

Efektivitas Pendampingan Bidan Berbasis Telemidwifery terhadap Kepatuhan Kunjungan Antenatal pada Ibu Hamil Risiko Tinggi di Wilayah Rural

Eka Azwinda

STIKes Abdi Nusantara

E-mail: ekaazwinda@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang: Ibu hamil risiko tinggi di wilayah rural menghadapi hambatan dalam mempertahankan kepatuhan kunjungan antenatal, seperti jarak ke fasilitas kesehatan, keterbatasan transportasi, dan keterlambatan mengenali keluhan yang memerlukan evaluasi tenaga kesehatan. Tujuan: Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan menganalisis efektivitas pendampingan bidan berbasis telemidwifery terhadap kepatuhan kunjungan antenatal pada ibu hamil risiko tinggi di wilayah rural. Metode: Kegiatan menggunakan desain pre-experimental one-group pretest-posttest. Sasaran kegiatan adalah 38 ibu hamil risiko tinggi trimester II dan III di wilayah rural Kabupaten Bekasi. Intervensi dilakukan selama 8 minggu melalui orientasi awal, grup WhatsApp edukatif, reminder jadwal antenatal, telekonsultasi mingguan, pemantauan gejala bahaya, dan keterlibatan anggota keluarga sebagai pendamping. Hasil: Terjadi peningkatan skor pengetahuan dari $57,8 \pm 11,9$ menjadi $82,6 \pm 8,4$, peningkatan skor kepatuhan antenatal dari $54,2 \pm 13,1$ menjadi $84,5 \pm 9,2$, dan peningkatan proporsi kunjungan tepat waktu dari 47,4% menjadi 84,2%. Sebanyak 9 peserta teridentifikasi memiliki keluhan yang membutuhkan evaluasi lanjutan, dan seluruhnya berhasil dihubungkan dengan bidan atau fasilitas kesehatan. Kesimpulan: Pendampingan bidan berbasis telemidwifery efektif meningkatkan kepatuhan kunjungan antenatal pada ibu hamil risiko tinggi di wilayah rural dan layak dikembangkan sebagai model penguatan pelayanan maternal komunitas.

Kata kunci: telemidwifery; antenatal care; kehamilan risiko tinggi; rural; pengabdian kepada masyarakat

ABSTRACT

Background: High-risk pregnant women in rural areas often face barriers to maintaining antenatal care adherence, including long distance to healthcare facilities, transportation constraints, and delayed recognition of symptoms requiring professional evaluation. Objective: This community service program aimed to analyze the effectiveness of telemidwifery-based midwife assistance on antenatal visit adherence among high-risk pregnant women in rural settings. Methods: A pre-experimental one-group pretest-posttest design was applied. Participants were 38 high-risk pregnant women in the second and third trimesters living in a rural area of Bekasi Regency. The intervention lasted eight weeks and consisted of an initial orientation, an educational WhatsApp group, appointment reminders, weekly teleconsultation, danger-sign monitoring, and family involvement as support persons. Results: Knowledge scores improved from 57.8 ± 11.9 to 82.6 ± 8.4 , antenatal adherence scores from 54.2 ± 13.1 to 84.5 ± 9.2 , and timely attendance from 47.4% to 84.2%. Nine participants reported symptoms requiring further assessment, and all were successfully linked to midwives or health facilities. Conclusion: Telemidwifery-based assistance was effective in improving antenatal visit adherence among high-risk pregnant women in rural areas and is feasible as a community-based maternal care strengthening model.

Keywords: telemidwifery; antenatal care; high-risk pregnancy; rural; community service

© The Author(s). 2026 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

PENDAHULUAN

Antenatal care merupakan komponen utama pelayanan kehamilan untuk memantau kondisi ibu dan janin, mendeteksi komplikasi secara dini, serta menyiapkan persalinan dan masa nifas secara aman. World Health Organization merekomendasikan minimal delapan kontak antenatal untuk mendukung

luaran kehamilan yang lebih baik dan pengalaman kehamilan yang positif [1,2]. Di Indonesia, layanan antenatal pada pelayanan primer juga menekankan pemeriksaan kehamilan teratur, minimal enam kali selama kehamilan, dengan penapisan risiko pada setiap kunjungan [3-5].

Pada ibu hamil risiko tinggi, kepatuhan terhadap kunjungan antenatal menjadi semakin penting karena kelompok ini membutuhkan pemantauan lebih ketat, evaluasi berkala, dan respons cepat terhadap perubahan kondisi klinis. Kondisi seperti anemia, hipertensi, riwayat komplikasi obstetri, usia maternal ekstrem, maupun paritas tinggi memerlukan pengawasan lebih intensif agar masalah maternal dan fetal dapat diidentifikasi sejak dini [3,5].

