
TELE ANTENATAL CARE BERBASIS SMARTPHONE BAGI WANITA HAMIL YANG JAUH DARI AKSES LAYANAN KESEHATAN: SEBUAH TINJAUAN LITERATUR

Oleh

Levi Anggriani Purnama Sari

Magister Ilmu Keperawatan Peminatan Maternitas, Universitas Indonesia

Email: levianggriani@yahoo.com

Article History:

Received: 21-10-2023

Revised: 18-11-2023

Accepted: 21-11-2023

Keywords:

Tele Antenatal Care,

Wanita Hamil, Jauh

Akses Layanan

Kesehatan, Smartphone

Abstract: *Pendahuluan : Pelayanan antenatal merupakan upaya peningkatan kualitas kesehatan wanita hamil dan bayi. Pada umumnya antenatal care di Indonesia dilakukan dengan kunjungan ke tempat pelayanan kesehatan. Namun, bagi wanita hamil yang jauh dari fasilitas layanan kesehatan mengalami kesulitan untuk melakukan antenatal care rutin. Tujuan : Memberikan gambaran dan ide untuk mengembangkan teknologi konsultasi antenatal care berbasis smartphone dalam upaya memberikan kemudahan akses pada wanita hamil dan tenaga Kesehatan. Metode : menelaah dan menganalisis beberapa jurnal yang berkaitan dengan aplikasi antenatal care. Pembahasan : Kunjungan antenatal bermanfaat dalam upaya mencegah terjadinya komplikasi kehamilan dan upaya penanggulangannya lebih dini. antenatal care dapat dilakukan melalui kunjungan langsung dan melalui tele antenatal care berkembang menuju teknologi berbasis aplikasi smartphone. Rekomendasi : Diharapkan penelitian selanjutnya dapat mengetahui pengalaman antenatal care wanita hamil melalui pemanfaatan aplikasi smartphone oleh tenaga kesehatan wanita hamil jauh dari akses pelayanan Kesehatan.*

PENDAHULUAN

Menurunkan Angka kematian Bayi (AKI) menjadi 23 per 1000 kelahiran hidup merupakan salah satu Millenium Development Goals (MDG'S) dan meningkatkan kualitas kesehatan wanita dalam upaya menurunkan AKI menjadi 102 per 100.000 kelahiran hidup merupakan tujuan MDG'S sekarang. Tujuan dari pelayanan *antenatal care* adalah mempersiapkan kelahiran bayi yang sehat dan mencegah terjadinya komplikasi pada wanita hamil (Zulfitria, D. et al., 2017).

Ante natal care merupakan strategi penting untuk menurunkan angka kesakitan dan kematian pada wanita dan bayi melalui serangkaian praktek dan waktu berbasis evidence based practice, termasuk diantaranya identifikasi resiko, pencegahan dan manajemen Kesehatan kehamilan dan penyakit yang menyertai kehamilan (WHO, 2016). WHO 2016 merekomendasikan minimal 8x kunjungan *antenatal care*, chinese society obstetric and gynecology menganjurkan minimal 7-11 kali kunjungan *antenatal care* (CSOG, 2018). Pemeriksaan ante natal care diharapkan menjadi upaya untuk mencegah terjadinya komplikasi dalam kehamilan.

Dalam upaya memberikan *antenatal care* yang tepat dan berkualitas, banyak kendala

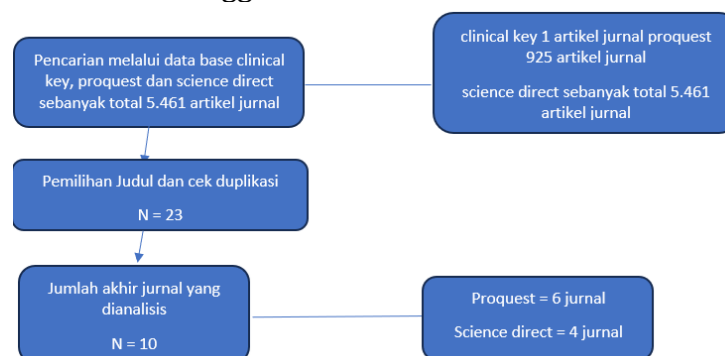
signifikan yang dihadapi di daerah terpencil atau pedesaan. Khususnya di daerah pedesaan dimana akses terhadap layanan Kesehatan terutama *antenatal care* masih menjadi hal yang sulit (Hossain et al., 2023). Sehingga banyak Wanita hamil di daerah pedesaan mengalami kesulitan akses *antenatal care* secara teratur atau mendapatkan informasi mengenai Kesehatan kehamilan (Siddique et al., 2018).

