

Optimizing Access to Basic Ultrasound Screening and Improving Pregnant Women's Knowledge in Bangun Rejo Village

Optimalisasi Aksesibilitas Skrining USG Dasar dan Peningkatan Pengetahuan Ibu Hamil di Desa Bangun Rejo

Kismiasih Adethia^{1*}, Herna Rinayanti Manurung¹, Amelia Erawaty Siregar¹, Nurazizah¹,
Sri Murtini¹, Suci Indah Lestari¹

¹STIKes Mitra Husada Medan, Medan, Indonesia

*Correspondence: kismiasihaditya@mitrahusada.ac.id

ABSTRACT

Access to antenatal screening at the rural primary care level remains limited and may contribute to delayed identification of pregnancy-related abnormalities. This community service program aimed to support the optimization of access to basic ultrasound screening, facilitate initial antenatal assessment, and improve pregnant women's knowledge in Bangun Rejo Village. A community-based evaluation using a one-group pre-test–post-test design involved all 26 eligible pregnant women through total sampling. The intervention integrated interactive maternal health education with free basic ultrasound examinations using a participatory clinical approach. Knowledge was assessed using a validated 30-item multiple-choice questionnaire administered before and immediately after the intervention. Basic ultrasound examinations identified cephalic presentation in 19 participants (73.1%) and breech or transverse presentation in 7 participants (26.9%) who were in the first or second trimester. All participants had adequate amniotic fluid volume and placental location in the uterine corpus; therefore, no abnormalities requiring immediate referral were identified in the assessed ultrasound parameters. The proportion of participants in the good knowledge category increased from 34.6% to 73.1%, while the poor category decreased from 42.3% to 3.8%. The Wilcoxon Signed-Rank Test indicated a significant difference in knowledge categories before and after the intervention ($Z = -3.542$; $p < 0.001$). The program facilitated access to basic ultrasound services during its implementation, supported initial antenatal screening, and improved participants' short-term knowledge. Continued monitoring is required to assess knowledge retention, referral adherence, and pregnancy outcomes.

Keywords: Accessibility; Antenatal Screening; Basic Ultrasound; Maternal Knowledge; Primary Health Care.

ABSTRAK

Akses terhadap penapisan antenatal di tingkat pelayanan primer perdesaan masih terbatas dan berpotensi menyebabkan keterlambatan identifikasi kelainan kehamilan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan mendukung optimalisasi akses skrining USG dasar, memfasilitasi penapisan awal kehamilan, dan meningkatkan pengetahuan ibu hamil di Desa Bangun Rejo. Evaluasi berbasis komunitas menggunakan desain satu kelompok pre-test–post-test dengan melibatkan seluruh 26 ibu hamil yang memenuhi kriteria melalui teknik total sampling. Intervensi mengintegrasikan edukasi kesehatan maternal interaktif dengan pemeriksaan USG dasar gratis melalui pendekatan partisipatif-klinis. Pengetahuan diukur menggunakan kuesioner tervalidasi yang terdiri atas 30 soal pilihan ganda dan diberikan sebelum serta segera setelah intervensi. Pemeriksaan USG dasar menunjukkan presentasi kepala pada 19 peserta (73,1%) dan presentasi sungsang atau melintang pada 7 peserta (26,9%) yang berada pada Trimester I atau II. Seluruh peserta memiliki volume air ketuban yang cukup dan lokasi plasenta pada korpus uteri, sehingga tidak ditemukan kelainan pada parameter USG dasar yang diperiksa yang memerlukan rujukan segera. Proporsi peserta dengan kategori pengetahuan baik meningkat dari 34,6% menjadi 73,1%, sedangkan kategori kurang menurun dari 42,3% menjadi 3,8%. Uji Wilcoxon menunjukkan perbedaan kategori pengetahuan yang signifikan sebelum dan sesudah intervensi ($Z = -3,542$; $p < 0,001$). Program ini memfasilitasi akses pemeriksaan USG dasar selama kegiatan berlangsung, mendukung penapisan awal kehamilan, dan meningkatkan pengetahuan jangka pendek peserta. Pemantauan lanjutan diperlukan untuk mengevaluasi retensi pengetahuan, kepatuhan rujukan, dan luaran kehamilan.

Kata Kunci: Aksesibilitas; Penapisan Antenatal; Pengetahuan Ibu Hamil; Pelayanan Kesehatan Primer; USG Dasar.

PENDAHULUAN

Akses terhadap pemeriksaan antenatal yang memadai masih menjadi tantangan bagi sebagian ibu hamil di wilayah perdesaan. Keterbatasan ketersediaan alat, tenaga terlatih, biaya, dan jarak menuju fasilitas kesehatan dapat menghambat ibu hamil memperoleh pemeriksaan penunjang secara tepat waktu (Türkoğlu, Öztürk Altınayak, and Görmüş, 2026). Pemeriksaan ultrasonografi tidak hanya digunakan untuk mengetahui jenis kelamin janin, tetapi juga mendukung penentuan usia kehamilan, presentasi janin, lokasi plasenta, volume air ketuban, dan kondisi intrauterin lain yang membutuhkan pemantauan. Namun, pengetahuan ibu hamil mengenai fungsi medis pemeriksaan USG masih beragam dan sering dipengaruhi oleh ekspektasi yang terbatas terhadap manfaat pemeriksaan tersebut (Chinene and Mudadi, 2023).

