

Edukasi Manajemen Stres dan Kesehatan Reproduksi di SMK Farmasi Cendekia Farma Husada Lampung

Mastuti Widianingsih¹, Nabila Putrinda Nur Zahra², Sahra Cahya Aisyah³,
Salsabila Mahgfira Tajdidah⁴, Sarita Rahma⁵, Siti Adha Wulandari⁶
^{1,2,3,4,5,6} Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Malahayati, Lampung,
Indonesia

Received : 16 Maret 2026, Revised : 25 Maret 2026, Published : 7 April 2026

Corresponding Author

Nama Penulis: Mastuti Widianingsih

E-mail: mastutiresearch02@gmail.com

Abstrak

Masa remaja merupakan periode transisi yang rentan terhadap stres akibat perubahan biologis, psikologis, dan faktor sosial yang berlangsung secara bersamaan. Stres yang tidak dikelola dengan baik dapat mempengaruhi keseimbangan hormonal serta kesehatan reproduksi remaja. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan siswa mengenai manajemen stres dan kesehatan reproduksi melalui pendekatan edukasi partisipatif berbasis sekolah. Kegiatan dilaksanakan di SMK Farmasi Cendekia Farma Husada dan diikuti oleh 30 siswa usia 16-18 tahun. Metode yang digunakan meliputi ceramah interaktif, diskusi, tanya jawab, praktik teknik relaksasi sederhana, serta penggunaan media poster edukasi. Evaluasi dilakukan menggunakan kuesioner pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta. Hasil menunjukkan adanya peningkatan skor rata-rata pengetahuan dari 66,5% sebelum edukasi menjadi 88,25% setelah edukasi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa edukasi yang diberikan efektif dalam meningkatkan literasi kesehatan remaja terkait hubungan antara stres, regulasi hormonal, dan kesehatan reproduksi. Program ini dapat menjadi strategi promotif dan preventif yang dapat diterapkan secara berkelanjutan di lingkungan sekolah guna mendukung keseimbangan mental dan reproduksi remaja.

Kata kunci – masa remaja, manajemen stres, kesehatan reproduksi, keseimbangan hormonal, edukasi berbasis sekolah

Abstract

Adolescence is a transitional period that is vulnerable to stress due to simultaneous biological, psychological, and social changes. Poorly managed stress may affect hormonal balance and adolescent reproductive health. This community service activity aimed to improve students' knowledge of stress management and reproductive health through a participatory school-based educational approach. The program was conducted at SMK Farmasi Cendekia Farma Husada and involved 30 students aged 16-18 years. The methods included interactive lectures, discussions, question-and-answer sessions, simple relaxation technique practices, and the use of educational posters. Evaluation was carried out using pre-test and post-test questionnaires to measure changes in participants' knowledge. The results showed an increase in the average knowledge score from 66.5% before the education to 88.25% after the education. These findings indicate that the educational program was effective in improving adolescent health literacy regarding the relationship between stress, hormonal regulation, and reproductive health. This program can serve as a promotive and preventive strategy that can be sustainably implemented in school settings to support adolescents mental and reproductive well being.

Keywords - adolescence, stress management, reproduction health, hormonal balance, school based education

How To Cite : Widianingsih, M., Zahra, N. P. N., Aisyah, S. C., Tajdidah, S. M., Rahma, S., & Wulandari, S. A. (2026). Edukasi Manajemen Stres dan Kesehatan Reproduksi di SMK Farmasi Cendekia Farma Husada Lampung . *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 4(4), 4506 - 4514. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v4i4.1268>

Copyright ©2026 Mastuti Widianingsih, Nabila Putrinda Nur Zahra, Sahra Cahya Aisyah, Salsabila Mahgfira Tajdidah, Sarita Rahma, Siti Adha Wulandari

