

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN PUZZLE EDUKASI KEHAMILAN RISIKO TINGGI DALAM MENINGKATKAN PENGETAHUAN TENTANG KEHAMILAN RISIKO TINGGI PADA IBU HAMIL

Retno Rahdiya Ningrum^{1*}, Zukhrufa Delima Majid², Nurul Radhiyah Hakim³,
Anjanida Priyantika Dewi⁴, Vista Rizki Anita Putri⁵, Revi Gama Hatta Novika⁶

^{1,2,3,4,5,6}Program Studi S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Sebelas Maret, Indonesia

rahdiyaningrum@student.uns.ac.id

ABSTRAK

Abstrak: Kehamilan risiko tinggi merupakan salah satu kondisi yang dapat meningkatkan komplikasi pada ibu dan janin apabila tidak dikenali sejak dini. Rendahnya pemahaman ibu hamil mengenai tanda bahaya kehamilan menjadi dasar perlunya edukasi kesehatan yang menarik dan partisipatif. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan ibu hamil melalui media Puzzle Edukasi Kehamilan Risiko Tinggi (PAKARTI). Kegiatan dilaksanakan pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Bulu dengan melibatkan 28 peserta. Metode kegiatan dilakukan melalui edukasi kesehatan, diskusi, serta penyusunan puzzle secara berkelompok menggunakan lima tema kehamilan risiko tinggi. Evaluasi dilakukan menggunakan pretest dan posttest pengetahuan peserta melalui kuesioner dengan 15 butir pertanyaan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan pada peserta rata-rata sebesar 5,4% untuk kelompok intervensi dan 23,8% untuk kelompok kontrol setelah edukasi berlangsung. Selain itu, peserta terlihat lebih aktif berdiskusi, antusias mengikuti kegiatan, serta mampu memahami materi melalui pendekatan *learning by playing*. Media PAKARTI berpotensi menjadi media edukasi partisipatif yang dapat digunakan sebagai pelengkap konseling antenatal di pelayanan kesehatan primer.

Kata kunci: Kesehatan; Ibu Hamil; Kehamilan Risiko Tinggi; Media Puzzle.

Abstract: High-risk pregnancy is a condition that can increase the risk of complications for both the mother and the fetus if not identified early on. Pregnant women's limited understanding of the warning signs of high-risk pregnancy underscores the need for engaging and participatory health education. This community service activity aims to improve the knowledge of pregnant women through the High-Risk Pregnancy Educational Puzzle (PAKARTI) medium. The activity was conducted with pregnant women in the service area of the Bulu Community Health Center, involving 28 participants. The activity was carried out through health education, discussions, and group puzzle-building sessions based on five themes related to high-risk pregnancy. Evaluation was conducted using pre- and post-tests to assess participants' knowledge via a questionnaire consisting of 15 items. The results showed an average increase in participants' knowledge of 5.4% for the intervention group and 23.8% for the control group following the educational session. Additionally, participants were more active in discussions, enthusiastic about the activity, and able to understand the material through a "learning by playing" approach. The PAKARTI tool has the potential to serve as a participatory educational tool that can complement antenatal counseling in primary health care settings.

Keywords: Health; Pregnant Women; High-Risk Pregnancy; Puzzle Media.



Article History:

Received: 11-05-2026

Revised : 23-05-2026

Accepted: 25-05-2026

Online : 01-08-2026



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Kehamilan risiko tinggi merupakan kondisi obstetrik yang dapat meningkatkan risiko komplikasi serius pada ibu maupun janin apabila tidak terdeteksi dan ditangani sejak dini. Komplikasi seperti hipertensi dalam kehamilan, perdarahan, dan infeksi masih menjadi penyebab utama tingginya Angka Kematian Ibu (AKI) di berbagai negara berkembang (Azmi & Hafsah, 2023). Data *World Health Organization* (2024) menunjukkan bahwa kematian ibu mencapai sekitar 287.000 jiwa per tahun secara global, dengan proporsi 95% terjadi di negara berpendapatan rendah hingga menengah. Kondisi ini menempatkan upaya promotif-preventif, terutama melalui edukasi kesehatan pada ibu hamil, sebagai langkah strategis dalam pencegahan komplikasi kehamilan dan penurunan AKI (*World Health Organization*, 2024).

