

PENGEMBANGAN APLIKASI PELAYANAN ANTENATAL CARE BAGI IBU HAMIL DI ERA PANDEMI COVID -19 BERBASIS ANDROID DI KAB.BANGKA

Liana Devi Oktavia¹, Ayu Febri. W², Gaipyana Sembiring³
^{1,2,3}Poltekkes Kemenkes Pangkalpinang, Indonesia

Article Info

Article history:

Received Aug 1, 2022

Revised Des 2, 2022

Accepted Jan 17, 2023

Keywords:

Application

Antenatal Care

Covid-19 Pandemic

ABSTRACT

The emergence of the COVID-19 pandemic has had an impact on the health service delivery system. The impact of COVID-19 could be greater on vulnerable populations including pregnant women. Pregnant women are afraid to go to health facilities for fear of contracting Covid, suggestions to postpone pregnancy checks and classes for pregnant women, as well as service uncertainty in terms of personnel and infrastructure including personal protective equipment. The aim of this research is to develop an Android-based ANC Service Application for Pregnant Women in the Pandemic Era. This research was carried out at PKM Kenangan, Bangka Regency in May-October 2021. The informants in this study were village midwives and pregnant women. This type of research is qualitative with a research and development approach. The data used in this study are secondary and primary data through Focus Group Discussion with purposive sampling. This research method is RnD (research and development sequential explanatory mixed methods, the first stage is quantitative research then qualitative research is carried out to strengthen the quantitative results. The data used in the quantitative research is secondary data from perinatal mortality and OVP recapitulation, while in qualitative research with interviews in depth by taking purposive sampling. The results showed that information related to the Corona Virus in pregnant women was still minimal and difficult to access, so it was necessary to have a special application related to information related to the Corona Virus in pregnant women. Based on these results, a blue print application model was created and the initial product was in the form of Android-based application regarding guidelines for prenatal care for pregnant women during the COVID-19 pandemic. The conclusion in this study is that information related to antenatal care for pregnant women during the Covid pandemic era is less sick. i antenatal care services for pregnant women during the Corona Virus pandemic 19.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Corresponding Author:

Liana Devi Oktavia

Dosen Kebidanan,

Poltekkes Kemenkes Pangkalpinang,

Jl. Fatmawati kampak GG.Sejahtera Kota Pangkalpinang,

Email: devipangkalpinang@gmail.com

1. INTRODUCTION

Penyebab morbiditas dan mortalitas ibu dapat dicegah dengan memberikan pengobatan yang tepat kepada wanita oleh tenaga kesehatan yang berkualitas. Pelayanan Kesehatan Ibu (MHS) yang meliputi pelayanan antenatal, asuhan persalinan dan *postnatal care*, dapat berperan penting dalam mencegah masalah kesehatan ibu [2]. Dalam keadaan normal, kejadian kematian ibu di Indonesia masih menjadi tantangan besar. Hal tersebut turut menjadi faktor semakin memburuknya kinerja *outcome* pelayanan kesehatan ibu, apalagi pada saat situasi COVID-19. Sejak Oktober 2020 sampai Oktober 2021 jumlah cakupan pelayanan kesehatan ibu hamil K4 di Puskesmas Kenanga cenderung meningkat. Jika dibandingkan dengan target Rencana Strategis (Renstra) Kementerian Kesehatan tahun 2021 yang sebesar 85%, namun pada capaian tahun 2020 menurun diakibatkan oleh pandemi COVID-19 sebesar 78%.

Munculnya Pandemi penyakit Virus Corona (COVID-19) baru-baru ini telah berdampak buruk pada sistem pemberian perawatan kesehatan pada orang-orang dari segala usia dalam skala global. Wabah penyakit virus korona (COVID-19) telah menyebar secara global dan telah menyebabkan hampir 10.000.000 kasus yang terdiagnosis dan 500.000 kematian pada 28 Juni 2020 [1]. Dampak COVID-19 bisa lebih besar pada populasi yang rentan. Wanita hamil, misalnya, cenderung lebih rentan secara fisiologis dan psikologis terhadap penyakit menular, menempatkan mereka pada risiko komplikasi ibu yang lebih tinggi seperti kelahiran prematur, hipertensi gestasional, diabetes gestasional, dan keguguran [3]. Di Indonesia sendiri jumlah kasus positif corona semakin meningkat tercatat sudah 225.130 jumlah total pasien yang positif corona [4].

