hamil berada dalam keadaan sehat, selamat dan sejahtera. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan Aplikasi Sahabat Ibu Hamil (ASIH) terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap ibu hamil dalam mengenal tanda bahaya selama kehamilan di wilayah kerja Puskesmas Tamansari Kota Tasikmalaya.

Metode penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *quasi eksperiment* dengan rancangan *pre-posttest with control group design*, yaitu untuk melihat Pengaruh Aplikasi Sahabat Ibu Hamil (ASIH) terhadap peningkatan pengetahuan ibu dalam mengenal tanda bahaya kehamilan. Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah ibu hamil Trimester 1-3 di wilayah kerja puskesmas Taman Sari. Sampel pada penelitian ini adalah Ibu hamil yang melalui suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti yang diperoleh dengan teknik *consecutive sampling* dengan jumlah 64 orang yang di bagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok perlakuan yang

menggunakan Aplikasi ASIH dan kelompok kontrol yang menggunakan Buku KIA dalam mengenal tanda bahaya kehamilan.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah Ibu hamil sehat yang memiliki jenis handphone smartphone dan bisa menggunakannya dan bersedia menjadi responden dengan menandatangani persetujuan setelah penjelasan (PSP), Sebelum penelitian, subjek diberikan kuesioner pre test kemudian pada kedua kelompok ibu hamil. Kuesioner mengenai pengetahuan ibu hamil dalam mengenal tanda bahaya kehamilan, kemudian peneliti memberikan sosialisasi pada responden yang menjadi kelompok intervensi mengenai penggunaan Aplikasi Sahabat Ibu Hamil (ASIH). Sedangkan pada kelompok kontrol, peneliti menggunakan KIE yang sudah ada pada umumnya yaitu menggunakan buku KIA.

Selanjutnya pada kelompok intervensi peneliti mengunduh Aplikasi Sahabat Ibu Hamil (ASIH) ke dalam Smartphone ibu dan memasangkannya.. Penelitian ini dilakukan selama 27 hari. Diakhir penelitian ibu hamil diberikan kuesioner post test. Analisis dalam penelitian ini adalah analisis univariat dan bivariat untuk menganalisis hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian penerapan Aplikasi Sahabat Ibu Hamil (ASIH) dilaksanakan pada Februari - Mei 2017 di Wilayah Kerja Puskesmas Tamansari Kota Tasikmalaya. Selama masa intervensi (hari ke-2 sampai hari ke-27), kedua kelompok baik kelompok ibu hamil yang menggunakan Aplikasi Sahabat Ibu Hamil (ASIH) maupun yang menggunakan buku KIA di *follow-up* melalui telepon sebanyak dua kali dalam seminggu oleh peneliti dan dibantu enumerator Pada akhir penelitian jumlah subjek tetap tidak ada yang *lost to follow up*. Data yang dikumpulkan melalui kuesioner yang dilakukan sebanyak dua kali. Pengumpulan data pertama dilakukan pada Februari 2017 dan pengumpulan data terakhir dilakukan pada Mei 2017. Data yang terkumpul dilakukan analisis deskriptif dan kuantitatif untuk menganalisis pengaruh penerapan penerapan Aplikasi Sahabat Ibu Hamil (ASIH) terhadap peningkatan pengetahuan ibu hamil dalam mengenal tanda bahaya kehamilan di wilayah kerja Puskesmas Tamansari Kota Tasikmalaya.

Tabel 1
Karakteristik Subjek Penelitian dari kedua Kelompok

Karakteristik	Kelompok		Nilai p*
	Intervensi (n=32)	Kontrol (n=32)	
1. Usia (tahun) :			0,134
< 20	1	1	
20 – 34	30	25	
≥ 35	1	6	
2. Pendidikan :			0,224
Dasar	15	21	
Menengah	8	7	
Tinggi	9	4	
3. Paritas :			0,179
Primipara	16	9	
Multipara	13	20	
Grandemultipara	3	3	
4. Pekerjaan :			0,248
Bekerja	10	6	
Tidak bekerja	22	26	

Keterangan : *) Uji Chi Kuadrat.