Di Indonesia, hipertensi dalam kehamilan, perdarahan, dan infeksi masih mendominasi penyebab kematian ibu sebagaimana dilaporkan dalam Profil Kesehatan Indonesia (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020) (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024). Permasalahan tersebut diperburuk oleh rendahnya pemahaman ibu hamil mengenai tanda bahaya kehamilan serta pentingnya deteksi dini risiko kehamilan (Rainuny et al., 2024). Di wilayah kerja Puskesmas Bulu, Kabupaten Sukoharjo, Provinsi Jawa Tengah, ditemukan peningkatan proporsi ibu hamil berisiko, termasuk kasus Kurang Energi Kronis (KEK) dengan prevalensi 9,39% dan tren peningkatan kasus hipertensi dalam kehamilan. Selain itu, metode edukasi konvensional satu arah yang masih bersifat monoton sering kali menyebabkan rendahnya keterlibatan aktif peserta selama kegiatan penyuluhan kesehatan dan konseling *Antenatal Care* (Kusyanti, 2022).

Salah satu inovasi yang dapat digunakan dalam edukasi kesehatan adalah media pembelajaran berbasis permainan (*game-based learning*). Pendekatan gamifikasi dinilai mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, interaktif, partisipatif, serta terbukti efektif dalam memfasilitasi retensi pengetahuan terkait kesehatan ibu dan anak (Jayanti et al., 2026). Sehat et al. (2023) bahwa penggunaan media permainan ular tangga dan puzzle secara signifikan meningkatkan pengetahuan ibu hamil dan kader tentang kehamilan sehat, sekaligus menciptakan interaksi yang lebih dinamis antar peserta. Demikian pula, Nurlaili et al. (2025) menemukan bahwa konseling berbasis media puzzle mazes mampu meningkatkan pengetahuan ibu hamil tentang tanda bahaya kehamilan secara bermakna, disertai tingkat kepuasan peserta yang mencapai 100% terhadap metode tersebut.

Efektivitas media puzzle dalam pendidikan kesehatan diperkuat oleh berbagai studi lainnya. Arnold et al. (2024) dalam tinjauan sistematisnya menegaskan bahwa media puzzle edukatif mampu meningkatkan partisipasi aktif, keterlibatan, dan pengalaman belajar yang menyenangkan dalam pendidikan kesehatan. Rinaldi et al. (2025) membuktikan bahwa *Balanced*

Nutrition Puzzle Game secara signifikan meningkatkan pengetahuan dan sikap gizi remaja. Penelitian lain juga melaporkan keberhasilan media puzzle dalam meningkatkan pemahaman kesehatan pada berbagai kelompok sasaran, mulai dari edukasi kebersihan anak Sari & Aprianti (2023); Yuliana et al. (2024) hingga sosialisasi pencegahan stunting menggunakan media edukatif berbasis permainan di sekolah dasar (Latifah et al., 2024; Sari & Aprianti, 2023). Media berbasis permainan secara konsisten menunjukkan kemampuan meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta, meskipun memerlukan fasilitasi terstruktur untuk mencapai hasil optimal (Thi et al., 2025).

