



**EFEKTIVITAS EDUKASI PUBERTAS BERBASIS SEKOLAH TERHADAP
PENINGKATAN LITERASI KESEHATAN REPRODUKSI DAN KESIAPAN
PSIKOLOGIS REMAJA PUTRI: STUDI MIXED METHOD**

Trinarti Senolangi¹, Asih Luklu Susiati², Fony², Hardianti H.P Alam², AR Hidayat³

¹Ilmu Biomedis, Universitas Famika, Grand Central BTP. 12, Tamalanrea, Makassar, Sulawesi Selatan 90222, Indonesia

²Kebidanan, Universitas Famika, Grand Central BTP. 12, Tamalanrea, Makassar, Sulawesi Selatan 90222, Indonesia

³Manajemen, Universitas Famika, Grand Central BTP. 12, Tamalanrea, Makassar, Sulawesi Selatan 90222, Indonesia

*trinartisenolangi@gmail.com

ABSTRAK

Pubertas merupakan fase transisi penting pada remaja putri yang ditandai dengan perubahan biologis dan psikososial. Namun, rendahnya literasi kesehatan reproduksi sebelum menarche sering menimbulkan kecemasan, miskonsepsi, serta praktik higiene menstruasi yang kurang optimal. Sekolah memiliki peran strategis dalam memberikan edukasi pubertas secara sistematis dan preventif. Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas edukasi pubertas berbasis sekolah terhadap peningkatan literasi kesehatan reproduksi dan kesiapan psikologis remaja putri. Penelitian menggunakan desain sequential explanatory mixed method. Tahap kuantitatif menerapkan quasi-experimental one-group pretest-posttest design pada 30 siswi kelas V dan VI yang dipilih dengan teknik total sampling. Data Kuantitatif dikumpulkan melalui kuesioner pilihan ganda 10 item, kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan uji paired t-test dengan tingkat signifikansi 0,05. Tahap kualitatif dilakukan melalui wawancara semi-terstruktur terhadap 10 siswi yang telah mengalami menarche dan dipilih dengan teknik purposive sampling, dianalisis menggunakan thematic analysis. Rerata skor pengetahuan meningkat signifikan dari $5,2 \pm 1,3$ menjadi $8,6 \pm 0,9$ ($p < 0,001$). Peningkatan terbesar terjadi pada pemahaman frekuensi penggantian pembalut yang benar ($\Delta = 60\%$). Analisis kualitatif mengidentifikasi empat tema utama, yaitu ketidaksiapan emosional saat menarche, praktik higiene yang kurang optimal sebelum edukasi, persepsi negatif terhadap perubahan tubuh, serta kebutuhan ruang aman untuk diskusi. Setelah intervensi, peserta menunjukkan peningkatan pemahaman, penerimaan diri, dan kesadaran menjaga kebersihan menstruasi. Edukasi pubertas berbasis sekolah efektif meningkatkan literasi kesehatan reproduksi dan kesiapan psikologis remaja putri.

Kata kunci: edukasi pubertas; literasi kesehatan reproduksi; menarche; mixed method; remaja putri

ABSTRACT

Puberty represents a critical transitional phase for adolescent girls, marked by biological and psychosocial changes. However, low reproductive health literacy prior to menarche often leads to anxiety, misconceptions, and suboptimal menstrual hygiene practices. Schools play a strategic role in delivering systematic and preventive puberty education. This study aims to analyze the effectiveness of school-based puberty education in enhancing reproductive health literacy and psychological readiness among adolescent girls. The research employed a sequential explanatory mixed methods design. The quantitative phase utilized a quasi-experimental one-group pretest-posttest design with total sampling of 30 female students in grades V and VI. Quantitative data were collected via a 10-item multiple-choice questionnaire and analyzed using descriptive statistics and paired t-test (significance level 0.05). The qualitative phase involved semi-structured interviews with 10 post-menarche students selected through purposive sampling, analyzed using thematic analysis. The mean knowledge score significantly increased from 5.2 ± 1.3 to 8.6 ± 0.9 ($p < 0.001$). The greatest improvement occurred in understanding correct pad-changing frequency ($\Delta = 60\%$). Qualitative analysis identified four main themes: emotional unpreparedness at menarche, suboptimal pre-education hygiene practices, negative perceptions of body changes, and the need for safe discussion spaces. Following the intervention, participants demonstrated improved understanding, self-acceptance, and menstrual hygiene awareness. School-based puberty education effectively enhances reproductive health literacy and psychological readiness among adolescent girls.