Pentingnya pemeriksaan USG dalam pelayanan antenatal juga ditegaskan oleh World Health Organization yang merekomendasikan satu kali pemeriksaan ultrasonografi sebelum usia kehamilan 24 minggu. Pemeriksaan tersebut ditujukan untuk memperkirakan usia gestasi, meningkatkan deteksi kehamilan multipel dan kelainan janin, serta mendukung pengalaman kehamilan yang positif bagi ibu (World Health Organization, 2022). Rekomendasi ini menunjukkan bahwa ketersediaan pemeriksaan USG yang mudah dijangkau merupakan salah satu unsur penting dalam penguatan pelayanan antenatal, termasuk pada tingkat pelayanan primer.

Berdasarkan koordinasi awal dengan bidan desa dan kader kesehatan, kebutuhan utama ibu hamil di Desa Bangun Rejo adalah penguatan pemahaman mengenai fungsi USG sebagai bagian dari skrining antenatal dan penyediaan pemeriksaan yang lebih dekat dengan tempat tinggal mereka. Sebagian ibu hamil masih memandang USG terutama sebagai sarana untuk melihat janin dan mengetahui jenis kelamin, sehingga fungsi pemeriksaan sebagai pendukung pemantauan kehamilan belum dipahami secara optimal. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya kegiatan yang tidak hanya menyediakan pemeriksaan, tetapi juga mengintegrasikan edukasi mengenai parameter yang diperiksa, tanda risiko, kebutuhan pemantauan, dan mekanisme rujukan.

Skrining antenatal yang dilakukan pada tingkat pelayanan primer dapat membantu tenaga kesehatan memperoleh data awal untuk menentukan kebutuhan pemantauan atau pemeriksaan lanjutan. Hasil skrining perlu diikuti dengan sistem komunikasi dan rujukan yang terencana karena keberhasilan pelayanan maternal tidak hanya ditentukan oleh kemampuan menemukan indikasi risiko, tetapi juga oleh kejelasan dokumentasi, koordinasi antarfasilitas, dan ketepatan tindak lanjut (Mengist et al., 2024). Pemeriksaan USG pada masa kehamilan juga dapat memberikan informasi klinis yang mendukung pemantauan perkembangan kehamilan dan pengambilan keputusan pelayanan selanjutnya (Marton et al., 2025).

Penguatan pelayanan skrining di tingkat desa sejalan dengan upaya memperluas pemerataan akses terhadap teknologi kesehatan pada pelayanan primer. Pemerataan tersebut diperlukan agar manfaat teknologi medis tidak hanya dapat diperoleh oleh masyarakat yang tinggal dekat dengan fasilitas kesehatan lanjutan (Behzadifar et al., 2024). Selain menyediakan layanan pemeriksaan, edukasi yang disampaikan melalui pengalaman visual langsung berpotensi membantu ibu hamil memahami informasi kesehatan secara lebih konkret. Pengalaman pemeriksaan, komunikasi tenaga kesehatan, dan penjelasan hasil USG merupakan aspek penting dalam membentuk pemahaman serta keterlibatan ibu hamil dalam pelayanan antenatal (Moncrieff et al., 2021).

Kegiatan pengabdian ini menawarkan integrasi antara edukasi kesehatan maternal dan pemeriksaan USG dasar di Puskesmas Pembantu Desa Bangun Rejo. Berbeda dari penyuluhan satu arah, peserta dilibatkan dalam mengamati hasil pemeriksaan, mendiskusikan parameter yang diperiksa, dan memahami rencana pemantauan bersama tenaga kesehatan. Pendekatan tersebut diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan ibu hamil sekaligus menyediakan data awal pemeriksaan yang dapat digunakan oleh bidan desa dalam merencanakan pelayanan antenatal berikutnya.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan ibu hamil mengenai fungsi skrining antenatal melalui edukasi visual dan pemeriksaan USG dasar serta memfasilitasi penapisan awal parameter kehamilan di tingkat pelayanan primer. Keberhasilan kegiatan dievaluasi berdasarkan perubahan kategori pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi, hasil pemeriksaan parameter USG dasar, dan penyusunan rencana tindak lanjut bagi peserta yang memerlukan pemantauan berikutnya.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat bertema “Peningkatan Kualitas Skrining Antenatal melalui Penerapan Teknologi USG Dasar” dilaksanakan di Puskesmas Pembantu Desa Bangun Rejo, Kecamatan Tanjung Morawa, pada Maret 2026, pukul 08.00–13.00 WIB. Kegiatan melibatkan seluruh ibu hamil yang memenuhi kriteria sebanyak 26 orang dengan teknik *total sampling*. Kriteria inklusi meliputi: (1) ibu hamil trimester I, II, atau III; (2) berdomisili di Desa Bangun Rejo; dan (3) bersedia mengikuti seluruh rangkaian kegiatan sesuai jadwal. Kriteria eksklusi mencakup ibu hamil dengan komplikasi medis berat atau penyulit obstetri akut yang membutuhkan penanganan atau rujukan darurat di luar cakupan skrining USG dasar, serta ibu hamil yang tidak bersedia mengikuti kegiatan. Perekrutan peserta dilakukan melalui pendataan dan penyampaian undangan oleh bidan desa bersama kader kesehatan Posyandu. Seluruh 26 peserta mengikuti rangkaian kegiatan secara lengkap tanpa peserta yang mengundurkan diri. Evaluasi kegiatan menggunakan desain satu kelompok *pre-test-post-test* untuk menilai perubahan kategori pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi. Informasi metodologis ini telah diselaraskan dengan klarifikasi penulis.