Dari tabel 1 tampak gambaran karakteristik ibu hamil sebagian besar ada pada kelompok 20 – 34 tahun, yaitu 93,8% pada kelompok intervensi dan 78,1% pada kontrol. Berdasarkan tingkat pendidikan pada kedua kelompok penelitian sebagian besar adalah pendidikan dasar yaitu 46,9% pada kelompok intervensi dan 65,6% pada kelompok kontrol. Karakteristik responden berdasarkan paritas, pada kelompok intervensi 50% responden memiliki anak lebih satu dan pada kelompok kontrol 62,5%. Berdasarkan pekerjaan sebagian besar ibu hamil tidak bekerja yaitu 68,8% pada kelompok intervensi dan 81,2% pada kelompok kontrol. Perbandingan karakteristik yang meliputi usia, pendidikan, paritas dan pekerjaan pada kedua kelompok penelitian ini secara statistik tidak ada perbedaan yang bermakna ($p > 0,05$). Dengan homogenitas karakteristik ini maka layak dapat diperbandingkan.

Tabel 2

Perbandingan Skor Pengetahuan Tentang Tanda Bahaya Kehamilan Pada Kedua Kelompok Penelitian

Skor Pengetahuan (Skala 100)	Kelompok		Nilai p
	Intervensi (n=32)	Kontrol (n=32)	
1. Data pre :			
Rerata (SD)	66,2 (17,1)	72,7 (17,0)	0,134*
Median	66,7	70,0	
Rentang	33,3 – 93,33	26,7 – 100,0	
2. Data Post :			
Rerata (SD)	85,8 (12,3)	77,9 (10,5)	0,005**
Median	86,7	80,0	
Rentang	53,3 – 100	60,0 – 93,3	
Perbandingan :			
Pre vs post	$p < 0,001$ ***	$p = 0,042$ ***	
% Naik pengetahuan			0,001**
Rerata	36,9	12,5	
Median	24,7	0,0	

Keterangan : *) Uji t; **) Uji Mann-Whitney; ***) Uji Wilcoxon.

Tabel 2 menyajikan perbandingan skor pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi diberikan. Dari tabel tersebut sebelum perlakuan diberikan median skor pengetahuan pada kedua kelompok penelitian tidak menunjukkan ada perbedaan yang bermakna ($p > 0,05$), sedangkan setelah intervensi diberikan menunjukkan ada perbedaan yang bermakna ($p < 0,05$). Pada kelompok intervensi median skor pengetahuan lebih tinggi bila dibandingkan dengan kelompok kontrol (86,7 vs 80). Jika dibandingkan median skor pengetahuan antara sebelum dan sesudah intervensi diberikan baik pada kelompok intervensi maupun kontrol menunjukkan ada peningkatan yang bermakna ($p < 0,05$). Besarnya persentase peningkatan skor pengetahuan dari sebelum dan sesudah intervensi diberikan pada kelompok intervensi reratanya adalah 36,9% sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 12,5%, dan perbedaan skor peningkatan pengetahuan ini secara statistik dengan uji Mann-Whitney adalah bermakna ($p < 0,05$).

Tabel 3

Pengaruh Aplikasi Sahabat Ibu Hamil Terhadap Peningkatan Pengetahuan

Kelompok	Kategori % naik pengetahuan		Nilai p*
	> Median (>10)	≤ Median (≤ 10)	
Intervensi	21 (65,6%)	11 (34,4 %)	0,006
Kontrol	10 (31,3 %)	22 (68,8%)	

Keterangan: RR(IK95%)2,10(1,19–3,72)

Dari tabel 3 tampak bahwa Aplikasi Sahabat Ibu Hamil (ASIH) dapat meningkatkan pengetahuan ibu hamil dalam mengenal tanda bahaya kehamilan 2,10 kali dibandingkan

dengan kelompok kontrol, dan besarnya pengaruh ASIH terhadap peningkatan pengetahuan ini secara statistik bermakna ($p < 0,05$).

Pentingnya kesehatan masa kehamilan di Indonesia saat ini belum optimal. Hal ini dikarenakan kurangnya sistem pendidikan kesehatan masih dilakukan secara konvensional melalui penyuluhan, fasilitas kesehatan, tenaga medis serta infrastruktur yang kurang memadai dari pemerintah daerah ataupun pusat (Mengesha & Taye, 2015). Berbagai faktor yang berkaitan dengan penyebab kematian, baik langsung maupun tidak langsung, antara lain dipengaruhi oleh tingkat sosial ekonomi, kualitas lingkungan hidup, upaya pelayanan kesehatan dan lain-lain. Kondisi kesehatan ibu, bayi baru lahir dan anak yang kurang baik di negara berkembang. Penyebab utama morbiditas dan mortalitas ibu adalah Hipertensi, perdarahan, Anemia berat, persalinan yang sulit, infeksi, dan komplikasi lainnya. Hasil penelitian melaporkan peran nutrisi ibu karena pengetahuan yang kurang (Girard & Olude, 2012).

