

EDUKASI GIZI DAN KESEHATAN REPRODUKSI REMAJA BERBASIS BOOKLET AUGMENTED REALITY SEBAGAI STRATEGI PUTUS RANTAI STUNTING

Aminah Aatinaa Adhyatma^{1*}, Erika Fariningsih²

Lucyana Ayundari Giawa³, Aisyah Dewi⁴

^{1,2,3,4}Prodi Sarjana Kebidanan dan Pendidikan Profesi Bidan, Universitas Awal Bros, Indonesia
atina.adhyatma1901@gmail.com

ABSTRAK

Abstrak: Stunting masih menjadi masalah kesehatan serius di Indonesia, dengan prevalensi nasional 19,8% pada 2024. Rendahnya literasi gizi, tingginya angka anemia, serta minimnya pemahaman kesehatan reproduksi pada remaja berpotensi memperkuat siklus stunting antar-generasi. Program BARENG REMAJA bertujuan meningkatkan pengetahuan mengenai gizi seimbang dan kesehatan reproduksi melalui media Booklet *Augmented Reality* (AR). Metode kegiatan meliputi penyuluhan, *Focus Group Discussion* (FGD), simulasi peer educator, dan evaluasi melalui pre-test post-test pada siswa SMA Negeri. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta setelah intervensi edukasi. Rata-rata skor pengetahuan meningkat dari 13,1 pada pre-test menjadi 14,0 pada post-test, atau mengalami peningkatan sebesar 6,87%. Selain itu, proporsi peserta dengan penguasaan materi baik ($\geq 75\%$) meningkat dari 53,84% menjadi 61,53%. Temuan ini menunjukkan bahwa edukasi berbasis Booklet Augmented Reality mampu meningkatkan pemahaman gizi dan kesehatan reproduksi remaja secara terukur. Selain meningkatkan pengetahuan, kegiatan ini menghasilkan kader sebaya sebagai agen edukasi berkelanjutan di sekolah. Media AR terbukti meningkatkan minat belajar dan memudahkan pemahaman materi. Kegiatan ini berpotensi menjadi strategi efektif pencegahan stunting berbasis teknologi pada remaja.

Kata Kunci: Booklet AR; Remaja; Stunting; Gizi: Kesehatan Reproduksi.

Abstract: Stunting remains a serious health problem in Indonesia, with a national prevalence of 19.8% in 2024. Low nutritional literacy, high rates of anemia, and limited understanding of reproductive health among adolescents have the potential to reinforce the cycle of stunting between generations. The BARENG REMAJA program aims to increase knowledge about balanced nutrition and reproductive health through Augmented Reality (AR) booklets. The activity methods include counseling, Focus Group Discussions (FGDs), peer educator simulations, and evaluation through pre-test post-test on public high school students. The results showed an increase in participant understanding after the educational intervention. The average knowledge score increased from 13.1 in the pre-test to 14.0 in the post-test, or an increase of 6.87%. In addition, the proportion of participants with good mastery of the material ($\geq 75\%$) increased from 53.84% to 61.53%. These findings indicate that Augmented Reality Booklet-based education can measurably improve adolescent understanding of nutrition and reproductive health. In addition to increasing knowledge, this activity produces peer cadres as agents of ongoing education in schools. AR media has been proven to increase learning interest and facilitate understanding of the material. This activity has the potential to be an effective technology-based strategy for preventing stunting in adolescents.

Keywords: Augmented Reality; Nutrition Education; Adolescents; Reproductive Health.



Article History:

Received: 29-12-2025

Revised : 20-01-2026

Accepted: 26-01-2026

Online : 01-02-2026



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

A. LATAR BELAKANG

Stunting masih menjadi tantangan utama dalam pembangunan kesehatan masyarakat, baik secara global maupun nasional, karena dampaknya yang bersifat jangka panjang terhadap kualitas sumber daya manusia. World Health Organization (WHO) mendefinisikan stunting sebagai kondisi gagal tumbuh pada anak yang ditandai dengan panjang atau tinggi badan menurut umur berada di bawah minus dua standar deviasi (<-2 SD) dari standar pertumbuhan anak WHO, sebagai akibat kekurangan gizi kronis dan infeksi berulang dalam jangka waktu lama (WHO, 2020). Secara global, WHO melaporkan bahwa sekitar 148 juta anak balita mengalami stunting pada tahun 2022, dengan lebih dari 90% kasus terkonsentrasi di negara berpendapatan rendah dan menengah, termasuk kawasan Asia dan Afrika (WHO, 2023). Kondisi ini menunjukkan bahwa stunting masih menjadi masalah kesehatan masyarakat dunia yang memerlukan intervensi lintas sektor dan lintas siklus kehidupan. Stunting merupakan kondisi gagal tumbuh akibat kekurangan gizi kronis yang terjadi dalam periode waktu yang lama, terutama pada fase kritis 1.000 Hari Pertama Kehidupan. Anak yang mengalami stunting berisiko mengalami keterlambatan perkembangan kognitif, gangguan metabolisme, peningkatan kerentanan terhadap penyakit tidak menular, serta penurunan produktivitas pada usia dewasa (Kementerian Kesehatan RI, 2022; WHO, 2020). Oleh karena itu, stunting tidak hanya menjadi persoalan kesehatan, tetapi juga persoalan sosial dan ekonomi global serta nasional, karena berkontribusi terhadap rendahnya kualitas sumber daya manusia dan produktivitas di masa depan.

Secara nasional, upaya penurunan stunting menunjukkan tren positif, namun capaian yang ada masih belum memenuhi target pembangunan jangka menengah. Di Indonesia, stunting didefinisikan sebagai kondisi gagal tumbuh pada anak akibat kekurangan gizi kronis sejak masa janin hingga awal kehidupan, yang berdampak pada pertumbuhan fisik, perkembangan kognitif, dan kesehatan jangka panjang (Kementerian Kesehatan RI, 2022). Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2024 melaporkan prevalensi stunting sebesar 19,8%, angka ini masih berada di atas target RPJMN dan standar World Health Organization (Kementerian Kesehatan RI, 2024). World Health Organization menegaskan bahwa prevalensi stunting yang masih tinggi menunjukkan adanya masalah gizi kronis yang memerlukan intervensi berkelanjutan dan lintas sektor (WHO, 2023). Selain itu, UNICEF menyatakan bahwa pencegahan stunting perlu dilakukan melalui pendekatan siklus kehidupan, termasuk dengan menyasar kelompok usia pra-konsepsi seperti remaja (UNICEF, 2022).

Remaja merupakan kelompok strategis sekaligus rentan dalam konteks pencegahan stunting lintas generasi. World Health Organization mendefinisikan remaja sebagai individu yang berada pada rentang usia 10–19 tahun, yang ditandai dengan perubahan biologis, psikologis, dan sosial yang cepat (WHO, 2023). Masa remaja merupakan periode kritis karena

terjadi percepatan pertumbuhan fisik dan pematangan sistem reproduksi yang membutuhkan dukungan status gizi dan kesehatan yang optimal. Pada masa remaja terjadi percepatan pertumbuhan fisik (*growth spurt*) yang meningkatkan kebutuhan zat gizi makro dan mikro. Namun, berbagai studi menunjukkan bahwa pola konsumsi remaja masih didominasi oleh makanan tinggi gula, garam, dan lemak, serta rendah protein hewani dan mikronutrien esensial. Kondisi ini diperparah dengan tingginya prevalensi anemia pada remaja putri, yang berkontribusi terhadap risiko kehamilan bermasalah, bayi berat lahir rendah, dan stunting pada generasi berikutnya (Lestari, et al., 2021; Riskesdas, 2020).

Selain permasalahan gizi, rendahnya literasi kesehatan reproduksi pada remaja turut memperbesar risiko stunting. Kurangnya pemahaman mengenai kesehatan reproduksi, pencegahan penyakit menular seksual, serta kesiapan reproduksi dapat berdampak pada terjadinya kehamilan berisiko di usia muda (WHO, 2020). Remaja dengan tingkat pengetahuan kesehatan reproduksi yang rendah memiliki kerentanan lebih tinggi terhadap komplikasi kehamilan dan masalah kesehatan maternal yang berimplikasi pada tumbuh kembang anak (Prasmewari, et al., 2023). Kondisi ini diperkuat oleh laporan nasional yang menyebutkan bahwa rendahnya literasi kesehatan reproduksi berkontribusi terhadap tingginya angka kehamilan remaja dan risiko kesehatan ibu (KemenPPPA, 2021). Selain itu, remaja putri dengan status kesehatan reproduksi yang kurang optimal berisiko mengalami anemia yang berdampak pada kehamilan di masa mendatang (BKKBN, 2021). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa peningkatan literasi kesehatan reproduksi remaja berperan penting dalam mencegah kehamilan berisiko dan meningkatkan kesiapan reproduksi (Susanti, et al., 2022).