Keywords: adolescent girls; menarche; mixed methods; puberty education; reproductive health literacy

PENDAHULUAN

Masa pubertas merupakan fase transisi penting dalam siklus kehidupan manusia yang ditandai dengan perubahan biologis, psikologis, dan sosial akibat aktivasi aksis hipotalamus–hipofisis–gonad. Pada remaja putri, pubertas umumnya terjadi pada usia 9–14 tahun dan ditandai dengan perkembangan karakteristik seksual sekunder serta menstruasi pertama (*menarche*). Periode ini termasuk dalam kategori remaja awal yang menurut *World Health Organization* (Holl et al., 2024) merupakan fase kritis karena terjadi percepatan pertumbuhan fisik dan perubahan hormonal yang signifikan. Meskipun pubertas merupakan proses fisiologis yang normal, berbagai studi menunjukkan bahwa banyak remaja putri belum memiliki pemahaman yang memadai mengenai perubahan tubuh yang mereka alami. Kurangnya literasi kesehatan reproduksi pada usia sekolah dasar dapat memicu kecemasan, rasa malu, serta miskonsepsi terhadap menstruasi (Arias López et al., 2023; Nyati et al., 2023). Beberapa remaja bahkan menginterpretasikan *menarche* sebagai kondisi patologis karena tidak mendapatkan informasi sebelumnya. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan informasi remaja dan akses edukasi yang tersedia.

Rendahnya pengetahuan tentang manajemen kebersihan menstruasi juga berpotensi menimbulkan risiko kesehatan selain ditinjau dari aspek psikologis. Praktik higiene yang tidak tepat, seperti jarang mengganti pembalut atau tidak menjaga kebersihan area genital, dapat meningkatkan risiko infeksi saluran reproduksi (Costa et al., 2025). Edukasi pubertas tidak hanya penting untuk meningkatkan kesiapan mental, tetapi juga sebagai langkah preventif dalam menjaga kesehatan reproduksi (Anto et al., 2024; Fony et al., 2025). Sekolah dasar merupakan setting strategis dalam pemberian edukasi kesehatan reproduksi karena berada pada periode awal pubertas, khususnya pada siswi kelas V dan VI. Intervensi berbasis sekolah memungkinkan penyampaian informasi secara sistematis, terstruktur, dan sesuai dengan tahap perkembangan kognitif siswa (Mangello et al., 2024). Model promosi kesehatan menyatakan bahwa peningkatan pengetahuan merupakan tahap awal dalam perubahan perilaku kesehatan (Voorheis et al., 2023), sehingga edukasi pubertas yang diberikan secara dini berpotensi membentuk sikap dan praktik higiene yang lebih adaptif. Sebagian besar program edukasi reproduksi masih dilaporkan dalam bentuk kegiatan pengabdian atau deskriptif, dengan evaluasi yang terbatas pada peningkatan pengetahuan tanpa mengeksplorasi pengalaman subjektif remaja (Martyushev-Poklad et al., 2022). Penelitian yang mengintegrasikan pendekatan kuantitatif dan kualitatif untuk memahami dampak kognitif sekaligus psikososial masih relatif terbatas, khususnya pada konteks sekolah dasar.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan penelitian yang tidak hanya mengukur perubahan tingkat pengetahuan, tetapi juga menggali pengalaman dan kesiapan psikologis remaja putri dalam menghadapi pubertas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas edukasi pubertas berbasis sekolah terhadap peningkatan literasi kesehatan reproduksi dan kesiapan psikologis remaja putri menggunakan pendekatan *sequential explanatory mixed method*. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi empiris dalam pengembangan model edukasi pubertas yang komprehensif dan berbasis bukti, serta memperkuat peran sekolah sebagai lingkungan strategis dalam promosi kesehatan reproduksi remaja sejak dini.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain *sequential explanatory mixed method*, yaitu pengumpulan dan analisis data kuantitatif pada tahap pertama yang kemudian diperdalam dengan data kualitatif pada tahap kedua. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh gambaran komprehensif mengenai efektivitas edukasi pubertas, tidak hanya dari aspek peningkatan pengetahuan, tetapi juga dari pengalaman dan kesiapan psikologis peserta. Tahap kuantitatif menggunakan desain *quasi-experimental one-group pretest–posttest design*, sedangkan tahap kualitatif menggunakan pendekatan deskriptif eksploratif melalui wawancara mendalam.