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan fase transisi penting yang ditandai oleh perubahan biologis, psikologis, dan sosial yang berlangsung secara bersamaan. Pada periode ini, remaja mengalami percepatan pertumbuhan fisik, pematangan fungsi reproduksi, serta perkembangan kognitif dan emosional yang belum sepenuhnya stabil (Sawyer et al., 2018). Di sisi lain, remaja juga mulai menghadapi tuntutan akademik yang lebih tinggi, dinamika hubungan sosial yang semakin kompleks, serta proses pembentukan identitas diri dan perencanaan masa depan. Kondisi tersebut menjadikan remaja sebagai kelompok yang rentan mengalami stres, terutama apabila kemampuan pengelolaan emosi dan strategi koping belum berkembang secara optimal (Patton et al., 2016; WHO, 2021). Oleh karena itu, intervensi promotif dan preventif di lingkungan yang mudah dijangkau remaja, khususnya sekolah, menjadi sangat penting (Werner-Seidler et al., 2017).

Stres pada remaja dapat bersumber dari berbagai faktor, baik internal maupun eksternal, seperti beban akademik, tekanan persiapan memasuki dunia kerja, konflik interpersonal, serta ketidakpastian terkait masa depan. Apabila stres dialami secara berulang dan tidak dikelola secara efektif, dampaknya dapat mempengaruhi kesehatan mental remaja, antara lain menurunnya fungsi kognitif seperti gangguan konsentrasi belajar, perubahan pola tidur, kelelahan, gangguan suasana hati, serta munculnya strategi koping yang kurang adaptif (WHO, 2021; Juhász et al., 2024). *World Health Organization* melaporkan bahwa sekitar 10-20% remaja di dunia mengalami gangguan kesehatan mental dan sebagian besar belum memperoleh penanganan yang tepat (WHO, 2021). Hal ini menunjukkan bahwa stres pada remaja merupakan permasalahan kesehatan yang memerlukan perhatian khusus melalui program pencegahan dan peningkatan literasi kesehatan mental, khususnya di lingkungan sekolah. Selain berdampak pada aspek psikologis, stres juga berpengaruh terhadap proses fisiologis, terutama keseimbangan hormonal. Stres dapat meningkatkan sekresi hormon kortisol yang berpotensi mengganggu fungsi poros hipotalamus–hipofisis–gonad (*hypothalamic–pituitary–gonadal/HPG axis*). Gangguan pada poros ini dapat mempengaruhi regulasi hormon reproduksi, seperti estrogen dan testosteron, sehingga dapat menimbulkan gangguan kesehatan reproduksi pada remaja, termasuk ketidakteraturan siklus menstruasi dan keluhan reproduksi lainnya (Alotiby, 2024; Mbiyzenyuy & Qulu, 2024).

Sejumlah penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat stres dan gangguan kesehatan reproduksi pada remaja. Beberapa studi di Indonesia melaporkan bahwa remaja putri dengan tingkat stres sedang hingga tinggi memiliki risiko lebih besar mengalami gangguan siklus menstruasi dibandingkan dengan remaja yang memiliki tingkat stres rendah (Amalia et al., 2023; Indriyani & Aniroh, 2023; Sari et al., 2023; Fadila et al., 2024; Dewi et al., 2025; Sari et al., 2026). Selain itu, literatur lain juga menunjukkan masih adanya keterbatasan pengetahuan remaja mengenai perubahan pubertas dan praktik perawatan kesehatan reproduksi yang tepat, terutama ketika dukungan dari keluarga dan sekolah belum optimal (Fitri et al., 2024). Temuan-temuan tersebut menjelaskan bahwa kesehatan mental dan kesehatan reproduksi merupakan dua aspek yang saling berkaitan dan perlu ditangani secara terpadu.

Lingkungan sekolah memiliki peran strategis sebagai sarana intervensi promotif karena memungkinkan pelaksanaan edukasi yang terstruktur, berkelanjutan, dan mudah diakses oleh remaja. Edukasi terintegrasi yang mengkombinasikan materi manajemen stres, seperti pengenalan stres dan strategi koping adaptif, dengan materi kesehatan reproduksi, seperti pemahaman pubertas, kebersihan organ reproduksi, dan pengenalan tanda gangguan reproduksi, dapat meningkatkan literasi kesehatan remaja serta mendorong perubahan perilaku yang lebih sehat dan preventif (WHO, 2021; Juhász et al., 2024; Garner & Yogman, 2021).