Masalah kepatuhan antenatal sering lebih berat di wilayah rural. Hambatan yang umum meliputi jarak ke fasilitas kesehatan, keterbatasan transportasi, kondisi ekonomi keluarga, keterbatasan jadwal layanan, dan kurangnya dukungan keluarga. Tinjauan tentang intervensi maternal di wilayah rural menunjukkan bahwa peningkatan frekuensi kontak dengan tenaga kesehatan, dukungan komunitas, home visiting, dan telehealth merupakan strategi yang sering digunakan untuk memperbaiki akses dan kesinambungan layanan [6].

Telemidwifery merupakan bentuk pelayanan kebidanan jarak jauh yang memanfaatkan teknologi komunikasi untuk edukasi, pemantauan, triase awal, konsultasi, dan pendampingan. Berbagai kajian menunjukkan bahwa telemidwifery dan telehealth dalam pelayanan antenatal berpotensi meningkatkan akses, memperbaiki pengalaman perawatan, dan memberikan luaran yang sebanding dengan model tatap muka pada banyak konteks [7-10]. Pada wilayah rural dan sumber daya terbatas, pendekatan digital yang sederhana seperti pesan singkat, panggilan suara, dan grup WhatsApp menjadi opsi yang realistis karena sudah akrab digunakan oleh masyarakat [6,9].

Berdasarkan kondisi tersebut, tim pengabdian menyusun program pendampingan bidan berbasis telemidwifery bagi ibu hamil risiko tinggi di wilayah rural Kabupaten Bekasi. Program ini ditujukan untuk meningkatkan kepatuhan kunjungan antenatal melalui edukasi terstruktur, pengingat kunjungan, pemantauan gejala, telekonsultasi, dan penguatan peran keluarga dalam pengambilan keputusan mencari pertolongan.

METODE

Desain Kegiatan

Kegiatan ini merupakan pengabdian kepada masyarakat dengan desain pre-experimental one-group pretest-posttest. Program dilaksanakan selama delapan minggu di wilayah rural Kabupaten Bekasi dengan melibatkan bidan desa, kader kesehatan, dan keluarga peserta.

Sasaran dan Rekrutmen Peserta

Sasaran kegiatan adalah 38 ibu hamil risiko tinggi trimester II dan III. Kriteria inklusi meliputi memiliki faktor risiko kehamilan, berdomisili di wilayah rural, memiliki akses telepon seluler/WhatsApp,

dan bersedia mengikuti program sampai selesai. Rekrutmen dilakukan melalui koordinasi dengan bidan desa dan kader kesehatan setempat.

Faktor risiko yang dijadikan dasar penetapan peserta meliputi usia kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun, anemia, hipertensi atau riwayat hipertensi, riwayat komplikasi obstetri, paritas tinggi, dan faktor risiko lainnya yang memerlukan pemantauan lebih ketat oleh tenaga kesehatan.

Bentuk Intervensi

Intervensi telemidwifery terdiri atas orientasi awal tatap muka, pembentukan grup WhatsApp edukatif, reminder kunjungan ANC, telekonsultasi mingguan dengan bidan, pemantauan gejala dan triase awal, serta pelibatan anggota keluarga sebagai pendamping. Materi edukasi mencakup kehamilan risiko tinggi, tanda bahaya kehamilan, pentingnya kepatuhan ANC, nutrisi, kepatuhan tablet tambah darah, dan kesiapan rujukan.

Reminder jadwal kunjungan ANC dikirim H-3 dan H-1 sebelum jadwal. Telekonsultasi dilakukan setiap minggu melalui pesan teks atau panggilan suara. Gejala yang dipantau meliputi sakit kepala berat, pandangan kabur, gerak janin berkurang, edema, perdarahan, sesak napas, dan kontraksi dini. Apabila ditemukan keluhan yang mengarah pada risiko kegawatan, bidan segera mengarahkan peserta untuk evaluasi lebih lanjut di fasilitas kesehatan [7,11].

Instrumen dan Analisis

Evaluasi dilakukan menggunakan kuesioner karakteristik peserta, kuesioner pengetahuan kehamilan risiko tinggi 20 item, skor kepatuhan kunjungan antenatal 10 item, checklist kehadiran tepat waktu sesuai jadwal kunjungan, dan formulir pemantauan gejala serta tindak lanjut. Seluruh skor dikonversi ke skala 0–100.