Populasi penelitian adalah seluruh siswi kelas V dan VI di UPT SPF SD Inpres Tamalanrea 4. Sampel kuantitatif berjumlah 30 siswi yang dipilih menggunakan teknik total sampling, karena jumlah populasi yang terbatas dan seluruhnya memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi terdiri atas siswi kelas V dan VI, bersedia mengikuti kegiatan edukasi, dan mendapat izin dari pihak sekolah. Kegiatan pada tahap kualitatif, informan dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu 10 siswi yang telah mengalami menstruasi (*menarche*). Pemilihan ini bertujuan untuk menggali pengalaman subjektif secara lebih mendalam. Penelitian dilaksanakan di UPT SPF SD Inpres Tamalanrea 4 Kota Makassar pada bulan November 2025. Sekolah ini dipilih karena memiliki siswi pada rentang usia remaja awal yang berada pada fase transisi pubertas.

Penelitian dilakukan dalam beberapa tahapan:

1. Tahap Persiapan
 - a. Penyusunan materi edukasi pubertas dan manajemen kebersihan menstruasi.
 - b. Penyusunan instrumen pre-test dan post-test.
 - c. Uji validitas isi oleh dua ahli kesehatan reproduksi. Hasil Content Validity Index mencapai 0.92 dengan sembilan item mendapat skor relevansi di atas 0.8. Content Validity Ratio sebesar 0.85 menunjukkan semua item esensial. Satu item mengenai frekuensi penggantian pembalut direvisi dari setiap dua jam menjadi empat hingga enam jam atau saat penuh berdasarkan masukan ahli. Instrumen dinyatakan valid dan digunakan tanpa modifikasi signifikan lainnya.
2. Tahap Pelaksanaan Intervensi
 - a. Pengisian pre-test.
 - b. Pemberian edukasi selama ± 120 menit melalui ceramah interaktif, diskusi, dan tanya jawab.
 - c. Pengisian post-test setelah intervensi.
3. Tahap Kualitatif
 - a. Wawancara mendalam terhadap 10 informan terpilih.
 - b. Durasi wawancara ± 20 –30 menit per informan.
 - c. Perekaman dan transkripsi verbatim untuk analisis tematik.

Instrumen Penelitian

1. Instrumen Kuantitatif

Instrumen berupa kuesioner pilihan ganda sebanyak 10 item yang mencakup:

- a. Konsep dasar pubertas
- b. Tanda-tanda perubahan fisik
- c. Manajemen kebersihan menstruasi

Setiap jawaban benar diberi skor 1 dan salah diberi skor 0, sehingga skor total berkisar 0–10.

2. Instrumen Kualitatif

Panduan wawancara semi-terstruktur yang memuat pertanyaan mengenai:

- a. Pengalaman saat *menarche*
- b. Persepsi terhadap perubahan tubuh
- c. Praktik higiene menstruasi
- d. Kenyamanan berdiskusi tentang pubertas

Analisis Kuantitatif

Data kuantitatif dianalisis menggunakan:

- a. Statistik deskriptif (mean, standar deviasi, frekuensi, dan persentase).
- b. Uji normalitas data.
- c. Uji *paired t-test* untuk mengetahui perbedaan skor pre-test dan post-test.

Analisis Kualitatif

Data wawancara dianalisis menggunakan *thematic analysis* melalui tahapan:

1. Transkripsi verbatim
2. Open coding
3. Kategorisasi
4. Identifikasi tema utama

HASIL

Karakteristik Responden

Kegiatan edukasi diikuti oleh 30 siswi kelas V dan VI UPT SPF SD Inpres Tamalanrea 4 Makassar dengan rentang usia 10–12 tahun. Evaluasi pengetahuan dilakukan melalui pre-test dan post-test berisi 10 soal pilihan ganda yang mencakup konsep pubertas, perubahan fisik, dan manajemen kebersihan menstruasi.