Mengadaptasi berbagai pendekatan edukasi berbasis permainan tersebut, dikembangkanlah Puzzle Edukasi Kehamilan Risiko Tinggi (PAKARTI) sebagai media edukasi inovatif bagi ibu hamil di pelayanan kesehatan primer. PAKARTI memuat lima tema utama yang mencakup kondisi risiko tinggi yang umum ditemukan dalam layanan primer, yaitu Kurang Energi Kronis (KEK), anemia, preeklampsia, kesehatan fisik ibu hamil, serta kesehatan mental selama kehamilan. Pemilihan tema-tema esensial ini disesuaikan dengan standar tata laksana Pelayanan *Antenatal Care* (ANC) Terpadu yang berfokus pada upaya pencegahan komplikasi kehamilan (Khoeroh, 2021). Pengembangan media ini didasarkan pada pendekatan *learning by playing*, yang memungkinkan ibu hamil memahami informasi kesehatan melalui aktivitas kolaboratif, interaktif, dan menyenangkan. Pendekatan tersebut dinilai mampu meningkatkan keterlibatan peserta, memperkuat pemahaman materi, serta mendukung proses pembelajaran yang lebih partisipatif (Arini, 2022; Jayanti et al., 2026; Yuliana et al., 2024).

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan mengevaluasi efektivitas penggunaan media PAKARTI dalam meningkatkan pengetahuan ibu hamil tentang kehamilan risiko tinggi di wilayah kerja Puskesmas Bulu, Kabupaten Sukoharjo. Hasil kegiatan diharapkan dapat memperkuat strategi promosi kesehatan yang partisipatif dan berkontribusi pada upaya pencegahan komplikasi kehamilan di tingkat pelayanan kesehatan primer.

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada Oktober 2025 di wilayah kerja Puskesmas Bulu, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah. Sasaran kegiatan adalah 28 ibu hamil yang tercatat sebagai peserta program antenatal dari 12 desa binaan Puskesmas Bulu, yang secara purposive dikelompokkan menjadi kelompok kontrol ($n=14$) dan kelompok intervensi ($n=14$). Kegiatan dilaksanakan oleh mahasiswa Program Studi S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Sebelas Maret bekerja sama dengan tenaga kesehatan Puskesmas Bulu. Pelaksanaan kegiatan mencakup tiga tahapan, yaitu persiapan, pelaksanaan, serta monitoring dan evaluasi.

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan meliputi pengembangan dan validasi instrumen serta media PAKARTI. Kuesioner pretest dan posttest disusun dengan materi lima topik risiko tinggi kehamilan (KEK, anemia, preeklampsia, kesehatan fisik, dan kesehatan mental ibu hamil). Kuesioner telah diuji validitas (Corrected Item–Total Correlation $\geq 0,30$; $p < 0,05$) dan reliabilitas (Cronbach's Alpha = 0,984). Media PAKARTI dikembangkan dengan lima set puzzle yang masing-masing memuat pesan kunci terkait lima tema risiko tinggi. Pada tahap ini juga dilakukan koordinasi dengan pimpinan Puskesmas Bulu dan kader kesehatan desa untuk memastikan kelancaran pelaksanaan kegiatan.

2. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan di posyandu dan kelompok ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Bulu. Kelompok kontrol menerima edukasi standar tentang kehamilan risiko tinggi melalui metode ceramah dan tanya jawab oleh tenaga kesehatan. Kelompok intervensi menerima edukasi yang sama, dilengkapi sesi learning by playing menggunakan media PAKARTI. Peserta dibagi dalam kelompok kecil (2–4 orang) untuk menyusun puzzle secara kolaboratif sambil mendiskusikan pesan kesehatan yang termuat pada setiap kepingan puzzle. Kegiatan dipandu oleh mahasiswa S2 IKM UNS dengan supervisi tenaga kesehatan Puskesmas Bulu.