Pengaruh pandemi terhadap pemberian dan permintaan layanan kesehatan, terutama di negara-negara di mana sumber daya sudah terbatas, mungkin sangat besar. Tantangan dalam pemberian layanan meliputi kurangnya komoditas utama, penugasan kembali staf, dan pengalihan peralatan dan suplai ke perawatan darurat [5]. Langkah-langkah mitigasi khusus seperti penguncian dan jam malam juga dapat mengganggu penyediaan dan akses ke layanan. Ketakutan tertular infeksi dan kurangnya kepercayaan pada sistem perawatan kesehatan juga dapat berdampak buruk terhadap permintaan layanan [6].

Saat ini Indonesia sedang menghadapi bencana nasional non alam Corona Virus 19 sehingga pelayanan kesehatan pada ibu dan bayi menjadi salah satu layanan yang terkena dampak baik secara akses maupun kualitas dan situasi ini dikawatirkan akan menyebabkan terjadinya peningkatan angka kesakitan dan kematian pada ibu dan bayi baru lahir.

Survei yang dilakukan di China pada beberapa ibu hamil, hampir 20% responden takut melakukan konsultasi di Rumah Sakit, semetara lebih 40% takut melakukan kunjungan antenatal di Rumah Sakit. Selain itu, lebih dari setengah mempertimbangkan atau memutuskan untuk membatalkan kunjungan perawatan antenatal di Rumah Sakit dan menunda janji temu mereka. Perilaku dan sikap tersebut menunjukkan bahwa ibu hamil merasa takut dan cemas terhadap potensi infeksi di lingkungan Rumah Sakit [7].

Pemberian layanan maternal dimasa pandemi perlu menjadi perhatian untuk menghindari terjadinya peningkatan kesakitan dan kematian pada ibu, terlebih saat ini terdapat pembatasan pelayanan kesehatan maternal. Seperti halnya ibu hamil menjadi takut untuk ke fasilitas kesehatan dikarenakan merasa khawatir akan tertular Covid, adanya anjuran penundaan pemeriksaan kehamilan dan kelas ibu hamil, serta adanya ketidakpastian layanan dari segi tenaga dan sarana prasarana termasuk alat pelindung diri [8].

Dimasa pandemi ini, kondisi ideal ibu hamil harus tetap diupayakan menjadi ideal dan ini menjadi tantangan tersendiri. Dalam memantau kondisi ibu hamil melalui *antenatal Care* (ANC) kita mengenal istilah kunjungan K1 dan K4 dan selama Corona Virus-19 karena pasien mengurangi kunjungan sehingga digantikan menjadi tele-konsultasi. Namun merancang tele-konsultasi menjadi tantangan tersendiri agar dapat digunakan oleh semua pihak dan efektif dalam hal pelaksanaannya. Sejatinya, semua kunjungan dalam pemeriksaan layanan kesehatan ibu sangat penting baik K1 maupun K4, namun dimasa pandemi saat ini, sangat penting ibu melakukan kunjungan K1 karena merupakan skrining awal ibu hamil untuk mengetahui apakah kehamilan ibu risiko atau tidak, mengetahui tanda vital, laboratorium maupun triple eliminasi [8].

Penguncian dan pembatasan pergerakan telah menyebabkan kesulitan bagi banyak wanita hamil untuk mencapai fasilitas perawatan kesehatan. Selain itu, banyak wanita memilih untuk tidak mencari perawatan kesehatan karena takut diri mereka sendiri terinfeksi virus atau menularkannya ke bayi yang belum lahir. Bahkan perempuan yang berhasil mencapai fasilitas kesehatan melaporkan tidak mendapat perawatan tepat waktu. Diperkirakan, angka kematian ibu pada skala global dapat meningkat secara signifikan selama enam bulan ke depan akibat krisis Corona Virus-19. Meskipun demikian, upaya telah dilakukan untuk meningkatkan kesehatan ibu di negara maju dan berkembang. Pandemi ini telah menggarisbawahi pentingnya kesiapsiagaan kesehatan dengan perhatian khusus diberikan kepada orang-orang yang rentan seperti ibu hamil dan bayi baru lahir saat merencanakan acara tersebut [2].

