

## Pengaruh Modul Kartun Gen-Z terhadap Pengetahuan Remaja tentang Gizi Seimbang, Pernikahan Dini, dan Kesehatan Reproduksi

### *The Effect of Gen-Z Cartoon Modules on Teenagers Knowledge of Balanced Nutrition, Early Marriage, and Reproductive Health*

Resa Ana Dina\*, Yayat Heryatno, Ikeu Tanziha, Alam Akbar Al Fatah,  
Fadhli Aulia Rahman, Haura Azzahro

Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, IPB University  
Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia, 16680

\*Email: resaanadina@apps.ipb.ac.id

(Diterima 20-10-2025; Disetujui 09-02-2026)

#### ABSTRAK

Remaja merupakan kelompok yang rentan terhadap berbagai permasalahan kesehatan dan sosial seperti pernikahan dini, kekerasan seksual, serta kurangnya pemahaman mengenai gizi seimbang dan kesehatan reproduksi. Upaya edukasi konvensional seringkali kurang efektif karena tidak sesuai dengan karakteristik generasi Z yang cenderung visual dan interaktif. Program pengabdian “BIMA Gapai Remaja Sehati” mengembangkan Modul Kartun Gen-Z sebagai media edukasi visual interaktif untuk meningkatkan pengetahuan remaja. Program pengabdian ini dilaksanakan di dua sekolah mitra, yaitu SMAN 1 Pandeglang dan SMKS Nasyrul Ulum. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh penerapan Modul Kartun Gen-Z terhadap peningkatan pengetahuan remaja mengenai gizi seimbang dan body image, pernikahan dini, kesehatan reproduksi, kekerasan seksual, dan keluarga berkualitas. Data dikumpulkan melalui pre-test dan post-test, kemudian dianalisis menggunakan uji Wilcoxon Signed Ranks dan Mann-Whitney U. Hasil menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada pengetahuan siswa setelah intervensi ( $p < 0,05$ ) dengan rata-rata kenaikan 7 poin. Peningkatan tertinggi terjadi pada tema Kekerasan Seksual serta Gizi Seimbang dan Body Image, sementara tema Keluarga Berkualitas cenderung stabil. Hasil ini menunjukkan bahwa media edukasi berbasis visual kartun efektif dalam meningkatkan pemahaman dan kesadaran remaja terhadap isu kesehatan. Oleh karena itu, Modul Kartun Gen-Z dapat menjadi inovasi pembelajaran yang relevan dan berkelanjutan untuk mendukung program kesehatan remaja di lingkungan sekolah.

Kata kunci: remaja, modul kartun Gen-Z, gizi seimbang, pernikahan dini, kesehatan reproduksi

#### ABSTRACT

Adolescents are a group vulnerable to various health and social issues such as early marriage, sexual violence, and a lack of understanding of balanced nutrition and reproductive health. Conventional educational approaches are often less effective as they do not align with the characteristics of Generation Z, who tend to be visual and interactive learners. The community service program “BIMA Gapai Remaja Sehati” developed the Gen-Z Cartoon Module as an interactive visual educational medium to enhance adolescents’ knowledge. This program was implemented in two partner schools, SMAN 1 Pandeglang and SMKS Nasyrul Ulum. This study aimed to analyze the effect of implementing the Gen-Z Cartoon Module on improving adolescents’ knowledge of balanced nutrition and body image, early marriage, reproductive health, sexual violence, and quality family life. Data were collected through pre-test and post-test assessments and analyzed using the Wilcoxon Signed Ranks and Mann-Whitney U tests. The results showed a significant increase in students’ knowledge after the intervention ( $p < 0.05$ ), with an average improvement of 7 points. The highest increase occurred in the themes of Sexual Violence and Balanced Nutrition & Body Image, while the Quality Family theme remained relatively stable. These findings indicate that visual, cartoon-based educational media are effective in improving adolescents’ understanding and awareness of health issues. Therefore, the Gen-Z Cartoon Module can serve as a relevant and sustainable educational innovation to support adolescent health programs in schools.