Penyebab AKI dapat diturunkan dan dicegah melalui pemberian asuhan kehamilan yang rutin dan berkualitas untuk mendeteksi secara dini adanya kelainan dan komplikasi. Selain itu ibu hamil juga harus mengetahui tentang tanda bahaya kehamilan. Apabila ibu mengetahui tentang tanda bahaya kehamilan, ibu akan selalu waspada dan berhati-hati dengan cara selalu rutin memeriksakan kehamilannya. (Bogale & Markos, 2015; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2013; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2015). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa pada awal kehamilan, kedua kelompok memiliki karakteristik yang sama sehingga dapat dilanjutkan penelitian. Pada saat ini, teknologi android menjadi teknologi yang sedang digemari oleh masyarakat. Pemanfaatan android untuk gaya hidup dapat ditambahkan untuk suatu aplikasi pada android sesuai dengan kebutuhan ibu hamil, terutama bagi ibu hamil yang ingin mengakses informasi seputar kehamilan dengan mudah dan hemat waktu. (Sumekar, Thamrin, & Arik, 2015).

Menurut WHO (2010) Teknologi mobile, seperti ponsel dapat digunakan untuk menyelamatkan nyawa ibu pada kelahiran anak dan memperbaiki perawatan bayi baru lahir dan anak-anak yang mencapai populasi terlayani di daerah terpencil. Akhirnya, banyak perangkat mobile memiliki daya komputasi yang cukup untuk mendukung aplikasi perangkat lunak multimedia. Kombinasi dari fitur ini bervariasi antara perangkat tertentu dan kepentingan relatifnya akan berubah dengan aktivitas kesehatan saat digunakan (Mbithi & Onderi, 2016).

Perangkat mobile seperti telepon genggam, ipad dan tablet akan digunakan sebagai alat bantu dalam memberikan informasi dan edukasi kesehatan secara global terhadap semua penyakit termasuk edukasi kesehatan pada masa antenatal, intranatal, post natal maupun perawatan bayi baru lahir. Berdasarkan pola dan gaya hidup masyarakat inilah maka teknologi informasi yang paling sesuai pada saat ini adalah *e-health* dan *mobile health* (mHealth) yang merupakan salah satu inovasi dari electronic health (*e-health*) (Sumekar et al., 2015). Setelah intervensi diberikan menunjukkan ada perbedaan yang bermakna ($p < 0,05$).

Besarnya persentase peningkatan skor pengetahuan dari sebelum dan sesudah intervensi diberikan pada kelompok intervensi reratanya adalah 36,9% sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 12,5% dan perbedaan skor peningkatan pengetahuan ini secara statistik dengan uji Mann-Whitney adalah bermakna ($p < 0,05$). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Aborigo dkk tahun 2014 menjelaskan bahwa meningkatkan pengetahuan anggota masyarakat tentang tanda bahaya kehamilan merupakan salah satu strategi untuk pencegahan komplikasi. Studi ini mengeksplorasi pengetahuan tentang tanda bahaya kebidanan di antara berbagai anggota masyarakat, memeriksa sumber informasi mereka, dan faktor-faktor yang dirasakan yang mempengaruhi perilaku pencarian kesehatan. Anggota masyarakat menunjukkan pengetahuan tentang berbagai macam tanda bahaya obstetrik, termasuk pendarahan yang berlebihan, sakit perut, nyeri pinggang, muntah dan demam. Wanita hamil

belajar tentang tanda bahaya dari berbagai penyedia layanan, dan kontak dengan tenaga kesehatan dapat meningkatkan pengetahuan tentang tanda bahaya kehamilan (Aborigo et al, 2014; Hailu & Berhe, 2014)

Simpulan

Simpulan pada penelitian ini terdapat pengaruh penerapan aplikasi sahabat ibu hamil terhadap peningkatan pengetahuan dalam mengenal tanda bahaya kehamilan. Saran pada penelitian ini adalah perlu upaya peningkatan fitur aplikasi kehamilan dengan kapasitas yang ringan dan tampilan yang memudahkan untuk digunakan serta simulasi tiga dimensi dalam meningkatkan pengetahuan ibu hamil tentang tanda bahaya kehamilan.