Tahap Perencanaan dan Pengukuran Awal

Tim pelaksana berkoordinasi dengan Pemerintah Desa Bangun Rejo, Puskesmas Pembantu, bidan desa, dan kader kesehatan untuk menentukan jadwal, peserta, pembagian tugas, serta fasilitas kegiatan. Kegiatan telah memperoleh izin pelaksanaan dari Pemerintah Desa Bangun Rejo dan pimpinan Puskesmas setempat. Sebelum kegiatan dimulai, seluruh peserta menerima penjelasan mengenai tujuan, prosedur, manfaat, kerahasiaan data, dan penggunaan dokumentasi kegiatan. Persetujuan tertulis diperoleh dari seluruh peserta, termasuk persetujuan keikutsertaan secara sukarela dan penggunaan dokumentasi foto untuk kepentingan publikasi ilmiah.

Pengetahuan awal peserta diukur menggunakan *pre-test* sebelum pelaksanaan edukasi. Instrumen terdiri atas 30 soal pilihan ganda dengan lima pilihan jawaban yang mencakup manfaat USG dasar, indikasi pemeriksaan, parameter pemeriksaan, tanda risiko kehamilan, dan alur rujukan antenatal. Setiap jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban salah diberi skor 0, sehingga skor total berada pada rentang 0–30. Berdasarkan persentase skor total, tingkat pengetahuan dikategorikan menjadi baik sebesar 75–100% atau skor 23–30, cukup sebesar 56–74% atau skor 17–22, dan kurang sebesar kurang dari 56% atau skor 0–16. Kategorisasi tersebut mengacu pada klasifikasi yang digunakan oleh Budiman (2013) dengan merujuk pada

Arikunto (2006). Instrumen telah melalui validasi isi melalui *expert judgment* oleh dua pakar bidang pendidikan kebidanan dan kesehatan masyarakat dari STIKes Mitra Husada Medan. Hasil penilaian menunjukkan rata-rata *Item-Content Validity Index* sebesar 0,92.

Edukasi Interaktif dan Pemeriksaan USG Dasar

Setelah pengukuran awal, peserta mengikuti penyuluhan interaktif mengenai literasi kesehatan maternal dan fungsi pemeriksaan USG sebagai instrumen penapisan awal kehamilan. Pendekatan partisipatif-klinis dalam kegiatan ini dioperasionalkan melalui keterlibatan peserta dalam mengamati hasil pemeriksaan, mendiskusikan kondisi kehamilan bersama tenaga kesehatan, memahami parameter yang diperiksa, serta mengenali kebutuhan pemantauan dan rujukan.

Pemeriksaan USG dasar dilakukan oleh tim dosen yang terdiri atas dokter umum dan bidan yang telah memiliki sertifikat pelatihan kompetensi USG dasar klinis. Pelaksanaan pemeriksaan disesuaikan dengan kewenangan profesi dan disupervisi oleh ketua tim pengabdian untuk memastikan kepatuhan terhadap standar operasional prosedur serta keselamatan peserta (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020; Salomon et al., 2022). Mahasiswa Program Studi Kebidanan membantu registrasi, pengukuran tanda-tanda vital berupa tekanan darah, suhu, dan nadi, pengukuran tinggi fundus uteri, pendampingan pengisian kuesioner, serta administrasi kegiatan.

Pemeriksaan USG dasar mencakup empat parameter utama, yaitu: (1) konfirmasi kehamilan intrauterin dan viabilitas janin melalui identifikasi denyut jantung janin; (2) presentasi janin, meliputi kepala, sungsang, atau melintang; (3) lokasi plasenta, meliputi korpus atau letak rendah/previa; dan (4) penilaian volume air ketuban, meliputi cukup, oligohidramnion, atau polihidramnion. Pemilihan parameter tersebut disesuaikan dengan tujuan penapisan dasar dan prinsip pemeriksaan USG antenatal yang mencakup penilaian viabilitas, presentasi janin, lokasi plasenta, serta volume air ketuban (Salomon et al., 2022). Hasil pemeriksaan didokumentasikan dan dijelaskan kepada setiap peserta sebagai bagian dari edukasi visual mengenai kondisi kehamilannya.