Berbagai penelitian dalam satu dekade terakhir menunjukkan bahwa pendekatan promotif dan preventif berbasis peningkatan literasi kesehatan di sekolah terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan kesehatan remaja. Program edukasi kesehatan berbasis sekolah dilaporkan mampu meningkatkan pemahaman remaja terhadap stres, memperbaiki strategi koping, serta memperkuat kemampuan pengambilan keputusan terkait kesehatan reproduksi (Bröder et al., 2017; Garner & Yogman, 2021). Selain itu, intervensi promotif–preventif, seperti psikoedukasi dan pelatihan manajemen stres, memberikan dampak positif terhadap penurunan tingkat stres dan peningkatan kesejahteraan psikologis remaja (Werner-Seidler et al., 2017; Juhász et al., 2024). Pendekatan literasi kesehatan dinilai efektif karena tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga memperkuat kemampuan individu dalam memahami informasi kesehatan dan menerapkannya dalam kehidupan

sehari-hari (Bröder et al., 2017). Selain itu, model promosi kesehatan sekolah yang melibatkan dukungan guru dan partisipasi aktif siswa terbukti meningkatkan keberhasilan intervensi kesehatan dibandingkan pendekatan kuratif (Garner & Yogman, 2021).

Berdasarkan hasil observasi dan survei awal di SMK Farmasi Cendekia Farma Husada Lampung, diketahui bahwa sebagian siswa mengalami tekanan terkait tuntutan praktik kejuruan, target kompetensi, dan persiapan memasuki dunia kerja. Selain itu, pengetahuan siswa mengenai manajemen stres yang sehat, keterkaitan stres dengan keseimbangan hormonal, serta praktik perawatan kesehatan reproduksi selama pubertas dinilai masih terbatas. Kondisi ini dapat meningkatkan penggunaan strategi koping yang kurang adaptif, seperti memendam masalah, gangguan pola tidur dan pola makan, serta penggunaan suplemen atau obat tanpa pengawasan.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian masyarakat bertajuk "Seimbang Mental dan Hormonal : Edukasi Manajemen Stres dan Kesehatan Reproduksi" yang diselenggarakan di SMK Farmasi Cendekia Farma Husada Lampung dirancang sebagai upaya promotif dan preventif. Program ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan siswa mengenai konsep stres, dampak stres terhadap kesehatan reproduksi, serta strategi koping yang adaptif, melatih keterampilan praktis manajemen stres melalui teknik sederhana, dan meningkatkan pengetahuan kesehatan reproduksi selama masa pubertas. Pendekatan edukasi berbasis sekolah yang interaktif dan partisipatif diharapkan dapat memperkuat keterampilan personal siswa, mengurangi risiko gangguan kesehatan terkait stres, serta mendorong perilaku kesehatan yang berkelanjutan.

METODE

1. Tempat dan Waktu Kegiatan

Kegiatan edukasi dilaksanakan di SMK Farmasi Cendekia Farma Husada yang berlokasi di Jalan Pulau Enggano-Tirtayasa Nomor 99, Kelurahan Sukabumi, Kecamatan Sukabumi, Kota Bandar Lampung. Pemilihan lokasi kegiatan didasarkan pada karakteristik sekolah sebagai institusi pendidikan kejuruan yang mempersiapkan peserta didik untuk memasuki dunia kerja, sehingga siswa dihadapkan pada tuntutan akademik dan praktik kejuruan yang relatif tinggi. Kondisi tersebut menjadikan sekolah ini sebagai lokasi yang relevan untuk pelaksanaan kegiatan edukasi mengenai manajemen stres dan kesehatan reproduksi pada remaja.

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan pada hari Kamis, tanggal 11 Desember 2025 dan diikuti oleh siswa SMK Farmasi Cendekia Farma Husada sebagai peserta utama. Pelaksanaan kegiatan dilakukan pada jam sekolah dengan koordinasi bersama pihak sekolah guna memastikan keterlibatan peserta secara optimal serta kelancaran pelaksanaan kegiatan.