Di sisi lain, metode edukasi kesehatan yang masih bersifat konvensional sering kali kurang efektif menjangkau remaja yang merupakan generasi digital native. Pemanfaatan media inovatif berbasis teknologi, seperti Augmented Reality (AR), memberikan peluang untuk menyajikan informasi kesehatan secara lebih interaktif, visual, dan kontekstual. Penelitian menunjukkan bahwa media AR efektif dalam meningkatkan pengetahuan kesehatan reproduksi dan perilaku kesehatan remaja (Rangkuti, et al., 2025). Studi lain juga menyatakan bahwa aplikasi AR mampu membantu peserta memahami materi sistem reproduksi yang bersifat abstrak dan kompleks (Devy & Sugiono, 2025). Media pembelajaran berbasis AR terbukti meningkatkan keterlibatan aktif dan retensi informasi peserta (Sahria, et al., 2024). Penggunaan AR juga dilaporkan mampu meningkatkan perhatian dan motivasi belajar remaja dalam edukasi kesehatan (Johannis & Kapitan, 2024). Selain itu, edukasi kesehatan berbasis AR dinilai efektif dalam meningkatkan kesiapsiagaan remaja terhadap isu kesehatan (Subandi, et al., 2024).

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu pendekatan edukasi yang inovatif, menarik, dan berkelanjutan untuk meningkatkan literasi gizi dan kesehatan reproduksi remaja. Program BARENG REMAJA dirancang sebagai kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui edukasi gizi dan kesehatan reproduksi berbasis Booklet Augmented Reality dengan pendekatan peer educator. Pendekatan ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan remaja sebagai agen perubahan dalam upaya pencegahan stunting lintas generasi di lingkungan sekolah.

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan oleh tim dari Universitas Awal Bros dengan melibatkan dosen dan mahasiswa sebagai pelaksana kegiatan. Metode yang digunakan adalah pendekatan edukasi partisipatif berbasis teknologi, melalui pemanfaatan media Booklet Augmented Reality (AR) yang dipadukan dengan diskusi kelompok terarah, simulasi peran, serta pembentukan peer educator di lingkungan sekolah.

Mitra kegiatan adalah siswa SMA Negeri 27 Batam yang berusia 15–18 tahun. Pemilihan mitra didasarkan pada pertimbangan masih ditemukannya permasalahan terkait literasi gizi, kesehatan reproduksi, serta tingginya risiko anemia pada remaja. Jumlah peserta yang terlibat dalam kegiatan ini sebanyak 26 siswa, yang mengikuti seluruh rangkaian kegiatan pengabdian. Tahapan pelaksanaan kegiatan dibagi menjadi tiga tahap utama.

1. Tahap Persiapan

Tahap ini meliputi koordinasi internal tim, survei awal ke lokasi mitra, identifikasi kebutuhan peserta, pengurusan perizinan, serta penyusunan media edukasi berupa Booklet Augmented Reality. Pada tahap ini juga disusun instrumen evaluasi berupa pre-test dan post-test untuk mengukur tingkat pengetahuan peserta sebelum dan sesudah intervensi.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan diawali dengan pemberian pre-test kepada peserta untuk mengukur pengetahuan awal terkait stunting, gizi seimbang, dan kesehatan reproduksi. Selanjutnya dilakukan penyampaian materi edukasi menggunakan media Booklet AR yang menampilkan konten visual dan interaktif. Kegiatan dilanjutkan dengan diskusi kelompok terarah (*Focus Group Discussion*) untuk membahas kasus dan permasalahan yang relevan dengan kehidupan remaja, serta simulasi peran peer educator guna melatih kemampuan peserta dalam menyampaikan pesan kesehatan kepada teman sebaya.