Aplikasi SiBumil 19 merupakan produk pengembangan dari aplikasi sebelumnya penulis yang sudah pernah ciptakan, namun konten dari aplikasi ini berbeda. Perbedaannya dimana aplikasi ini dikembangkan menyesuaikan kebutuhan dengan situasi masa COVID-19. Tujuan dari penelitian ini adalah

untuk melakukan pengembangan Aplikasi Pelayanan ANC Bagi Ibu Hamil Di Era Pandemic Berbasis Android. Berdasarkan dari latar belakang yang telah disampaikan diatas, maka peneliti tertarik untuk membuat pedoman aplikasi pelayanan anc bagi ibu hamil di era pandemic berbasis android.

2. RESEARCH METHOD

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan penelitian dan pengembangan (*research and development*). Penelitian ini dilaksanakan di PKM Kenangan Kabupaten Bangka pada bulan Mei-Oktober 2021. Informan dalam penelitian ini yakni Bidan Desa dan Ibu hamil. Pada tahap I (*researce and information collecting*) menggunakan petugas yang berkaitan dengan pelayanan pada ibu hamil (yankes, pimpinan puskesmas dan kasi kesga). Pada tahap II, III dan IV melibatkan tim IT dan juga ibu hamil yang ada diwilayah kerja PKM Kenangan tahun 2021. Tahapan-tahapan dalam penelitian dan pengembangan aplikasi ini juga mengacu pada rancangan penelitian dan pengembangan yang dimodifikasi dari model pengembangan *Borg & Gall, Researce and information Collecting*. Pada tahap 1, paling tidak ada 2 hal yang harus dilakukan yaitu studi literatur dan studi lapangan. 2. *Planning* (Perencanaan). Merupakan proses penyusunan rencana penelitian, yang meliputi kemampuan-kemampuan yang dibutuhkan dalam melaksanakan penelitian. 3. *Develop Preliminary form of Product* (pengembangan draft produk awal). Merupakan langkah yang tidak kalah penting, pada langkah ini meliputi kegiatan penentuan desain produk yang hendak dikembangkan (desain hipotetik). 4. *Preliminary Field Testing* (uji coba lapangan awal). Langkah ke empat ini merupakan langkah pengujian produk yang telah dihasilkan secara terbatas, yakni melakukan uji lapangan awal terhadap desain produk yang sifatnya terbatas.

Jenis data dalam penelitian ini adalah primer dan sekunder, informan dalam penelitian ini yakni Bidan dan Ibu Hamil. Data kualitatif adalah data yang diperoleh melalui studi lapangan yang dilakukan untuk menggali masalah dalam rangka mengumpulkan informasi untuk penyusunan rancangan. Metode pengambilan data adalah dengan proses wawancara dan pengisian kuesioner. Wawancara dilakukan untuk menggali masalah dilapangan dan pengisian kuesioner dilakukan dalam *preliminary field testing*. Analisis data pada penelitian ini adalah analisis data kualitatif. Analisis data kualitatif dilakukan melalui proses reduksi, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil analisis kualitatif ini bersama dengan studi literatur akan digunakan sebagai referensi untuk membuat produk awal. Selanjutnya produk awal akan divalidasi oleh validator.

3. RESULTS AND ANALYSIS

3.1 Results

Hasil penelitian disajikan dalam bentuk narasi berdasarkan FGD dan telaah dokumen yang dilakukan terhadap informan penelitian. Selain itu, juga dilakukan studi literatur yang nantinya akan digunakan untuk bahan materi pembuatan aplikasi. Karakteristik informan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Karakteristik Informan

No	Informan	Jenis Informasi	Keterangan
1	Ibu Hamil	Pengetahuan Tentang Covid Pada Ibu Hamil	Informan
		Akses Informasi Covid Pada Ibu Hamil	Informan
		Pencegahan Penularan Covid Bagi Ibu Hamil	Informan
		Vaksinasi Pada Ibu Hamil	Informan
		Apa Yang Dilakukan Bila Ibu Positif Covid	Informan
		Pelayanan Kesehatan Bagi Ibu Hamil	Informan
3	Bidan Desa	Pelayanan Pada Ibu Hamil	Informan
		Tanda Bahaya	Informan
		Call Center Bagi Ibu Hamil	
		Identitas Ibu Hamil	Informan
4	Peneliti	Memimpin FGD	Moderator
5	Pem. Peneliti		Co Moderator
6	Sekretaris		Notulen

Pelaksanaan identifikasi masalah dan informasi terkait dengan pedoman pelayanan ANC pada ibu hamil dilakukan melalui *focum group discussion* dengan informan dan melalui pencarian literatur terkait dengan pedoman pelayanan *antenatal care* pad ibu hamil di era pandemi COVID-19. Berdasarkan penjelasan informan dapat dilihat bahwa informasi tentang COVID-19 pada ibu hamil masih dirasa kurang. Baik mengenai tanda dan gejala, penanganan dan juga tindakan apa yang harus dilakukan bila ibu hamil terpapar Corona Virus 19.