2. Peserta

Kegiatan edukasi diikuti oleh 30 siswa dengan rentang usia 16-18 tahun. Peserta merupakan remaja usia sekolah menengah yang berada pada fase pubertas lanjut dan awal kedewasaan, sehingga relevan untuk diberikan edukasi terkait pengelolaan stres dan pemahaman kesehatan reproduksi. Jumlah peserta yang terbatas memungkinkan proses penyampaian materi dan interaksi berlangsung secara optimal, serta mendorong keterlibatan aktif siswa dalam diskusi dan kegiatan edukatif.

3. Rangkaian Kegiatan

a. Tahap persiapan

Kegiatan persiapan diawali dengan koordinasi bersama pihak sekolah, yang melibatkan kepala sekolah, guru, dan wali kelas di SMK Farmasi Cendekia Farma Husada. Koordinasi ini bertujuan untuk menentukan waktu dan tempat pelaksanaan kegiatan, serta menyepakati tema penyuluhan yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa terkait manajemen stres dan kesehatan reproduksi remaja. Selain koordinasi kelembagaan, tim pelaksana juga melakukan penyusunan dan persiapan berbagai instrumen kegiatan, meliputi kuesioner pre-test dan post-test, materi edukasi, serta media pendukung penyuluhan. Kuesioner pre-test disusun untuk mengidentifikasi tingkat pengetahuan awal siswa mengenai stres, kesehatan mental, dan kesehatan reproduksi. Materi edukasi dirancang dalam bentuk presentasi dan diskusi yang mencakup konsep stres, faktor pemicu stres pada remaja, dampak stres terhadap keseimbangan hormonal, serta pemahaman dasar tentang kesehatan reproduksi.

b. Pelaksanaan kegiatan

Pelaksanaan program edukasi dilakukan setelah seluruh proses perizinan selesai dan

dilaksanakan di lingkungan SMK Farmasi Cendekia Farma Husada. Kegiatan meliputi pembukaan dan penjelasan tujuan, pengisian kuesioner pre-test, penyampaian materi edukasi secara interaktif disertai diskusi dan tanya jawab, serta pengisian kuesioner post-test sebagai evaluasi. Rincian pelaksanaan kegiatan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rundown Pelaksanaan Kegiatan

Waktu	Kegiatan	Penanggung Jawab
08.00 - 08.15	Pembukaan dan registrasi	MC
08.15 - 08.30	Sambutan Pihak Sekolah	Kepala Sekolah/Wakil Kepala Sekolah
08.30 - 08.45	Sambutan Ketua Tim Pengabdian dan Penjelasan Tujuan Kegiatan	Ketua Pelaksana
08.45 - 09.00	Pengisian Kuesioner Pre-test	Tim Pengabdian
09.00 - 09.15	Ice Breaking	MC dan Fasilitator
09.15 - 09.35	Penyampaian Materi 1: Manajemen Stres Remaja	Pemateri 1
09.35 - 09.55	Penyampaian Materi 2: Kesehatan Reproduksi Remaja	Pemateri 2
09.55 - 10.25	Sesi Tanya Jawab dan Diskusi	Moderator/Pemateri
10.25 - 10.40	Pengisian Kuesioner Post-test	Tim Pengabdian
10.40 - 11.00	Pembagian Hadiah	Panitia
11.00 - 11.30	Foto Bersama	Panitia
11.30 - 11.40	Penutup	MC

4. Evaluasi

Evaluasi kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan untuk menilai efektivitas program edukasi manajemen stres dan kesehatan reproduksi pada remaja. Evaluasi difokuskan pada aspek peningkatan pengetahuan yang dilakukan menggunakan kuesioner pre-test dan post-test yang diberikan kepada seluruh peserta. Pre-test dilaksanakan sebelum penyampaian materi untuk mengukur tingkat pengetahuan awal siswa mengenai stres, dampak stres terhadap kesehatan mental dan hormonal, serta pemahaman dasar kesehatan reproduksi remaja. Post-test diberikan setelah seluruh rangkaian penyuluhan selesai untuk mengetahui perubahan dan peningkatan pengetahuan peserta setelah mengikuti kegiatan edukasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat diikuti oleh 30 siswa dengan rentang usia 16-18 tahun. Berdasarkan distribusi usia (Tabel 2), sebagian besar peserta berusia 17 tahun (50%), diikuti usia 16 tahun (40%), dan usia 18 tahun (10%). Dominasi peserta pada usia 16-17 tahun menunjukkan bahwa kegiatan ini menjangkau usia remaja. Pada rentang usia tersebut, remaja cenderung mengalami peningkatan tekanan akademik, tuntutan pencapaian prestasi, serta proses pencarian identitas diri, sehingga lebih rentan mengalami stres dan ketidakseimbangan emosional (Santrock, 2018).