Dalam beberapa dekade terakhir, perkembangan teknologi digital, khususnya aplikasi *smartphone*, telah membawa perubahan signifikan dalam pelayanan kesehatan. Pemanfaatan aplikasi *smartphone* telah digunakan dalam sistem layanan kesehatan negara-negara berkembang, termasuk diantaranya perbaikan sistem Kesehatan dan penyediaan tele health bagi populasi masyarakat yang mengalami kesulitan akses (C, Free et All. 2013). Kelebihan utama aplikasi ini adalah ketersediaan dan aksesibilitasnya yang luas, bahkan di daerah yang jauh dari fasilitas kesehatan konvensional.

Penggunaan teknologi *smartphone* dalam bidang kesehatan di seluruh dunia telah membantu meningkatkan akses terhadap layanan kesehatan dan mengurangi keterlambatan dalam mengakses layanan kesehatan dengan menjadi media penyampaian informasi Kesehatan kepada wanita hamil (Nuhu et al., 2023). Studi Literatur ini dilakukan untuk mendeskripsikan pemanfaatan aplikasi *smartphone* sebagai kombinasi kunjungan *antenatal care* pada wanita hamil jauh dari akses layanan kesehatan.

METODE PENELITIAN

Telaah literatur atau literature review merupakan metode yang digunakan dalam studi ini. Telaah literatur merupakan suatu metode sistematis untuk menganalisis literatur-literatur yang telah dipilih dari banyak sumber hingga menjadi suatu kesimpulan yang baru. Studi literature review ini menggunakan jurnal-jurnal yang mendeskripsikan topik dengan 3 (tiga) kategori kata kunci : (1) Tele Medicine and *antenatal care*/ Tele medicine and *pregnantenatal care* women (2) *smartphone* and *antenatal care*/ *smartphone* and *pregnantenatal care* women (3) *antenatal care* and rural. Penelusuran jurnal akademik dengan limitasi 5 tahun terakhir artikel jurnal penelitian berbahasa inggris dilakukan melalui Online Database : Clinical Key 1 *journal article*, Science Direct 1.857 *journal article* dan proquest 925 *journal article* dengan membatasi limit pencarian pada jurnal fulltext sejak tahun 2019-2023 dalam Bahasa inggris.



Gambar 1. Alur Review Artikel

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut jurnal-jurnal yang ditelaah dalam studi literatur review ini :

Tabel 1. Hasil Telaah Jurnal Pilihan

No	Penulis/ Tahun	Judul Penelitian	Nama Jurnal	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	(Shi et al., 2023)	Reduced-visit <i>antenatal care</i> model combined with telemedicine for low-risk pregnant women: Protocol for a randomised controlled trial.	BMJ Open	- Mengevaluasi efektivitas, akseptabilitas, dan biaya melalui kombinasi model <i>antenatal care</i> kunjungan secara langsung dan <i>antenatal care</i> tele medis - Mengoptimalkan strategi <i>antenatal care</i> melalui optimalisasi teknologi informasi dan komunikasi	A single-centre, single-blind, 1:1 randomised controlled trial (RCT)	Membuktikan efektivitas, akseptabilitas dan mengurangi biaya kunjungan <i>antenatal care</i> melalui kombinasi kunjungan langsung dan tele medis ante natal care
2.	(Palmer et al., 2021)	Widespread implementation of a low-cost telehealth service in the delivery of <i>antenatal care</i> during the COVID-19 pandemic: an interrupted time-series analysis	The Lancet.com	menilai efektivitas dan keamanan tele health pada <i>antenatal care</i>	interrupted time-series design	Layanan Telehealth <i>antenatal care</i> memungkinkan pengurangan konsultasi tatap muka sebesar 50%, tanpa membahayakan hasil kehamilan. Model perawatan ini dapat membantu meminimalkan interaksi tatap muka selama pandemi COVID-19, namun juga harus dipertimbangkan dalam model layanan kesehatan kesehatan pascapandemi
3.	(de Jersey et al., 2022)	Outcomes from a hybrid implementation -effectiveness study of the living well during pregnancy Tele-coaching program for women at high	BMC Health Services Research	Melihat perbedaan efektivitas kenaikan berat badan kehamilan ante dan post intervensi Melihat perbedaan perubahan asupan diet dan aktivitas fisik selama masa kehamilan	Historical comparison group	Tidak ada perbedaan antara Wanita hamil yang mengikuti tele coaching <i>antenatal care</i> dan kunjungan langsung dalam hal kenaikan berat badan

