

Efektivitas Konseling Prenatal Berbasis Aplikasi Mobile dalam Meningkatkan Kepatuhan Ibu Hamil Mengonsumsi Suplemen Zat Besi

Zummatul Atika^{1*}, Zumrotul Ula²

^{*1,2} Program Studi DIII Kebidanan, Institut Kesehatan dan Bisnis Surabaya

ABSTRACT

Anemia in pregnant women remains a public health problem that impacts both the mother and the fetus. One way to prevent anemia is to regularly consume iron supplements. However, compliance with iron supplementation among pregnant women remains low. The use of information technology through mobile applications offers an innovative alternative for providing prenatal counseling. This study aims to determine the effectiveness of mobile application-based prenatal counseling in improving compliance with iron supplementation among pregnant women.

This study used a quantitative design with a quasi-experimental approach. The sample size was 50 pregnant women, divided into an intervention group and a control group. Data were collected using an adherence questionnaire and analyzed using statistical tests. The results showed an increase in compliance with iron supplementation in the group receiving mobile application-based counseling compared to the control group ($p < 0.05$).

The conclusion of this study is that mobile application-based prenatal counseling is effective in improving compliance with iron supplementation among pregnant women.

Keywords: Prenatal Counseling, Mobile Application, Compliance, Iron, Pregnant Women



Barongko

Jurnal Ilmu Kesehatan

ABSTRAK

Anemia pada ibu hamil masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang berdampak pada ibu dan janin. Salah satu upaya pencegahan anemia adalah konsumsi suplemen zat besi secara teratur. Namun, tingkat kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi suplemen zat besi masih rendah. Pemanfaatan teknologi informasi melalui aplikasi mobile menjadi alternatif inovatif dalam pemberian konseling prenatal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas konseling prenatal berbasis aplikasi mobile dalam meningkatkan kepatuhan ibu hamil mengonsumsi suplemen zat besi.

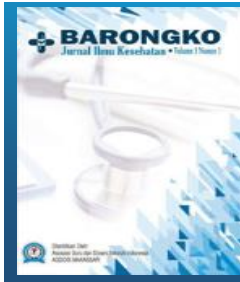
Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan quasi eksperimen. Sampel penelitian berjumlah 50 ibu hamil yang dibagi menjadi kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner kepatuhan dan dianalisis menggunakan uji statistik. Hasil penelitian menunjukkan terdapat peningkatan kepatuhan konsumsi suplemen zat besi pada kelompok yang mendapatkan konseling berbasis aplikasi mobile dibandingkan kelompok kontrol ($p < 0,05$).

Kesimpulan penelitian ini adalah konseling prenatal berbasis aplikasi mobile efektif dalam meningkatkan kepatuhan ibu hamil mengonsumsi suplemen zat besi.

Kata Kunci: Konseling Prenatal, Aplikasi Mobile, Kepatuhan, Zat Besi, Ibu Hamil

*Correspondent Author: Zummatul Atika

*email: zumrotul.ula18@gmail.com



I. PENDAHULUAN

Anemia pada kehamilan merupakan salah satu masalah gizi yang masih banyak ditemukan, terutama di negara berkembang. Anemia dapat meningkatkan risiko komplikasi kehamilan seperti perdarahan, kelahiran prematur, dan berat badan lahir rendah. Salah satu penyebab utama anemia pada ibu hamil adalah kekurangan zat besi.

Pemerintah telah menetapkan program pemberian suplemen zat besi kepada ibu hamil sebagai upaya pencegahan anemia. Namun, efektivitas program ini sangat dipengaruhi oleh tingkat kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi suplemen tersebut. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi tablet zat besi masih rendah karena berbagai faktor, seperti efek samping, kurangnya pengetahuan, dan minimnya dukungan tenaga kesehatan.

Perkembangan teknologi digital, khususnya aplikasi mobile, memberikan peluang baru dalam pelayanan kesehatan ibu dan anak. Konseling prenatal berbasis aplikasi mobile memungkinkan ibu hamil memperoleh informasi kesehatan secara mudah, berkelanjutan, dan interaktif. Melalui aplikasi mobile, tenaga kesehatan dapat memberikan edukasi, pengingat konsumsi suplemen, serta memantau kepatuhan ibu hamil.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas konseling prenatal berbasis aplikasi mobile dalam meningkatkan kepatuhan ibu hamil mengonsumsi suplemen zat besi.