Keywords: adolescents, Gen-Z cartoon module, balanced nutrition, early marriage, reproductive health

#### PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan masa transisi dari masa kanak-kanak menuju masa dewasa (Alfath dan Sulastri 2025). Peraturan Menteri Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2014 menafsirkan remaja selaku orang-orang dengan rentang usia 10–18 tahun. Badan Pusat Statistik (BPS) menyebutkan

bahwa total populasi tahun 2024, pada kelompok umur 10-14 tahun adalah 22.037,0 jiwa, sementara pada usia 15-19 tahun adalah 22,081,528 jiwa. Pada usia tersebut, remaja berada dalam masa pubertas yang ditandai oleh perubahan fisik dan emosional sebagai bentuk kematangan seksual dan reproduktif (Nurhaliza *et al.* 2024). Periode ini juga disertai dengan pertumbuhan fisik yang pesat serta perkembangan psikososial yang mendorong munculnya rasa ingin tahu dan keinginan untuk mencoba berbagai hal baru, termasuk perilaku seksual pranikah yang dipengaruhi oleh lingkungan sebaya (Aini *et al.* 2024). Masa transisi yang kompleks ini menjadikan remaja sebagai kelompok yang rentan terhadap berbagai permasalahan sosial dan kesehatan, khususnya di wilayah pedesaan. Secara global, target Sustainable Development Goals (SDGs) telah menetapkan penghapusan praktik pernikahan anak pada tahun 2030, yang menunjukkan urgensi isu ini. Di Indonesia, permasalahan pernikahan usia dini masih menjadi tantangan besar, dibuktikan dengan data Badan Pusat Statistik (BPS) yang menunjukkan bahwa pada tahun 2022, sebanyak 8,06% perempuan menikah sebelum usia 18 tahun. Lebih spesifik lagi, Kabupaten Pandeglang, Provinsi Banten, menempati posisi sebagai salah satu daerah dengan tingkat pernikahan dini tertinggi, dengan Age Specific Fertility Rate (ASFR) usia 15-19 tahun sebesar.

Melaksanakan pernikahan sebelum mencapai usia yang dianjurkan memicu berbagai risiko signifikan yang harus ditanggung oleh kedua belah pihak, baik laki-laki maupun perempuan (Sekarayu dan Nurwati 2021). Ketidaksiapan individu di usia muda untuk menikah dapat menimbulkan konsekuensi negatif yang luas, seperti terhentinya pendidikan formal, gangguan kesehatan reproduksi, dan peningkatan potensi perceraian. Selain dampak sosial dan psikologis, pernikahan usia muda membawa risiko besar terhadap kesehatan reproduksi dan tumbuh kembang anak (Sekarayu dan Nurwati 2021). Secara fisik dan emosional, remaja yang menikah dan hamil dini sering kali belum matang untuk menjalani kehamilan dan menjalankan peran sebagai orang tua. Kondisi ini rentan menyebabkan komplikasi kehamilan, termasuk preeklamsia, kelahiran prematur, bayi dengan berat badan lahir rendah, bahkan hingga risiko kematian pada ibu dan anak (WHO 2020).