		risk of excessive gestational weight gain.				kehamilan dan perilaku aktivitas selama kehamilan
4.	(Escobar et al., 2022)	Experience of a telehealth and education program with maternal and perinatal outcomes in a low-resource region in Colombia.	BMC <i>Antenatal care</i> and Childbirth	Mengidentifikasi hubungan indikator kualitas layanan pada wanita dan perinatal care setelah implementasi model berbasis tele health dan edukasi untuk pasien obstetrik antara dua rumah sakit wilayah barat daya Kolumbia	studi ekologi antara tahun 2017 dan 2019	Studi ini menunjukkan bahwa model berdasarkan tele health dan Pendidikan untuk perawatan darurat obstetri antara dua rumah sakit dengan kompleksitas sedang dan tinggi di Kolombia barat daya secara signifikan mengurangi angka kematian perinatal.
5.	(Paduano et al., 2022)	Use of a mHealth System to Improve <i>Antenatal care</i> in Low and Lower-Middle Income Countries: Report on Patients and Healthcare Workers' Acceptability in Tanzania.	International Journal of Environmental Research and Public Health	Menguji efektivitas kunjungan <i>antenatal care</i> menggunakan sistem mHealth PANDA (Penilaian Diagnostik Kehamilan dan Bayi Baru Lahir) di distrik Mufindi (Tanzania). Mengetahui gambaran kunjungan <i>antenatal care</i> pada wanita hamil dan petugas kesehatan (petugas kesehatan) di sebuah daerah intervensi menggunakan sistem PANDA dibandingkan dengan daerah kontrol	large non-randomized intervention trial	aplikasi PANDA mampu meningkatkan kualitas <i>antenatal care</i> dan positif mempengaruhi hubungan petugas kesehatan dan wanita hamil. Dalam keadaan kurang terlayani Di beberapa daerah, banyak perempuan hamil dapat memperoleh manfaat dari sistem PANDA yang meningkatkan akses mereka <i>antenatal care</i> berkualitas tinggi dan mengatasi hambatan bahasa dan/atau literasi
6.	(Benski et al., 2020)	Improving the quality of <i>antenatal care</i> using mobile health in	MIR mHealth and uHealth 2020 Vol 8	Memberikan dan mengevaluasi pelayanan <i>antenatal care</i> pada wanita hamil di pedesaan	Studi cross sectional	Memberi efek pada perubahan perilaku penyedia layanan

		madagascar: Five-year cross-sectional study.				kesehatan dengan standarisasi kunjungan <i>antenatal care</i> , meningkatkan kualitas <i>antenatal care</i> serta meningkatkan kesediaan pasien untuk Kembali di kunjungan <i>antenatal care</i> selanjutnya
7.	(Muller et al., 2019)	A mobile health wallet for Pregnancy-Related Health Care in madagascar: mixed-methods study on opportunities and challenges.	JMIR mHealth and uHealth 2019 Vol 7	Meningkatkan perawatan Kesehatan selama kehamilan	Mix-Method Study : quantitative structured survey dan desain kualitatif	Dapat meningkatkan Kesehatan selama kehamilan
8.	(Nuhu et al., 2023)	Impact of mobile health on maternal and child health service utilization and continuum of care in Northern Ghana	Scientific Report	Menilai efektivitas intervensi T4MCH terhadap pemanfaatan layanan KIA dan kontinum perawatan di Sawla Distrik Tuna-Kalba di Wilayah Savannah Ghana	Quasi experimental study Retrospektif	Intervensi T4MCH meningkatkan pelayanan antenatal, persalinan terampil, dan pemanfaatan layanan pasca kelahiran, dan kontinuitas pelayanan pada fasilitas kesehatan di kabupaten intervensi.
9.	(Al-Shammar i et al., 2019)	Implementation of an international standardized set of outcome indicators in pregnancy and childbirth in Kenya: Utilizing mobile technology to collect patient-reported outcomes.	PLOS ONE	Menguji alat pengumpulan data inovatif menggunakan teknologi seluler untuk mengumpulkan <i>Patient-Reported Outcomes Measure</i> (PROM) yang dipilih dari International Consortium of Health Outcomes Measurement (ICHOM) Standar Kehamilan dan Persalinan Ditetapkan di Nairobi, Kenya	Statistik deskriptif	50% wanita kembali untuk pemeriksaan antenatal kedua kunjungan perawatan, Kebanyakan wanita itu menyelesaikan survei merasa sangat puas dengan pelayanan antenatal (66%), pelayanan persalinan (51%), dan perawatan pasca

						melahirkan (60%).
10.	(Siddique et al., 2018)	<i>Antenatal care in rural Bangladesh: Gaps in adequate coverage and content.</i>	Plos One	Menjelaskan cakupan dan isi kontak <i>antenatal care</i> dalam konteks pedesaan Bangladesh	A community-based, cross-sectional household survey	Kunjungan <i>antenatal care</i> yang dilakukan di pelayanan Kesehatan lebih baik kualitasnya dibandingkan kunjungan <i>antenatal care</i> di rumah.

