

## Pemanfaatan Artificial Intelligence untuk Mempersiapkan Kehamilan Sehat pada Wanita Usia Subur di Wilayah Kerja RW 08, Desa Cangkuang, Kabupaten Rancekek

Dian Purnama Sari<sup>1\*</sup>, Sheli Riani<sup>2</sup>, Melati Yuliandari<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Sarjana dan Pendidikan Profesi Bidan, STIKes Dharma Husada, Jl. Terusan Jakarta No.75, Cicaheum, Kec. Kiaracondong, Kota Bandung, Jawa Barat  
dianpurnamasari@stikesdhb.ac.id

### Abstract

Preparing for a healthy pregnancy is a crucial step in reducing the risk of pregnancy complications and improving maternal and infant health. However, the use of digital technology, particularly Artificial Intelligence (AI), in reproductive health education remains limited. This community service program aims to improve the readiness of women of childbearing age (WUS) to prepare for a healthy pregnancy through the use of an AI-based platform. The program was implemented in July 2025 with 50 WUS participants. Methods included education, training on the use of AI applications, hands-on practice, discussions, and evaluation using pre- and post-tests. Results showed an average increase in knowledge of 35% after the intervention. 85% of participants expressed satisfaction and were able to use the application independently. The use of AI has proven effective in improving reproductive health literacy and pregnancy readiness. This technology has the potential to become an innovation in supporting maternal and child health programs.

**Keywords:** Artificial Intelligence, pregnancy readiness, women of childbearing age, reproductive health, community service

### Abstrak

Persiapan kehamilan sehat merupakan upaya penting dalam menurunkan risiko komplikasi kehamilan dan meningkatkan kesehatan ibu dan bayi. Namun, pemanfaatan teknologi digital, khususnya Artificial Intelligence (AI), dalam edukasi kesehatan reproduksi masih terbatas. Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesiapan wanita usia subur (WUS) dalam mempersiapkan kehamilan sehat melalui pemanfaatan platform berbasis AI. Kegiatan dilaksanakan pada Juli 2025 dengan jumlah peserta sebanyak 50 WUS. Metode yang digunakan meliputi edukasi, pelatihan penggunaan aplikasi AI, praktik langsung, diskusi, serta evaluasi menggunakan pre-test dan post-test. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan rata-rata pengetahuan sebesar 35% setelah intervensi. Sebanyak 85% peserta menyatakan puas dan mampu menggunakan aplikasi secara mandiri. Pemanfaatan AI terbukti efektif dalam meningkatkan literasi kesehatan reproduksi dan kesiapan kehamilan. Teknologi ini berpotensi menjadi inovasi dalam mendukung program kesehatan ibu dan anak.

**Kata kunci:** Artificial Intelligence, Kesiapan Kehamilan, Wanita Usia Subur, Kesehatan Reproduksi, Pengabdian Masyarakat

Copyright (c) 2026 Dian Purnama Sari, Sheli Riani, Melati Yuliandari

✉Corresponding author: Dian Purnama Sari

Email Address: dianpurnamasari@stikesdhb.ac.id (Jl. Terusan Jakarta No.75, Kota Bandung, Jawa Barat)

Received 02 January 2026, Accepted 08 January 2026, Published 14 January 2026

## PENDAHULUAN

Persiapan kehamilan sehat merupakan langkah penting dalam meningkatkan kesehatan ibu dan bayi serta mencegah komplikasi kehamilan. Wanita usia subur memerlukan kesiapan fisik dan pengetahuan yang memadai sebelum kehamilan.

Data tahun 2024 menunjukkan terdapat sekitar 1150 wanita usia subur di wilayah kerja RW 08, Desa Cangkuang, Kabupaten Rancekek, dengan 30% di antaranya merencanakan kehamilan. Namun, masih ditemukan keterbatasan pengetahuan, rendahnya pemantauan kesehatan mandiri, dan keterbatasan akses konsultasi.

Perkembangan teknologi *Artificial Intelligence* memberikan peluang dalam meningkatkan akses edukasi kesehatan. *Artificial Intelligence* mampu memberikan informasi kesehatan yang dipersonalisasi, rekomendasi kesehatan, dan konsultasi virtual.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa teknologi digital dapat meningkatkan kesiapan kehamilan dan literasi kesehatan reproduksi.

Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan kesiapan wanita usia subur dalam mempersiapkan kehamilan sehat melalui pemanfaatan *Artificial Intelligence*.