3. Tahap Monitoring dan Evaluasi

Evaluasi pengetahuan dilakukan menggunakan instrumen pre-test dan post-test yang masing-masing terdiri dari 20 butir pertanyaan pilihan ganda, mencakup indikator pengetahuan tentang stunting, gizi seimbang remaja, dan kesehatan reproduksi. Indikator keberhasilan kegiatan ditetapkan berdasarkan adanya peningkatan skor rata-rata pengetahuan peserta, peningkatan proporsi peserta dengan penguasaan materi baik ($\geq 75\%$), serta peningkatan keaktifan dan partisipasi peserta selama proses edukasi.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM) ini dilaksanakan dalam tiga tahapan yaitu:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini tim melakukan berbagai persiapan untuk kegiatan PkM dimulai dari agenda perizinan dan survei lokasi kegiatan, rapat koordinasi antar tim dan pihak sekolah terkait jadwal, rundown kegiatan dan pelaksanaan kegiatan. Proses penyusunan materi dan pembuatan media edukasi dengan booklet AR juga dilakukan dengan konsultasi yang melibatkan ahli media dan ahli materi.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini merupakan rangkaian kegiatan yang dilaksanakan oleh tim PkM yang terdiri dari dosen dan mahasiswa Universitas Awal Bros dengan metode ceramah/ pemberian informasi menggunakan media edukasi booklet berbasis augmented reality. Kegiatan dilakukan di Sekolah SMA Negeri di Kota Batam pada tanggal 27 November 2025. Adapun peserta kegiatan pengabdian Masyarakat ini adalah remaja yaitu siswa siswi SMA sebanyak 26 siswa kelas 12. Kegiatan diawali dengan registrasi peserta, pembukaan kegiatan PkM, perkenalan, penjelasan tujuan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat. Untuk mengevaluasi pengetahuan siswa siswi, maka tim pelaksana melakukan pre-test dan post-test dengan memberikan link kuesioner melalui media kahoot. Kuesioner berisi pertanyaan tertutup berupa pilihan ganda dengan 20 pertanyaan mengenai definisi stunting, penyebab stunting, alasan penting peran remaja terhadap kejadian stunting, gizi seimbang pada remaja, anemia, kesehatan reproduksi remaja, keterkaitan gizi dan Kesehatan reproduksi dengan stunting. Berikut adalah dokumentasi kegiatan pengabdian kepada Masyarakat, seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Pembukaan Kegiatan dan Pengisian *Pre-test* melalui Kahoot

Kegiatan dilanjutkan dengan sesi edukasi menggunakan media power point dan Booklet Augmented Reality (AR). Media ini memadukan booklet cetak dengan konten visual digital yang dapat diakses melalui perangkat gawai, sehingga memungkinkan peserta memperoleh pengalaman belajar yang lebih interaktif dan kontekstual sehingga memudahkan peserta untuk memahami materi yang diberikan. Kegiatan dilanjutkan dengan pembagian kelompok kegiatan Focus Group Discussin (FGD) dengan melakukan pembahasan kasus mengenai prevalensi stunting, pencegahan, keterkaitan perawatan Kesehatan reproduksi dan gizi dengan stunting. FGD dilakukan dengan tujuan memberikan kesempatan peserta untuk saling berinteraksi, berdiskusi, mengungkapkan ide dan gagasannya terkait materi. Pelaksanaan kegiatan terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Penyampaian Materi Edukasi Menggunakan Media Power Point dan Booklet Augmented Reality

Pada akhir kegiatan, peserta diminta untuk melakukan simulasi peer educator dan diberikan feedback dari Tim PkM. Selanjutnya, peserta kembali diberikan kuesioner/ post-test dengan pertanyaan yang sama saat pre-test di awal kegiatan terkait materi yang disampaikan pada kegiatan. Hal ini dilakukan untuk menilai pemahaman remaja tentang pengetahuan tentang stunting, gizi seimbang remaja, dan kesehatan reproduksi. Jika skor post-test peserta yang dihasilkan lebih baik dari nilai pre-test, maka hal tersebut mengidentifikasi jika kegiatan PkM ini telah berhasil meningkatkan pengetahuan remaja. Terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Pengisian Post-Test melalui Kahoot

3. Tahapan Monitoring dan Evaluasi

Pada kegiatan pengabdian masyarakat diperoleh hasil pengetahuan siswa dengan mengisi kuesioner pretest dan posttest. Berikut adalah hasil pre dan posttest, seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pre-test dan Post-test Tingkat Pengetahuan Peserta