Kerentanan ini diperparah oleh masalah gizi, di mana sekitar 32% remaja di Indonesia mengalami anemia (berdasarkan Riset Kesehatan Dasar tahun 2018), yang berdampak pada risiko gangguan perkembangan kognitif dan fisik. Sayangnya, edukasi kesehatan dan gizi bagi remaja di daerah ini masih belum optimal. Untuk mengatasi permasalahan yang multidimensional ini, pendekatan edukatif yang konvensional, seperti ceramah, terbukti kurang efektif dalam meningkatkan kesadaran remaja. Diperlukan intervensi yang relevan dengan karakteristik Generasi Z, yang cenderung visual dan interaktif. SMA Negeri 1 Pandeglang dan SMKS Nasyrul Ulum sebagai mitra strategis, menghadapi kendala berupa keterbatasan modul pembelajaran yang menarik dan komunikatif untuk siswanya. Oleh karena itu, penelitian ini mengusung inovasi Modul Kartun Gen-Z. Modul ini dikembangkan dalam format visual kartun interaktif dan komunikatif, sesuai dengan gaya belajar Generasi Z. Kontennya terbagi dalam lima tema utama: Pencegahan Pernikahan Dini, Kesehatan Reproduksi Remaja, Gizi Seimbang dan Body Image, Keluarga Berencana, serta Pencegahan Kekerasan Seksual. Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan perubahan perilaku remaja terkait isu-isu krusial tersebut. Berdasarkan latar belakang permasalahan dan urgensi inovasi media edukasi, penelitian ini bertujuan untuk menguji dan menganalisis pengaruh penggunaan Modul Kartun Gen-Z terhadap peningkatan pengetahuan remaja mengenai gizi seimbang, pernikahan dini, dan kesehatan reproduksi di sekolah mitra. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti empiris mengenai efektivitas inovasi media edukasi visual dalam mendukung program kesehatan remaja yang berkelanjutan.

## BAHAN DAN METODE

### Sasaran Inovasi

Program Pengabdian BIMA Gapai Remaja Sehati: Gerakan Anti Pernikahan Dini untuk Remaja Putri Sehat dan Bergizi merupakan bentuk kegiatan pengabdian berbasis masyarakat, yang diinisiasi oleh Tim Gizi IPB University di 2 sekolah di Kabupaten Pandeglang yakni SMAN 1 Pandeglang dan SMKS Nasyrul Ulum. Sasaran utama inovasi ini adalah guru dan siswa di sekolah mitra, yakni SMA Negeri 1 Pandeglang dan SMKS Nasyrul Ulum. Guru menjadi fasilitator utama melalui pelatihan Training of Trainers (TOT) agar mampu menyampaikan materi secara mandiri dan membina kader remaja penggerak di sekolah. Sementara itu, siswa menjadi sasaran langsung edukasi sekaligus kader

penggerak yang akan berperan dalam menyebarkan informasi kepada teman sebaya melalui pendekatan peer-to-peer education.

### Inovasi yang Digunakan

Inovasi dalam program Gapai Remaja Sehati berupa Modul Kartun Gen-Z, yaitu modul edukasi visual interaktif dengan gaya komunikasi yang sesuai dengan karakteristik generasi Z. Modul ini terbagi dalam dua tema besar, yaitu (a) pencegahan pernikahan dini, kesehatan reproduksi remaja, keluarga berencana, dan pencegahan kekerasan seksual, serta (b) gizi seimbang dan body image remaja. Inovasi ini diperkuat dengan pemanfaatan media digital, poster edukasi, serta video kampanye kreatif yang diproduksi langsung oleh siswa kader, papan permainan monopoli sehat, serta project media kreatif interaktif oleh duta penggerak gapai sehati. Inovasi yang dirancang mengintegrasikan pendekatan edukasi teori dan praktik yang disajikan secara sederhana sehingga mudah dipahami oleh siswa dan juga guru.

### Metode Penerapan Inovasi

Penerapan inovasi dilakukan melalui tiga tahap utama. Tahap awal adalah sosialisasi dan identifikasi kebutuhan mitra yang meliputi observasi, wawancara, serta pengukuran awal status gizi dan pengetahuan siswa. Tahap implementasi dilaksanakan dengan pelatihan TOT bagi guru menggunakan Modul Kartun Gen-Z, yang selanjutnya diteruskan oleh guru dan mahasiswa dalam bentuk pelatihan siswa dan pembentukan kader “Remaja Penggerak Sehati.” Tahap akhir berupa evaluasi, yang mencakup post-test, analisis status gizi, dokumentasi, serta publikasi hasil program untuk memastikan keberlanjutan kegiatan.