3. Tahap Monitoring dan Evaluasi

Monitoring kegiatan dilakukan melalui observasi langsung selama pelaksanaan, yang mencakup penilaian terhadap keterlibatan aktif peserta, dinamika kelompok, serta respons peserta selama proses edukasi berlangsung. Evaluasi dilaksanakan pada dua waktu, yaitu: (1) selama kegiatan berlangsung melalui observasi oleh fasilitator, dan (2) pasca kegiatan melalui pengisian kuesioner pretest dan posttest yang masing-masing terdiri dari 15 pertanyaan untuk mengukur tingkat pengetahuan peserta mengenai kehamilan risiko tinggi. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji normalitas Shapiro–Wilk, Paired Sample T-Test untuk mengukur peningkatan pengetahuan dalam masing-masing kelompok, serta Independent Sample T-Test untuk membandingkan skor posttest antar kelompok, dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$ menggunakan SPSS.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik Peserta Kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini melibatkan 28 ibu hamil dari 12 desa di wilayah kerja Puskesmas Bulu. Peserta dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok edukasi konvensional dan kelompok edukasi menggunakan media Puzzle Edukasi Kehamilan Risiko Tinggi (PAKARTI). Karakteristik peserta disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Peserta Kegiatan

Karakteristik	Kategori	Kelompok Intervensi n (%)	Kelompok Kontrol n (%)	Total n (%)
Usia (tahun)	< 20	1 (7,1)	0 (0,0)	1 (3,6)
	20–29	4 (28,6)	7 (50,0)	11 (39,3)
	30–39	7 (50,0)	5 (35,7)	12 (42,9)
	≥ 40	2 (14,3)	2 (14,3)	4 (14,3)
Usia Kehamilan (minggu)	Trimester I (<12)	2 (14,3)	2 (14,3)	4 (14,3)
	Trimester II (12–27)	6 (42,8)	8 (57,1)	14 (50,0)
	Trimester III (≥28)	6 (42,8)	4 (28,6)	10 (35,7)
Paritas	Primigravida (1)	3 (21,4)	2 (14,3)	5 (17,9)
	Multigravida (2–3)	5 (35,7)	8 (57,1)	13 (46,4)
	Multigravida (≥4)	6 (42,9)	4 (28,6)	10 (35,7)
Total		14 (100)	14 (100)	28 (100)

Catatan: Klasifikasi usia kehamilan berdasarkan Pedoman Pelayanan Antenatal Terpadu (ANC).

Berdasarkan Tabel 1, mayoritas peserta berada pada rentang usia 30–39 tahun (42,9%), termasuk dalam usia reproduksi yang optimal. Sebagian besar peserta (85,7%) berada pada trimester II dan III, sehingga materi edukasi tentang risiko tinggi kehamilan sangat relevan dengan kondisi yang sedang dialami. Mayoritas peserta merupakan multigravida (82,1%), yang berarti telah memiliki pengalaman kehamilan sebelumnya. Karakteristik tersebut mendukung proses diskusi yang dinamis selama kegiatan, karena peserta dapat saling berbagi pengalaman terkait kondisi kehamilan yang pernah atau sedang dialami.

2. Pelaksanaan Kegiatan Edukasi

Kegiatan edukasi dilaksanakan di posyandu dan kelompok ibu hamil wilayah kerja Puskesmas Bulu. Materi edukasi yang diberikan meliputi kurang energi kronis (KEK), anemia, preeklampsia, kesehatan fisik ibu hamil, dan kesehatan mental selama kehamilan. Penyampaian materi dilakukan melalui metode ceramah, diskusi, dan pendekatan *learning by playing* menggunakan media Puzzle Edukasi Kehamilan Risiko Tinggi (PAKARTI). Setelah penyampaian materi, peserta dibagi menjadi kelompok kecil untuk menyusun puzzle secara kolaboratif. Setiap kelompok mendiskusikan isi pesan kesehatan yang terdapat pada media puzzle. Kegiatan berlangsung interaktif dan partisipatif sebagaimana tercantum pada Gambar 1.



