Cakrawala: Jurnal Pengabdian Masyarakat Global
Volume 5, Nomor 4, November 2026
E-ISSN: 2962-0848; P-ISSN: 2964-5271, Hal. 190-203
DOI: https://doi.org/10.30640/cakrawala.v5i4.8036
Tersedia: https://jurnaluniv45sby.ac.id/index.php/Cakrawala

Transformasi Edukasi Antenatal melalui Kelas Ibu Hamil Berbasis Digital untuk Penguatan Literasi Kesehatan Maternal dan Kapasitas Kader

Transforming Antenatal Education through Digital Pregnancy Classes to Strengthen Maternal Health Literacy and Community Health Worker Capacity

Dian Pratiwi[1*], Yulien Adam[2], Senny Rondonuwu [3]

[1]Sarjana Terapan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Manado
[2-3]Diploma Tiga Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Manado
**Penulis Korespondensi: pratiwi.dian1826@gmail.com*

Article History:
Naskah Masuk: 13 Juli 2026;
Revisi: 11 Agustus 2026;
Diterima: 18 September 2026;
Terbit: 05 Oktober 2026;

Keywords: *Antenataleducat on; Pregnancy Classes; Maternal Health Literacy; Community Health Workers; Digital Transformation.*

Abstract: *Antenatal education plays a crucial role in helping pregnant women recognize pregnancy danger signs and make informed decisions regarding appropriate healthcare seeking. However, constraints related to time, accessibility, and flexibility in the implementation of pregnancy classes may hinder the continuity of education at the community level. This community engagement program aimed to improve maternal health literacy among pregnant women and strengthen community health worker capacity through the digital transformation of pregnancy classes. The program was conducted over one month in the working area of Tateli Primary Health Center and involved 40 participants, comprising 25 pregnant women and 15 community health workers. The intervention was delivered through a WhatsApp group and consisted of four educational sessions using e-booklets and videos. Evaluation was conducted using pretest and posttest assessments to measure changes in participants' knowledge. The results demonstrated a substantial improvement in knowledge. Among pregnant women, the mean knowledge score increased from 49.60 to 89.68, representing an increase of 40.08 points (p<0.001). Among community health workers, the mean knowledge score increased from 51.30 to 88.93, representing an increase of 37.63 points (p<0.001). These findings indicate that digital pregnancy classes can serve as an effective educational approach to strengthen maternal health literacy and community health worker capacity at the community level.*

Abstrak

Edukasi antenatal memegang peranan penting dalam membantu ibu hamil mengenali tanda berbahaya selama kehamilan dan membuat pilihan yang benar dalam mencari bantuan medis. Namun, adanya kendala seperti keterbatasan waktu, aksesibilitas, dan fleksibilitas dalam pelaksanaan kelas untuk ibu hamil dapat menghambat keberlanjutan pendidikan di level komunitas. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan literasi kesehatan maternal di kalangan ibu hamil serta memperkuat kemampuan kader melalui transformasi kelas ibu hamil yang berbasis digital. Aktivitas ini dilakukan selama satu bulan di wilayah kerja Puskesmas Tateli, melibatkan 40 peserta yang terdiri dari 25 ibu hamil dan 15 kader. Intervensi dilaksanakan melalui grup WhatsApp dengan empat sesi edukasi yang menyajikan e-booklet dan video. Evaluasi dilakukan menggunakan pretest dan posttest untuk mengukur perubahan pengetahuan peserta. Hasil menunjukkan peningkatan pengetahuan yang substansial. Rerata skor pengetahuan ibu hamil meningkat dari 49,60 menjadi 89,68, dengan peningkatan sebesar 40,08 poin (p<0,001). Pengetahuan kader, rerata skor meningkat dari 51,30 menjadi 88,93, dengan peningkatan sebesar 37,63 poin (p<0,001). Temuan ini menunjukkan bahwa kelas ibu hamil berbasis digital dapat menjadi pendekatan edukasi yang efektif dalam memperkuat literasi kesehatan maternal dan kapasitas kader di tingkat komunitas.

Kata Kunci: Edukasi Antenatal;Kader; Kelas Ibu Hamil; Literasi Kesehatan Maternal; Transformasi Digital.

1. PENDAHULUAN

Kehamilan merupakan periode penting dalam siklus kehidupan yang membutuhkan akses terhadap informasi kesehatan yang akurat, mudah dipahami, dan dapat digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat. Edukasi antenatal tidak hanya berfungsi menyampaikan informasi mengenai kehamilan dan persalinan, tetapi juga membangun kemampuan perempuan untuk memahami informasi kesehatan, mengenali tanda bahaya, berkomunikasi dengan tenaga kesehatan, serta menentukan kapan dan di mana harus memperoleh pertolongan. Secara global, kesehatan maternal masih menjadi tantangan kesehatan masyarakat. Estimasi terbaru menunjukkan bahwa sekitar 260.000 perempuan meninggal akibat penyebab terkait kehamilan dan persalinan pada tahun 2023, dengan sekitar 92% kematian tersebut terjadi di negara berpendapatan rendah dan menengah. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa peningkatan akses terhadap informasi dan pelayanan maternal yang berkualitas tetap menjadi agenda penting dalam penguatan kesehatan ibu (World Health Organization, 2025b).

