

HEALTH AND RESILIENCE THROUGH MINDFULNESS AND NUTRITION FOR YOUTH (HARMONY): SEBUAH GERAKAN REMAJA SEHAT MENTAL DAN FISIK DI KOTA YOGYAKARTA

Yogik Onky Silvana Wijaya^{1,*}, Titin Setiyani², Risky Oktriani¹, Dianandha Septiana Rubi¹, Arta Farmawati¹, Sunarti¹, Bagas Suryo Bintoro^{3,4}, Edilburga Wulan Saptandari⁵, Yosephin Anandati Pranoto⁶, Diah Wulandari²

¹Departemen Biokimia, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada

²Program Studi Magister Kebidanan, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada

³Departemen Perilaku Kesehatan, Lingkungan, dan Kedokteran Sosial, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada

⁴Pusat Perilaku dan Promosi Kesehatan, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada

⁵Departemen Psikologi, Fakultas Psikologi, Universitas Gadjah Mada

⁶Departemen Gizi Kesehatan, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada

*Corresponding Email: yogik.onky.s@ugm.ac.id

Abstrak

Remaja merupakan kelompok usia produktif yang rentan mengalami permasalahan kesehatan fisik dan mental, yang salah satunya dipengaruhi oleh pola makan tidak sehat, rendahnya literasi gizi, serta meningkatnya paparan stres dan kecemasan. Kondisi ini menuntut adanya intervensi promotif dan preventif yang terintegrasi sejak dini. Program Health and Resilience through Mindfulness and Nutrition for Youth (HARMONY) dikembangkan sebagai gerakan berbasis sekolah untuk meningkatkan kesehatan fisik dan mental remaja melalui pendekatan edukasi gizi, mindfulness, dan aktivitas fisik. Kegiatan dilaksanakan di SMA Negeri 5 Yogyakarta sebagai sasaran pilot program dalam dua tahap, yaitu survei kesehatan (sosiodemografi, aktivitas fisik, pola makan, kesehatan reproduksi, dan kesehatan mental) dan skrining kesehatan serta penyuluhan. Hasil survei 78 siswa menunjukkan bahwa siswa menggunakan waktu selama $42 \pm 0,95$ jam/minggu untuk beristirahat dan $12 \pm 0,77$ jam/minggu untuk berolah raga. Sebanyak 66,67% siswa terpapar makanan ultra proses dan status mental yang masuk kategori ambang batas (borderline) dengan nilai skor Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) 14.03 ± 4.13 . Selanjutnya, program memberikan penyuluhan kesehatan yang berfokus pada pemilihan makanan sehat dan strategi mengatasi kecemasan. Hasil survei evaluasi menunjukkan bahwa program ini diterima dengan baik yang menguatkan bahwa kegiatan serupa perlu untuk dilanjutkan secara berkelanjutan dan memperluas cakupan masyarakat sasaran.

Kata Kunci: kesehatan mental, status nutrisi, gaya hidup sehat; kesehatan reproduksi; diet sehat

Abstract

Adolescents are a productive age group that is vulnerable to physical and mental health problems, partly influenced by unhealthy dietary patterns, low nutrition literacy, and increasing exposure to stress and anxiety. These conditions highlight the need for integrated promotive and preventive interventions from an early stage. The HARMONY (Health and Resilience through Mindfulness and Nutrition for Youth) program was developed as a school-based initiative to improve adolescents' physical and mental health through nutrition education, mindfulness, and physical activity. This year, the program was implemented at SMA Negeri 5 Yogyakarta as a pilot project consisting of a health survey followed by health screening and seminar. The health survey results from 78 students indicated that students spent an average of 42 ± 0.95 hours/week to rest and 12 ± 0.77 hours/week to physical exercise. Approximately 66.67% of students consumed ultra-processed foods, and their mental health status were classified as borderline with a mean Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) score of 14.03 ± 4.13 . Based on this result, health seminar focusing on how to select healthy foods and how to overcome anxiety was delivered. The evaluation survey demonstrated that this program was well received, reinforcing the need to continuously implement this program including to broader population.

Keywords: mental health; nutritional status; healthy lifestyle; reproductive health; healthy diet

1. PENDAHULUAN

Remaja merupakan kelompok usia produktif yang rentan mengalami gangguan kesehatan fisik dan mental (Castaldelli-Maia, Ventriglio, & Torales, 2025; Ventriglio, Castaldelli-Maia, & Torales, 2025). Salah satu faktor pemicunya adalah pola makan yang tidak

sehat seperti kecenderungan konsumsi makanan kemasan dan kebiasaan tidak membaca label kandungan gizi pada makanan kemasan yang dikonsumsi. Kondisi ini diperburuk dengan maraknya produk makanan yang lebih mengutamakan cita rasa

daripada manfaat nutrisi (Gonzalez *et al.*, 2025; Pettigrew *et al.*, 2022).