### Lokasi, Bahan, dan Alat kegiatan

Pelaksanaan program “Gapai Remaja Sehati” kepada siswa dilaksanakan sebanyak 4 kali yakni pada tanggal 28,29,31 Juli - 1 Agustus 2025. Program “Gapai Remaja Sehati” dilaksanakan pada 2 sekolah yakni SMAN 1 Pandeglang dan SMKS Nasyrul Ulum yang berada di Kabupaten Pandeglang. Kegiatan ini diikuti oleh 60 peserta yang terdiri dari 30 siswa/i SMAN 1 Pandeglang dan 30 siswa/i dari SMKS Nasyrul Ulum.

Alat dan bahan yang digunakan dalam pelaksanaan program “Gapai Remaja Sehati” adalah poster, power point, papan dan kartu games edukatif, smart tv, laptop, mic, dan speaker. Semua media edukasi yang ada diperoleh dari Modul Kartun Gen-Z yang kemudian dikemas dalam bentuk poster dan power point. Selain dibuat dalam bentuk poster dan power point, sebagai bahan diskusi awal dibuat juga video sebagai studi kasus dalam setiap materi.

### Pengumpulan dan Analisis Data

Data yang dikumpulkan bersifat kuantitatif, meliputi hasil pre-test dan post-test pengetahuan siswa sebelum dan sesudah penerapan Modul Kartun Gen-Z, serta data antropometri (berat badan, tinggi badan, dan lingkaran lengan atas) untuk melihat perubahan status gizi remaja. Pengumpulan data dilakukan secara langsung di sekolah mitra oleh mahasiswa dan guru pendamping. Analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak IBM SPSS Statistics 25. Uji normalitas data dilakukan terlebih dahulu menggunakan Shapiro-Wilk test. Jika data berdistribusi normal, maka digunakan uji paired sample t-test untuk mengetahui pengaruh modul terhadap peningkatan pengetahuan siswa. Apabila data tidak berdistribusi normal, maka digunakan uji non-parametrik Wilcoxon signed-rank test. Hasil analisis digunakan untuk menilai efektivitas penerapan Modul Kartun Gen-Z dalam meningkatkan pengetahuan remaja terkait gizi seimbang, pencegahan pernikahan dini, dan kesehatan reproduksi.)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Statistik deskriptif nilai *pre-test* dan *post-test* siswa

Sekolah	Variabel	Mean $\pm$ SD	Median	Min - Max
SMAN 1 Pandeglang	<i>Pre-Test</i>	76,2 $\pm$ 9,1	75,7	57,1 - 94,3
	<i>Post-Test</i>	83,0 $\pm$ 10,6	85,7	48,6 - 94,3
SMKS Nasyrul Ulum	<i>Pre-Test</i>	65,1 $\pm$ 5,7	65,7	54,3 - 80,0
	<i>Post-Test</i>	73,5 $\pm$ 8,9	74,3	45,7 - 88,6

Berdasarkan Tabel 1, nilai *pre-test* siswa SMAN 1 Pandeglang memiliki rerata sebesar  $76,2 \pm 9,1$  dengan median 75,7 dan rentang nilai 57,1–94,3. Setelah diberikan intervensi, nilai *posttest* meningkat menjadi  $83,0 \pm 10,6$  dengan median 85,7 dan rentang 48,6–94,3. Sementara itu, pada SMKS Nasyrul Ulum, nilai siswa menunjukkan rerata  $65,1 \pm 5,7$  dengan median 65,7 dan rentang 54,3–80,0. Setelah intervensi, nilai *posttest* meningkat menjadi  $73,5 \pm 8,9$  dengan median 74,3 dan rentang 45,7–88,6. Secara deskriptif, baik di SMAN 1 Pandeglang maupun SMKS Nasyrul Ulum, terlihat adanya peningkatan nilai rata-rata maupun median pada *post-test* dibandingkan *pre-test*, meskipun rentang nilai minimum–maksimum menunjukkan variasi hasil antar siswa.