Dalam konteks Indonesia, persoalan kesehatan maternal juga masih memerlukan perhatian, meskipun terdapat perkembangan positif dalam beberapa indikator. Data WHO menunjukkan bahwa maternal mortality ratio Indonesia diperkirakan sebesar 140,5 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2023. WHO juga melaporkan bahwa Indonesia masih menghadapi variasi geografis dan ketimpangan akses terhadap pelayanan kesehatan maternal; karakteristik geografis yang luas dan keragaman sosial budaya dapat memengaruhi bagaimana pelayanan kesehatan direncanakan dan diberikan di berbagai wilayah. Pada tahun 2023, rasio kematian maternal Indonesia diperkirakan mencapai 140 per 100.000 kelahiran hidup, sementara sekitar 6.300 kematian maternal masih diperkirakan terjadi. Fakta tersebut memperkuat pentingnya pendekatan promotif dan preventif yang mampu menjangkau perempuan secara lebih luas, termasuk melalui penguatan pelayanan kesehatan primer dan pemberdayaan masyarakat (World Health Organization, 2023).

Salah satu komponen penting dalam pemberdayaan ibu hamil adalah literasi kesehatan maternal. Literasi kesehatan mencakup kemampuan memperoleh, memahami, menilai, dan menggunakan informasi kesehatan dalam pengambilan keputusan. *Systematic review* menunjukkan bahwa tingkat literasi kesehatan perempuan selama periode prenatal berkaitan dengan berbagai faktor sosial-demografis, termasuk pendidikan, pekerjaan, usia, serta kemampuan berinteraksi dengan sistem pelayanan kesehatan. Kajian tersebut juga menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian mengenai literasi kesehatan maternal masih berfokus pada aspek pengetahuan dan pemahaman informasi, sedangkan aspek literasi interaktif dan kritis relatif lebih sedikit diteliti (Meldgaard et al., 2022a). Penelitian sistematis

lainnya menunjukkan bahwa keterbatasan literasi kesehatan pada ibu hamil dapat berkaitan dengan perilaku kesehatan yang kurang optimal, sementara tenaga kesehatan memiliki posisi penting sebagai sumber informasi yang dipercaya oleh perempuan selama kehamilan (Nawabi et al., 2021).

Permasalahan tersebut memiliki relevansi langsung dengan kondisi wilayah kerja Puskesmas Tateli. Berdasarkan survei awal yang terdokumentasi dalam laporan kegiatan, kelas ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Tateli telah lama tidak dilaksanakan sejak masa pandemi COVID-19. Kondisi tersebut berkontribusi pada terbatasnya ruang edukasi dan konsultasi terstruktur bagi ibu hamil. Laporan lapangan juga mengidentifikasi adanya informasi kesehatan yang tidak valid yang beredar di kalangan ibu hamil melalui media sosial maupun informasi dari kerabat dan lingkungan sekitar, sementara keluhan atau pertanyaan kehamilan belum selalu dikonsultasikan kepada tenaga kesehatan. Selain itu, pelaksanaan kelas secara tatap muka menghadapi kendala jarak dan waktu sehingga berpotensi mengurangi fleksibilitas partisipasi masyarakat.

Situasi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan ibu hamil terhadap informasi kesehatan yang kredibel dan mekanisme edukasi yang tersedia di tingkat komunitas. Pemilihan ibu hamil sebagai subjek utama pengabdian didasarkan pada kebutuhan mereka untuk memperoleh informasi yang dapat mendukung kemampuan mengenali tanda bahaya dan melakukan pencarian pertolongan secara tepat. Sementara itu, kader diposisikan sebagai bagian penting dari komunitas karena kedekatan mereka dengan masyarakat memungkinkan terbentuknya jejaring komunikasi antara ibu hamil, kader, bidan, dan fasilitas pelayanan kesehatan. Bukti internasional menunjukkan bahwa *community health workers* dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan pengetahuan dan pemanfaatan pelayanan antenatal, terutama ketika peran mereka terintegrasi dengan tenaga kesehatan dan pelayanan klinis (Scharff et al., 2022).

Transformasi digital menjadi salah satu pendekatan yang relevan untuk menjawab kesenjangan tersebut. Penggunaan teknologi seluler dalam kesehatan maternal telah menunjukkan potensi dalam memperluas akses terhadap informasi dan mendukung pemanfaatan pelayanan antenatal. Intervensi mHealth negara berpendapatan rendah dan menengah menemukan bahwa intervensi mHealth berhubungan dengan peningkatan kunjungan antenatal, meskipun efektivitasnya tetap dipengaruhi oleh konteks implementasi, akses teknologi, dan kapasitas tenaga kesehatan (Mishra et al., 2023) . Intervensi mHealth memiliki potensi untuk meningkatkan akses dan pemanfaatan pelayanan maternal, tetapi implementasinya perlu mempertimbangkan karakteristik lokal serta kualitas bukti yang tersedia (Knop et al., 2024).