Data dianalisis secara deskriptif dan inferensial. Nilai rerata dan simpangan baku digunakan untuk menggambarkan perubahan skor pengetahuan dan kepatuhan. Uji paired t-test digunakan untuk membandingkan skor sebelum dan sesudah intervensi dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Peserta

Sebagian besar peserta berada pada usia 20–35 tahun, berpendidikan menengah, dan termasuk kategori risiko tinggi karena anemia, usia maternal lanjut, riwayat hipertensi, atau riwayat komplikasi kehamilan sebelumnya. Karakteristik ini menunjukkan bahwa sasaran kegiatan merepresentasikan profil ibu hamil risiko tinggi yang umum ditemui dalam layanan maternal primer di wilayah rural.

Tabel 1. Karakteristik peserta (n=38)

Variabel	n	%
Usia <20 tahun	3	7,9
Usia 20–35 tahun	24	63,2
Usia >35 tahun	11	28,9
Pendidikan dasar	10	26,3
Pendidikan menengah	21	55,3
Pendidikan tinggi	7	18,4
Primigravida	12	31,6
Multigravida	26	68,4
Anemia	14	36,8
Hipertensi/riwayat hipertensi	8	21,1
Riwayat komplikasi obstetri	9	23,7
Faktor risiko lain	7	18,4

Perubahan Skor Pengetahuan dan Kepatuhan

Setelah delapan minggu intervensi, terjadi peningkatan bermakna pada pengetahuan dan kepatuhan kunjungan antenatal. Peningkatan ini menunjukkan bahwa kombinasi edukasi digital, reminder, telekonsultasi, dan pemantauan gejala dapat memperbaiki keterikatan peserta dengan jadwal pelayanan ANC.

Tabel 2. Perubahan skor sebelum dan sesudah intervensi (n=38)

Variabel	Pretest Mean±SD	Posttest Mean±SD	Selisih Mean	p-value
Pengetahuan kehamilan risiko tinggi	57,8±11,9	82,6±8,4	24,8	<0,001
Skor kepatuhan kunjungan ANC	54,2±13,1	84,5±9,2	30,3	<0,001

Indikator Praktis Kepatuhan

Selain peningkatan skor, indikator operasional juga membaik. Peserta menjadi lebih mengetahui jadwal kunjungan berikutnya, lebih sering mendapatkan pengingat dari keluarga, dan lebih cepat menghubungi bidan ketika muncul keluhan selama kehamilan.

Tabel 3. Indikator praktis kepatuhan ANC

Indikator	Sebelum	Sesudah
Ibu hadir tepat waktu sesuai jadwal ANC	18 (47,4%)	32 (84,2%)
Ibu mengetahui tanggal kunjungan berikutnya	21 (55,3%)	35 (92,1%)

Indikator	Sebelum	Sesudah
Keluarga aktif mengingatkan kunjungan	16 (42,1%)	33 (86,8%)
Ibu segera menghubungi bidan saat ada keluhan	13 (34,2%)	31 (81,6%)

Temuan Pemantauan Gejala

Selama program, sembilan peserta melaporkan keluhan yang memerlukan evaluasi bidan lebih lanjut. Empat peserta mengeluh sakit kepala berat dan edema, dua peserta melaporkan gerak janin berkurang, dua peserta mengalami pusing berat disertai lemah, dan satu peserta mengeluh kontraksi sebelum usia kehamilan aterm.

Seluruh peserta berhasil dihubungkan dengan bidan atau fasilitas kesehatan pada hari yang sama, dan tiga peserta dianjurkan menjalani pemeriksaan lanjutan di rumah sakit. Temuan ini menunjukkan bahwa telemidwifery tidak hanya berperan sebagai sarana edukasi dan reminder, tetapi juga sebagai mekanisme triase dini untuk mempercepat pengambilan keputusan klinis oleh tenaga kesehatan.

Pembahasan

Program ini menunjukkan bahwa pendampingan bidan berbasis telemidwifery berpotensi kuat meningkatkan kepatuhan kunjungan antenatal pada ibu hamil risiko tinggi di wilayah rural. Kenaikan skor kepatuhan dan proporsi kehadiran tepat waktu menunjukkan bahwa reminder digital, telekonsultasi, dan pemantauan gejala dapat memperbaiki kontinuitas pelayanan. Temuan ini sejalan dengan bukti bahwa telehealth dapat digunakan sebagai alternatif atau pelengkap follow-up antenatal dan memberikan hasil maternal-neonatal yang sebanding dengan model tatap muka pada banyak konteks [8,9].

Peningkatan pengetahuan peserta juga relevan secara praktis. Ibu hamil risiko tinggi memerlukan literasi yang lebih baik tentang risiko individual, gejala bahaya, dan kapan harus menghubungi tenaga kesehatan. Studi tentang telemedicine pada wilayah rural menunjukkan bahwa pendekatan digital menjanjikan untuk memperbaiki praktik kesehatan maternal, termasuk kunjungan antenatal dan perilaku pencarian pertolongan [10].