Indikator	Pre-test	Post-test
Jumlah peserta (n)	26	26
Skor maksimal	20	20
Skor tertinggi	19	20
Skor terendah	0	0
Rata-rata skor (mean)	13,1	14,0
Peserta dengan penguasaan materi baik ($\geq 75\%$)	14 (53,84%)	16 (61,53%)

Berdasarkan Tabel 1, terdapat peningkatan nilai rata-rata (mean) skor pengetahuan peserta sebesar 0,9 poin setelah intervensi edukasi berbasis Booklet Augmented Reality. Peningkatan skor tertinggi dari 19 menjadi 20 menunjukkan adanya perbaikan capaian maksimal pemahaman peserta. Meskipun peningkatan proporsi peserta dengan penguasaan materi baik ($\geq 75\%$) relatif kecil, perubahan nilai rata-rata dan distribusi skor mengindikasikan adanya pergeseran tingkat pemahaman ke arah yang lebih baik setelah intervensi edukasi.

Secara teoretis, peningkatan pengetahuan yang relatif kecil namun konsisten ini sejalan dengan literatur lima tahun terakhir yang menyebutkan bahwa intervensi edukasi kesehatan berbasis teknologi digital pada remaja cenderung memberikan dampak awal berupa peningkatan pemahaman kognitif jangka pendek, yang akan lebih optimal apabila dilakukan secara berulang dan berkelanjutan (Johannis & Kapitan, 2024). Media Augmented Reality dinilai efektif dalam meningkatkan attensi dan minat belajar, sehingga berkontribusi pada peningkatan skor pengetahuan, terutama pada materi yang bersifat visual dan abstrak seperti proses terjadinya stunting dan kebutuhan gizi remaja.

Hasil ini juga menyatakan bahwa peningkatan literasi kesehatan reproduksi remaja tidak selalu menunjukkan lonjakan skor yang tinggi dalam satu kali intervensi, namun berperan penting sebagai fondasi perubahan sikap dan perilaku jangka panjang. Dengan demikian,

peningkatan skor pengetahuan pada kegiatan ini dapat dipahami sebagai tahap awal dari proses pembentukan kesadaran dan kesiapan remaja dalam pencegahan stunting lintas generasi (Subandi, et al., 2024). Dengan demikian, hasil kuantitatif yang diperoleh pada kegiatan ini selaras dengan literatur terkini yang menyatakan bahwa edukasi berbasis teknologi dan partisipatif pada remaja lebih efektif apabila diposisikan sebagai intervensi berkelanjutan dan terintegrasi dalam program kesehatan sekolah, dibandingkan sebagai intervensi tunggal yang berdiri sendiri (Hidayati, et al., 2025).

4. Kendala Pelaksanaan dan Upaya Pemecahan Masalah

Selama pelaksanaan kegiatan, kendala yang ditemui antara lain keterbatasan waktu pelaksanaan serta perbedaan kemampuan peserta dalam mengoperasikan perangkat gawai untuk mengakses fitur AR. Selain itu, tidak semua peserta memiliki tingkat konsentrasi yang sama selama kegiatan berlangsung. Upaya pemecahan yang dilakukan meliputi pendampingan langsung oleh tim pelaksana, pemberian panduan sebagai petunjuk penggunaan media booklet AR secara sederhana, serta pengelolaan waktu kegiatan agar tetap efektif dan kondusif.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Program BARENG REMAJA terbukti mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dasar mitra terkait stunting, gizi seimbang dan kesehatan reproduksi pada remaja. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan rata-rata skor pengetahuan sebesar 6,87%, serta peningkatan proporsi peserta dengan penguasaan materi baik dari 53,84% menjadi 61,53%. Selain peningkatan kognitif, peserta juga menunjukkan keterampilan komunikasi yang lebih baik dalam menyampaikan pesan kesehatan melalui pendekatan peer educator, yang menjadi modal awal dalam pencegahan stunting lintas generasi.