Pemanfaatan WhatsApp menjadi relevan karena memungkinkan penyampaian materi secara fleksibel sekaligus menyediakan ruang komunikasi dua arah. Kajian terbaru mengenai edukasi berbasis WhatsApp pada ibu hamil menunjukkan bahwa pendekatan tersebut berpotensi meningkatkan pengetahuan, perilaku kesehatan, pengalaman pelayanan, serta pemanfaatan pelayanan antenatal, meskipun hasil antarintervensi masih heterogen (Djouma Nembot et al., 2026). Temuan lain juga menunjukkan bahwa video edukasi yang disampaikan melalui grup WhatsApp dan dimoderasi tenaga kesehatan dapat mendukung akses terhadap pelayanan antenatal serta meningkatkan pengetahuan ibu hamil (Djouma Nembot et al., 2025) . Namun, literatur juga mengingatkan adanya digital divide, sehingga pendekatan digital perlu dirancang sederhana, mudah diakses, relevan secara budaya, dan tetap didukung oleh tenaga kesehatan (Whitworth et al., 2024) .

Berdasarkan kondisi tersebut, isu utama pengabdian ini adalah kesenjangan akses terhadap edukasi antenatal yang terstruktur, kredibel, fleksibel, dan berkelanjutan di tingkat komunitas. Fokus pengabdian diarahkan pada transformasi kelas ibu hamil konvensional menjadi kelas berbasis digital melalui pemanfaatan grup WhatsApp, e-booklet, video edukasi, serta komunikasi dan klarifikasi bersama tenaga kesehatan. Pendekatan ini dirancang bukan sekadar memindahkan penyuluhan tatap muka ke ruang digital, tetapi membangun mekanisme edukasi yang memungkinkan informasi dipelajari kembali dan komunikasi dengan tenaga kesehatan berlangsung secara lebih fleksibel. Rancangan tersebut sejalan dengan dokumentasi program yang menempatkan media digital sebagai sarana edukasi, diskusi, dan akses ulang terhadap materi.

Dengan demikian, pengabdian masyarakat ini bertujuan memperkuat literasi kesehatan maternal pada ibu hamil dan kapasitas community health workers melalui transformasi kelas ibu hamil berbasis digital. Perubahan sosial yang diharapkan bukan hanya peningkatan kemampuan individu dalam memperoleh dan memahami informasi kesehatan, tetapi juga terbentuknya ekosistem komunikasi kesehatan di tingkat komunitas yang melibatkan ibu hamil, community health workers, bidan, dan Puskesmas. Dalam jangka lebih panjang, model ini diharapkan dapat mendukung keberlanjutan edukasi maternal, memperluas akses informasi yang kredibel, dan memperkuat kapasitas komunitas dalam mendukung kehamilan yang aman. Rancangan keberlanjutan tersebut juga sesuai dengan target program untuk menyediakan model kelas digital dan media edukasi yang dapat dimanfaatkan kembali oleh Puskesmas, bidan, dan kader.

2. METODE

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini menggunakan pendekatan partisipatif dan edukatif melalui transformasi Kelas Ibu Hamil berbasis digital. Subjek pengabdian terdiri atas 40 peserta, yaitu 25 ibu hamil dan 15 kader di wilayah kerja Puskesmas Tateli, Kecamatan Mandolang, Kabupaten Minahasa. Lokasi kegiatan tatap muka dipusatkan di Balai Pertemuan Umum Desa Kalasey Dua sebagai wilayah dampingan. Pemilihan subjek dilakukan dengan melibatkan Kepala Puskesmas, bidan koordinator dan bidan desa, dan kader dalam proses identifikasi serta pengorganisasian peserta.

Proses perencanaan diawali dengan koordinasi bersama Puskesmas Tateli, pemerintah desa, bidan koordinator, bidan desa, dan kader untuk mengidentifikasi kebutuhan, menentukan sasaran, menyusun mekanisme kegiatan, serta mengatur jadwal pelaksanaan. Hasil identifikasi menunjukkan perlunya alternatif edukasi yang lebih fleksibel karena kelas ibu hamil secara tatap muka tidak lagi berjalan secara optimal dan terdapat keterbatasan waktu serta akses peserta. Selanjutnya, komunitas dilibatkan dalam pembentukan grup WhatsApp sebagai ruang komunikasi, distribusi materi, diskusi, dan konsultasi antara peserta dengan tenaga kesehatan.

Kelas digital memungkinkan peserta menerima materi tanpa harus selalu hadir secara fisik di fasilitas kesehatan dan memungkinkan materi dipelajari kembali. Konsep ini relevan dengan temuan systematic review mengenai televisit dan pelayanan antenatal yang menunjukkan bahwa teknologi jarak jauh dapat menjadi salah satu komponen dalam pelayanan antenatal, tetapi tetap perlu mempertimbangkan kebutuhan pemeriksaan langsung (Balk et al., 2023). Oleh karena itu, manfaat utama model yang diterapkan dalam PkM ini terletak pada fungsi edukasi dan komunikasi, sementara pemeriksaan kehamilan dan pelayanan klinis tetap harus dilakukan melalui fasilitas pelayanan kesehatan sesuai kebutuhan.

Strategi pelaksanaan menggunakan Kelas Ibu Hamil Online melalui grup WhatsApp dengan media e-booklet dan video edukasi. Kegiatan berlangsung selama empat minggu dalam empat sesi, dengan satu topik edukasi setiap minggu. Setiap sesi terdiri atas penyampaian materi, diskusi dan tanya jawab, serta kesempatan bagi peserta untuk mengakses kembali materi yang telah diberikan. Materi mencakup aspek kesehatan maternal dan neonatal, mulai dari kehamilan, persalinan, masa nifas hingga perawatan bayi baru lahir.