**Tabel 2. Hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test nilai *pre-test* dan *post-test* siswa**

Sekolah	Variabel	Negative Ranks	Positive Ranks	Ties	Z	p-value
SMAN 1 Pandeglang	<i>Post-test vs Pre-test</i>	5	23	2	-3,414	0,001*
SMKS Nasyrul Ulum	<i>Post-test vs Pre-test</i>	6	22	2	-3,993	0,000*

Hasil uji beda menggunakan Wilcoxon Signed Ranks Test menunjukkan bahwa dari 30 responden, sebanyak 23 orang mengalami peningkatan nilai *post-test* dibandingkan *pre-test*, 5 orang mengalami penurunan, dan 2 orang memiliki nilai yang sama. Nilai statistik uji diperoleh  $Z = -3,414$  dengan nilai signifikansi (Asymp. Sig. 2-tailed) sebesar 0,001. Karena nilai p lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05, maka hipotesis nol (tidak ada perbedaan) ditolak. Artinya terdapat perbedaan yang bermakna antara nilai *pre-test* dan *post-test*. Dengan kata lain, intervensi atau perlakuan yang diberikan terbukti efektif dalam meningkatkan nilai peserta dari sebelum ke sesudah kegiatan dilakukan.

Hasil uji beda menggunakan Wilcoxon Signed Ranks Test menunjukkan bahwa dari total 30 responden, sebanyak 22 responden mengalami peningkatan nilai *post-test* dibandingkan *pre-test*, 6 responden mengalami penurunan, dan 2 responden memiliki nilai yang sama. Nilai rata-rata peringkat untuk kelompok yang mengalami peningkatan (*positive ranks*) sebesar 17,18 dengan jumlah peringkat 378, sedangkan kelompok yang mengalami penurunan (*negative ranks*) memiliki rata-rata peringkat 4,67 dengan jumlah peringkat 28. Hasil uji statistik menghasilkan nilai Z sebesar  $-3,993$  dengan nilai signifikansi (Asymp. Sig. 2-tailed) sebesar 0,000 yang jauh lebih kecil dari batas  $\alpha = 0,05$ . Temuan ini menegaskan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara nilai *pre-test* dan *post-test*. Dengan kata lain, intervensi atau perlakuan yang diberikan selama proses penelitian terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan atau pengetahuan peserta setelah program selesai.

**Tabel 3. Hasil Uji Mann-Whitney U Test *Post-test* Antar Sekolah**

Sekolah	N	Mean Rank	Sum of Ranks
SMAN 1 Pandeglang	30	39,60	1188,00
SMKS Nasyrul Ulum	30	21,40	642,00
Statistik Uji		Nilai	
Mann-Whitney U		177,000	
Z		-4,061	
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,000*	

Hasil uji beda menunjukkan adanya perbedaan signifikan pada nilai *post-test* antara siswa SMAN 1 Pandeglang (Mean Rank = 39,60) dan siswa SMKS Nasyrul Ulum (Mean Rank = 21,40), dengan nilai  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ). Hal ini berarti intervensi/edukasi yang diberikan menghasilkan peningkatan nilai yang lebih tinggi pada siswa SMAN 1 Pandeglang dibandingkan SMKS Nasyrul Ulum.

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai *post-test* meningkat secara signifikan, menandakan bahwa penggunaan media interaktif terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sefina *et al.* (2024). Media interaktif sangat penting dalam proses edukasi karena mampu meningkatkan perhatian, motivasi, dan pemahaman peserta, sehingga materi yang disampaikan lebih mudah dipahami dan diingat. Hasil penelitian lain menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif meningkatkan skor pemahaman kognitif siswa secara signifikan, siswa merespons media tersebut dengan antusias, dan hasil belajar setelah penggunaan media jauh lebih baik (Sahronih *et al.* 2020). Selain itu, perbedaan hasil antar sekolah (SMAN 1 lebih tinggi dibanding SMKS Nasyrul Ulum) dapat dijelaskan oleh faktor dukungan guru dan lingkungan belajar. Dalam

studi edutainment di Malang menemukan bahwa kualitas fasilitator berpengaruh besar terhadap keberhasilan program kesehatan di sekolah (Muthmainnah *et al.* 2025).