Pendekatan peer educator yang diterapkan dalam program ini berpotensi. Kegiatan pengabdian selanjutnya disarankan untuk dilaksanakan dengan durasi pendampingan yang lebih panjang dan cakupan peserta yang lebih luas agar dampak peningkatan pengetahuan dan keterampilan dapat lebih optimal. Integrasi program dengan kegiatan Usaha Kesehatan Sekolah (UKS), pelibatan tenaga kesehatan setempat, serta pemanfaatan media digital secara berkelanjutan juga perlu dilakukan untuk memperkuat keberlanjutan program edukasi gizi dan kesehatan reproduksi remaja.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian Masyarakat mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Awal Bros, yang telah mendukung dan mendanai kegiatan pengabdian ini sehingga terlaksana dengan baik. Begitu juga ucapan terimakasih kepada pihak

sekolah serta pihak lain yang terlibat mendukung terlaksananya kegiatan ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Ardiansyah, R., Putri, D. A. & Nugroho, S. (2020). Pendidikan kesehatan reproduksi remaja sebagai upaya pencegahan masalah kesehatan reproduksi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 15(2), 123–130. <https://doi.org/10.15294/kemas.v15i2>.
- BKKBN. (2021). *Strategi nasional percepatan penurunan stunting*. Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional.
- Devy, K. R. & Sugiono, A. (2025). Evaluation of augmented reality applications as an interactive learning media for the female reproductive system. *Health Educational Laboratory*, 1(2), 54–63. <https://doi.org/10.29238/helab.v1i2.2925>
- Hidayati, T. et al. (2025). Edukasi kesehatan era digital: Peran augmented reality dalam meningkatkan kesadaran kelompok prolans pasien diabetes. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat*, 6(1), 80–120. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v6i1.23378>
- Johannis, L. A. & Kapitan, M. (2024). Pengaruh Media Augmented Reality SADARI Terhadap Pengetahuan dan Tindakan Remaja Dalam Deteksi Dini Kanker Payudara Pada Remaja Putri. *Jurnal Kesehatan Panca Bhakti Lampung*, 12(2), 125–135. <https://doi.org/10.47218/jkpbl.v12i2.311>
- KemenPPPA. (2021). *Profil kesehatan dan perlindungan anak dan remaja di Indonesia*, Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak.
- Kementerian Kesehatan RI. (2022). *Buku saku hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI)*. Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2024). *Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2024*. Kemenkes RI.
- Lestari, W., Margawati, A. & Rahfiludin, M. Z. (2021). Faktor Risiko Anemia Pada Remaja Putri. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 20,(1), 45-53. <https://doi.org/10.30597/mkmi.v20i1>
- Prasmewari, G. N., Hapsari, D. & Widayastuti, R. (2023). Literasi Esehatan Reproduksi Remaja Dan Implikasinya Terhadap Kesiapan Kehamilan. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, 18(3), 201-210. <https://doi.org/10.14710/jPKI.18.3.201-210>
- Rangkuti, S., Pase, M. & Zaen, N. L. (2025). Effectiveness of Using Augmented Reality on the RHDP Platform. *Indonesian Journal Of Global Health Research*, 7(6), 77-86. <https://doi.org/10.37287/ijghr.v7i6.276>
- Riskesdas. (2020). *Laporan nasional Riset Kesehatan Dasar*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kemenkes RI.
- Sahria, Y. Y., Azizah, N., Zidni, G. S. & Fevrierini, N. I. (2024). Design Media Interactive of Mobile Augmented Reality (AR) in Education for Health Learning. *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan*, 15(2) 135–170. <https://doi.org/10.24036/jtip.v15i2.648>
- Subandi, A., Noerjoedianto, D., Hartini, I. & Kamila Dyanti, T. (2024). The Effect of Augmented Reality-Based First Aid Health Education On Youth Red Cross at Titian Teras State Senior High School in Jambi City. *International Journal of Public Health*, 1(3), 173–182. <https://doi.org/10.62951/ijph.v1i3.94>
- Susanti, E., Rahmawati, D. & Lestari, N. (2022). Pengetahuan kesehatan reproduksi remaja dan kesiapan reproduksi sebelum pernikahan. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 13(2), 85–94. (<https://doi.org/10.22435/kespro.v13i2.5678>).
- UNICEF. (2022). *Adolescent nutrition and stunting prevention: Life course approach*.
- WHO. (2020). *WHO guideline on stunting prevention*.
- WHO. (2023). *Levels and trends in child malnutrition*.