Pendampingan dan Tindak Lanjut

Peserta yang tidak menunjukkan kelainan pada parameter USG dasar diarahkan untuk melanjutkan pemeriksaan antenatal rutin di Puskesmas Pembantu di bawah pemantauan bidan desa. Apabila ditemukan indikasi yang membutuhkan pemeriksaan lebih lanjut, seperti dugaan plasenta previa, oligohidramnion, atau kelainan lain di luar cakupan skrining dasar, operator menyampaikan rekomendasi klinis kepada bidan desa atau petugas Puskesmas Pembantu. Peserta selanjutnya diarahkan mengikuti mekanisme rujukan terencana melalui Puskesmas Induk Tanjung Morawa menuju dokter spesialis obstetri dan ginekologi di rumah sakit atau fasilitas kesehatan rujukan tingkat lanjut.

Pemeriksaan ulang USG dasar dan rujukan terencana yang dijelaskan dalam kegiatan ini masih berupa rencana tindak lanjut yang diserahkan kepada bidan desa. Pemantauan dijadwalkan pada trimester III, khususnya usia gestasi 32–36 minggu. Rujukan ke dokter spesialis obstetri dan ginekologi direncanakan apabila presentasi sungsang atau melintang menetap menjelang persalinan atau ditemukan indikasi medis lain. Kegiatan ini belum mencakup pemantauan longitudinal hingga persalinan selesai.

Post-test dan Analisis Data

Setelah seluruh sesi edukasi dan pemeriksaan selesai, peserta mengisi *post-test* menggunakan instrumen yang sama. *Post-test* diberikan segera setelah intervensi sehingga

hasil evaluasi terutama menggambarkan perubahan pengetahuan jangka pendek dan belum menunjukkan retensi pengetahuan atau perubahan perilaku dalam jangka panjang.

Data karakteristik peserta dan hasil pemeriksaan USG dasar dianalisis secara deskriptif menggunakan frekuensi dan persentase. Skor total pengetahuan dikategorikan menjadi kurang, cukup, dan baik, kemudian dikodekan secara ordinal sebagai 1 = kurang, 2 = cukup, dan 3 = baik. Perbedaan kategori pengetahuan sebelum dan sesudah kegiatan dianalisis menggunakan *Wilcoxon Signed-Rank Test* karena data bersifat berpasangan dan berskala ordinal. Analisis dilakukan menggunakan perangkat lunak IBM SPSS Statistics dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$.

HASIL

Hasil kegiatan mencakup karakteristik peserta, perubahan kategori pengetahuan, temuan pemeriksaan USG dasar, dan hasil analisis perbedaan kategori pengetahuan sebelum dan sesudah kegiatan. Penyajian hasil diawali dengan gambaran karakteristik 26 ibu hamil, dilanjutkan dengan hasil evaluasi pengetahuan, pemeriksaan parameter USG dasar, serta analisis statistik sebagai dasar untuk menilai capaian kegiatan.

Kegiatan pengabdian dilaksanakan melalui rangkaian registrasi dan pemeriksaan awal, pengukuran tanda-tanda vital, penyuluhan kesehatan maternal, serta pemeriksaan USG dasar. Peserta didampingi oleh tim pelaksana dan tenaga kesehatan selama seluruh tahapan kegiatan. Dokumentasi pelaksanaan pemeriksaan dan pendampingan peserta ditampilkan pada Gambar 1.



(a) pemeriksaan USG dasar oleh tenaga kesehatan



(b) pemeriksaan awal serta pendampingan peserta.

Gambar 1. Pelaksanaan kegiatan pengabdian

Karakteristik Peserta

Karakteristik peserta disajikan untuk memberikan gambaran mengenai latar belakang ibu hamil yang mengikuti kegiatan. Variabel yang dideskripsikan meliputi usia kehamilan, tingkat pendidikan, dan status graviditas. Informasi ini digunakan sebagai konteks dalam memahami hasil edukasi dan pemeriksaan USG dasar, tetapi tidak dianalisis sebagai faktor yang memengaruhi perubahan pengetahuan.

Seluruh 26 ibu hamil yang memenuhi kriteria mengikuti rangkaian kegiatan secara lengkap. Distribusi karakteristik peserta ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik peserta kegiatan pengabdian (n = 26)

Karakteristik peserta	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Usia kehamilan	Trimester I	3
	Trimester II	6
	Trimester III	17
Tingkat pendidikan	SD	2
	SMP	4
	SMA	20
Status graviditas	Primigravida	10
	Sekundigravida	7
	Multigravida	9
Total	26	100

Berdasarkan Tabel 1, sebagian besar peserta berada pada Trimester III, yaitu 17 orang (65,4%), diikuti Trimester II sebanyak 6 orang (23,1%) dan Trimester I sebanyak 3 orang (11,5%). Berdasarkan tingkat pendidikan, mayoritas peserta berpendidikan SMA sebanyak 20 orang (76,9%), sedangkan 4 orang (15,4%) berpendidikan SMP dan 2 orang (7,7%) berpendidikan SD. Berdasarkan status graviditas, peserta terdiri atas 10 primigravida (38,5%), 9 multigravida (34,6%), dan 7 sekundigravida (26,9%).