Ucapan terima kasih

Ucapan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya saya ucapkan kepada Prof. Dr. Firman F. Wirakusumah, dr., Sp. OG(K), selaku Ketua Tim Pembimbing dan Dr. Hadyana Sukandar, Drs., MSc sebagai anggota tim pembimbing yang banyak memberikan masukan, arahan dan dukungan, serta ilmu yang bermanfaat untuk kesempurnaan penelitian ini. Teman-teman Tim Aplikasi Sahabat Ibu Hamil yang saling menguatkan dan mendukung serta berbagi dalam suka dan duka untuk menyelesaikan aplikasi ASIH, Kepala Puskesmas Tamansari Kota Tasikmalaya, Bidan Kelurahan wilayah kerja Puskesmas Tamansari yang sudah mendukung dan membantu membantu dalam proses penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Aborigo et al. (2014). Obstetric danger signs and factors affecting health seeking behaviour among the Kassena-Nankani of northern Ghana : a qualitative study. *African Journal of Reproductive Health*, 18(3), 78–86. Retrieved from <https://journals.co.za/content/ajrh/18/3/EJC160075>
- Ansari-Moghaddam, A., Zareban, I., Rahimi, S. F., & Zhianian, A. (2017). Improving Self-care Behaviours in Pregnant Women in Zahedan: Applying Self-efficacy Theory. *Caspian Journal of Health Research*, 1(1), 18–26. <https://doi.org/10.18869/acadpub.cjhr.1.1.18>
- Bogale, D., & Markos, D. (2015). Knowledge of obstetric danger signs among child bearing age women in Goba district, Ethiopia: A cross-sectional study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 15(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12884-015-0508-1>
- Dag Bjornland, Eugene Goh, Haanæs, K., Kainua, T., & Kennedy, S. (2012). The Socio-Economic Impact of Mobile Health. *BCG*, (April), 1–49.
- Ghanylsmaeel, A., & Khadhm Jabar, E. (2013). Effective System for Pregnant Women using Mobile GIS. *International Journal of Computer Applications*, 64(11), 1–7. <https://doi.org/10.5120/10675-5547>
- Girard, A. W., & Olude, O. (2012). Nutrition education and counselling provided during pregnancy: Effects on maternal, neonatal and child health outcomes. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*, 26(SUPPL. 1), 191–204. <https://doi.org/10.1111/j.1365-3016.2012.01278.x>
- Hailu, D., & Berhe, H. (2014). Knowledge about obstetric danger signs and associated factors among mothers in Tsegedie district, Tigray region, Ethiopia 2013: Community based cross-sectional study. *PLoS ONE*, 9(2), 0–7. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0083459>

- Indonesia, K. K. R. (2013). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Barat*. KeMentrian Kesehatan Republik Indonesia. <https://doi.org/10.1111/evo.12990>
- Indonesia, K. K. R. (2015). Profil Kesehatan Indonesia. In *Profil Kesehatan Indonesia*. Retrieved from <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/data-dan-informasi-2014.pdf>
- Mbithi, J., & Onderi, J. (2016). A Smart Phone based Application for Early Detection of Pregnancy Complications in Kenya. *International Journal of Computer Applications*, 147(10), 8–14. <https://doi.org/10.5120/ijca2016911190>
- Mengesha, E., & Taye, H. (2015). The level of awareness on danger signs of pregnancy and associated factors among ANC attendant pregnant women in Debarq Town , North-West Ethiopia , 2012, 2(1), 106–113.
- Oyeyemi, S. O., & Wynn, R. (2014). Giving cell phones to pregnant women and improving services may increase primary health facility utilization: A case-control study of a Nigerian project. *Reproductive Health*, 11(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/1742-4755-11-8>
- Sumekar, G. A. D., Thamrin, I., & Arik, F. (2015). *APLIKASI PANDUAN KEHAMILAN DAN FORUM DISKUSI UNTUK IBU HAMIL BERBASIS ANDROID*.