Tabel 1.
Karakteristik Responden

Variabel	Kategori	f	%
Usia	10 tahun	9	30.0
	11 tahun	13	43.3
	12 tahun	8	26.7
Status Menstruasi	Sudah	10	33.3
	Belum	20	66.7

Tabel 1 menyajikan distribusi karakteristik responden berdasarkan usia dan status menstruasi. Mayoritas responden berada pada usia 11 tahun (43,3%), yang termasuk dalam kategori remaja awal. Sebanyak 33,3% responden telah mengalami menarche, sementara 66,7% belum mengalami menstruasi. Distribusi ini menunjukkan bahwa sebagian peserta berada pada fase transisi awal pubertas, sehingga intervensi edukasi yang diberikan relevan secara perkembangan. Responden yang telah mengalami menarche kemudian menjadi informan dalam eksplorasi kualitatif untuk memperdalam pemahaman mengenai pengalaman subjektif mereka. Setelah mendeskripsikan karakteristik responden, analisis selanjutnya difokuskan pada perubahan tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi edukasi (Tabel 2).

Tabel 2.
Perbandingan Tingkat Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Edukasi

Indikator Pengetahuan	Pre-test n (%)	Post-test n (%)	Δ (%)
Mampu menyebutkan ≥ 3 tanda pubertas	12 (40%)	26 (85%)	+45
Memahami pubertas sebagai proses alami	11 (35%)	26 (88%)	+53
Mengetahui frekuensi ganti pembalut (4–6 jam)	9 (30%)	27 (90%)	+60
Mengetahui pentingnya cuci tangan sebelum/sesudah	13 (43%)	28 (93%)	+50

Tabel 2 menunjukkan perbandingan proporsi responden yang memiliki pengetahuan baik pada masing-masing indikator sebelum dan sesudah intervensi. Terjadi peningkatan yang konsisten pada seluruh indikator pengetahuan. Peningkatan paling tinggi terlihat pada pemahaman frekuensi penggantian pembalut ($\Delta = 60\%$), diikuti oleh pemahaman bahwa pubertas merupakan proses biologis normal ($\Delta = 53\%$). Temuan ini mengindikasikan bahwa materi edukasi efektif dalam memperbaiki miskonsepsi dasar terkait pubertas dan manajemen kebersihan menstruasi. Secara umum, hasil ini menunjukkan adanya perubahan kognitif yang signifikan setelah intervensi dilakukan. Untuk memperkuat analisis perubahan tersebut, dilakukan pengukuran rerata skor pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi sebagaimana disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3.
Rata-rata Skor Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Intervensi serta Uji T

Variabel	Mean $\pm$ SD	Minimum	Maksimum
Pre-test	5.2 $\pm$ 1.3	3	8
Post-test	8.6 $\pm$ 0.9	7	10
Selisih skor	+3.4		
Uji Statistik	<i>t-value</i>		<i>p-value</i>
Paired t-test	9.87		<0.001

Tabel 3 memperlihatkan adanya peningkatan rerata skor pengetahuan dari 5,2 $\pm$ 1,3 pada pre-test menjadi 8,6 $\pm$ 0,9 pada post-test. Selisih rerata sebesar 3,4 poin menunjukkan peningkatan yang substansial. Hasil uji statistik (*paired t-test*) menunjukkan nilai $p < 0,001$, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara skor sebelum dan sesudah intervensi. Peningkatan skor kuantitatif belum sepenuhnya menggambarkan pengalaman subjektif peserta dalam menghadapi *menarche*. Oleh karena itu, analisis dilanjutkan dengan pendekatan kualitatif. Untuk memahami lebih dalam dampak psikologis dan pengalaman personal peserta, dilakukan wawancara mendalam terhadap 10 siswi yang telah mengalami menstruasi. Hasil analisis tematik disajikan pada tabel 4.

Tabel 4.
Distribusi Tema Hasil Wawancara (n = 10)

Tema	Subtema	Frekuensi (n)	Kutipan Representatif
Ketidaksiapan Psikologis Saat <i>Menarche</i>	Takut dan panik	7	“Saya kira saya sakit.”
	Menangis saat pertama haid	4	“Saya menangis karena takut.”
Praktik Higiene Tidak Optimal	Ganti pembalut <3x/hari	6	“Biasanya hanya dua kali.”
	Tidak cuci tangan	4	“Tidak tahu harus cuci tangan dulu.”
<i>Body Image</i> Negatif	Malu perubahan tubuh	5	“Saya malu badan saya berubah.”
Kebutuhan Safe Space	Lebih nyaman bertanya di sekolah	10	“Lebih enak tanya di sekolah.”