Tabel 4 Nilai Rata-rata *Pre-Test* dan *Post-Test* Berdasarkan Tema Materi

Tema Materi	SMAN 1 Pandeglang		SMKS Nasyrul Ulum		Nilai Rata-rata		ΔPeningkatan Gabungan
	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>	
	Materi Kekerasan Seksual	73	87	61	74	67	
Materi Kesehatan Reproduksi	65	70	51	60	58	65	+7
Materi Keluarga Berkualitas	93	92	90	90	92	91	-1
Materi Gizi Seimbang dan <i>Body Image</i>	66	77	51	69	59	73	+14
Materi Pernikahan Dini	84	89	71	75	78	82	+4
Total Nilai Keseluruhan	76	83	65	74	71	78	+7

Peningkatan tertinggi terjadi pada tema Kekerasan Seksual (+14) dan Gizi Seimbang & Body Image (+14). Tema Kesehatan Reproduksi naik moderat (+7), sedangkan Pernikahan Dini meningkat ringan (+4). Tema Keluarga Berkualitas relatif stabil karena sebagian siswa sudah memiliki pengetahuan dasar yang baik. Pola ini menunjukkan bahwa materi yang bersifat visual dan dekat dengan pengalaman pribadi remaja (gizi, body image, perlindungan diri) lebih mudah diserap melalui media kartun interaktif. Sebaliknya, topik bernuansa sosial-kultural seperti pernikahan dini memerlukan dukungan eksternal dari keluarga dan komunitas agar efeknya lebih kuat.



Gambar 1. Penyampaian materi edukasi pencegahan pernikahan dini



Gambar 2. Penyampaian materi edukasi keluarga berkualitas dan kesehatan reproduksi



Gambar 3. Penyampaian materi edukasi gizi seimbang dan *body image*



Gambar 4. Penyampaian materi edukasi kekerasan seksual

Penerapan Modul Kartun Gen-Z terbukti meningkatkan pengetahuan remaja pada berbagai tema edukasi yang berkaitan dengan kesehatan dan kesejahteraan remaja. Secara umum, hasil pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan, dengan total kenaikan rata-rata sebesar 7 poin. Temuan ini memperlihatkan bahwa media edukasi berbasis visual kartun efektif sebagai sarana pembelajaran bagi generasi digital yang memiliki kecenderungan belajar visual, cepat, dan interaktif. Hasil dari kegiatan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mardiana *et al.* (2024) yang menunjukkan bahwa media edukatif visual meningkatkan pemahaman gizi hingga 20% karena memadukan teks dan gambar secara menarik.

Implikasi penelitian ini menegaskan bahwa metode pembelajaran yang interaktif dan melibatkan siswa secara aktif mampu meningkatkan pemahaman materi secara signifikan. Agar hasil peningkatan pengetahuan tetap bertahan, diperlukan evaluasi dan pemantauan secara berkelanjutan setelah program selesai. Keberhasilan intervensi di dua sekolah juga menunjukkan bahwa model program serupa layak direplikasi di sekolah atau daerah lain dengan konteks berbeda. Secara keseluruhan, uji Wilcoxon Signed Ranks dengan  $p$ -value di bawah 0,05 membuktikan adanya perbedaan bermakna antara nilai pre-test dan post-test, sehingga intervensi pembelajaran yang diterapkan terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan dapat dijadikan acuan bagi kegiatan edukasi berikutnya.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Penerapan Modul Kartun Gen-Z dalam edukasi remaja, terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan mengenai gizi seimbang dan *body image*, pencegahan pernikahan dini, kesehatan reproduksi, kekerasan seksual, dan keluarga berkualitas. Hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara nilai *pre-test* dan *post-test* ( $p < 0,05$ ) dengan rata-rata peningkatan sebesar 7 poin. Peningkatan tertinggi terjadi pada tema Kekerasan Seksual serta Gizi Seimbang dan *Body Image*, yang menunjukkan bahwa media edukasi visual interaktif lebih mudah dipahami dan menarik bagi Generasi Z. Keberhasilan intervensi ini menegaskan bahwa pendekatan pembelajaran