Gambar 1. (a) Penyampaian materi edukasi kehamilan risiko tinggi kepada ibu hamil; dan (b) Diskusi dan edukasi interaktif selama kegiatan pengabdian masyarakat

Peserta terlihat aktif berdiskusi, saling membantu dalam menyusun puzzle, serta antusias mengikuti setiap sesi kegiatan. Pendekatan learning by playing membuat suasana edukasi menjadi lebih menarik dibandingkan metode penyuluhan konvensional. Selain penyampaian materi dan penggunaan media PAKARTI, kegiatan pengabdian masyarakat juga disertai dengan sesi aktivitas fisik ringan berupa yoga ibu hamil. Kegiatan ini dilakukan sebagai bentuk edukasi promotif untuk mendukung kesehatan fisik dan mental ibu selama kehamilan. Peserta mengikuti gerakan peregangan dan relaksasi sederhana yang dipandu secara langsung oleh fasilitator. Sesi yoga berlangsung dengan antusias dan membantu menciptakan suasana yang lebih rileks serta menyenangkan bagi peserta setelah mengikuti sesi edukasi, seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Pelaksanaan sesi yoga ibu hamil sebagai bagian dari kegiatan promotif kesehatan maternal

Kegiatan yoga juga menjadi sarana praktik langsung bagi ibu hamil untuk menerapkan aktivitas fisik yang aman selama kehamilan sebagai upaya menjaga kesehatan maternal. Gerakan yang dilakukan berupa

peregangan ringan, latihan pernapasan, dan relaksasi sederhana yang disesuaikan dengan kondisi ibu hamil sehingga dapat membantu meningkatkan kenyamanan, mengurangi ketegangan fisik, serta mendukung kesehatan mental selama kehamilan. Selama sesi berlangsung, peserta terlihat antusias mengikuti arahan fasilitator dan aktif mempraktikkan setiap gerakan yang diberikan. Integrasi edukasi kesehatan dengan aktivitas yoga ini diharapkan dapat mendorong ibu hamil untuk menerapkan pola hidup sehat serta meningkatkan kesejahteraan fisik dan mental selama masa kehamilan. Media PAKARTI membantu peserta memahami materi melalui visualisasi sederhana dan permainan edukatif. Selain meningkatkan keterlibatan peserta, penggunaan media puzzle juga mendorong kerja sama kelompok dan komunikasi antar peserta selama kegiatan berlangsung. Desain media Puzzle Edukasi Kehamilan Risiko Tinggi (PAKARTI) ditampilkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Media Puzzle Edukasi Kehamilan Risiko Tinggi (PAKARTI);

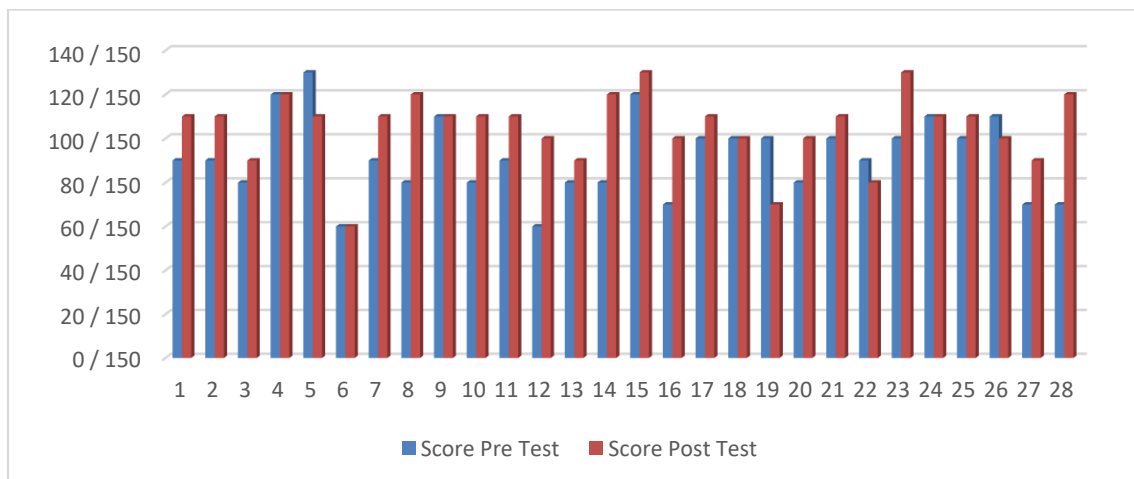
3. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring kegiatan dilakukan melalui observasi langsung selama proses edukasi berlangsung. Hasil observasi menunjukkan bahwa peserta pada kelompok PAKARTI lebih aktif berinteraksi dan terlibat dalam diskusi kelompok. Peserta juga menunjukkan antusiasme yang tinggi selama proses penyusunan puzzle serta penyampaian materi edukasi. Evaluasi kegiatan dilakukan menggunakan pretest dan posttest untuk menilai perubahan pemahaman peserta mengenai kehamilan risiko tinggi.