II. METODE PENELITIAN

a. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain quasi eksperimen melalui pendekatan pretest–posttest dengan kelompok kontrol. Desain ini dipilih untuk menilai efektivitas intervensi konseling prenatal berbasis aplikasi mobile terhadap tingkat kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi suplemen zat besi dengan membandingkan hasil sebelum dan sesudah intervensi pada dua kelompok yang berbeda.

b. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Puskesmas X, yang merupakan fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama dengan jumlah kunjungan ibu hamil yang cukup tinggi. Waktu



Barongko

Jurnal Ilmu Kesehatan

penelitian berlangsung selama dua bulan, yaitu dari Mei hingga Juni 2025, yang meliputi tahap persiapan, pengumpulan data, pemberian intervensi, serta analisis data.

c. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil trimester II dan III yang melakukan pemeriksaan kehamilan di Puskesmas X selama periode penelitian.

Sampel penelitian berjumlah 50 ibu hamil, yang dibagi menjadi dua kelompok:

- Kelompok intervensi: 25 ibu hamil yang mendapatkan konseling prenatal berbasis aplikasi mobile.
- Kelompok kontrol: 25 ibu hamil yang mendapatkan konseling prenatal secara konvensional.

Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, dengan mempertimbangkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan oleh peneliti.

d. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

1) Kriteria inklusi:

- a) Ibu hamil trimester II atau III.
- b) Mampu membaca dan menulis.
- c) Memiliki smartphone berbasis Android.
- d) Bersedia menjadi responden dengan menandatangani lembar persetujuan (informed consent).

2) Kriteria eksklusi:

- a) Ibu hamil dengan komplikasi kehamilan berat.
- b) Ibu hamil yang tidak mengikuti intervensi secara lengkap.
- c) Ibu hamil yang mengalami gangguan komunikasi.

e. Variabel Penelitian

- Variabel independen: Konseling prenatal berbasis aplikasi mobile.
- Variabel dependen: Kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi suplemen zat besi.

f. Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala
Konseling prenatal berbasis aplikasi mobile	Pemberian edukasi kesehatan kehamilan melalui aplikasi mobile yang berisi materi, pengingat, dan konsultasi	Aplikasi mobile	Nominal
Kepatuhan konsumsi zat besi	Tingkat ketaatan ibu hamil dalam mengonsumsi tablet zat besi sesuai anjuran	Kuesioner kepatuhan	Ordinal

g. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi:

- 1) Kuesioner karakteristik responden (usia, pendidikan, paritas).
- 2) Kuesioner kepatuhan konsumsi zat besi, yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya.
- 3) Aplikasi mobile konseling prenatal, yang berisi materi edukasi, notifikasi pengingat, dan fitur konsultasi singkat.

h. Prosedur Penelitian

Penelitian dilaksanakan melalui beberapa tahap, yaitu:

- 1) Responden diberikan penjelasan mengenai tujuan dan prosedur penelitian.
- 2) Pengisian kuesioner kepatuhan (pretest) oleh kedua kelompok.
- 3) Pemberian intervensi konseling berbasis aplikasi mobile kepada kelompok intervensi selama 4 minggu.
- 4) Kelompok kontrol menerima konseling prenatal konvensional.
- 5) Pengisian kuesioner kepatuhan kembali (posttest).

i. Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui:

- Pengisian kuesioner secara langsung.
- Monitoring kepatuhan melalui laporan penggunaan aplikasi mobile.

j. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan tahapan:

- 1) Analisis univariat untuk menggambarkan karakteristik responden dan distribusi variabel.

- 2) Analisis bivariat menggunakan uji t-test berpasangan atau uji Wilcoxon untuk menilai perbedaan kepatuhan sebelum dan sesudah intervensi.
- 3) Tingkat kemaknaan statistik ditetapkan pada nilai $\alpha = 0,05$.

k. Etika Penelitian

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Komite Etik Penelitian Kesehatan. Seluruh responden diberikan penjelasan lengkap dan dijamin kerahasiaan data serta hak untuk mengundurkan diri kapan saja tanpa konsekuensi.