Evaluasi dilakukan melalui pretest dan posttest untuk menilai perubahan pengetahuan peserta serta evaluasi proses melalui partisipasi dalam diskusi dan respons terhadap media edukasi. Tahap akhir dilaksanakan melalui pertemuan dan koordinasi bersama mitra untuk memperkuat keberlanjutan program serta memastikan pemanfaatan media edukasi secara berkelanjutan. Pada tahap ini, luaran kegiatan berupa 4 video dan 4 e-booklet edukasi diserahkan kepada Puskesmas disaksikan oleh kepala desa, kader dan ibu hamil yang

selanjutnya agar dapat dimanfaatkan sebagai sumber informasi dan media edukasi kesehatan maternal dan neonatal pada kegiatan selanjutnya.



Gambar 1. Alur Pelaksanaan Kelas Ibu Hamil Berbasis Digital

3. HASIL

Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) melalui Kelas Ibu Hamil Online berlangsung selama empat minggu dengan melibatkan 40 peserta yang terdiri atas 25 ibu hamil dan 15 kader. Kegiatan diawali dengan koordinasi bersama Puskesmas Tateli, pemerintah desa, bidan koordinator, bidan desa, dan kader untuk mengidentifikasi sasaran serta mengorganisasikan peserta. Selanjutnya dibentuk satu grup WhatsApp sebagai ruang komunikasi, penyampaian materi, diskusi, dan konsultasi antara peserta dengan tim pengabdi. Keterlibatan bidan dan kader menjadi bagian penting dalam menjangkau sasaran dan menjaga keberlangsungan komunikasi selama kegiatan.

Tabel. 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Kelompok Ibu hamil		Kader		Total
	N	%	N	%	
Umur					
<20 tahun atau >35 tahun	3	12	10	66,7	13
20-35 tahun	22	88	5	33,3	27
Pendidikan					
Rendah	7	28	6	40	13
Tinggi	18	72	9	60	27
Paritas					
Primipara	11	44	6	40	16
Multipara	14	56	9	60	23

Tabel 1 menunjukkan bahwa pada kelompok ibu hamil, mayoritas berada pada kelompok umur 20–35 tahun (88%), berpendidikan tinggi (72%), dan multipara (56%). Sementara itu, pada kelompok kader, sebagian besar berusia <20 tahun atau >35 tahun (66,7%), berpendidikan tinggi (60%), dan multipara (60%). Karakteristik tersebut menunjukkan keberagaman peserta dari aspek usia, pendidikan, dan pengalaman reproduksi, sehingga penggunaan media edukasi digital berupa e-booklet dan video menjadi relevan untuk mendukung penyampaian informasi secara fleksibel dan dapat diakses kembali oleh peserta.

Pendampingan dilaksanakan melalui empat sesi edukasi selama empat minggu. Setiap sesi menggunakan e-booklet dan video edukasi dengan topik yang berbeda, kemudian dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab. Peserta memperoleh kesempatan untuk menyampaikan pertanyaan, pengalaman, serta melakukan klarifikasi terhadap informasi kesehatan yang belum dipahami. Materi yang telah diberikan juga tetap tersimpan dalam grup sehingga dapat dipelajari kembali secara mandiri. Dengan demikian, aksi program tidak hanya berupa pemberian informasi, tetapi juga membangun ruang komunikasi dua arah antara ibu hamil, kader, dan tenaga kesehatan.

Tabel. 2 Perbedaan Rata-rata Pengetahuan Ibu Hamil dan Kader Sebelum dan Setelah Mengikuti Kelas Ibu Hamil

Kelompok	Waktu Pengukuran	n	Rerata	ρ
Ibu hamil	Sebelum	25	49,60	<0,001
	Setelah	25	89,68	
Kader	Sebelum	15	51,30	<0,001
	Setelah	15	88,93	

Berdasarkan Tabel 2, terjadi peningkatan rerata pengetahuan setelah pelaksanaan Kelas Ibu Hamil pada kedua kelompok peserta. Pada kelompok ibu hamil, rerata pengetahuan meningkat dari 49,60 sebelum edukasi menjadi 89,68 setelah edukasi, dengan peningkatan sebesar 40,08 poin. Pada kelompok kader, rerata pengetahuan meningkat dari 51,30 menjadi 88,93, atau meningkat sebesar 37,63 poin. Hasil uji statistik menunjukkan $p<0,001$ pada kedua kelompok, yang menunjukkan adanya perbedaan bermakna antara pengetahuan sebelum dan setelah mengikuti Kelas Ibu Hamil. Hasil tersebut menunjukkan bahwa proses pendampingan melalui edukasi digital dan komunikasi interaktif berhasil memperkuat pengetahuan ibu hamil sekaligus meningkatkan kapasitas kader sebagai pendamping dan penghubung masyarakat dengan tenaga kesehatan.

Dari aspek perubahan sosial, kegiatan menghasilkan wadah komunikasi kesehatan baru melalui terbentuknya grup Kelas Ibu Hamil Online sebagai media komunikasi dan edukasi yang dapat digunakan secara berkelanjutan. Kader memperoleh penguatan kapasitas untuk mendukung penyampaian informasi kesehatan kepada masyarakat, sedangkan ibu hamil memperoleh akses informasi yang lebih fleksibel dan dapat melakukan klarifikasi langsung

dengan tenaga kesehatan.