## **METODE**

### ***Jenis Kegiatan***

Pengabdian kepada masyarakat dengan metode edukasi dan pelatihan.

### ***Lokasi dan Waktu***

Juli 2025 di RW 08, Desa Cangkuang, Kabupaten Rancekek.

### ***Sasaran***

50 wanita usia subur yang merencanakan kehamilan.

### ***Tahapan***

1. Edukasi kesehatan reproduksi
2. Pelatihan penggunaan *Artificial Intelligence* (AI)
3. Praktik langsung
4. Diskusi
5. Evaluasi pre-test dan post-test

### ***Evaluasi***

Menggunakan kuesioner pengetahuan.

### ***Analisis***

Analisis deskriptif peningkatan nilai pre dan post test.

## **HASIL DAN DISKUSI**

### ***Hasil***

**Tabel 1.** Nilai Pengetahuan Peserta

<b>Variabel</b>	<b>Pre-test</b>	<b>Post-test</b>	<b>Peningkatan</b>
Rata-rata	55	90	35%

Sebanyak 85% peserta mampu menggunakan aplikasi secara mandiri. 85% peserta menyatakan puas.

### ***Pembahasan***

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan wanita usia subur sebesar 35% setelah diberikan intervensi berupa edukasi kesehatan reproduksi dan pelatihan pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI). Peningkatan ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi digital dalam edukasi kesehatan reproduksi merupakan pendekatan yang

efektif dalam meningkatkan literasi kesehatan, khususnya pada masa prakonsepsi. Literasi kesehatan reproduksi merupakan faktor penting yang memengaruhi kesiapan wanita dalam menghadapi kehamilan, karena berhubungan dengan kemampuan individu dalam memahami, mengevaluasi, dan menggunakan informasi kesehatan untuk pengambilan keputusan yang tepat (Rahman et al., 2022).

Pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam kegiatan ini berperan dalam meningkatkan pemahaman peserta terkait masa subur melalui fitur prediksi ovulasi berbasis data individual. Pengetahuan mengenai masa subur merupakan komponen utama dalam preconception care karena berkaitan dengan optimalisasi peluang konsepsi dan kesiapan biologis sistem reproduksi wanita. Sebelum intervensi, sebagian besar peserta masih menggunakan metode konvensional, seperti metode kalender sederhana, yang memiliki keterbatasan dalam akurasi. Setelah menggunakan aplikasi berbasis AI, peserta dapat memahami pola siklus menstruasi secara lebih akurat dan sistematis. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi AI mampu meningkatkan kemampuan self-monitoring kesehatan reproduksi. Menurut Smith et al. (2021), penggunaan aplikasi kesehatan berbasis digital dapat meningkatkan kesiapan kehamilan melalui peningkatan kesadaran fertilitas dan pemantauan kesehatan secara mandiri.

Selain itu, fitur pemantauan kesehatan dalam aplikasi AI juga memberikan kontribusi dalam meningkatkan kesadaran peserta terhadap kondisi kesehatan prakonsepsi, seperti status gizi, indeks massa tubuh, dan risiko anemia. Kondisi kesehatan sebelum kehamilan merupakan determinan penting dalam menentukan luaran kehamilan. Wanita dengan status kesehatan yang optimal sebelum kehamilan memiliki risiko komplikasi yang lebih rendah dibandingkan dengan wanita yang tidak melakukan persiapan kesehatan prakonsepsi (WHO, 2021). Melalui penggunaan aplikasi AI, peserta dapat mengakses rekomendasi kesehatan yang disesuaikan dengan kondisi individu, sehingga meningkatkan kemampuan dalam melakukan tindakan preventif secara mandiri.

*Artificial Intelligence* juga berperan dalam memberikan edukasi kesehatan yang bersifat personal (*personalized health education*). Pendekatan personalisasi ini merupakan salah satu keunggulan utama teknologi AI dibandingkan dengan metode edukasi konvensional. Informasi kesehatan yang disampaikan secara personal terbukti lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman dan perubahan perilaku kesehatan dibandingkan dengan edukasi yang bersifat umum (Kementerian Kesehatan RI, 2022). Dalam kegiatan ini, peserta mendapatkan rekomendasi yang sesuai dengan kondisi kesehatan masing-masing, sehingga meningkatkan relevansi informasi yang diterima.