Tabel 2. Distribusi Usia Remaja Peserta Penyuluhan

Usia (Tahun)	Frekuensi	Persentase (%)
16	12	40,0
17	15	50,0
18	3	10,0
Jumlah	30	100

Peningkatan skor pengetahuan dari 66,5% menjadi 88,25% (Tabel 3) menunjukkan bahwa intervensi edukasi yang diberikan efektif dalam meningkatkan pengetahuan kesehatan remaja. Model edukasi kesehatan modern menekankan bahwa peningkatan pengetahuan bukan hanya transfer informasi, tetapi juga pembentukan kompetensi dalam memahami, menilai, dan menerapkan informasi kesehatan dalam kehidupan sehari-hari (Navarro Rubio & Blay, 2023).

Tabel 3. Rata-Rata Tingkat Pengetahuan Remaja Sebelum dan Sesudah Penyuluhan

Jenis Tes	Rata-rata (%)
Pre-test	66,5
Post-test	88,25

Masa remaja merupakan periode perkembangan otak yang sangat dinamis. Korteks prefrontal yang berperan dalam regulasi diri, perencanaan, dan pengambilan keputusan masih mengalami pematangan hingga usia dewasa, sementara sistem limbik yang mengatur emosi berkembang lebih awal (Sawyer et al., 2018). Ketidakseimbangan perkembangan ini membuat remaja lebih rentan terhadap reaksi emosional dan stres. Ketika remaja tidak memiliki pemahaman yang mencukupi mengenai mekanisme stres dan dampaknya terhadap tubuh, mereka akan cenderung memaknai stres sebagai bagian normal yang tidak memerlukan pengelolaan khusus. Edukasi yang menjelaskan hubungan antara stres, aktivasi HPA *axis*, peningkatan hormon kortisol, serta dampaknya terhadap sistem reproduksi melalui interaksi dengan HPG *axis* dapat membantu siswa memahami bahwa stres memiliki efek biologis yang nyata (Sheng et al., 2021).

Stres yang berkepanjangan dapat mengganggu regulasi sekresi hormon gonadotropin dan estrogen/progesterone. Pada remaja perempuan, hal tersebut dapat memicu gangguan siklus menstruasi, *dismenore*, atau perubahan suasana hati. Pada remaja laki-laki, stres juga dapat mempengaruhi regulasi hormon testosteron dan keseimbangan energi. Oleh karena itu, peningkatan pengetahuan mengenai hubungan antara stres dan kesehatan reproduksi menjadi Langkah antisipasi yang penting, terutama dalam membangun kesadaran dini terhadap tanda-tanda gangguan hormonal. Intervensi berbasis sekolah merupakan strategi yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan kesehatan mental dan reproduksi remaja (Das et al., 2016; Clarke et al., 2021). Sekolah sebagai lingkungan terstruktur memungkinkan pelaksanaan edukasi yang sistematis, berkelanjutan, serta menjangkau populasi remaja secara luas. Pendekatan berbasis sekolah juga memanfaatkan dinamika kelompok sebaya (*peer influence*), yang memiliki peran besar dalam pembentukan perilaku remaja.