Keberlanjutan program diperkuat melalui pertemuan luring dengan Puskesmas, pemerintah desa, bidan, kader, dan ibu hamil serta penyerahan 4 e-booklet dan 4 video edukasi kepada mitra. Media tersebut dapat dimanfaatkan kembali oleh Puskesmas, bidan, dan kader dalam edukasi ibu hamil berikutnya. Dengan demikian, hasil PkM tidak berhenti pada peningkatan pengetahuan peserta, tetapi menghasilkan model edukasi digital, saluran komunikasi kesehatan, serta sumber daya edukasi yang dapat mendukung keberlanjutan program di tingkat komunitas.

4. DISKUSI

Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) melalui Kelas Ibu Hamil Online menunjukkan bahwa transformasi edukasi maternal ke dalam format digital dapat menjadi strategi yang adaptif untuk menjawab keterbatasan pelaksanaan kelas secara tatap muka. Kegiatan dilaksanakan di Desa Kalasey Dua, wilayah kerja Puskesmas Tateli, dengan melibatkan 40 peserta yang terdiri atas 25 ibu hamil dan 15 kader. Proses pengabdian tidak hanya berorientasi pada penyampaian materi, tetapi berlangsung secara bertahap mulai dari identifikasi kebutuhan, koordinasi dengan mitra, pengorganisasian peserta, pelaksanaan edukasi, diskusi interaktif, evaluasi, hingga penyusunan tindak lanjut. Pola tersebut memperlihatkan bahwa kegiatan PkM dikembangkan berdasarkan kebutuhan komunitas dan dilaksanakan dengan melibatkan unsur pelayanan kesehatan serta masyarakat sebagai mitra.

Kelas Ibu Hamil Online sebagai komponen pelengkap pelayanan antenatal**,** bukan sebagai pengganti pemeriksaan antenatal secara langsung. Hal ini penting karena pelayanan antenatal tetap membutuhkan pemeriksaan klinis, skrining risiko, pemantauan kondisi ibu dan janin, serta pengambilan keputusan oleh tenaga kesehatan. Digital health dapat berfungsi untuk memperkuat aspek edukasi, komunikasi, pengingat, konsultasi awal, dan akses terhadap informasi yang kredibel. Pendekatan ini sejalan dengan strategi WHO yang menempatkan digital health sebagai instrumen untuk memperkuat sistem kesehatan, meningkatkan akses yang adil, serta mendukung pelayanan yang berorientasi pada kebutuhan masyarakat (World Health Organization, 2025a) .

Tahap awal kegiatan dilakukan melalui koordinasi dengan Puskesmas Tateli, pemerintah desa, bidan koordinator, bidan desa, dan kader. Proses ini menjadi dasar untuk mengidentifikasi kondisi dan kebutuhan masyarakat, khususnya berkaitan dengan keberlanjutan edukasi bagi ibu hamil. Tahap identifikasi kebutuhan menjadi dasar penting dalam menentukan bentuk intervensi. Kondisi kelas ibu hamil yang belum berjalan secara optimal serta adanya keterbatasan waktu dan akses mendorong pengembangan kelas berbasis

digital. Pemilihan WhatsApp merupakan strategi yang relatif sederhana karena menggunakan media komunikasi yang telah tersedia dan familiar bagi peserta. Pendekatan tersebut sejalan dengan Chen et al., (2022), yang menunjukkan meningkatnya pemanfaatan kelas antenatal daring selama pandemi dan menegaskan potensi platform digital dalam memperluas akses terhadap pendidikan kehamilan. (Chae & Kim, 2021) juga menunjukkan bahwa intervensi prenatal berbasis internet dapat mendukung komunikasi dan jejaring dukungan sosial dalam pendidikan maternal.

Penggunaan WhatsApp merupakan bentuk yang relatif sederhana, tetapi strategis karena tidak memerlukan pengembangan aplikasi khusus. Grup tersebut berfungsi sebagai ruang belajar, komunikasi, diskusi, dan konsultasi kesehatan. Setiap minggu peserta memperoleh materi melalui e-booklet dan video, kemudian diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan dan memperoleh klarifikasi dari tim pengabdi maupun bidan. Dokumentasi kegiatan menunjukkan adanya interaksi dua arah yang aktif antara peserta dengan tim pengabdi dan tenaga kesehatan. Peserta secara aktif menyampaikan pertanyaan dan berkonsultasi mengenai berbagai aspek kesehatan maternal dan neonatal, meliputi kehamilan, persalinan, masa nifas, bayi baru lahir (BBL), tanda bahaya selama kehamilan hingga masa nifas, serta waktu yang tepat untuk memperoleh pertolongan di fasilitas pelayanan kesehatan**.** Hal ini menunjukkan bahwa media digital tidak hanya berfungsi sebagai sarana distribusi informasi, tetapi berkembang menjadi ruang konsultasi dan komunikasi kesehatan.