Tabel 4 menyajikan hasil analisis tematik dari wawancara mendalam yang menghasilkan empat tema utama, yaitu: ketidaksiapan psikologis saat *menarche*, praktik higiene yang belum optimal, persepsi negatif terhadap perubahan tubuh, serta kebutuhan akan ruang aman untuk berdiskusi. Sebagian besar informan (n=7) melaporkan rasa takut saat menstruasi pertama, yang menunjukkan kurangnya kesiapan pra-*menarche*. Selain itu, enam informan mengaku mengganti pembalut kurang dari tiga kali sehari sebelum mendapatkan edukasi. Menariknya, seluruh informan (n=10) menyatakan merasa lebih nyaman bertanya di lingkungan sekolah dibandingkan di rumah, yang menegaskan pentingnya pendekatan partisipatif dalam edukasi kesehatan reproduksi. Temuan kualitatif ini memperkuat hasil kuantitatif, menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan juga diikuti oleh perubahan persepsi dan kesiapan psikologis. Sebagai langkah integrasi antara temuan kuantitatif dan kualitatif, disusun matriks konvergensi data untuk melihat konsistensi dan keterkaitan antar hasil.

Tabel 5.
Matriks Integrasi Temuan Kuantitatif dan Kualitatif

Aspek	Temuan Kuantitatif	Temuan Kualitatif	Interpretasi
Pengetahuan Pubertas	↑ 45–53%	Siswi memahami pubertas normal	Edukasi efektif secara kognitif
Higiene Menstruasi	↑ 60%	Niat perubahan perilaku	Potensi perubahan praktik
Kesiapan Psikologis	Tidak diukur langsung	Penurunan rasa takut	Dampak psikososial signifikan
Safe Space	Partisipasi aktif	Nyaman berdiskusi	Sekolah setting strategis

Tabel 5 menunjukkan bahwa peningkatan skor pengetahuan (kuantitatif) selaras dengan perubahan persepsi dan kesiapan psikologis (kualitatif). Integrasi ini memperkuat validitas temuan dan menunjukkan bahwa intervensi tidak hanya berdampak pada aspek kognitif, tetapi juga pada aspek afektif dan perilaku.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas edukasi pubertas berbasis sekolah terhadap peningkatan literasi kesehatan reproduksi dan kesiapan psikologis remaja putri menggunakan pendekatan mixed method. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada skor pengetahuan setelah intervensi, yang diperkuat oleh temuan kualitatif mengenai perubahan persepsi dan kesiapan menghadapi *menarche*.

Peningkatan Literasi Kesehatan Reproduksi

Hasil kuantitatif menunjukkan peningkatan rerata skor pengetahuan dari 5,2 menjadi 8,6 setelah intervensi, dengan perbedaan yang signifikan secara statistik ($p < 0,001$). Peningkatan ini mengindikasikan bahwa edukasi pubertas yang diberikan efektif dalam memperbaiki miskonsepsi terkait perubahan fisik dan manajemen kebersihan menstruasi. Temuan ini sejalan dengan teori promosi kesehatan yang menyatakan bahwa pengetahuan merupakan determinan awal perubahan perilaku (Gelius et al., 2021). Dalam kerangka PRECEDE-PROCEED Model (Lane et al., 2024), peningkatan pengetahuan berperan sebagai faktor predisposisi yang mendorong terbentuknya perilaku kesehatan yang lebih adaptif. Peningkatan tertinggi terjadi pada indikator frekuensi penggantian pembalut ($\Delta = 60\%$), yang menunjukkan bahwa sebelum intervensi masih terdapat kesenjangan informasi mendasar terkait higiene menstruasi. Hal ini konsisten dengan laporan UNICEF (2021) yang menyatakan bahwa banyak remaja putri di negara berkembang belum memperoleh edukasi menstruasi yang memadai sebelum *menarche*.