Berdasarkan keterangan informan diatas, dapat diketahui bahwa ibu hamil masih minim informasi terkait Corona Virus 19, dan kebutuhan terkait kemudahan akses informasi juga sangat dibutuhkan oleh ibu hamil. Sedangkan dari sisi tenaga kesehatan, juga mengharapkan adanya semacam panduan yang sifatnya simple dan mudah dimengerti oleh ibu hamil.

Selain melakukan *Focus group Discussion*. Peneliti juga melakukan studi literatur untuk mengumpulkan informasi terkait pedoman *antenatal care* bagi ibu hamil di era pandemi COVID-19. Penelusuran dilakukan mesin pencari google dengan kata kunci Coron Virus 19, *maternal and child health, pregnancy, recommendations on antenatal care*, model ANC di era new normal.

Rencana Model Aplikasi Pelayanan *Antenatal Care* bagi Ibu hamil di Era Pandemi COVID-19

Berdasarkan referensi yang peneliti dapatkan dan berdasarkan hasil wawancara dengan informasi terkait, maka disusun *blue print* aplikasi yang terdiri dari:

- Halaman Awal
- Halaman Deskripsi Aplikasi
- Halaman isi yang terdiri dari Informasi tentang COVID-19 (pengertian COVID-19, penyebab COVID-19, gejala COVID-19, cara penularan COVID-19, tindakan bila terinfeksi), Pelayanan kesehatan pada ibu hamil, vaksinasi COVID-19 bagi ibu hamil, jadwal kunjungan ANC di Puskesmas, dan pedoman pelayanan ANC pada ibu hamil di era Pandemi COVID-19.

Rancang Produk Awal Aplikasi Pedoman ANC Bagi Ibu Hamil di Era Pandemi COVID-19

Blue Print yang telah dibuat diserahkan kepada pelaksana *information technology* untuk dibuatkan aplikasinya. Aplikasi tersebut dapat di download melalui tautan <https://sidilabel.com/download/sibumil19.apk>. Adapun nama aplikasi tersebut Sibumil-19. Bila sudah *download* akan muncul tampilan sebagai berikut:



Gambar 1. Aplikasi Sibumil-19

3.2 Analysis

Identifikasi Masalah dan Informasi Terkait dengan *Antenatal Care* pada Ibu Hamil Di Era Pandemi COVID-19

Berdasarkan analisis data kualitatif yang peneliti lakukan didapatkan hasil bahwa:

- Informasi terkait COVID-19 pada ibu hamil masih dirasa kurang, baik mengenai tanda gejala, penanganan dan juga tindakan yang harus dilakukan bila ibu terpapar COVID-19.
- Informasi terkait pelayanan kesehatan pada ibu hamil di era pandemic juga dirasa masih kurang, diantaranya mereka masih belum mengetahui tentang, jadwal kunjungan, syarat untuk mendapatkan pelayanan ANC di fasilitas kesehatan, syarat dan ketentuan bila akan melahirkan di fasilitas kesehatan dan syarat untuk vaksinasi covid pada ibu hamil.
- Belum adanya sistem informasi yang dapat diakses dengan mudah dan cepat bagi ibu hamil.

Ibu hamil merupakan kelompok rentan, terlebih pada saat bencana. Mereka memiliki kebutuhan yang berbeda, sehingga diperlukan penanganan yang tersendiri, misalnya untuk pemenuhan kebutuhan gizi, pemantauan ibu hamil risiko tinggi, pemantauan ibu pasca-persalinan, dan lain-lain. Pada situasi

normal, Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB) di Indonesia masih tinggi dan jumlah kematian akan dapat meningkat pada situasi krisis kesehatan sehingga upaya mencegah meningkatnya kesakitan dan kematian maternal dan neonatal harus menjadi prioritas penting. Pada situasi krisis kesehatan pandemic covid 19, menimbulkan banyak permasalahan diantaranya informasi terkait COVID-19 (wa/internet) yang belum tentu benar, masih beragamnya pemahaman masyarakat terhadap COVID-19, tingkat kecemasan masyarakat dalam hal ini ibu hamil cukup tinggi, sehingga menimbulkan ketakutan dari masyarakat untuk mendatai fasilitas kesehatan, serta kepatuhan masyarakat akan proses masih rendah [9].

