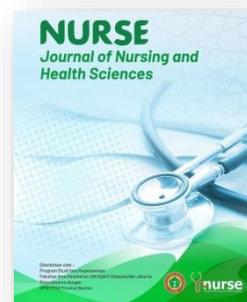


DAMPAK PENGGUNAAN APLIKASI GAWAT MATERNAL NEONATAL (SIGNAL) BAGI IBU HAMIL DI KABUPATEN BANTUL



**Sumarti Endah Purnamaningsih Maria Margaretha^{1*}, Berlina
Putrianti¹, Y. Yohakim Marwanta² Amri Wulandari¹ Dhiya Urrahman¹**

¹ Politeknik Kesehatan Karya Husada Yogyakarta

² Teknik Informatika, Universitas Teknologi Digital Indonesia

*Corresponding author: Sumiarti

Email: sumartiendah@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: Angka kematian ibu dan neonatal masih tinggi di Indonesia, termasuk di Kabupaten Bantul. Aplikasi SIGNAL dikembangkan sebagai media deteksi dini risiko kehamilan dan neonatal. **Metode:** penelitian kuantitatif dengan desain pre-post test pada 100 ibu hamil pengguna aplikasi SIGNAL. Data dianalisis menggunakan paired t-test. **Hasil:** Terdapat peningkatan signifikan pengetahuan ibu hamil tentang tanda bahaya kehamilan dan neonatal setelah menggunakan aplikasi ($p < 0.05$). **Kesimpulan:** Aplikasi SIGNAL efektif meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan ibu hamil dalam menghadapi risiko maternal dan neonatal.

Kata kunci: Gawat maternal neonatal, Aplikasi kesehatan, Ibu hamil, Bantul, Deteksi dini, Kesiapsiagaan.

Abstract

Background: Maternal and neonatal mortality rates are still high in Indonesia, including in Bantul. The SIGNAL application was developed as a medium for early detection of pregnancy and neonatal risks. **Method:** quantitative research with a pre-post test design on 100 pregnant women using the SIGNAL application. Data were analyzed using paired t-test. **Results:** There was a significant increase in pregnant women's knowledge about pregnancy and neonatal danger signs after using the application ($p < 0.05$). **Conclusion:** The SIGNAL application is effective in increasing the knowledge and preparedness of pregnant women in facing maternal and neonatal risks.

Keywords : Bantul, Early detection, Health application, Maternal neonatal emergency, Pregnant women, Preparedness.

PENDAHULUAN

Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Neonatal (AKN) masih menjadi tantangan serius. Secara global, pada tahun 2020, angka kematian ibu sangat tinggi hingga

mencapai 287.000 wanita meninggal selama dan setelah kehamilan dan persalinan dengan prakiraan Afrika Sub-Sahara meyumbang sekitar 70% atau sebanyak 202.000 dan Asia Selatan

menyumbang sekitar 16% atau sebanyak 47.000. Dilansir dari WHO (2024), hampir 95% dari kasus kematian ibu terjadi di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah ke bawah dan sebenarnya dapat dicegah.

Di Indonesia kasus angka kematian ibu juga menjadi masalah serius. Menurut Pusat Pengembangan Pendidikan Dan Pelatihan Persatuan Perawat Nasional Indonesia (2024), Indonesia menduduki urutan kedua kasus AKI tertinggi di ASEAN pada tahun 2023 dengan AKI per 100 ribu kelahiran hidup berada di kisaran 305. Menurut Redaksi Mediakom (2024), dilansir dari sehatnegeriku.kemkes.go.id, mengungkapkan bahwa jumlah kematian ibu pada tahun 2022 mencapai 4.005 dan di tahun 2023 meningkat menjadi 4.129. Sementara itu, kematian bayi pada tahun 2022 sebanyak 20.882 dan pada tahun 2023 mencapai 29.945. Target AKI di Indonesia pada tahun 2024 adalah 183 per 100.000 kelahiran hidup, sesuai dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah nasional (RPJMN).