III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

a. Hasil

1) Karakteristik Responden

Penelitian ini melibatkan 50 ibu hamil yang terdiri dari kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Kategori	Intervensi (n=25)	Kontrol (n=25)
Usia	<20 tahun	2 (8,0%)	3 (12,0%)
	20–35 tahun	18 (72,0%)	17 (68,0%)
	>35 tahun	5 (20,0%)	5 (20,0%)
Pendidikan	Dasar	6 (24,0%)	7 (28,0%)
	Menengah	13 (52,0%)	12 (48,0%)
	Tinggi	6 (24,0%)	6 (24,0%)
Paritas	Primigravida	11 (44,0%)	10 (40,0%)
	Multigravida	14 (56,0%)	15 (60,0%)

Interpretasi:

Sebagian besar responden berada pada usia reproduksi sehat (20–35 tahun), berpendidikan menengah, dan multigravida. Karakteristik responden antara kelompok intervensi dan kontrol relatif seimbang.

2) Tingkat Kepatuhan Konsumsi Suplemen Zat Besi Sebelum Intervensi

Tabel 2. Kepatuhan Sebelum Intervensi

Kepatuhan	Intervensi	Kontrol
Patuh	12 (48,0%)	13 (52,0%)
Tidak patuh	13 (52,0%)	12 (48,0%)
Total	25 (100%)	25 (100%)

Interpretasi:

Sebelum intervensi, sebagian besar responden di kedua kelompok berada pada kategori tidak patuh, menunjukkan bahwa kepatuhan konsumsi zat besi masih rendah.

3) Tingkat Kepatuhan Konsumsi Suplemen Zat Besi Setelah Intervensi

Tabel 3. Kepatuhan Setelah Intervensi

Kepatuhan	Intervensi	Kontrol
Patuh	21 (84,0%)	15 (60,0%)
Tidak patuh	4 (16,0%)	10 (40,0%)
Total	25 (100%)	25 (100%)

Interpretasi:

Setelah intervensi, terjadi peningkatan kepatuhan yang signifikan pada kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol.

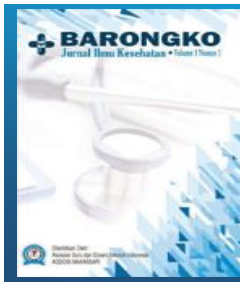
4) Perbedaan Kepatuhan Sebelum dan Sesudah Intervensi

Tabel 4. Analisis Perbedaan Kepatuhan

Kelompok	Mean Pretest	Mean Posttest	p-value
Intervensi	1,48	1,84	0,002
Kontrol	1,52	1,60	0,087

Interpretasi:

Hasil uji statistik menunjukkan terdapat perbedaan signifikan kepatuhan pada kelompok intervensi ($p = 0,002$), sedangkan kelompok kontrol tidak menunjukkan perbedaan bermakna.



Barongko

Jurnal Ilmu Kesehatan

5) Ringkasan Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konseling prenatal berbasis aplikasi mobile secara signifikan meningkatkan kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi suplemen zat besi dibandingkan dengan konseling konvensional.

b. Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa konseling prenatal berbasis aplikasi mobile efektif dalam meningkatkan kepatuhan ibu hamil mengonsumsi suplemen zat besi. Peningkatan kepatuhan yang signifikan pada kelompok intervensi membuktikan bahwa penggunaan teknologi digital dapat menjadi media edukasi kesehatan yang efektif dan inovatif.

Aplikasi mobile memungkinkan ibu hamil memperoleh informasi secara berulang, mudah diakses, dan sesuai kebutuhan. Fitur pengingat konsumsi suplemen berperan penting dalam meningkatkan keteraturan ibu hamil mengonsumsi tablet zat besi. Hal ini sejalan dengan teori perubahan perilaku yang menyatakan bahwa penguatan dan pengingat dapat meningkatkan kepatuhan individu.