PEMBAHASAN

Beberapa studi menggambarkan penggunaan tele health sebagai sarana penunjang *antenatal care*. Penelitian yang dilakukan Huafeng Shi et all (2022) menunjukkan bahwa tele medis *antenatal care* dapat mengurangi kunjungan langsung *antenatal care* dan mengkombinasikan dengan tele health ante natal care pada pemeriksaan kehamilan pertama. Melalui studi tersebut peneliti menyimpulkan bahwa tele *antenatal care* dapat memberikan efektivitas dalam pemeriksaan kesehatan wanita hamil serta mengurangi biaya untuk kunjungan langsung.

Tele health dapat dikembangkan menjadi cikal bakal teknologi yang menunjang sistem layanan Kesehatan (Shi, Huafeng, et all. 2022). Hal ini sejalan dengan penelitian Kirsten R Palmer (2021), dimana penelitian ini menggambarkan kunjungan pemeriksaan kehamilan pada masa pandemi virus covid 19. Penelitian ini mampu memberikan gambaran keberhasilan integrasi *tele health ante natal care* dengan biaya produksi rendah sehingga dapat diaplikasikan di berbagai pelayanan Kesehatan secara luas (Palmer, Kirsten R, et all. 2021). Studi yang dilakukan Susan de Jersey et Al. (2022) turut mendukung perkembangan penelitian tele health, melalui studinya tersebut memberikan gambaran bahwa *tele coaching* memiliki efektivitas yang sama dengan kunjungan langsung *antenatal care* dalam hal kenaikan berat badan kehamilan dan perilaku aktivitas selama kehamilan.

Keberhasilan penelitian *tele health* merupakan tonggak awal bermulanya teknologi konsultasi Kesehatan terutama dalam pelayanan kesehatan *antenatal care*. Smartphone dengan pengguna lebih dari 1 miliar di dunia memiliki potensi dalam upaya peningkatan layanan medis dan *antenatal care* (I, Anwar et Al. 2014). Hal ini sejalan dengan beberapa penelitian yang dilakukan dalam upaya pengembangan aplikasi smartphone sebagai sarana penunjang layanan *antenatal care*. Studi yang dilakukan oleh (Nuhu et al., 2023) memberikan gambaran mengenai efektivitas smartphone dalam pelayanan *antenatal care*. Pemanfaatan smartphone sebagai utilitas dalam *antenatal care* semakin dipertegas dalam penelitian (Benski et al., 2020; Nuhu et al., 2023).

Berbagai penelitian di tingkat internasional, telah menunjukkan bahwa smartphone dapat menjadi potensi teknologi positif sebagai salah satu upaya meningkatkan kualitas dan kuantitas *antenatal care*, terutama pada wanita hamil yang jauh dari akses layanan Kesehatan. Hal ini di buktikan oleh beberapa penelitian diantaranya studi yang dilakukan oleh (Nuhu et al., 2023), (Benski et al., 2020), (Muller et al., 2019), dan (Paduano et al., 2022). Studi yang dilakukan (Benski et al., 2020) menggambarkan kualitas *antenatal care* dengan menggunakan smartphone di Madagaskar.

KESIMPULAN

Penggunaan teknologi smartphone dapat memfasilitasi pengumpulan data klinis, meningkatkan kepatuhan wanita hamil untuk rutin memeriksakan kehamilan, meningkatkan kualitas pelayanan *antenatal care*, memberikan informasi tentang manajemen serta identifikasi resiko pada kehamilan dan meningkatkan kepuasan wanita hamil. Terutama dapat menjadi kombinasi untuk kunjungan *antenatal care* wanita hamil yang jauh dari akses layanan Kesehatan.