yang interaktif, komunikatif, dan berbasis karakteristik remaja efektif dalam meningkatkan pemahaman dan kesadaran kesehatan, serta layak untuk direplikasi di sekolah lain guna mendukung program edukasi remaja secara berkelanjutan.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya ditujukan kepada Lembaga Pendana Program Pengabdian skema Pemberdayaan Berbasis Masyarakat bagian Pemberdayaan Masyarakat oleh Mahasiswa (PMM) Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains dan Teknologi Nomor Kontrak: 22891/IT3.D11/PM.01.01/P/B/2025, serta Direktorat Pengembangan Masyarakat Agromaritim IPB University yang telah membantu administrasi kegiatan. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada mitra SMAN 1 Pandeglang dan SMKS Nasyrul Ulum, serta tim teknis dari Tim mahasiswa KKNT IPB 2025 Kabupaten Pandeglang: Gaza Fathan Atallah, Khusnul Nursina, Shaina Putri Zalikha, Ikhlas Makarim Afnan, Tajma Ananda Vigayani, Putri Laela Sya'adiyah, Michella Victoria Elizabeth, Wida Puspita sari, Aqilah Khairunnisa Hanum, Satria Addina Bufa, Amanda Putri Suryandari, Talitha Nasywa Sabrilla, Zeta Zenobia Anwar, Wida Puspita Sari, Khansa Asiah Raissa, Ade Khairani Putri, Zakia Lailatu Rahmah, Ardhi Jaya Satria, M. Rifqi Keiza Syam, Randin Farida, dan Thea Raina..

### DAFTAR PUSTAKA

- Aini N, Swandi NLID, Harumi BPY. 2025. Gambaran perilaku seksual pranikah pada mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. 9(1):4410–4417.
- Alfath WA, Sulastri S. 2025. Edukasi kesehatan reproduksi pencegahan seks pranikah menggunakan metode index card match (ICM) terhadap pengetahuan siswa. *Holistik Jurnal Kesehatan*. 19(4):690–698. doi: 10.33024/hjk.v19i4.880
- Mardiana M, Salsabila TA, Yulianto Y, Eliza E, Sriwiyanti S, Meilina A. 2025. Edukasi Gizi Media Flipbook “Aksi Gen Z Cegah Remaja Obesitas” Berpengaruh terhadap pengetahuan dan kebiasaan konsumsi fast food. *Jurnal Gizi Dan Kesehatan*. 5(1):46–53. doi:10.36086/jgk.v5i1.2813.
- Muthmainnah M, Salim LA, Nurmala I, Nadia A, Salsabila AC. 2025. Enhancing health Education using Edutainment: A quantitative study in Malang Regency, Indonesia. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*. 8(5):326–336. doi:10.56338/mppki.v8i5.7134.
- Nurhaliza KM, Safitri NT, Yarni L. 2024. Perkembangan masa puber. *Observasi: Jurnal Publikasi Ilmu Psikologi*. 2(4):27–37. doi: 10.61132/observasi.v2i4.531
- Sahronih S, Purwanto A, Sumantri MS. 2020. The effect of use interactive learning media environment-based and learning motivation on science learning outcomes. *International Journal for Educational and Vocational Studies*. 2(3):1–5. doi:10.29103/ijevs.v2i3.2429.
- Sefina S, Jannah WN, Rahayu FS. 2024. Efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis power point terhadap hasil belajar ipa kelas iv sdn 2 kerandon kabupaten cirebon. *Journal Global Ilmiah*. 1(11):747–753. doi:10.55324/jgi.v1i11.107.
- Sekarayu SY, Nurwati N. 2021. Dampak pernikahan usia dini terhadap kesehatan reproduksi. *Jurnal Pengabdian dan Penelitian Kepada Masyarakat (JPPM)*. 2(1):37–45.
- World Health Organization (WHO). 2020. *Adolescent Pregnancy: Issues in Adolescent Health and Development*. Geneva: WHO.