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta setelah mengikuti kegiatan edukasi. Kelompok edukasi konvensional menunjukkan peningkatan pengetahuan yang lebih tinggi, sedangkan kelompok PAKARTI juga mengalami peningkatan pemahaman meskipun belum optimal. Temuan ini menunjukkan bahwa media puzzle dapat

digunakan sebagai media pendukung edukasi kesehatan yang membantu peserta memahami materi secara lebih menarik, interaktif, dan partisipatif. Meskipun PAKARTI berkontribusi terhadap peningkatan pengetahuan, efektivitasnya sebagai intervensi tunggal jangka pendek belum lebih kuat dibandingkan metode edukasi konvensional. Hasil ini berbeda dari studi Rinaldi et al. (2025) yang melaporkan peningkatan bermakna dengan *Balanced Nutrition Puzzle Game*, serta dari laporan Sehat et al. (2023) dan Nurlaili et al. (2025) yang menunjukkan peningkatan pengetahuan signifikan melalui media puzzle pada ibu hamil. Perbedaan tersebut kemungkinan dipengaruhi oleh kompleksitas konten kehamilan risiko tinggi, durasi intervensi yang relatif singkat, dan variasi gaya belajar peserta (Kurniati, et al., 2022). Temuan ini sejalan dengan tinjauan sistematis Arnold et al. (2024) yang menegaskan bahwa metode gamifikasi mampu meningkatkan engagement dan partisipasi aktif, namun dampak kognitif optimalnya memerlukan fasilitasi yang terstruktur.

Tingginya skor posttest kelompok kontrol kemungkinan juga dipengaruhi oleh *contamination* bias, yakni kemungkinan peserta kontrol memperoleh informasi dari peserta intervensi atau sumber lain Stamp et al. (2021), serta efek Hawthorne di mana peserta lebih fokus karena menyadari sedang dievaluasi (Mccambridge et al., 2014). Meskipun demikian, PAKARTI terbukti memicu keterlibatan aktif dan kolaborasi partisipatif yang tidak diperoleh melalui metode konvensional semata, sebagaimana ditunjukkan dalam data observasi dan respons peserta. Perbandingan skor pretest posttest individual kedua kelompok disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Perbandingan Skor Pengetahuan Pretest dan Posttest Peserta Kegiatan

Secara keseluruhan, integrasi PAKARTI ke dalam pelayanan antenatal yang mencakup konseling individual, diskusi terpandu, dan edukasi berbasis media, direkomendasikan sebagai strategi promosi kesehatan yang partisipatif dan berkelanjutan. Agar transfer pengetahuan berjalan optimal, media berbasis permainan memerlukan sesi refleksi yang memadai dan tidak

dapat berdiri sendiri sebagai satu-satunya metode edukasi (Kurniati, et all, 2022; Raut et al., 2024).