Hal ini juga sejalan dengan survei yang dilakukan di China pada beberapa ibu hamil, diperoleh informasi bahwa hampir 20% responden takut melakukan konsultasi di rumah sakit, sementara lebih 40% takut melakukan kunjungan antenatal di rumah sakit. Selain itu, lebih dari setengah mempertimbangkan atau memutuskan untuk membatalkan kunjungan perawatan antenatal di rumah sakit dan menunda janji temu mereka. Perilaku dan sikap tersebut menunjukkan bahwa ibu hamil merasa takut dan cemas terhadap potensi infeksi di lingkungan rumah sakit [7].

1. Rencana Model Aplikasi *Antenatal Care* pada Ibu Hamil Di Era Pandemi COVID-19

Berdasarkan informasi dan studi literatur yang telah dilakukan, dibuat *blue print* produk yang berjudul Pedoman Pelayanan *antenatal care* pada ibu hamil di era pandemi COVID-19. *Blue print* aplikasi ini berisi informasi mengenai pelayanan ANC pada ibu hamil masa pandemi covid, tanda bahaya pada kehamilan dan tata laksana ibu hamil dengan COVID-19.

Di Indonesia pandemi COVID-19 berpotensi menghambat akses ibu dan anak terhadap layanan kesehatan yang optimal, saat ini layanan kesehatan ibu tidak terlepas karena dampak baik secara akses maupun kualitas dikarenakan merebaknya corona virus. Pemberian layanan maternal dimasa pandemi perlu menjadi perhatian untuk menghindari terjadinya peningkatan morbiditas dan mortalitas ibu, terlebih saat ini terdapat pembatasan pelayanan kesehatan maternal. Seperti halnya ibu hamil menjadi takut untuk ke fasilitas kesehatan dikarenakan merasa khawatir akan tertular Covid, adanya anjuran penundaan pemeriksaan kehamilan dan kelas ibu hamil, serta adanya ketidak pastian layanan dari segi tenaga dan sarana prasarana termasuk alat pelindung diri [8].

Dimasa pandemi ini, kondisi ideal ibu hamil harus tetap diupayakan menjadi ideal dan ini menjadi tantangan tersendiri. Dalam memantau kondisi ibu hamil melalui *antenatal care* (ANC) kita mengenal istilah kunjungan K1 dan K4 dan selama COVID-19 karena pasien mengurangi kunjungan sehingga digantikan menjadi tele-konsultasi. Namun merancang tele-konsultasi menjadi tatangan tersendiri agar dapat digunakan oleh semua pihak dan efektif dalam hal pelaksanaannya. Sejatinya, semua kunjungan dalam pemeriksaan layanan kesehatan ibu sangat penting baik K1 maupun K4, namun dimasa pandemik ini sangat penting ibu hamil melakukan kunjungan K1 karena merupakan skrining awal ibu hamil untuk mengetahui apakah kehamilan ibu risiko atau tidak, mengetahui tanda vital, laboratorium maupun tripel eliminasi [8].

2. Rancangan Produk Awal Model Aplikasi *Antenatal Care* pada Ibu Hamil di Era Pandemi COVID-19

Berdasarkan *blue print* yang telah dibuat, peneliti mengembangkannya menjadi sebuah aplikasi berbasis android yang berjudul Sibumil-19. Aplikasi ini dapat digunakan sebagai salah satu pilihan untuk memberikan informasi dan juga pendidikan kesehatan tentang *antenatal care* pada ibu hamil di era Pandemi COVID-19. Saat ini, media yang berkembang pesat dan mampu mempresentasikan pedoman kerja dengan mudah dan menarik salah satunya adalah *smartphone* berbasis android. Efektifitas *smartphone* android termasuk kemampuan multimedia, portabilitas tinggi, dan penyimpanan data lokal, berpotensi dapat membantu tenaga kesehatan dengan menyediakan informasi tentang manajemen kasus dan aplikasi pendukung keputusan yang berdampak terhadap peningkatan kualitas pelayanan [10].