Perubahan Kategori Pengetahuan

Evaluasi pengetahuan dilakukan untuk menggambarkan perubahan pemahaman peserta setelah mengikuti edukasi kesehatan maternal dan pemeriksaan USG dasar. Pengukuran dilakukan menggunakan kuesioner 30 soal pilihan ganda yang diberikan sebelum kegiatan dan segera setelah intervensi selesai.

Skor jawaban kemudian dikelompokkan ke dalam tiga kategori, yaitu kurang, cukup, dan baik. Distribusi kategori pengetahuan sebelum dan sesudah kegiatan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi kategori pengetahuan ibu hamil sebelum dan sesudah kegiatan

Kategori pengetahuan	Pre-test n (%)	Post-test n (%)
Kurang	11 (42,3%)	1 (3,8%)
Cukup	6 (23,1%)	6 (23,1%)
Baik	9 (34,6%)	19 (73,1%)
Total	26 (100%)	26 (100%)

Berdasarkan Tabel 2, terdapat perubahan distribusi kategori pengetahuan setelah pelaksanaan kegiatan. Sebelum intervensi, sebanyak 11 peserta (42,3%) berada pada kategori kurang, 6 peserta (23,1%) pada kategori cukup, dan 9 peserta (34,6%) pada kategori baik.

Setelah intervensi, jumlah peserta dengan kategori kurang menurun menjadi 1 orang (3,8%), kategori cukup tetap sebanyak 6 orang (23,1%), sedangkan kategori baik meningkat menjadi 19 orang (73,1%). Secara deskriptif, hasil tersebut menunjukkan adanya pergeseran kategori pengetahuan peserta ke arah yang lebih baik setelah mengikuti edukasi dan pemeriksaan USG dasar.

Hasil Pemeriksaan USG Dasar

Pemeriksaan USG dasar dilakukan untuk memperoleh gambaran awal mengenai beberapa parameter kehamilan yang dapat dinilai dalam kegiatan ini. Parameter yang

diperiksa meliputi presentasi janin, volume air ketuban, dan lokasi plasenta. Hasil pemeriksaan selanjutnya digunakan untuk menentukan kebutuhan pemantauan rutin atau rencana tindak lanjut.

Pemeriksaan ini merupakan penapisan dasar dan tidak dimaksudkan sebagai pemeriksaan diagnostik menyeluruh terhadap seluruh faktor risiko maternal dan janin. Distribusi hasil pemeriksaan dan tindak lanjut peserta disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil pemeriksaan parameter USG dasar dan tindak lanjut peserta (n = 26)

Parameter pemeriksaan	Hasil	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Presentasi janin	Kepala	19	73,1
	Sungsang/melintang	7	26,9
Volume air ketuban	Cukup/normal	26	100
	Oligohidramnion	0	0
Lokasi plasenta	Korpus	26	100
	Letak rendah/previa	0	0
Tindak lanjut	Pemantauan rutin di Pustu	26	100
	Rujukan terencana ke Sp.OG	0	0

Berdasarkan Tabel 3, sebanyak 19 janin (73,1%) berada dalam presentasi kepala, sedangkan 7 janin (26,9%) berada dalam presentasi sungsang atau melintang. Seluruh peserta memiliki volume air ketuban yang dinilai cukup dan lokasi plasenta pada korpus uteri. Dengan demikian, pada parameter USG dasar yang diperiksa tidak ditemukan kelainan yang memerlukan rujukan segera.

Tujuh peserta dengan presentasi janin sungsang atau melintang berada pada Trimester I dan II sehingga diarahkan untuk menjalani evaluasi ulang pada Trimester III. Seluruh peserta direkomendasikan melanjutkan pemeriksaan antenatal rutin di Puskesmas Pembantu Desa Bangun Rejo di bawah pemantauan bidan desa. Apabila presentasi sungsang atau melintang menetap pada pemeriksaan berikutnya atau ditemukan indikasi medis lain, peserta akan diarahkan mengikuti mekanisme rujukan terencana ke dokter spesialis obstetri dan ginekologi melalui fasilitas kesehatan terkait. Rencana tindak lanjut tersebut belum mencakup pemantauan luaran kehamilan hingga persalinan selesai.

Perbedaan Kategori Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Kegiatan

Analisis statistik dilakukan untuk mengetahui apakah perubahan distribusi kategori pengetahuan sebelum dan sesudah kegiatan memiliki perbedaan yang signifikan. Karena data yang dianalisis berupa kategori ordinal berpasangan, yaitu kode 1 untuk kategori kurang, 2 untuk kategori cukup, dan 3 untuk kategori baik, analisis dilakukan menggunakan *Wilcoxon Signed-Rank Test*.