Dampak Psikologis dan Kesiapan Menghadapi Menarche

Pendekatan kualitatif mengungkap bahwa sebagian besar informan mengalami ketidaksiapan emosional saat *menarche*, ditandai dengan rasa takut, panik, dan asumsi bahwa mereka sedang mengalami kondisi patologis. Temuan ini menunjukkan bahwa kurangnya edukasi pra-*menarche* berkontribusi terhadap kecemasan awal. Setelah dilakukan intervensi, informan menunjukkan perubahan persepsi, di mana menstruasi dipahami sebagai proses biologis yang normal dan universal. Normalisasi ini berperan dalam mengurangi kecemasan dan meningkatkan penerimaan diri. Hasil ini mendukung temuan (Costa et al., 2025) bahwa edukasi pubertas berkontribusi terhadap peningkatan kesiapan psikologis remaja awal. Dampak intervensi tidak hanya terbatas pada aspek kognitif, tetapi juga menyentuh dimensi afektif dan psikososial. Hal ini memperkuat argumen bahwa program edukasi reproduksi perlu dirancang secara komprehensif, tidak hanya berorientasi pada transfer informasi, tetapi juga pada pembentukan sikap positif terhadap perubahan tubuh.

Perubahan Persepsi terhadap *Body Image*

Temuan kualitatif menunjukkan adanya rasa malu dan ketidaknyamanan terhadap perubahan bentuk tubuh, seperti pertumbuhan payudara dan munculnya jerawat. Kondisi ini mencerminkan tekanan sosial terkait *body image* pada remaja awal (Costa et al., 2025). Namun setelah diskusi interaktif, muncul kesadaran bahwa perubahan tersebut merupakan proses fisiologis yang dialami seluruh perempuan. Proses internalisasi ini menunjukkan pentingnya pendekatan partisipatif dalam menciptakan pemahaman kolektif dan mengurangi stigma. Penelitian (Nyati et al., 2023) menyatakan bahwa masa remaja awal merupakan periode krusial dalam pembentukan konsep diri, sehingga edukasi yang diberikan pada fase ini memiliki implikasi jangka panjang terhadap perkembangan psikososial.

Sekolah sebagai *Setting* Strategis Intervensi

Seluruh informan menyatakan merasa lebih nyaman berdiskusi di lingkungan sekolah dibandingkan di rumah. Temuan ini menunjukkan bahwa sekolah dapat berfungsi sebagai *safe space* dalam pembelajaran kesehatan reproduksi. Intervensi berbasis sekolah memungkinkan penyampaian informasi secara sistematis, terstruktur, dan sesuai tahap perkembangan kognitif siswa. Selain itu,

pendekatan diskusi terbuka meningkatkan partisipasi aktif dan retensi informasi. Temuan ini memperkuat argumentasi bahwa integrasi edukasi pubertas ke dalam program UKS atau kurikulum kesehatan sekolah merupakan strategi promotif-preventif yang efektif (Costa et al., 2025).

Implikasi Praktis dan Akademik

Ditinjau secara praktis, hasil penelitian ini mendukung implementasi edukasi pubertas sebelum atau pada awal fase *menarche*. Program yang diberikan secara preventif berpotensi meningkatkan kesiapan mental dan praktik higiene yang lebih baik. Ditinjau secara akademik, penelitian ini memperkaya literatur mengenai efektivitas intervensi edukasi reproduksi pada remaja awal dengan pendekatan mixed method. Integrasi data kuantitatif dan kualitatif memberikan gambaran yang lebih komprehensif dibandingkan pendekatan tunggal.

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa edukasi pubertas berbasis sekolah efektif dalam meningkatkan literasi kesehatan reproduksi dan kesiapan psikologis remaja putri. Secara kuantitatif, terjadi peningkatan signifikan rerata skor pengetahuan setelah intervensi ($p < 0,001$), khususnya pada pemahaman tanda-tanda pubertas dan manajemen kebersihan menstruasi. Data kualitatif, wawancara terhadap siswi yang telah mengalami *menarche* mengungkap bahwa sebelum edukasi sebagian besar mengalami ketidaksiapan emosional, rasa takut, serta praktik higiene yang kurang optimal. Setelah intervensi, terjadi perubahan persepsi yang lebih positif terhadap menstruasi sebagai proses biologis yang normal, disertai peningkatan kesadaran menjaga kebersihan diri. Integrasi temuan kuantitatif dan kualitatif menunjukkan bahwa edukasi pubertas tidak hanya berdampak pada aspek kognitif, tetapi juga pada dimensi afektif dan kesiapan perilaku. Sekolah terbukti menjadi setting strategis dalam menyediakan ruang aman (safe space) untuk pembelajaran kesehatan reproduksi secara sistematis dan partisipatif. Edukasi pubertas yang diberikan pada fase remaja awal merupakan strategi promotif-preventif yang relevan untuk meningkatkan kesiapan biopsikososial remaja putri dalam menghadapi masa pubertas.