4. Kendala yang Dihadapi

Beberapa kendala yang ditemui selama pelaksanaan kegiatan meliputi: (1) keterbatasan jumlah sampel ($n=28$) yang dapat memengaruhi kekuatan statistik analisis; (2) variasi kondisi posyandu antar desa yang memengaruhi konsistensi lingkungan pelaksanaan; (3) durasi sesi yang relatif singkat sehingga waktu refleksi pasca penyusunan puzzle belum optimal; dan (4) kemungkinan terjadinya contamination antar peserta di desa yang berdekatan. Sebagai tindak lanjut, disarankan untuk memperbesar sampel, memperpanjang durasi sesi intervensi, menambahkan sesi refleksi terstruktur, dan mempertimbangkan desain penelitian yang meminimalkan risiko kontaminasi pada penelitian selanjutnya.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui media Puzzle Edukasi Kehamilan Risiko Tinggi (PAKARTI) menunjukkan hasil yang beragam namun bermakna. Kelompok kontrol mengalami peningkatan pengetahuan yang signifikan sebesar 23,8% (rerata dari 90,00 menjadi 111,43; $p=0,000$), sedangkan kelompok intervensi meningkat 5,4% (rerata dari 92,86 menjadi 97,86; $p=0,355$) yang tidak signifikan secara statistik. Terdapat perbedaan bermakna antar kelompok pada nilai posttest ($p=0,024$). PAKARTI belum lebih efektif dibandingkan edukasi konvensional sebagai intervensi tunggal jangka pendek dalam meningkatkan skor pengetahuan, namun memiliki nilai tambah strategis dalam meningkatkan keterlibatan aktif (hardskill partisipasi), motivasi belajar, dan kerja sama kolaboratif (softskill komunikasi dan kerja sama tim) ibu hamil selama proses edukasi.

PAKARTI direkomendasikan sebagai media pelengkap edukasi antenatal yang diintegrasikan bersama konseling individual dan diskusi kelompok terpandu di posyandu dan kelas ibu hamil, bukan sebagai intervensi yang berdiri sendiri. Kegiatan selanjutnya disarankan menggunakan desain yang lebih intensif, sampel lebih besar, durasi intervensi lebih panjang, serta mengukur retensi pengetahuan jangka panjang dan perubahan perilaku ibu hamil terkait pengenalan risiko kehamilan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Puskesmas Bulu dan Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo atas dukungan dan fasilitasi selama kegiatan, serta kepada seluruh ibu hamil peserta yang telah berpartisipasi aktif. Apresiasi juga disampaikan kepada Universitas Sebelas Maret, khususnya Program Studi S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, atas dukungan akademik dalam pelaksanaan pengabdian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Arini, D., Sari, E. Y., Suhardiningsih, A. V., Riestiyowati, M. A., & Betrixiana, B. (2022). The influence maternal role in the stimulation of puzzle therapy and identification of animal sounds on the cognitive development of stunting children at toddler age. *International Journal of Health*, 6, 3313-3320.
- Arnold, M., Tan, S., Pakos, T., Stretton, B., Kovoov, J., Gupta, A., Thomas, J., Bacchi, S., & Arnold, M. (2024). Evidence - Based Crossword Puzzles for Health Professions Education : A Systematic Review. *Medical Science Educator*, 34(5), 1231–1237. <https://doi.org/10.1007/s40670-024-02085-x>
- Azmi, D. M., Hafsa, & R. (2023). Asuhan kebidanan komprehensif pada ibu hamil dengan preeklamsia dan faktor risiko tinggi. *Jurnal Ilmu Kesehatan Umum*, 2(2)(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.61132/corona.v2i2.353>.
- Jayanti, L. D., Lorena, M., & Sulistyawati, E. (2026). Peran media permainan balok dalam edukasi pencegahan stunting terhadap pengetahuan dan sikap remaja. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan Indonesia*, 6(2), 354–363. <https://doi.org/https://doi.org/10.55606/jikki.v6i2.11048>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Pedoman pelayanan antenatal terpadu*. 3.
- Khoeroh, H. (2021). Pelaksanaan Antenatal Care (ANC) terpadu pada ibu hamil di Dukuh Igir Pandan Desa Pandansari Kecamatan Paguyangan Kabupaten Brebes. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Aupa (JPMA)*, 3(3), 1–5. [https://doi.org/JPMA\), 3\(3\), 1-5. https://doi.org/10.51933/jpma.v3i3.478](https://doi.org/JPMA), 3(3), 1-5. https://doi.org/10.51933/jpma.v3i3.478)
- Kurniati, Y., Jalaluddin, S., Oktorina, S., Mukhtar, N., & Rosdiana, R. (2022). Literature Review: The Role of Games in Nutrition Education for Children in Indonesia. *Al Gizzai: Public Health Nutrition Journal*, 2(2), 108-120.
- Kusyanti, F. (2022). Peran bidan dalam pemberian konseling pada pelaksanaan Antenatal Care (ANC) di Puskesmas. *VISI KES: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 21(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.33633/visikes.v21i1supp.5473>
- Latifah, N., Yanti, S. I., Rahmansyah, N., Sulistiyani, D., & Tangerang, U. M. (2024). Sosialisasi Pencegahan Stunting dengan Media Edukasi pada Anak Sekolah Dasar di Kelurahan Sukarasa. *Proficio: Jurnal Abdimas Fkip Utp*, 5(1), 229–236. <https://doi.org/10.36728/jpf.v5i1.2957>
- Mccambridge, J., Kypri, K., & Elbourne, D. (2014). In randomization we trust ? There are overlooked problems in experimenting with people in behavioral intervention trials. *Journal of Clinical Epidemiology*, 67(3), 247–253. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2013.09.004>
- Nurlaili, H., Istikhomah, H., & Susilowati, D. (2024). Edukasi Kehamilan Risiko Tinggi melalui Media Permainan Ular Tangga di Kelas Ibu Hamil. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 2(9), 3816-3823.
- Rainuny, Y., Said, F. I., & Joni, Y. N. (2024). Gambaran pengetahuan ibu hamil tentang tanda dan bahaya kehamilan. *Jurnal Kesehatan*, 12(1), 121–132. <https://doi.org/https://doi.org/10.35913/jk.v12i1.620>
- Raut, S., Kc, D., Singh, D. R., Dhungana, R. R., Pradhan, P. M. S., & Sunuwar, D. R. (2024). Effect of nutrition education intervention on nutrition knowledge, attitude, and diet quality among school-going adolescents: a quasi-experimental study. *BMC nutrition*, 10(1), 35.
- Rinaldi, R., Kasra, K., & Elda, F. (2025). Research Article The Effect Of Educational Puzzle Games On Balanced Nutrition Knowledge And Attitudes Among Junior High School Students At Smp Negeri 7 Bukittinggi In 2025. *Indonesian Journal Of Health Sciences Research And Development (Ijhsrd)*, 7(2), 20–29. <https://doi.org/10.36566/ijhsrd/Vol7.Iss2/313>
- Sari, A. S., & Aprianti, N. F. (2023). The Effect of Puzzle Game Simulation on Mother Knowledge Improvement about Stunting Prevention and Feeding Pattern in