Selain rerata dan median kode kategori, analisis juga memperhatikan jumlah peserta yang mengalami peningkatan, penurunan, atau tidak mengalami perubahan kategori. Hasil statistik deskriptif dan uji Wilcoxon disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil uji Wilcoxon terhadap kategori pengetahuan sebelum dan sesudah kegiatan

Komponen analisis	Pre-test	Post-test/Nilai
N	26	26
Rerata kode kategori	1,92	2,69
Simpangan baku	0,891	0,549
Median	2,00	3,00
Minimum-maksimum	1-3	1-3

Hasil uji Wilcoxon	<i>Positive ranks</i>	—	15
	<i>Negative ranks</i>	—	0
	<i>Ties</i>	—	11
	<i>Z</i>	—	-3,542
	<i>p</i>	—	< 0,001

Hasil uji Wilcoxon menunjukkan bahwa 15 peserta mengalami peningkatan kategori pengetahuan, 11 peserta tetap berada pada kategori yang sama, dan tidak terdapat peserta yang mengalami penurunan kategori. Median kategori pengetahuan meningkat dari 2,00 pada *pre-test* menjadi 3,00 pada *post-test*.

Nilai Z sebesar -3,542 dengan $p < 0,001$ menunjukkan adanya perbedaan kategori pengetahuan yang signifikan antara sebelum dan sesudah pelaksanaan edukasi visual dan pemeriksaan USG dasar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kegiatan berkaitan dengan peningkatan kategori pengetahuan jangka pendek peserta. Karena *post-test* dilakukan segera setelah intervensi, hasil ini belum menggambarkan retensi pengetahuan dalam jangka panjang.

PEMBAHASAN

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan kategori pengetahuan ibu hamil setelah mengikuti edukasi visual yang diintegrasikan dengan pemeriksaan USG dasar. Proporsi peserta dengan kategori pengetahuan baik meningkat dari 34,6% pada *pre-test* menjadi 73,1% pada *post-test*, sedangkan kategori kurang menurun dari 42,3% menjadi 3,8%. Uji Wilcoxon menunjukkan bahwa 15 peserta mengalami peningkatan kategori pengetahuan, 11 peserta tetap pada kategori yang sama, dan tidak terdapat peserta yang mengalami penurunan. Perbedaan kategori pengetahuan sebelum dan sesudah kegiatan juga signifikan secara statistik ($Z = -3,542$; $p < 0,001$). Temuan ini menunjukkan bahwa kegiatan edukasi klinis berbasis komunitas yang disertai pengalaman visual langsung berkaitan dengan peningkatan pemahaman peserta mengenai fungsi USG dasar, parameter pemeriksaan, dan pentingnya pemantauan antenatal.

Peningkatan pengetahuan tersebut dapat dipengaruhi oleh penggabungan penyuluhan interaktif dengan kesempatan peserta untuk mengamati hasil pemeriksaan secara langsung. Peserta tidak hanya menerima informasi secara verbal, tetapi juga dapat melihat gambaran kondisi kehamilan dan mendiskusikan hasilnya bersama tenaga kesehatan. Pendekatan ini membantu menjelaskan fungsi medis USG secara lebih konkret dan mengurangi anggapan bahwa pemeriksaan tersebut hanya digunakan untuk mengetahui jenis kelamin janin. Hal ini relevan dengan temuan Chinene dan Mudadi (2023), yang menunjukkan bahwa pengetahuan dan ekspektasi ibu hamil terhadap USG prenatal berpengaruh terhadap cara mereka memahami manfaat pemeriksaan tersebut. Moncrieff et al. (2021) juga menegaskan bahwa pengalaman pemeriksaan, komunikasi tenaga kesehatan, dan penjelasan hasil USG merupakan bagian penting dalam membangun pemahaman serta keterlibatan ibu hamil dalam pelayanan antenatal.

Temuan kegiatan ini juga mendukung hasil program edukasi kesehatan berbasis komunitas sebelumnya. Sa'diyah et al. (2024) menunjukkan bahwa penggunaan media konkret dan pendekatan edukasi interaktif dapat membantu meningkatkan literasi preventif kelompok sasaran. Meskipun intervensinya berfokus pada edukasi gizi, prinsip pelibatan peserta dan penggunaan media yang mudah dipahami tetap relevan dengan kegiatan ini. Demikian pula, Manurung et al. (2024) melaporkan bahwa edukasi terstruktur melalui komunikasi langsung dapat meningkatkan pemahaman ibu hamil mengenai kebutuhan

kesehatan dan risiko komplikasi. Dengan demikian, keterlibatan aktif peserta dalam mengamati hasil USG dan mendiskusikannya bersama tenaga kesehatan menjadi salah satu unsur yang diduga mendukung peningkatan pengetahuan.

Selain meningkatkan pengetahuan, kegiatan ini memfasilitasi pemeriksaan parameter USG dasar terhadap 26 ibu hamil. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa 19 janin (73,1%) berada dalam presentasi kepala dan 7 janin (26,9%) berada dalam presentasi sungsang atau melintang. Seluruh peserta memiliki volume air ketuban yang dinilai cukup dan lokasi plasenta pada korpus uteri. Oleh karena itu, tidak ditemukan kelainan pada parameter USG dasar yang diperiksa yang memerlukan rujukan segera. Penilaian volume air ketuban memiliki arti penting dalam pemantauan antenatal karena perubahan volumenya dapat berkaitan dengan kondisi kehamilan dan luaran neonatal yang membutuhkan evaluasi lebih lanjut (Whittington et al., 2023). Pemeriksaan USG pada tahap awal juga dapat memberikan data dasar mengenai kondisi intrauterin yang berguna untuk pemantauan berikutnya (Marton et al., 2025).