Aplikasi mobile memberikan rasa keterlibatan dan dukungan berkelanjutan kepada ibu hamil. Interaksi yang berkesinambungan antara ibu hamil dan tenaga kesehatan melalui aplikasi dapat meningkatkan motivasi dan kesadaran akan pentingnya konsumsi zat besi selama kehamilan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa intervensi berbasis teknologi digital mampu meningkatkan kepatuhan pengobatan dan perilaku kesehatan. Aplikasi kesehatan berbasis mobile terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan karena bersifat fleksibel dan personal.

Meskipun demikian, masih terdapat beberapa ibu hamil yang belum patuh meskipun telah mendapatkan intervensi. Hal ini disebabkan oleh faktor lain seperti efek samping tablet zat besi, lupa, atau kurangnya dukungan keluarga. Oleh karena itu, intervensi berbasis aplikasi mobile perlu dikombinasikan dengan dukungan keluarga dan konseling tatap muka.



Barongko

Jurnal Ilmu Kesehatan

Secara keseluruhan, konseling prenatal berbasis aplikasi mobile merupakan strategi yang efektif dan relevan untuk meningkatkan kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi suplemen zat besi, terutama di era digital saat ini.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai efektivitas konseling prenatal berbasis aplikasi mobile dalam meningkatkan kepatuhan ibu hamil mengonsumsi suplemen zat besi, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Tingkat kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi suplemen zat besi sebelum diberikan intervensi konseling prenatal berbasis aplikasi mobile masih tergolong rendah, baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa metode edukasi konvensional belum sepenuhnya efektif dalam meningkatkan kepatuhan ibu hamil.
- 2) Setelah diberikan intervensi konseling prenatal berbasis aplikasi mobile, terjadi peningkatan kepatuhan yang signifikan pada kelompok intervensi. Ibu hamil menjadi lebih teratur dalam mengonsumsi suplemen zat besi sesuai dengan anjuran tenaga kesehatan.
- 3) Hasil analisis statistik menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna antara tingkat kepatuhan sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok yang menggunakan aplikasi mobile, dengan nilai $p < 0,05$. Hal ini membuktikan bahwa konseling prenatal berbasis aplikasi mobile memiliki pengaruh positif terhadap kepatuhan ibu hamil.
- 4) Konseling prenatal berbasis aplikasi mobile terbukti lebih efektif dibandingkan konseling konvensional dalam meningkatkan kepatuhan ibu hamil mengonsumsi suplemen zat besi, karena mampu memberikan edukasi berkelanjutan, pengingat konsumsi, serta meningkatkan keterlibatan ibu hamil dalam menjaga kesehatannya selama kehamilan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa konseling prenatal berbasis aplikasi mobile efektif dalam meningkatkan kepatuhan ibu hamil mengonsumsi suplemen zat besi dan berpotensi menjadi strategi inovatif dalam pencegahan anemia pada kehamilan.



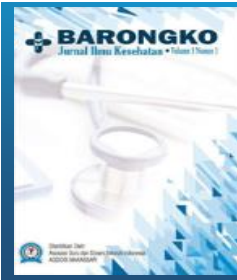
b. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

- 1) Bagi Pelayanan Kesehatan (Puskesmas/Rumah Sakit)
 - Disarankan untuk mengintegrasikan konseling prenatal berbasis aplikasi mobile ke dalam program pelayanan antenatal care (ANC) guna meningkatkan kepatuhan konsumsi suplemen zat besi.
 - Perlu dilakukan pemantauan dan evaluasi rutin terhadap penggunaan aplikasi agar manfaatnya dapat dirasakan secara optimal oleh ibu hamil.
- 2) Bagi Tenaga Kesehatan
 - Tenaga kesehatan diharapkan dapat memanfaatkan aplikasi mobile sebagai media edukasi dan komunikasi dengan ibu hamil secara berkelanjutan.
 - Perlu meningkatkan kemampuan dan keterampilan dalam penggunaan teknologi digital untuk mendukung pelayanan kesehatan ibu dan anak.
- 3) Bagi Ibu Hamil
 - Ibu hamil diharapkan dapat memanfaatkan aplikasi mobile secara aktif sebagai sumber informasi kesehatan dan pengingat konsumsi suplemen zat besi.
 - Ibu hamil dianjurkan untuk lebih disiplin dalam mengonsumsi tablet zat besi demi menjaga kesehatan ibu dan janin.
- 4) Bagi Peneliti Selanjutnya
 - Penelitian selanjutnya disarankan untuk menambahkan variabel lain seperti kadar hemoglobin, kejadian anemia, dan kepuasan pengguna aplikasi.
 - Disarankan menggunakan desain penelitian longitudinal dengan jumlah sampel yang lebih besar agar hasil penelitian lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