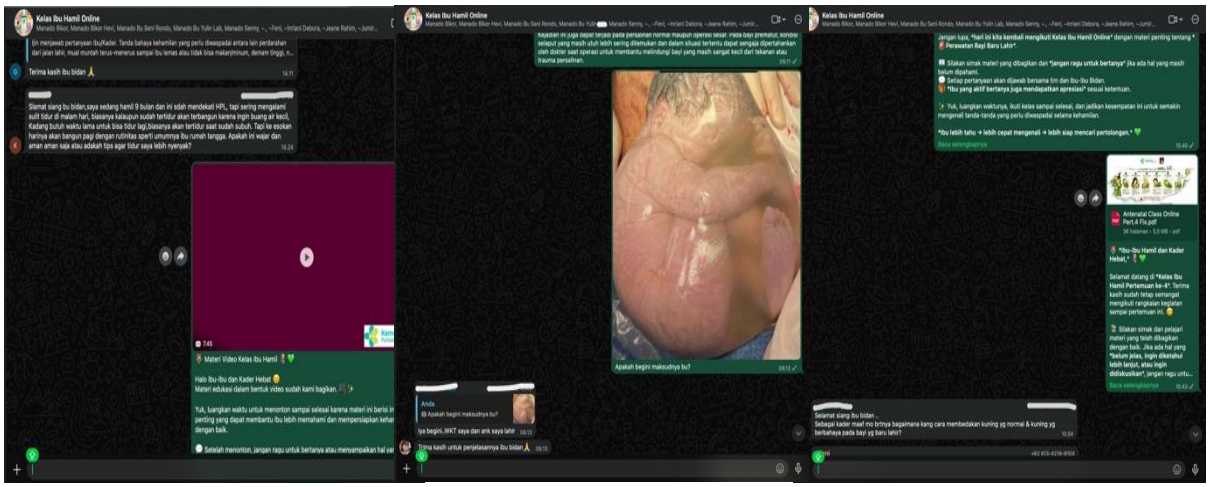
Temuan tersebut sejalan dengan kajian Schnitman et al. yang menunjukkan bahwa edukasi maternal berbasis digital dapat memberikan manfaat berupa peningkatan pengetahuan, manfaat emosional, dan perubahan perilaku. Kajian tersebut juga menemukan bahwa video merupakan salah satu format yang banyak digunakan dalam edukasi maternal digital(Schnitman et al., 2022). Penelitian Persis et al. (2023) melalui uji acak pada ibu hamil juga menunjukkan bahwa intervensi edukasi berbasis mHealth, termasuk WhatsApp, dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik perawatan diri selama kehamilan (Persis et al., 2023).

Perubahan paling nyata dalam kegiatan ini terlihat pada peningkatan pengetahuan peserta. Pada kelompok ibu hamil, rerata skor pengetahuan meningkat dari 49,60 sebelum edukasi menjadi 89,68 setelah mengikuti empat sesi, atau meningkat sebesar 40,08 poin. Pada kelompok kader, rerata skor meningkat dari 51,30 menjadi 88,93, atau meningkat sebesar 37,63 poin. Perbedaan tersebut bermakna secara statistik dengan $p<0,001$ pada kedua kelompok.

Peningkatan tersebut dapat dipahami melalui perspektif *health literacy*, yaitu kemampuan individu memperoleh, memahami, menilai, dan menggunakan informasi kesehatan dalam pengambilan keputusan. Edukasi yang diberikan secara bertahap melalui

kombinasi teks, visual, video, serta komunikasi dua arah memberikan kesempatan kepada peserta untuk menerima informasi melalui lebih dari satu bentuk pembelajaran. Kajian sistematis Meldgaard et al. (2022) menunjukkan bahwa tingkat literasi kesehatan pada periode prenatal merupakan aspek penting yang berkaitan dengan kemampuan perempuan dalam memahami dan menggunakan informasi kesehatan selama kehamilan (Meldgaard et al., 2022b) .

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini, peningkatan skor pengetahuan tidak hanya menunjukkan keberhasilan transfer informasi, tetapi juga mengindikasikan terbentuknya kesadaran baru mengenai pentingnya memperoleh informasi dari sumber yang tepat. Peserta tidak hanya menerima materi, tetapi aktif menyampaikan pertanyaan berdasarkan pengalaman dan kondisi yang mereka hadapi. Dengan demikian, proses edukasi bergerak dari model komunikasi satu arah menuju komunikasi kesehatan yang lebih dialogis.



Gambar 1. Pelaksanaan Kelas Ibu Hamil Online



Gambar 2. Evaluasi Kegiatan, Penandatanganan Berita Acara dan Penyerahan Output Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat kepada Mitra

Keterlibatan 15 kader merupakan komponen penting dalam proses transformasi sosial kegiatan. Kader tidak ditempatkan semata-mata sebagai peserta edukasi, tetapi sebagai bagian dari jejaring komunikasi antara ibu hamil dan tenaga kesehatan. Perspektif ini penting karena keberhasilan program kesehatan berbasis komunitas tidak hanya ditentukan oleh media yang digunakan, tetapi juga oleh aktor lokal yang mampu mempertahankan komunikasi dan pemanfaatan informasi setelah program selesai.