Temuan ini juga menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi AI dapat membantu mengatasi hambatan akses pelayanan kesehatan, seperti keterbatasan waktu, keterbatasan tenaga kesehatan, dan keterbatasan akses fasilitas kesehatan. Teknologi digital memungkinkan peserta untuk memperoleh informasi kesehatan secara real-time tanpa harus datang langsung ke fasilitas kesehatan. Hal ini sangat relevan dengan kondisi masyarakat perkotaan, di mana sebagian wanita usia subur memiliki keterbatasan waktu untuk melakukan konsultasi secara langsung.

Meskipun demikian, terdapat beberapa kendala dalam pelaksanaan kegiatan, seperti keterbatasan literasi digital pada sebagian peserta dan kendala teknis jaringan internet. Hal ini menunjukkan bahwa implementasi teknologi kesehatan digital masih memerlukan dukungan pendampingan dan edukasi berkelanjutan agar dapat dimanfaatkan secara optimal. Kesiapan pengguna merupakan faktor penting dalam keberhasilan implementasi teknologi kesehatan digital (Norman & Skinner, 2006).

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menunjukkan bahwa pemanfaatan Artificial Intelligence merupakan inovasi yang efektif dalam meningkatkan literasi kesehatan reproduksi, kesiapan kehamilan, dan kemandirian wanita usia subur. Intervensi berbasis teknologi ini dapat menjadi salah satu strategi promotif dan preventif dalam pelayanan kebidanan komunitas, khususnya dalam pelayanan prakonsepsi. Pemanfaatan teknologi Artificial Intelligence berpotensi untuk dikembangkan lebih luas sebagai bagian dari transformasi digital dalam pelayanan kesehatan ibu dan anak.

## **KESIMPULAN**

Pemanfaatan Artificial Intelligence efektif meningkatkan kesiapan kehamilan. Terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 35%. AI dapat digunakan sebagai inovasi edukasi kesehatan reproduksi.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih kepada:

1. STIKes Dharma Husada
2. RW 08, Desa Cangkuang, Kabupaten Rancekek
3. Seluruh peserta

## **REFERENSI**

- DeNicola, N., Marko, K., Makai, G. E., Han, L., & Wilkins-Haug, L. (2020). Use of mobile health applications in obstetrics and gynecology: A systematic review. *Obstetrics and Gynecology*, 135(3), 709–721. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003707>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Pedoman pelayanan kesehatan masa sebelum hamil (prakonsepsi)*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Lee, Y., & Lee, H. (2021). Artificial intelligence in reproductive healthcare: Current applications and future perspectives. *Journal of Women's Health*, 30(4), 515–522. <https://doi.org/10.1089/jwh.2020.8880>
- Norman, C. D., & Skinner, H. A. (2006). eHealth literacy: Essential skills for consumer health in a networked world. *Journal of Medical Internet Research*, 8(2), e9. <https://doi.org/10.2196/jmir.8.2.e9>

- Rahman, M. A., Islam, M. S., & Moonajilin, M. S. (2022). Digital health literacy and its determinants among women of reproductive age: A systematic review. *BMC Women's Health*, 22(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12905-022-01674-3>
- Smith, C., Gold, J., Ngo, T. D., Sumpter, C., & Free, C. (2021). Mobile phone-based interventions for improving contraception use. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2021(6). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011159.pub3>
- Suryani, E., & Handayani, S. (2021). Pemanfaatan teknologi digital dalam pelayanan kesehatan ibu. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 16(2), 75–82. <https://doi.org/10.26714/jkmi.16.2.2021>
- United Nations Population Fund. (2022). *Digital health for reproductive health*. New York: UNFPA.
- World Health Organization. (2021). *WHO recommendations on maternal health: Guidelines approved by the WHO Guidelines Review Committee*. Geneva: WHO.
- World Health Organization. (2020). *Preconception care to reduce maternal and childhood mortality and morbidity*. Geneva: WHO.
- Zhao, J., Freeman, B., & Li, M. (2020). Can mobile phone apps influence people's health behavior change? *Journal of Medical Internet Research*, 22(5), e16276. <https://doi.org/10.2196/16276>
- Widiasih, R., & Setyawati, A. (2023). Peningkatan literasi kesehatan reproduksi berbasis digital pada wanita usia subur. *Jurnal Kebidanan Indonesia*, 14(1), 45–53. <https://doi.org/10.36419/jki.v14i1>
- Kurniasari, D., & Astuti, Y. (2022). Edukasi kesehatan reproduksi berbasis aplikasi mobile pada wanita usia subur. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Kesehatan*, 8(2), 120–127.