1. Almatsier, S. (2019). *Prinsip dasar ilmu gizi*. Gramedia Pustaka Utama.
2. Azwar, A. (2018). *Pengantar administrasi kesehatan*. Binarupa Aksara.
3. Anurogo, D., Rahmat, R. A., & Pannyiwi, R. (2025). Identifikasi Jamur Endofit Pada Tanaman Obat Tradisional Di Sulawesi Selatan. *JIMAD: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 3(2), 77–82. <https://doi.org/10.59585/jimad.v3i1.862>



Barongko

Jurnal Ilmu Kesehatan

4. Dinas Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Pedoman pencegahan dan penanggulangan anemia pada ibu hamil*. Kemenkes RI.
5. Green, L. W., & Kreuter, M. W. (2015). *Health program planning: An educational and ecological approach*. McGraw-Hill.
6. Handayani, P. W., Meigasari, D. A., & Pinem, A. A. (2018). Pemanfaatan aplikasi kesehatan berbasis mobile dalam peningkatan perilaku kesehatan. *Jurnal Sistem Informasi Kesehatan*, 6(2), 85–94.
7. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Buku KIA: Kesehatan ibu dan anak*. Kemenkes RI.
8. Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management information systems: Managing the digital firm*. Pearson Education.
9. Marmi. (2017). *Asuhan kebidanan pada kehamilan*. Pustaka Pelajar.
10. Notoatmodjo, S. (2020). *Promosi kesehatan dan perilaku kesehatan*. Rineka Cipta.
11. Notoatmodjo, S. (2020). *Metodologi penelitian kesehatan*. Rineka Cipta.
12. Pender, N. J., Murdaugh, C. L., & Parsons, M. A. (2019). *Health promotion in nursing practice*. Pearson.
13. Rahayu, S., & Wahyuni, S. (2021). Pengaruh edukasi digital terhadap kepatuhan konsumsi tablet Fe pada ibu hamil. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 16(1), 45–53.
14. Sari, D. P., & Lestari, Y. (2020). Faktor-faktor yang memengaruhi kepatuhan ibu hamil mengonsumsi tablet zat besi. *Jurnal Kebidanan*, 9(2), 101–108.
15. Ula, Z., & Hamzah, A. N. (2025). Hubungan Paparan Rokok dan Alkohol dengan Kejadian Abortus pada Ibu Hamil di Desa. *Barongko: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 3(3), 1004–1015. <https://doi.org/10.59585/bajik.v3i3.769>
16. Ula, Z., Ernawati, E., Muthoharoh, B. L., Saad, R., Devin, D., Wati, I., & Rahmat, R. A. (2025). Post-Delivery Recovery Until All Women's Reproductive Organs Recover After Delivery (Postpartum Period 6 - 8 Weeks) Regarding Knowledge Of Umbilical Cord Care In Postpartum Mothers. *International Journal of Health Sciences*, 3(2), 217–224. <https://doi.org/10.59585/ijhs.v3i2.645>
17. World Health Organization. (2016). *WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience*. WHO.
18. World Health Organization. (2020). *Guideline: Daily iron supplementation in pregnant women*. WHO.
19. Zaenal, Z., Pannyiwi, R., Mainassy, M. C., Nawangwulan, K., Yusuf, Y., & Noviar, R. A. (2024). Penyuluhan Kesehatan Dan Deteksi Dini Penyakit Jantung Koroner Dengan Pemeriksaan Rekam EKG (Elektrokardiogram) di Muara Angke Kel. Pluit, Kec. Penjaringan. *Sahabat Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 51–58. <https://doi.org/10.59585/sosisabdimas.v3i1.514>