Scharff et al. (2022) melalui systematic review menunjukkan bahwa intervensi yang melibatkan kader dapat berkontribusi terhadap peningkatan pengetahuan terkait kehamilan dan kesehatan bayi serta pemanfaatan pelayanan antenatal (Schnitman et al., 2022) . Lebih lanjut, Kachimanga et al. (2024) menunjukkan bahwa pemanfaatan mHealth oleh community health workers berpotensi meningkatkan penggunaan layanan maternal, tetapi keberhasilannya sangat dipengaruhi oleh faktor sosial dan teknis, seperti kepercayaan masyarakat, literasi digital, pelatihan, pendampingan, konektivitas, dan dukungan program (Kachimanga et al., 2024) .

Dalam PkM ini, keterlibatan kader sejak tahap koordinasi hingga pelaksanaan edukasi menciptakan modal sosial untuk keberlanjutan program. Kader memiliki posisi strategis karena dekat dengan masyarakat dan dapat membantu mempertahankan aliran informasi kesehatan di tingkat komunitas. Dengan demikian, perubahan yang dihasilkan tidak berhenti pada peningkatan pengetahuan individual, tetapi mulai membentuk mekanisme komunikasi kesehatan berbasis komunitas.

Tahap akhir kegiatan ditandai dengan pertemuan bersama mitra dan penyerahan empat e-booklet dan empat video edukasi kepada pihak yang terlibat. Langkah ini memiliki makna penting dalam perspektif keberlanjutan karena luaran PkM tidak berhenti setelah kegiatan selesai, tetapi menjadi sumber daya yang dapat digunakan kembali dalam edukasi ibu hamil. Penelitian Ameyaw et al. (2024) menemukan bahwa intervensi mHealth telah digunakan dalam berbagai aspek pelayanan maternal dan menunjukkan manfaat pada sejumlah outcome, meskipun bukti masih lebih banyak berasal dari negara berpendapatan tinggi (Ameyaw et al., 2024). Edukasi berbasis WhatsApp yang diterbitkan pada 2026 menyimpulkan bahwa pendekatan tersebut berpotensi menjadi pelengkap ANC yang feasible dan berbiaya relatif rendah untuk meningkatkan pengetahuan, perilaku kesehatan, kesejahteraan psikologis, dan kepuasan peserta (Djouma Nembot et al., 2025).

Dengan demikian, transformasi yang terjadi dalam kegiatan ini dapat dipahami dalam tiga tingkat. Pertama, tingkat individual**,** terjadi peningkatan pengetahuan ibu hamil dan kader. Kedua, tingkat komunitas**,** terbentuk ruang komunikasi kesehatan melalui grup Kelas Ibu Hamil Online dan penguatan peran kader. Ketiga, tingkat kelembagaan, tersedia empat e-booklet dan empat video yang dapat dimanfaatkan oleh Puskesmas, bidan, kader, dan ibu hamil

untuk kegiatan edukasi berikutnya. Proses tersebut menunjukkan pergeseran dari edukasi yang bersifat sesaat menuju ekosistem edukasi kesehatan yang lebih fleksibel, partisipatif, dan berkelanjutan**.**

Namun demikian, keberlanjutan digitalisasi edukasi tetap memerlukan dukungan mitra, terutama dalam menjaga aktivitas komunikasi, memperbarui materi, memastikan akurasi informasi, serta mempertimbangkan akses dan literasi digital peserta. Kachimanga et al. (2024) menegaskan bahwa keberhasilan mHealth tidak hanya bergantung pada teknologinya, tetapi juga pada kesiapan manusia, proses, infrastruktur, dan dukungan organisasi (Kachimanga et al., 2024). Oleh karena itu, keberlanjutan Kelas Ibu Hamil Online perlu ditempatkan sebagai bagian dari penguatan fungsi edukasi Puskesmas dan pemberdayaan kader di tingkat komunitas.

5. KESIMPULAN

Pelaksanaan Kelas Ibu Hamil Online selama empat minggu melalui e-booklet, video, dan diskusi interaktif menunjukkan peningkatan pengetahuan pada ibu hamil dan kader. Rerata pengetahuan ibu hamil meningkat dari 49,60 menjadi 89,68, sedangkan kader meningkat dari 51,30 menjadi 88,93, dengan $p<0,001$. Temuan ini menunjukkan bahwa edukasi berbasis digital dapat menjadi alternatif yang efektif dan praktis dalam memperluas akses informasi kesehatan. Pembentukan grup WhatsApp juga menciptakan ruang komunikasi dua arah yang memungkinkan peserta memperoleh informasi, mengajukan pertanyaan, dan melakukan klarifikasi dengan tenaga kesehatan.

Secara teoritis, pendekatan tersebut memperkuat proses pembelajaran dan kapasitas peserta melalui akses materi yang fleksibel serta komunikasi berkelanjutan. Keberlanjutan program direkomendasikan melalui pemanfaatan empat e-booklet dan empat video edukasi oleh Puskesmas dan bidan sebagai media edukasi rutin, serta mempertahankan komunikasi melalui grup digital dengan dukungan kader. Pemantauan sederhana terhadap aktivitas diskusi dan pengetahuan peserta secara berkala dapat dilakukan untuk memastikan manfaat program tetap berlanjut. Rekomendasi ini realistis karena memanfaatkan media dan sumber daya yang telah tersedia tanpa memerlukan pengembangan teknologi tambahan.