- Children Aged 0-24 Months. *Babali Nursing Research*, 4(1), 129–141.
- Sehat, K., Baru, V. K., Martilova, D., Hayati, S., Amran, H. F., Safitri, Y., & Nindya, D. (2023). Media Permainan Ular Tangga dan Puzzle Sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Ibu Hamil dan Kader Tentang Kehamilan Sehat di Dusun V Kampung Baru Kualu. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(3), 1751-1757.
- Stamp, E., Schofield, H., Roberts, V. L., Burton, W., Collinson, M., Stevens, J., ... & Bryant, M. (2021). Contamination within trials of community-based public health interventions: lessons from the HENRY feasibility study. *Pilot and feasibility studies*, 7(1), 88.
- Trieu, N. T. T., Hoai, N. T. Y., Tung, N. N., Thong, T. H., & Hien, N. T. T. (2025). Effect of health education intervention on treatment adherence and health status in patients with Chronic obstruction pulmonary disease: A random control trial. *Plos one*, 20(6), e0325192. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0325192>
- World Health Organization. (2024). *Maternal mortality: Levels and trends 2000–2023*. WHO.
- Yuliana, Y., Chifdillah, N. A., Rahayu, E. P., & Hendriani, D. (2024). Playing Puzzles Improves School-Age Children's Handwashing Knowledge and Skills. *Interest: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 13(2), 98-111.