Di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta khususnya Kabupaten Bantul, merupakan salah satu daerah dengan jumlah penduduk yang cukup padat dan menghadapi permasalahan yang serupa, terutama disebabkan oleh keterlambatan dalam mendeteksi dan menangani risiko kehamilan dan persalinan. Beberapa faktor yang menyebabkan tingginya AKI dan AKN antara lain adalah rendahnya pengetahuan ibu hamil tentang tanda-tanda bahaya kehamilan dan neonatal, keterbatasan

akses informasi, serta keterlambatan dalam pengambilan keputusan untuk mencari pertolongan medis. Pemantauan kesehatan dan kesejahteraan ibu hamil sangat penting karena akan mempengaruhi kesehatan ibu, perkembangan janin, serta kesejahteraan keluarga secara keseluruhan (Ismanto et al., 2024). Ibu hamil, terutama pada trimester ketiga mungkin akan kesulitan untuk mendatangi penyedia layanan kesehatan untuk berkonsultasi, yang nantinya akan berdampak negatif pada kesehatannya, apalagi jika jarak ke fasilitas kesehatan tersebut jauh. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam bentuk teknologi yang dapat meningkatkan literasi kesehatan ibu hamil dan mempercepat proses deteksi dini risiko.

Sebagai respon atas permasalahan tersebut, peneliti bersama mitra yaitu Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul mengembangkan aplikasi Gawat Maternal Neonatal (SIGNAL) yang bertujuan untuk membantu ibu hamil mengenali tanda bahaya selama kehamilan dan neonatal secara cepat dan mudah. Aplikasi merupakan solusi yang efektif dan inovatif untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan, terutama di daerah yang aksesnya terbatas (Novianto & Sanjaya, 2024). Menurut Badan Pusat Statistik Kabupaten Bantul (2023), pada tahun 2023 Kabupaten Bantul memiliki 11 rumah sakit umum, 5 rumah sakit khusus, 16 puskesmas rawat inap, 11 puskesmas non rawat inap, 56 klinik pratama, dan 1.125 posyandu yang tersebar di 17 kecamatan. Aplikasi ini juga terhubung dengan fasilitas kesehatan terdekat untuk

memudahkan rujukan jika diperlukan. Dengan adanya fitur konektivitas ke fasilitas kesehatan terdekat, aplikasi SIGNAL diharapkan mampu mempercepat proses deteksi dini dan penanganan kasus kegawatdaruratan maternal maupun neonatal. Selain itu, aplikasi ini juga memberikan edukasi secara mandiri kepada ibu hamil dan keluarga, sehingga meningkatkan kesadaran serta kesiapsiagaan dalam menghadapi risiko selama kehamilan dan persalinan. Aplikasi ini sudah diujicobakan pada ibu hamil dan sudah disosialisasikan pada 250 orang ibu hamil di seluruh Kabupaten Bantul. Sosialisasi yang masif ini perlu dilakukan evaluasi dampak penggunaan aplikasi ini.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak penggunaan aplikasi SIGNAL terhadap peningkatan pengetahuan dan kesiapsiagaan ibu hamil dalam menghadapi risiko maternal dan neonatal di Kabupaten Bantul. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam pengembangan dan pemanfaatan teknologi digital di bidang kesehatan ibu dan anak.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pre-post test. Sampel penelitian adalah 100 ibu hamil di Kabupaten Bantul yang telah menggunakan aplikasi SIGNAL

minimal selama 1 bulan. Instrumen penelitian berupa kuesioner yang mengukur pengetahuan ibu hamil tentang tanda bahaya kehamilan dan neonatal. Pengumpulan data dilakukan sebelum dan sesudah penggunaan aplikasi SIGNAL. Analisis data menggunakan paired t-test. Penelitian dilakukan pada 100 orang Ibu hamil yang sudah pernah menerima sosialisasi penggunaan Aplikasi SIGNAL

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi SIGNAL memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan dan kesiapsiagaan ibu hamil dalam mengenali tanda bahaya kehamilan dan neonatal. Pengukuran dilakukan dengan membandingkan skor pengetahuan sebelum dan sesudah penggunaan aplikasi selama minimal satu bulan.

Secara umum, terjadi peningkatan yang signifikan pada seluruh aspek yang diukur. Pengetahuan ibu hamil tentang tanda bahaya kehamilan dan neonatal meningkat, begitu juga dengan kesiapsiagaan dalam mengambil keputusan cepat saat menghadapi kondisi darurat. Berikut disajikan data perbandingan rata-rata skor pengetahuan ibu hamil sebelum dan sesudah menggunakan aplikasi SIGNAL dalam Tabel 1.