DAFTAR PUSTAKA

- Anto, A., Susiati, A. L., Rismanudin Rismanudin, & Fony, F. (2024). Implementation of Physiological Biology-Based Triage Learning to Improve The Accuracy of Emergency Patient Management By Students. *Biology Teaching and Learning*. <https://doi.org/https://doi.org/10.35580/btl.v7i2.76113>
- Arias López, M., Ong, B. A., Frigola, X. B., Fernández, A. L., Hicklent, R. S., Obeles, A. J. T., Rocimo, A. M., & Celi, L. A. (2023). Digital literacy as a new determinant of health: A scoping review. *PLOS Digital Health*, 2(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pdig.0000279>
- Costa, J. C., Darling, A. M., Shinde, S., Tadesse, A. W., Sherfi, H., Mwanyika-Sando, M., Tinkasimile, A., Sharma, D., Baernighausen, T., & Fawzi, W. W. (2025). Estimated timing of the first menstrual period and dietary and nutritional correlates of menarche among urban school-going adolescents in four sub-Saharan African sites. *Maternal and Child Nutrition*, 21(S1). <https://doi.org/10.1111/mcn.13583>
- Fony, F., Alam, H. H. P., Sukmawati, S., & Senolangi, T. (2025). *Evaluation of Human Anatomy and Physiology Concept Mastery Among Midwifery Students*. 8. <https://doi.org/https://doi.org/10.35580/btl.v8i1.75391>
- Gelius, P. C., Sommer, R. M., Abu-Omar, K., Schätzlein, V., & Suhrcke, M. (2021). Toward the economic evaluation of participatory approaches in health promotion: Lessons from four German physical activity promotion projects. *Health Promotion International*, 36, II79–II92. <https://doi.org/10.1093/heapro/daab158>
- Holl, F., Kircher, J., Hertelendy, A. J., Sukums, F., & Swoboda, W. (2024). Tanzania's and Germany's Digital Health Strategies and Their Consistency With the World Health Organization's Global Strategy on Digital Health 2020-2025: Comparative Policy Analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 26(1). <https://doi.org/10.2196/52150>

- Lane, J., Edwards, R. T., Babarczy, B., Whiteley, H., Oruganti, V., Rutten-van Mölken, M., Costongs, C., Jani, A. R., Wordsworth, S., Maassen, A., Tsiachristas, A., Davies, J., Stavenow, B., van Vliet, J., Wright, S., Papartyte, L., Camaradou, J. C., & Koleva-Kolarova, R. (2024). A protocol for mobilising novel finance models for collaborative health promotion and disease prevention initiatives: taking a smart capacitating investment approach in the Invest4Health project. *Frontiers in Public Health*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1426863>
- Manganello, J. A., Colvin, K. F., Hadley, M., & O'Brien, K. (2024). Get Health'e': A Pilot Test of a Digital Health Literacy Intervention for Young Adults. *HLRP: Health Literacy Research and Practice*, 8(4), e224–e235. <https://doi.org/10.3928/24748307-20240723-01>
- Martyushev-Poklad, A., Yankevich, D., & Petrova, M. (2022). Improving the Effectiveness of Healthcare: Diagnosis-Centered Care Vs. Person-Centered Health Promotion, a Long Forgotten New Model. *Frontiers in Public Health*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.819096>
- Nyati, L. H., Norris, S. A., Micklesfield, L. K., Adair, L. S., Fall, C., Lee, N. R., Martorell, R., Osmond, C., Richter, L. M., Sachdev, H. S., Horta, B., Stein, A. D., Lima, N. P., Goncalves, H., Goncalves C da Silva, B., de Oliveira, P. D., Murray, J., Naicker, S., Bhargava, S. K., ... Perez, T. L. (2023). Growth in Infancy and Childhood and Age at Menarche in Five Low- or Middle-Income Countries: Consortium of Health Orientated Research in Transitional Societies (COHORTS). *Journal of Nutrition*, 153(9), 2736–2743. <https://doi.org/10.1016/j.tjnut.2023.07.003>
- Voorheis, P., Bhuiya, A. R., Kuluski, K., Pham, Q., & Petch, J. (2023). Making Sense of Theories, Models, and Frameworks in Digital Health Behavior Change Design: Qualitative Descriptive Study. *Journal of Medical Internet Research*, 25. <https://doi.org/10.2196/45095>