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan

Metode ceramah interaktif yang dikombinasikan dengan diskusi, tanya jawab, serta praktik teknik relaksasi sederhana memberikan pengalaman belajar yang menarik bagi para siswa (Gambar 1). Pendekatan ini sesuai dengan prinsip *experiential learning*, yaitu siswa tidak hanya menerima informasi

secara pasif, tetapi juga mengalami dan mempraktikkan keterampilan pengelolaan stres secara langsung (Kolb & Kolb, 2017). Latihan pernapasan dan relaksasi sederhana membantu menurunkan aktivasi sistem saraf simpatis dan meningkatkan aktivitas parasimpatis, yang berperan dalam menstabilkan respon fisiologis terhadap stres (Zaccaro et al., 2018). Selain itu, penggunaan media visual seperti poster edukasi mempermudah pemahaman para siswa melalui stimulasi visual dan penegasan pesan utama dari kegiatan yang dilaksanakan (Gambar 2). Strategi komunikasi visual terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan daya ingat remaja terhadap pesan kesehatan (Okan et al., 2018). Kombinasi metode verbal, visual, dan praktik langsung memperbesar kemungkinan adanya perubahan perilaku dibandingkan pendekatan satu arah, khususnya dalam intervensi kesehatan berbasis sekolah (Clarke et al., 2021).

Hasil kegiatan ini juga sejalan dengan rekomendasi WHO yang menekankan pentingnya intervensi promotif dan preventif pada usia remaja sebagai investasi jangka panjang dalam pembangunan kesehatan masyarakat (Patton et al., 2016). Remaja yang memiliki literasi kesehatan yang baik cenderung memiliki kontrol diri yang lebih kuat, kemampuan coping adaptif yang lebih baik, serta perilaku hidup sehat yang lebih konsisten. Dengan demikian, peningkatan pengetahuan yang diperoleh dalam kegiatan ini dapat menjadi fondasi bagi pembentukan perilaku preventif terhadap masalah kesehatan mental dan reproduksi di masa depan. Selain itu, hal yang perlu ditindaklanjuti adalah perihal peningkatan skor pengetahuan perlu diikuti dengan evaluasi jangka panjang untuk menilai keberlanjutan perubahan perilaku. Pengetahuan yang tinggi tidak selalu menghasilkan perubahan perilaku apabila tidak didukung oleh lingkungan yang kondusif, dukungan sosial, serta penguatan berkelanjutan. Oleh karena itu, integrasi program edukasi manajemen stres dan kesehatan reproduksi ke dalam kurikulum sekolah atau kegiatan ekstrakurikuler secara rutin dapat menjadi strategi yang lebih efektif dalam memastikan dampak yang berkelanjutan.