SARAN

Diharapkan tele antenatal care berbasis smartphone dapat lebih dikembangkan dan diaplikasikan dalam pelayanan kesehatan wanita hamil, terutama pada wanita hamil yang jauh dari akses pelayanan kesehatan agar kualitas dan kuantitas *antenatal care* meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Al-Shammari, I., Roa, L., Yorlets, R. R., Akerman, C., Dekker, A., Kelley, T., Koech, R., Mutuku, J., Nyarango, R., Nzorubara, D., Spieker, N., Vaidya, M., Meara, J. G., & Ljungman, D. (2019). Implementation of an international standardized set of outcome indicators in pregnancy and childbirth in Kenya: Utilizing mobile technology to collect patient-reported outcomes. *PLoS ONE*, 14(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0222978>
- [2] Benski, A. C., Schmidt, N. C., Viviano, M., Stanelli, G., Soaroby, A., & Reich, M. R. (2020). Improving the quality of *antenatal care* using mobile health in madagascar: Five-year cross-sectional study. *JMIR MHealth and UHealth*, 8(7). <https://doi.org/10.2196/18543>
- [3] de Jersey, S., Meloncelli, N., Guthrie, T., Powlesland, H., Callaway, L., Chang, A. T., Wilkinson, S., Comans, T., & Eakin, E. (2022). Outcomes from a hybrid implementation-effectiveness study of the living well during pregnancy Tele-coaching program for women at high risk of excessive gestational weight gain. *BMC Health Services Research*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s12913-022-08002-5>
- [4] Escobar, M. F., Echavarria, M. P., Vasquez, H., Nasner, D., Ramos, I., Hincapié, M. A., Pabon, S., Kusanovic, J. P., Martínez-Ruiz, D. M., & Carvajal, J. A. (2022). Experience of a telehealth and education program with maternal and perinatal outcomes in a low-resource region in Colombia. *BMC pregnancy and Childbirth*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s12884-022-04935-1>
- [5] Hossain, A. T., Siddique, A. B., Jabeen, S., Khan, S., Haider, M. M., Ameen, S., Tahsina, T., Chakraborty, N., Nahar, Q., Jamil, K., El Arifeen, S., & Rahman, A. E. (2023). Maternal mortality in Bangladesh: Who, when, why, and where? A national survey-based analysis. *Journal of Global Health*, 13. <https://doi.org/10.7189/JOGH.13.07002>
- [6] Muller, N., Ferdinand Emmrich, P. M., Rajemison, E. N., De Neve, J. W., Bärnighausen, T., Knauss, S., & Emmrich, J. V. (2019). A mobile health wallet for pregnancy-related health care in madagascar: mixed-methods study on opportunities and challenges. *JMIR MHealth and UHealth*, 7(3). <https://doi.org/10.2196/11420>
- [7] Nuhu, A. G. K., Dwomoh, D., Amuasi, S. A., Dotse-Gborgbortsi, W., Kubio, C., Apraku, E. A., Timbire, J. K., & Nonvignon, J. (2023). Impact of mobile health on maternal and child health service utilization and continuum of care in Northern Ghana. *Scientific Reports*, 13(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-023-29683-w>
- [8] Paduano, S., Incerti, F., Borsari, L., Benski, A. C., Ernest, A., Mwampagatwa, I., Lilungulu,

- A., Masoi, T., Bargellini, A., Stornelli, F., Stanelli, G., Borella, P., & Rweyemamu, M. A. (2022). Use of a mHealth System to Improve *Antenatal care* in Low and Lower-Middle Income Countries: Report on Patients and Healthcare Workers' Acceptability in Tanzania. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(22). <https://doi.org/10.3390/ijerph192215342>
- [9] Palmer, K. R., Tanner, M., Davies-Tuck, M., Rindt, A., Papacostas, K., Giles, M. L., Brown, K., Diamandis, H., Fradkin, R., Stewart, A. E., Rolnik, D. L., Stripp, A., Wallace, E. M., Mol, B. W., & Hodges, R. J. (2021). Widespread implementation of a low-cost telehealth service in the delivery of *antenatal care* during the COVID-19 pandemic: an interrupted time-series analysis. *The Lancet*, 398(10294), 41–52. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00668-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00668-1)
- [10] Shi, H., Wang, Y., Dang, B., Li, D., Ma, S., Wang, X., Li, Z., Hao, W., Li, C., Jiang, Y., Yuan, P., Chen, L., Gong, X., Wang, Y., Wu, X., Zhao, Y., & Wei, Y. (2023). Reduced-visit *antenatal care* model combined with telemedicine for low-risk pregnant women: Protocol for a randomised controlled trial. *BMJ Open*, 13(7). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-067110>
- [11] Siddique, A. B., Perkins, J., Mazumder, T., Haider, M. R., Banik, G., Tahsina, T., Jahurul Islam, M., Arifeen, S. El, & Ehsanur Rahman, A. (2018). *Antenatal care* in rural Bangladesh: Gaps in adequate coverage and content. *PLoS ONE*, 13(11). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0205149>