Tabel 1.

Perbandingan Rata-rata Skor Pengetahuan Ibu Hamil Sebelum dan Sesudah Menggunakan Aplikasi SIGNAL

Aspek yang Dinilai	Skor rata-rata sebelum	Skor rata-rata sesudah	P-Value	Keterangan
Pengetahuan Tanda Bahaya Kehamilan	64,5	85,0	0,000	Signifikan meningkat
Pengetahuan Tanda Bahaya Neonatal	66,0	86,2	0,000	Signifikan meningkat
Kesiapsiagaan Mengambil Keputusan Cepat	65,2	85,4	0,0000	Signifikan meningkat
Total Skor Rata-rata	65,2	85,4	0,000	Signifikan meningkat

Dari tabel di atas terlihat bahwa rata-rata skor pengetahuan ibu hamil tentang tanda bahaya kehamilan meningkat dari 64,5 menjadi 85,0 setelah menggunakan aplikasi SIGNAL. Peningkatan juga terjadi pada pengetahuan mengenai tanda bahaya neonatal dari 66,0 menjadi 86,2. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan dari penelitian yang dilakukan oleh Miskin et al. (2016), yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara tingkat pengetahuan ibu dengan optimalnya peran kader dalam kegiatan kunjungan. Pengetahuan ibu yang baik terbukti mendorong kader lebih maksimal dalam memberikan pelayanan. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa intervensi berbasis aplikasi digital mampu meningkatkan pemahaman ibu hamil, yang diharapkan juga berpengaruh pada peningkatan partisipasi serta peran aktif kader dalam mendampingi ibu hamil di lapangan. Selain itu, kesiapsiagaan ibu dalam mengambil keputusan cepat saat menghadapi risiko juga meningkat dari 65,2 menjadi 85,4. Semua aspek menunjukkan peningkatan yang

signifikan secara statistik ($p < 0,05$), membuktikan bahwa aplikasi SIGNAL efektif sebagai media edukasi dan deteksi dini risiko kehamilan dan neonatal. Hasil penelitian serupa juga dilakukan oleh (SAVITRI et al., 2023) juga mengungkapkan bahwa aplikasi layanan kesehatan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan pengetahuan, sikap, dan praktik ibu hamil mengenai kesiapan melahirkan.

Selain mengukur peningkatan pengetahuan, penelitian ini juga menggali persepsi ibu hamil terhadap penggunaan aplikasi SIGNAL. Responden diminta menilai kemudahan penggunaan aplikasi serta manfaat yang dirasakan selama menggunakan aplikasi. Hasilnya disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2.

Persepsi Ibu Hamil Terhadap Penggunaan Aplikasi SIGNAL

Pernyataan	Jawaban "Setuju"
Aplikasi SIGNAL mudah digunakan	91
Informasi dalam aplikasi	89

mudah dipahami	
Membantu saya mengenali tanda bahaya kehamilan lebih cepat	87
Membantu saya mengambil keputusan lebih cepat jika ada risiko	87
Saya merasa lebih tenang dan siap selama masa kehamilan	85

Sebagian besar responden (91%) menyatakan bahwa aplikasi SIGNAL mudah digunakan, dan 89% merasa informasi yang diberikan dalam aplikasi mudah dipahami. Sebanyak 87% ibu hamil mengaku aplikasi ini membantu mereka mengenali tanda bahaya kehamilan lebih cepat dan mendorong mereka untuk mengambil keputusan dengan cepat ketika menghadapi risiko. Selain itu, 85% ibu hamil merasa lebih tenang dan siap selama kehamilan berkat kehadiran aplikasi SIGNAL. Aplikasi digital yang mudah diakses dan informatif terbukti efektif menjadi media edukasi sekaligus serana deteksi dini, sehingga mampu meningkatkan rasa aman dan percaya diri ibu hamil dalam menjaga kehamilannya.