Gambar 2. Media Edukasi Poster

Secara keseluruhan, hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa pendekatan edukasi partisipatif berbasis sekolah efektif dalam meningkatkan literasi kesehatan remaja. Peningkatan pemahaman mengenai hubungan antara stres, regulasi hormonal, dan kesehatan reproduksi menjadi langkah awal yang penting dalam membangun kesadaran diri dan perilaku hidup sehat pada remaja. Program serupa sangat direkomendasikan untuk dilaksanakan secara berkelanjutan dan diperluas cakupannya guna mendukung kesejahteraan mental dan reproduksi remaja secara komprehensif.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa program edukasi yang diikuti oleh 30 remaja berusia 16–18 tahun memberikan hasil yang positif. Hal ini terlihat dari peningkatan skor pengetahuan peserta dari 66,5% menjadi 88,25%. Kegiatan edukasi tersebut juga berhasil meningkatkan pemahaman siswa mengenai hubungan antara stres, regulasi hormonal, dan kesehatan reproduksi. Keberhasilan program ini didukung oleh penggunaan metode pembelajaran yang interaktif, seperti praktik relaksasi dan pemanfaatan media visual yang mendorong partisipasi aktif peserta. Namun demikian, kegiatan ini masih memiliki keterbatasan karena evaluasi yang dilakukan bersifat jangka pendek dan hanya mengukur peningkatan pengetahuan, belum mencakup perubahan perilaku dalam jangka panjang. Oleh karena itu, pengembangan program pengabdian masyarakat selanjutnya diarahkan pada "Pendampingan berkelanjutan dan evaluasi perubahan perilaku remaja dalam manajemen stres dan kesehatan reproduksi berbasis sekolah". Program ini diharapkan dapat diintegrasikan ke dalam kegiatan kurikuler maupun ekstrakurikuler, serta melibatkan peran aktif guru dan tenaga kesehatan. Selain itu, diperlukan evaluasi lanjutan secara periodik untuk menilai keberhasilan program dalam membentuk perilaku sehat dan meningkatkan kualitas kesehatan mental serta reproduksi remaja secara lebih komprehensif dan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada seluruh tim pengabdian masyarakat Program Studi Farmasi Universitas Malahayati atas kerja sama dan kontribusinya dalam pelaksanaan kegiatan penyuluhan bertajuk "Seimbang Mental dan Hormonal : Edukasi Manajemen Stres dan Kesehatan Reproduksi". Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pihak SMK Farmasi Cendekia Farma Husada yang telah memberikan dukungan, fasilitas, serta partisipasi aktif sehingga kegiatan dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Alotiby, A. (2024). Immunology of stress: A review article. *Journal of Clinical Medicine*, 13(21), 6394. <https://doi.org/10.3390/jcm13216394>
- Amalia, I. N., Budhiana, J., & Sanjaya, W. (2023). Hubungan stres dengan gangguan siklus menstruasi pada remaja putri. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 8(2), 75–82. <https://doi.org/10.52822/jwk.v8i2.526>
- Bröder, J., Okan, O., Bauer, U., Bruland, D., Schlupp, S., Bollweg, T. M., Saboga-Nunes, L., Bond, E., Sørensen, K., Bitzer, E.-M., Jordan, S., Domanska, O., Firnges, C., Carvalho, G. S., Bittlingmayer, U. H., Levin-Zamir, D., Pelikan, J. M., Sahrai, D., Lenzi, A., Wahl, P., Thomas, M., Kessl, F., & Pinheiro, P. (2017). Health literacy in childhood and youth: A systematic review of definitions and models. *BMC Public Health*, 17, 361. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4267-y>
- Clarke, A., Sorgenfrei, M., Mulcahy, J., Davie, P., Friedrich, C., & McBride, T. (2021). *Adolescent mental health: A systematic review on the effectiveness of school-based interventions*. Early Intervention Foundation. <https://www.eif.org.uk>
- Das, J. K., Salam, R. A., Lassi, Z. S., Khan, M. N., Mahmood, W., Patel, V., & Bhutta, Z. A. (2016). Interventions for adolescent mental health: An overview of systematic reviews. *Journal of Adolescent Health*, 59(4S), S49–S60. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2016.06.020>
- Dewi, C., Zamaa, M. S., Sari, W., Syahrir, M., & Hardianti. (2025). Hubungan tingkat stres dengan siklus menstruasi pada remaja putri di Desa Mattunreng Tellue Kabupaten Sinjai. *Jurnal Mitrsehat*, 15(1). <https://doi.org/10.51171/jms.v15i1.514>
- Fadila, R. N., Su'udi, Sumiatin, T., & Ningsih, W. T. (2024). Stres dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMA Negeri 4 Tuban. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Mandira Cendekia*, 3(8), 238–245.