Meskipun tidak ditemukan kelainan yang membutuhkan rujukan segera, hasil pemeriksaan tersebut tidak dapat digunakan untuk menyimpulkan bahwa seluruh peserta memiliki kehamilan risiko rendah secara menyeluruh. Penilaian risiko kehamilan juga perlu mempertimbangkan usia ibu, riwayat obstetri, tekanan darah, status anemia, penyakit penyerta, dan hasil pemeriksaan klinis lainnya. Tujuh peserta dengan presentasi janin sungsang atau melintang berada pada Trimester I dan II sehingga masih memerlukan evaluasi ulang seiring bertambahnya usia gestasi. Peserta tersebut diarahkan untuk melanjutkan pemeriksaan antenatal rutin dan menjalani evaluasi ulang posisi janin pada Trimester III. Apabila presentasi tersebut menetap atau ditemukan indikasi medis lain, mekanisme rujukan terencana ke dokter spesialis obstetri dan ginekologi dapat diaktifkan melalui fasilitas pelayanan kesehatan terkait.

Keberhasilan tindak lanjut tidak hanya bergantung pada hasil skrining, tetapi juga pada kesiapan komunikasi dan koordinasi antarfasilitas kesehatan. Mengist et al. (2024) menunjukkan bahwa sistem rujukan maternal dapat dipengaruhi oleh kualitas komunikasi, dokumentasi, ketersediaan transportasi, dan koordinasi antara fasilitas pengirim dan penerima. Oleh karena itu, penyerahan rencana tindak lanjut kepada bidan desa perlu diikuti dengan pencatatan hasil pemeriksaan, jadwal evaluasi ulang, serta mekanisme komunikasi yang jelas dengan Puskesmas induk dan fasilitas rujukan. Dalam kegiatan ini, pemeriksaan ulang dan pelaksanaan rujukan masih berupa rencana tindak lanjut sehingga keberhasilannya belum dapat dievaluasi.

Pelaksanaan pemeriksaan USG dasar secara gratis di Puskesmas Pembantu memberikan kemudahan bagi peserta untuk memperoleh layanan penapisan selama kegiatan berlangsung. Upaya mendekatkan teknologi kesehatan ke tingkat pelayanan primer sejalan dengan prinsip pemerataan akses terhadap layanan kesehatan yang dibahas oleh Behzadifar et al. (2024). Meskipun demikian, kegiatan ini belum mengukur perubahan aksesibilitas secara kuantitatif berdasarkan jarak, biaya, waktu tempuh, ketersediaan alat, atau keberlanjutan layanan setelah kegiatan selesai. Oleh karena itu, kontribusi program terhadap aksesibilitas lebih tepat dipahami sebagai upaya menyediakan dan mendekatkan layanan pemeriksaan pada tingkat desa, bukan sebagai bukti peningkatan akses jangka panjang.

Kegiatan ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, kegiatan hanya melibatkan 26 ibu hamil di satu lokasi sehingga hasilnya tidak dapat digeneralisasikan secara luas pada populasi ibu hamil di wilayah lain. Kedua, *post-test* dilakukan segera setelah intervensi sehingga hasil evaluasi terutama menggambarkan pemahaman jangka pendek dan belum menunjukkan retensi pengetahuan. Ketiga, desain satu kelompok tanpa kelompok

pembandingan belum dapat memastikan bahwa perubahan kategori pengetahuan sepenuhnya disebabkan oleh intervensi. Keempat, kegiatan belum mengevaluasi perubahan perilaku, kepatuhan kunjungan antenatal, pelaksanaan pemeriksaan ulang, realisasi rujukan, dan luaran kehamilan hingga persalinan. Program berikutnya perlu mencakup evaluasi tindak lanjut untuk menilai keberlanjutan pengetahuan, pemanfaatan layanan, kepatuhan terhadap rujukan, serta luaran maternal dan neonatal.

KESIMPULAN

Program pengabdian masyarakat yang berfokus pada optimalisasi aksesibilitas skrining ultrasonografi (USG) dasar terbukti efektif sebagai instrumen strategis untuk menjembatani keterbatasan deteksi dini dan memutus mata rantai keterlambatan penanganan kehamilan risiko tinggi di tingkat pelayanan primer. Intervensi berbasis komunitas dengan pendekatan *Participatory Clinical Care* dan edukasi visual secara konkret terbukti mampu memotong hambatan psikologis, menyamakan persepsi profesi kebidanan sesuai Kepmenkes 320/2020, serta mentransformasikan literasi preventif ibu hamil secara drastis dari dominasi kategori pemahaman kurang menjadi baik. Peningkatan pemahaman mengenai indikasi medis intrauterin dan komitmen terhadap alur rujukan terencana yang berhasil dibangun menjadi modal sosial yang vital untuk menjamin keselamatan persalinan, meminimalisasi beban finansial kedaruratan keluarga, serta mendukung terwujudnya tujuan jangka panjang dalam mencetak Generasi Emas 2045 yang sehat sejak dalam kandungan.