Temuan ini memperkuat bahwa aplikasi SIGNAL tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga memberikan rasa aman dan kepercayaan diri bagi ibu hamil dalam menghadapi risiko selama kehamilan. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Hadiati et al., 2023), bahwa aplikasi terbukti meningkatkan pengetahuan, sikap, dan ketrampilan ibu hamil terkait dengan menyusui, perawatan bayi, dan kesehatan pasca

persalinan. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ermiami et al., 2024), bahwa penggunaan aplikasi kesehatan telah terbukti memberikan dampak positif terhadap berbagai hasil terkait kesehatan ibu hamil, seperti peningkatan pengetahuan, pemberian ASI Eksklusif, perbaikan perilaku terkait kekurangan energi kronik, tanda-tanda bahaya kehamilan, serta pola hidup sehat ibu hamil.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi SIGNAL efektif meningkatkan pengetahuan ibu hamil terkait tanda bahaya kehamilan dan neonatal. Fitur edukasi, konsultasi, serta sistem peringatan dalam aplikasi memberikan manfaat nyata dalam meningkatkan kesiapsiagaan ibu hamil. Sebagian besar ibu hamil merasa lebih percaya diri dalam menghadapi kehamilan dan mengetahui langkah yang harus diambil jika terjadi kondisi gawat darurat. Temuan ini sejalan dengan studi sebelumnya yang menyatakan bahwa aplikasi kesehatan mampu meningkatkan akses informasi dan pengambilan keputusan ibu hamil secara mandiri. Namun, tantangan ke depan adalah memastikan seluruh ibu hamil di Kabupaten Bantul memiliki akses dan keterampilan dalam menggunakan aplikasi SIGNAL secara optimal

Hal ini sejalan dengan penelitian Purnamaningsih (2024) bahwa Aplikasi SIGNAL memfasilitasi komunikasi langsung antara ibu hamil, kader kesehatan, dan tenaga medis. Hal ini

memperecepat identifikasi kondisi berisiko dan proses rujukan, mengurangi keterlambatan penanganan yang dapat berkontribusi pada penurunan angka kematian ibu dan bayi. Dengan adanya aplikasi ini, ibu hamil di daerah terpencil dapat dengan mudah mengakses informasi dan layanan kesehatan. Aplikasi SIGNAL juga mendukung sistem rujukan yang lebih baik, memastikan bahwa ibu hamil mendapatkan perawatan yang tepat waktu dan sesuai kebutuhan (Purnamaningsih, 2024)

Penerapan aplikasi SIGNAL sejalan dengan upaya pemerintah Kabupaten Bantul dalam menurunkan angka kematian ibu dan bayi. Program ini mendukung kebijakan seperti Peraturan Bupati Nomor 38 Tahun 2021 yang mengatur peranan Dinas Kesehatan dan fasilitas pelayanan kesehatan dalam upaya menurunkan kematian ibu dan bayi, termasuk penggunaan buku KIA dan sistem aplikasi pelayanan kesehatan ibu dan anak

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan aplikasi Gawat Maternal Neonatal (SIGNAL) memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan dan kesiapsiagaan ibu hamil di Kabupaten Bantul dalam menghadapi risiko maternal dan neonatal. Penggunaan aplikasi ini terbukti secara signifikan meningkatkan pemahaman ibu hamil mengenai tanda-tanda bahaya kehamilan dan neonatal, sehingga mampu mendorong ibu untuk lebih cepat

mengambil keputusan yang tepat dalam kondisi darurat.

Hal ini sejalan dengan penelitian Purnamaningsih (2024) yang menyampaikan bahwa Aplikasi SIGNAL berpotensi menjadi inovasi strategis dalam mendukung program penurunan Angka Kematian Ibu dan Neonatal di daerah. Ke depannya, pengembangan fitur aplikasi dan integrasi dengan sistem layanan kesehatan perlu terus dilakukan untuk meningkatkan cakupan serta efektivitas aplikasi ini dalam pelayanan kesehatan ibu dan anak (Purnamaningsih, 2024).