- Fitri, S., Sofianita, N. I., & Octaria, Y. C. (2024). Factors influencing the menstrual cycle of female college students in Depok, Indonesia. *Amerta Nutrition, 8*(3SP), 94–104. <https://doi.org/10.20473/amnt.v8i3SP.2024.94-104>
- Garner, A. S., & Yogman, M. W., Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health, Section on Developmental and Behavioral Pediatrics, & Council on Early Childhood. (2021). Preventing childhood toxic stress: Partnering with families and communities to promote relational health. *Pediatrics, 148*(2), e2021052582. <https://doi.org/10.1542/peds.2021-052582>
- Indriyani, L., & Aniroh, U. (2023). Hubungan tingkat stres dengan siklus menstruasi pada remaja putri. *Jurnal Keperawatan Berbudaya Sehat, 1*(1). <https://doi.org/10.35473/jkbs.v1i1.2157>
- Juhász, Á., Sebestyén, N., Árvai, D., Barta, V., Pártos, K., Vokó, Z., & Rákósy, Z. (2024). We need better ways to help students avoid the harms of stress: Results of a meta-analysis on the effectiveness of school-based stress management interventions. *Journal of School Psychology, 106*, 101352. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2024.101352>
- Kolb, A. Y., & Kolb, D. A. (2017). Experiential learning theory as a guide for experiential educators in higher education. *ELTHE: A Journal for Engaged Educators, 1*(1), 7–44.
- Liu, Y., Gold, E. B., Lasley, B. L., & Johnson, W. O. (2019). Factors affecting menstrual cycle characteristics. *American Journal of Epidemiology, 188*(1), 72–80. <https://doi.org/10.1093/aje/kwy214>
- Mbiydzenyuy, N. E., & Qulu, L.-A. (2024). Stress, hypothalamic–pituitary–adrenal axis, hypothalamic–pituitary–gonadal axis, and aggression. *Metabolic Brain Disease, 39*(8), 1613–1636. <https://doi.org/10.1007/s11011-024-01393-w>
- Navarro Rubio, M. D., & Blay, C. (2023). Health literacy in children and adolescents: A review of the state of the art. *Medical Research Archives, 11*(6). <https://doi.org/10.18103/mra.v11i6.3882>
- Okan, O., Lopes, E., Bollweg, T. M., Bröder, J., Messer, M., Bruland, D., Bond, E., Carvalho, G. S., Sørensen, K., Saboga-Nunes, L., Levin-Zamir, D., Sahrai, D., Bittlingmayer, U. H., Pelikan, J. M., Thomas, M., Bauer, U., & Pinheiro, P. (2018). Generic health literacy measurement instruments for children and adolescents: A systematic review of the literature. *BMC Public Health, 18*, 166. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5054-0>
- Patton, G. C., Sawyer, S. M., Santelli, J. S., Ross, D. A., Afifi, R., Allen, N. B., Arora, M., Azzopardi, P., Baldwin, W., Bonell, C., Kakuma, R., Kennedy, E., Mahon, J., McGovern, T., Mokdad, A. H., Patel, V., Petroni, S., Reavley, N., Taiwo, K., ... Viner, R. M. (2016). Our future: A Lancet commission on adolescent health and wellbeing. *The Lancet, 387*(10036), 2423–2478. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)00579-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00579-1)
- Romeo, R. D. (2017). The impact of stress on the structure of the adolescent brain: Implications for adolescent mental health. *Brain Research, 1654*, 185–191. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2016.03.021>
- Sari, B. P., Astuti, R. W., & Sriwahyuni, I. (2026). Hubungan tingkat stres dengan gangguan siklus menstruasi pada remaja putri di STIKES Al-Su'aibah Palembang tahun 2025. *Jurnal Medicare, 5*(1). <https://doi.org/10.62354/jurnalmedicare.v5i1.325>
- Sari, L., Putri, M. E., & Kurniati, S. R. (2023). Hubungan tingkat stres dengan siklus menstruasi pada mahasiswi S1 keperawatan Stikes Hang Tuah Tanjungpinang. *Excellent Health Journal, 1*(2).
- Sawyer, S. M., Azzopardi, P. S., Wickremarathne, D., & Patton, G. C. (2018). The age of adolescence. *The Lancet Child & Adolescent Health, 2*(3), 223–228. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(18\)30022-1](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(18)30022-1)
- Sheng, J. A., Bales, N. J., Myers, S. A., Bautista, A. I., Roueifar, M., Hale, T. M., & Handa, R. J. (2021). The hypothalamic–pituitary–adrenal axis: Development, programming actions of hormones, and maternal–fetal interactions. *Frontiers in Behavioral Neuroscience, 14*, 601939. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2020.601939>
- Werner-Seidler, A., Perry, Y., Calear, A. L., Newby, J. M., & Christensen, H. (2017). School-based depression and anxiety prevention programs for young people: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review, 51*, 30–47. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2016.10.005>
- World Health Organization. (2021). *Adolescent mental health*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health>
- Zaccaro, A., Piarulli, A., Laurino, M., Garbella, E., Menicucci, D., Neri, B., & Gemignani, A. (2018). How breath-control can change your life: A systematic review on psychophysiological correlates of

slow breathing. *Frontiers in Human Neuroscience*, 12, 353.
<https://doi.org/10.3389/fnhum.2018.00353>