DAFTAR REFERENSI

Ameyaw, E. K., Amoah, P. A., & Ezezika, O. (2024). Effectiveness of mHealth apps for maternal health care delivery: Systematic review of systematic reviews. *Journal of Medical Internet Research*, *26*, e49510. https://doi.org/10.2196/49510

Balk, E. M., Danilack, V. A., Cao, W., Bhuma, M. R., Adam, G. P., Konnyu, K. J., & Peahl, A. F. (2023). Televisits compared with in-person visits for routine antenatal care: A systematic review. *Obstetrics & Gynecology, 142*(1), 19–29. https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000005194

Chae, J., & Kim, H. K. (2021). Internet-based prenatal interventions for maternal health among pregnant women: A systematic review and meta-analysis. *Children and Youth Services Review, 127*, 106079. https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2021.106079

Chen, X.-W., Jiang, L.-Y., Chen, Y., Guo, L.-F., & Zhu, X.-H. (2022). Analysis of online antenatal education class use via a mobile terminal app during the COVID-19 pandemic. *BMC Pregnancy and Childbirth, 22*(1), 412. https://doi.org/10.1186/s12884-022-04745-5

Djouma Nembot, F., Buh Nkum, C., Ateudjieu, D., Deborah, K., Ebongo Nanje, Z., Ndzana, R., Nang Nang, F. D., & Ateudjieu, J. (2025). Effectiveness of a WhatsApp-based communication on improving access to antenatal care interventions in sub-Saharan Africa: A randomized control health facility trial. *Digital Health, 11*, 20552076251379348. https://doi.org/10.1177/20552076251379349

Djouma Nembot, F., Nkemngu Afutendem, B., Nkum, C. B., Ateudjieu, D., Kakapen, D., Ebongo Nanje, Z., Ndzana, R., Nang Nang, F. D., & Ateudjieu, J. (2026). Effectiveness of WhatsApp-based education on improving access to maternal health: A systematic review. *Digital Health, 12*, 20552076261428150. https://doi.org/10.1177/20552076261428152

Kachimanga, C., Zaniku, H. R., Divala, T. H., Ket, J. C. F., Mukherjee, J. S., Palazuelos, D., Kulinkina, A. V., Abejirinde, I.-O. O., & van den Akker, T. (2024). Evaluating the adoption of mHealth technologies by community health workers to improve the use of maternal health services in sub-Saharan Africa: Systematic review. *JMIR mHealth and uHealth, 12*, e55819.

Knop, M. R., Nagashima-Hayashi, M., Lin, R., Saing, C. H., Ung, M., Oy, S., Yam, E. L. Y., Zahari, M., & Yi, S. (2024). Impact of mHealth interventions on maternal, newborn, and child health from conception to 24 months postpartum in low- and middle-income countries: A systematic review. *BMC Medicine*, *22*(1), 196.

Meldgaard, M., Gamborg, M., & Maindal, H. T. (2022). Health literacy levels among women in the prenatal period: A systematic review. *Sexual & Reproductive Healthcare, 34*, 100796. https://doi.org/10.1016/j.srhc.2022.100796

Mishra, M., Parida, D., Murmu, J., Singh, D., Rehman, T., Kshatri, J. S., & Pati, S. (2023). Effectiveness of mHealth interventions for monitoring antenatal care among pregnant women in low- and middle-income countries: A systematic review and meta-analysis. *Healthcare, 11*(19), 2635. https://doi.org/10.3390/healthcare11192635

Nawabi, F., Krebs, F., Vennedey, V., Shukri, A., Lorenz, L., & Stock, S. (2021). Health literacy in pregnant women: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 18*(7), 3847. https://doi.org/10.3390/ijerph18073847

Persis, J., Kathirvel, S., Chopra, S., & Singh, A. (2023). Effectiveness of mHealth-based educational interventions to improve self-care during pregnancy: A pragmatic randomized controlled trial from northern India. *International Journal of Gynecology & Obstetrics, 163*(1), 177–185. https://doi.org/10.1002/ijgo.14792

Scharff, D., Enard, K. R., Tao, D., Strand, G., Yakubu, R., & Cope, V. (2022). Community health worker impact on knowledge, antenatal care, and birth outcomes: A systematic review. *Maternal and Child Health Journal, 26*(1), 79–101. https://doi.org/10.1007/s10995-021-03299-w

Schnitman, G., Wang, T., Kundu, S., Turkdogan, S., Gotlieb, R., How, J., & Gotlieb, W. (2022). The role of digital patient education in maternal health: A systematic review. *Patient Education and Counseling, 105*(3), 586–593. https://doi.org/10.1016/j.pec.2021.06.019

Whitworth, K., Donnellan-Fernandez, R., & Fleet, J. (2024). Women's experiences of online antenatal education: An integrative literature review. *Journal of Advanced Nursing, 80*(5), 1761–1775. https://doi.org/10.1111/jan.15957

World Health Organization. (2023). *Data Indonesia: Health data overview for the Republic of Indonesia*. World Health Organization. https://data.who.int/countries/360

World Health Organization. (2025a). *Global strategy on digital health 2020–2027*. World Health Organization. https://www.who.int/publications/i/item/9789240116870

World Health Organization. (2025b). *Trends in maternal mortality estimates 2000 to 2023: Estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and UNDESA/Population Division*. World Health Organization. https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/29f43a3d-2228-489c-b1e7-b2f28e9101ce/content