Dinas kesehatan dan tenaga kesehatan di tingkat Puskesmas juga diharapkan terus melakukan sosialisasi dan pendampingan kepada ibu hamil dalam penggunaan aplikasi SIGNAL agar manfaatnya dapat dirasakan secara optimal di seluruh wilayah Kabupaten Bantul

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada Kementerian Pendidikan Tinggi, Sain dan Teknologi yang telah memberikan dana publikasi melalui Hibah Dana Padanan 2024.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik Kabupaten Bantul. (2023). Jumlah Rumah Sakit Umum, Rumah Sakit Khusus, Puskesmas, Klinik Pratama, dan Posyandu Menurut Kecamatan di Kabupaten Bantul, 2023. <https://bantulkab.bps.go.id/id/statistic-table/3/YmlzemNGUKNVbZLVVhObIREWnZXbkEzWld0eVVUMDkjMw==/jumlah-rumah-sakit-umum--rumah->

- sakit-khusus--puskesmas--klinik-pratama--dan-posyandu-menurut-kecamatan-di-kabupaten-bantul--2023.html?year=2023
- Ermianti, E., Suherman, A. A., Cahyani, R., Putri, M. U. A., Parwati, H. C., Rahmawati, N. R., Khalam, S., & Srimurni, N. A. (2024). Penggunaan Aplikasi Kesehatan untuk Media Edukasi Kesehatan pada Ibu Hamil: Narrative Review. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 4(12), 5680–5696. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v4i12.15758>
- Hadiati, L. N., Latifah, L., & Anggraeni, M. D. (2023). PENGARUH APLIKASI ANDROID UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN, SIKAP, DAN KETERAMPILAN IBU HAMIL DAN MENYUSUI: LITERATURE REVIEW. *Jurnal Perawat Indonesia*, 6(3), 1119–1128. <https://doi.org/10.32584/jpi.v6i3.1085>
- Ismanto, B., Risqiati, & Nurul Amalia. (2024). Analisa Pemanfaatan Media Edukasi, Komunikasi dan Monitoring Kesehatan Ibu Hamil Berbasis Android untuk Meningkatkan Kualitas Kesehatan Ibu dan Bayi. *JURNAL FASILKOM*, 14(3), 735–742. <https://doi.org/10.37859/jf.v14i3.7994>
- Miskin, S., Rompas, S. S., & Ismanto, A. (2016). Hubungan Pengetahuan Ibu dan Peran Kader dengan Kunjungan Balita di Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Pineleng. *E-Journal Keperawatan UNSRAT*, 4(1), 1–6. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jkp/article/view/11913>
- Novianto, A., & Sanjaya, F. I. (2024). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI UNTUK PEMANTAUAN KESEHATAN IBU HAMIL DENGAN METODE PROTOTYPE. *Djtechno: Jurnal Teknologi Informasi*, 5(3), 699–712. <https://doi.org/10.46576/djtechno.v5i3.5300>
- Pusat Pengembangan Pendidikan Dan Pelatihan Persatuan Perawat Nasional Indonesia. (2024). Webinar Save Mother Save the Nation. LMS Kemenkes. <https://lms.kemkes.go.id/courses/f5ce874c-e40f-43e2-96f4-eb396276787c>
- Redaksi Mediakom. (2024, January 25). Agar Ibu dan Bayi Selamat. *Sehat Negeriku*. <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/blog/20240125/3944849/agar-ibu-dan-bayi-selamat/>
- SAVITRI, W., BASKAH, D. Y., & NUGRAHENI, D. E. (2023). PENGARUH PENGGUNAAN APLIKASI BIDAN-KU BERBASIS ANDROID TERHADAP KESIAPAN IBU HAMIL UNTUK BERSALIN DI PMB KOTA BENGKULU. *Journal of Nursing and Public Health*, 11(2), 493–499. <https://doi.org/10.37676/jnph.v11i2.5184>
- WHO. (2024, April 26). Maternal mortality. WHO. [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality#:~:text=The major complications that account,pre-eclampsia and eclampsia\)%3B](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality#:~:text=The major complications that account,pre-eclampsia and eclampsia)%3B)
- Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul. (2023). Laporan Tahunan Kesehatan Ibu dan Anak. Bantul: Dinkes Bantul.
- Purnamaningsih, S. E., Marwanta, Y., Urrahman, D., & Rachmawati, N. C. (2024). Alih Teknologi dengan Pelatihan Penggunaan Aplikasi Kegawatan Maternal Neonatal (SIGNAL) untuk Kader Kesehatan Srikandi sebagai Upaya Menurunkan AKI dan AKB di Kabupaten Bantul. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat: Peduli Masyarakat*, 4(2), 101-104. <https://doi.org/10.37287/psnpkm.v4i2.4675>