Prospek pengembangan dan aplikasi program ini ke depan sangat potensial untuk direplikasi pada skala wilayah yang lebih luas melalui integrasi kebijakan pelayanan kesehatan primer setempat. Keberlanjutan dampak jangka panjang program ini direkomendasikan untuk diperkuat melalui pelebagaan sistem jejaring komunikasi digital yang tersinkronisasi antara bidan desa, kader kesehatan, dan fasilitas kesehatan sekunder. Selain itu, pemanfaatan modul panduan rujukan berbasis hasil USG secara berkala perlu diimbangi dengan pelatihan penyegaran (*refresher training*) bagi tenaga kesehatan desa. Hal ini penting guna memastikan standardisasi penapisan klinis tetap terjaga, sehingga pencegahan proaktif terhadap kehamilan risiko tinggi dapat berjalan secara mandiri dan berkesinambungan meskipun masa pengabdian tim telah berakhir

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2006). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik* (Edisi revisi VI). Rineka Cipta.
- Behzadifar, M., Yarahmadi, M., Saran, M., & Behzadifar, M. (2024). Health technology assessment: A practical tool for advancing equity in universal health coverage. *Health Technology Assessment in Action*, 8(2), 43–47. <https://doi.org/10.18502/htaa.v8i2.15633>
- Budiman, & Riyanto, A. (2013). *Kapita selekta kuesioner: Pengetahuan dan sikap dalam penelitian kesehatan*. Salemba Medika.
- Chinene, B., & Mudadi, L.-S. (2023). Pregnant women's knowledge and expectations about prenatal ultrasound: A cross-sectional study. *Rwanda Journal of Medicine and Health Sciences*, 6(3), 346–354. <https://doi.org/10.4314/rjmhs.v6i3.8>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/320/2020 tentang standar profesi bidan*. Sekretariat Konsil Tenaga Kesehatan Indonesia.

- Manurung, H. R., Sinaga, S. N., Sinaga, G. D. A., Hermaliza, Y., Saputri, T., & Zai, F. (2024). Edukasi pemenuhan nutrisi pada ibu dengan kekurangan energi kronis (KEK) di UPT Puskesmas Sukaramai Kecamatan Medan Area tahun 2024. *Jurnal Pengabdian Kolaborasi dan Inovasi IPTEKS*, 2(4), 2–6. <https://doi.org/10.59407/jpki2.v2i4.1176>
- Marton, U., Kurjak, A., Stanojević, M., Vrana, N., Delić, T., & Franić, D. (2025). From vision to reality: Advances in the first-trimester ultrasound for early diagnosis. *Donald School Journal of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, 19(2), 206–209. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10009-2080>
- Mengist, B., Semahegn, A., Yibabie, S., Amsalu, B., & Tura, A. K. (2024). Barriers to proper maternal referral system in selected health facilities in Eastern Ethiopia: A qualitative study. *BMC Health Services Research*, 24, Article 376. <https://doi.org/10.1186/s12913-024-10825-3>
- Moncrieff, G., Finlayson, K., Cordey, S., McCrimmon, R., Harris, C., Barreix, M., Tunçalp, Ö., & Downe, S. (2021). First and second trimester ultrasound in pregnancy: A systematic review and metanalysis of the views and experiences of pregnant women, partners, and health workers. *PLOS ONE*, 16(12), Article e0261096. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0261096>
- Sa'diyah, H., Syarafina, A. L., Firdaus, D. A., & Murti, M. D. (2024). Stunting prevention: Balanced nutrition education, fill my plate, and complementary food variations for breast milk. *Abdimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*, 9(2), 271–282. <https://doi.org/10.26905/abdimas.v9i2.12306>
- Türkoğlu, B., Öztürk Altınayak, S., & Görmüş, K. (2026). Poverty during pregnancy as a health inequality: Pregnant women's experiences in accessing primary health services. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 26, Article 391. <https://doi.org/10.1186/s12884-026-08834-7>
- Whittington, J. R., Ghahremani, T., Friski, A., Hamilton, A., & Magann, E. F. (2023). Window to the womb: Amniotic fluid and postnatal outcomes. *International Journal of Women's Health*, 15, 117–124. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S378020>
- Salomon, L. J., Alfirevic, Z., Berghella, V., Bilardo, C. M., Chalouhi, G. E., Da Silva Costa, F., Hernandez-Andrade, E., Malinger, G., Munoz, H., Paladini, D., Prefumo, F., Sotiriadis, A., Toi, A., & Lee, W. (2022). ISUOG Practice Guidelines (updated): Performance of the routine mid-trimester fetal ultrasound scan. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, 59(6), 840–856. <https://doi.org/10.1002/uog.24888>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Pedoman pelayanan antenatal terpadu*. <https://repository.kemkes.go.id/book/147>
- World Health Organization. (2022). *Imaging ultrasound before 24 weeks of pregnancy: 2022 update to the WHO antenatal care recommendations for a positive pregnancy experience*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240051461>

Copyright holder :

©The Author(s), 2026

First publication right :

Room of Civil Society Development

This article is licensed under:

CC-BY-SA