Intervensi ini juga memperlihatkan pentingnya pelibatan keluarga. Banyak hambatan kunjungan ANC di wilayah rural bukan hanya persoalan pengetahuan ibu, tetapi juga logistik keluarga, transportasi, biaya waktu, dan keputusan mencari pertolongan. Tinjauan intervensi maternal rural menunjukkan bahwa program yang meningkatkan frekuensi kontak, memakai jaringan komunitas, dan memperkuat koneksi klinis cenderung lebih relevan terhadap kebutuhan populasi rural [6].

Identifikasi sembilan peserta dengan keluhan yang membutuhkan tindak lanjut memperlihatkan fungsi lain dari telemidwifery, yaitu triase dini. Dalam konteks kehamilan risiko tinggi, kecepatan respons terhadap gejala sering menjadi penentu keselamatan ibu dan janin. Pedoman praktik telehealth di obstetri juga menekankan bahwa pemantauan gejala, tekanan darah, berat badan, dan konsultasi jarak jauh dapat menjadi komponen penting model pelayanan prenatal yang lebih fleksibel [11].

Meskipun demikian, implementasi telemidwifery tidak lepas dari tantangan. Literatur menyoroti kebutuhan akan infrastruktur digital, kestabilan sinyal, kompetensi digital tenaga kesehatan dan pasien, kejelasan dokumentasi, serta alur rujukan yang aman [7]. Karena itu, telemidwifery sebaiknya diposisikan sebagai penguat layanan, bukan pengganti total kunjungan tatap muka, terutama pada kehamilan risiko tinggi.

KESIMPULAN

Pendampingan bidan berbasis telemidwifery efektif meningkatkan pengetahuan kehamilan risiko tinggi, memperbaiki kepatuhan kunjungan antenatal, dan meningkatkan ketepatan waktu kehadiran ANC pada ibu hamil risiko tinggi di wilayah rural. Program ini juga membantu identifikasi dini keluhan yang memerlukan evaluasi lebih lanjut. Model ini layak dikembangkan sebagai strategi penguatan pelayanan antenatal komunitas, terutama di daerah dengan akses layanan terbatas.

Puskesmas dan jejaring bidan desa dapat mengembangkan telemidwifery sebagai pendamping ANC rutin untuk ibu hamil risiko tinggi, dengan komponen minimal berupa reminder kunjungan, pemantauan gejala, edukasi digital, dan pelibatan keluarga. Untuk implementasi berkelanjutan, dibutuhkan SOP triase, dokumentasi digital sederhana, dan mekanisme rujukan yang jelas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada mitra puskesmas, bidan desa, kader kesehatan, dan seluruh ibu hamil yang berpartisipasi dalam kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- World Health Organization. WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. Geneva: WHO; 2016.
- World Health Organization. New guidelines on antenatal care for a positive pregnancy experience. Geneva: WHO; 2016.
- Kementerian Kesehatan RI. Pedoman pelayanan antenatal, persalinan, nifas, dan bayi baru lahir. Jakarta: Kemenkes RI; 2020.
- Kementerian Kesehatan RI. Pentingnya pemeriksaan kehamilan di fasilitas kesehatan atau puskesmas. Jakarta: Kemenkes RI; 2018.
- Kementerian Kesehatan RI. Petunjuk teknis tata laksana ibu hamil bermasalah gizi. Jakarta: Kemenkes RI; 2025.
- Gordon RDA, Siems C, Opondo C, et al. Rural maternal health interventions: a scoping review and implications for best practices. 2025.

- Moulaei K, Sattarzadeh N, Hameed I, et al. Telemidwifery: a scoping review on applications, advantages and obstacles. *Midwifery*. 2025;148:104477.
- Kurnaz D, Şenoğlu A, Karaçam Z. The impact of antenatal telehealth services on maternal and neonatal outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Midwifery*. 2024;134:104017.
- Thirugnanasundralingam K, Lindquist A, Walker SP, et al. Effect of telehealth-integrated antenatal care on pregnancy outcomes in Australia: an interrupted time-series analysis. *Lancet Reg Health West Pac*. 2023;37:100813.
- Bonifasius B, Kayika IPG, Madjid OA, Adjie JMS, Rumopa HIM. Effectiveness of the telemedicine approach on maternal health practices among pregnant women in rural areas. *Indones J Obstet Gynecol*. 2024;12(3):179-85.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. Implementing telehealth in practice. Washington DC: ACOG; 2020.
- Hawkins SS, et al. Telehealth in the prenatal and postpartum periods. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2023;50(3):617-31.