Penerapan teknologi informasi kesehatan dalam pelayanan antenatal, dapat memfasilitasi pemberian pelayanan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan, dapat mendorong perawatan lebih terkoordinasi dengan baik, meningkatkan kepatuhan terhadap pedoman dan mengurangi kemungkinan kesalahan prosedur, sehingga mendorong pelayanan kesehatan yang berkualitas [11].

4. CONCLUSION

Identifikasi masalah dan pengumpulan data melalui *focus group discussion* dan studi literatur dengan hasil bahwa masih minimnya informasi terkait COVID-19 pada ibu hamil dan perlu adanya informasi khusus terkait COVID-19 pada ibu hamil. *Blue print* pengembangan model aplikasi pedoman *antenatal care* bagi ibu hamil di era pandemi COVID-19 telah disusun.

REFERENCES

- [1] S. Report, "Coronavirus Disease," *Coronavirus Dis.*, no. June, 2022, doi: 10.1016/c2020-0-01739-1.
- [2] S. Pant, S. Koirala, and M. Subedi, "Access to Maternal Health Services during COVID-19," *Eur. J. Med. Sci.*, vol. 2, no. 2, pp. 46–50, 2020, doi: 10.46405/ejms.v2i2.110.
- [3] F. Duranku and E. Aksu, "Effects of the COVID-19 pandemic on anxiety and depressive symptoms in pregnant women: a preliminary study," *J. Matern. Neonatal Med.*, vol. 35, no. 2, pp. 1–7, 2020, doi: 10.1080/14767058.2020.1763946.
- [4] Kemenkes RI, "Protokol Petunjuk Praktis Layanan Kesehatan Ibu dan Bayi Baru Lahir Selama Pandemi COVID-19," *Protok. Gugus Tugas Percepatan Penanganan Covid-19 Ri*, vol. 4, no. April, pp. 1–11, 2020.
- [5] E. Komla *et al.*, "SARS-CoV-2 updates in a West African population and precautionary measures for sustaining quality antenatal care delivery," vol. 10, no. 2, pp. 1–5, 2020, doi: 10.7189/jogh.10.020365.
- [6] P. Henrique *et al.*, "Covid-19 pandemic impact on maternal and child health services access in Nampula, Mozambique: a mixed methods research," vol. 3, pp. 1–8, 2021.
- [7] W. Hualiang, "Wu H, Sun W, Huang X, Yu S, Wang H, Bi X, Sheng J, Chen S, Akinwunmi B, Zhang CJP, Ming WK. Online Antenatal Care During the COVID-19 Pandemic: Opportunities and Challenges. *J Med Internet Res.* 2020 Jul 22;22(7):e19916. doi: 10.2196/19916. PMID: 32658860;," *J Med Internet Res*, vol. 7, no. Online Antenatal Care During the COVID-19 Pandemic: Opportunities and Challenges, 2020.
- [8] A. Yulianti, "Layanan Maternal di Masa Pandemi Covid-19 (Pengalaman RSUP Sardjito - DIY)," 2020.
- [9] E. Nurjasmii, "Situasi Pelayanan Kebidanan pada Masa Pandemi Covid-19 dan Memasuki Era New Normal," in *Dr*, 2020.
- [10] Z. J. Florez-Arango JF, Iyengar MS, Dunn K, "Performance factors of mobile rich media job aids for community health workers," *J Am Med Inf. Assoc.*, vol. 2, 2011.
- [11] M. McNabb *et al.*, "Assessment of the quality of antenatal care services provided by health workers using a mobile phone decision support application in northern Nigeria: A pre/post-intervention study," *PLoS One*, vol. 10, no. 5, pp. 1–11, 2015, doi: 10.1371/journal.pone.0123940.

BIOGRAPHIES OF AUTHORS

	<p>Liana Devi Oktavia, SST, M.Keb, Dosen di Poltekkes Kemenkes Pangkalpinang Jurusan Kebidanan. Gelar S2 Kebidanan diperoleh dari Universitas Padjajaran.</p>
	<p>Ayu Febri Wulanda, M.Kes, Dosen di Poltekkes Kemenkes Pangkalpinang Jurusan Kebidanan. Gelar S2 Kesehatan diperoleh dari Universitas Sriwijaya.</p>
	<p>Gaipyana Sembiring, SST, Pranata Laboratorium Pendidikan di Pangkalpinang Jurusan Kebidanan. Gelar DIV Kebidanan di Peroleh dari Poltekkes Kemenkes Bengkulu.</p>