Perilaku makan tidak sehat dapat meningkatkan risiko gangguan nutrisi baik gizi berlebih ataupun gizi kurang yang dapat meningkatkan risiko berbagai penyakit tidak menular, termasuk gangguan pertumbuhan (Budzulak, Majewska, & Kędzia, 2022; Micoanski, Izquierdo-García, Huacho-Jácome, Trelis, & Gozalbo, 2025; Parajuli & Prangthip, 2025). Malnutrisi mikronutrien pada remaja juga dapat meningkatkan kejadian gangguan mental ringan seperti gangguan mood dan perilaku yang memperburuk luaran klinis (Anmella *et al.*, 2025; Moore Heslin & McNulty, 2023).

Intervensi pola hidup sehat pada masa remaja menjadi mutlak dilakukan untuk mencapai derajat kesehatan yang lebih baik di masa depan. Oleh karena itu, tim melaksanakan program “*Health and Resilience through Mindfulness and Nutrition for Youth* (HARMONY)”. Program ini bertujuan untuk mengedukasi remaja mengenai nutrisi, kesehatan reproduksi, dan kesehatan mental melalui kegiatan edukasi dan pemeriksaan kesehatan.

Gerakan ini merupakan kesinambungan dari program yang sebelumnya dikembangkan oleh tim. Pada program sebelumnya, tim telah melatih kader kesehatan yaitu guru bimbingan konseling (BK) dan siswa sejawat di sekolah menengah atas (SMA) di kota Yogyakarta (Oktriani, Risky *et al.*, 2023). Pada tahun ini, tim fokus untuk melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat dengan mendatangi salah satu sekolah sebagai proyek pilot yang mana tim secara langsung terjun ke lapangan. Implementasi langsung ke salah satu sekolah diharapkan meningkatkan kompetensi kader dan secara langsung mengatasi permasalahan kesehatan yang ada di sekolah agar menjadi remaja yang cerdas, sehat, dan reproduktif.

2. METODE PELAKSANAAN

Masyarakat Sasaran

Sasaran masyarakat pada pengabdian masyarakat ini adalah pelajar Sekolah Menengah Atas (SMA) 5 Yogyakarta, utamanya siswa baru kelas X yang masih menjalani masa transisi dari jenjang pendidikan sekolah menengah pertama menjadi SMA. SMA 5 Yogyakarta terletak sekitar 5-kilometer dari pusat kota. Latar belakang pelajar di sekolah ini berasal dari lingkungan sosio-ekonomi yang beragam sehingga memiliki potensi permasalahan kesehatan yang bervariasi. Jumlah total pelajar kelas X di SMA 5 Yogyakarta berjumlah 289 siswa yang terbagi ke dalam 8 kelas.

Pelajar SMA 5 Kota Yogyakarta dipilih sebagai lokasi kegiatan pengabdian masyarakat berdasarkan rekomendasi dari ketua musyawarah guru bimbingan konseling Kota Yogyakarta. Selain itu, pertimbangan hasil evaluasi dari kegiatan pada tahun sebelumnya menunjukkan adanya kebutuhan khusus untuk pelatihan langsung di lapangan untuk meningkatkan keterlibatan kader dan siswa.

Metode Pengabdian Masyarakat

Kegiatan pengabdian ini telah mendapatkan persetujuan etis dari Komite Etik, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada dengan nomor KE-FK-0743-EC-2025. Kegiatan pengabdian masyarakat HARMONY dilaksanakan dalam beberapa tahap utama. Tahap pertama pengabdian masyarakat ini adalah eksplorasi permasalahan kesehatan menggunakan kuesioner kesehatan yang menilai kondisi sosiodemografi, aktivitas fisik (*International Physical Activity Questionnaire*, IPAQ), pola diet (*Food Frequency Questionnaire*, FFQ), kesehatan reproduksi (khusus untuk pelajar putri) dan kesehatan mental (*Strengths and Difficulties Questionnaire*, SDQ) secara online yang ditujukan kepada siswa kelas X setelah mendapatkan persetujuan dari siswa dan orang tua atau wali. Pengisian kuesioner bersifat sukarela dan bukan merupakan persyaratan untuk mengikuti tahap kedua pengabdian masyarakat.

Tahap kedua pada kegiatan pengabdian ini adalah skrining dan penyuluhan kesehatan. Pada tahap ini, kegiatan dilaksanakan secara tatap muka di sekolah yang meliputi pemeriksaan antropometri, tanda vital, dan kadar gula darah sewaktu untuk skrining penyakit tidak menular. Pada tahap ini, tim pengabdian menciptakan dan mensosialisasikan senam baru dengan koreografi yang ditujukan untuk meningkatkan kesehatan fisik dan mental remaja. Selain itu, kader dan pelajar SMA 5 juga mendapatkan materi penyuluhan mengenai cara mengatasi gangguan kecemasan dan memilih diet yang baik untuk remaja sesuai dengan analisis permasalahan kesehatan.

Analisis Data

Analisis deskriptif dilakukan untuk mengevaluasi permasalahan kesehatan utama yang dialami oleh pelajar SMA 5 berdasarkan hasil kuesioner. Analisis kuantitatif dan kualitatif juga dilakukan berdasarkan hasil kuesioner umpan balik yang diberikan setelah kegiatan penyuluhan dan pelatihan. Analisis statistik dilakukan dengan menggunakan *Microsoft Excel* dengan ekstensi statistik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik dan data kesehatan dasar

Pengabdian masyarakat tahap pertama dilaksanakan pada 22 Juli 2025 berupa pengambilan data kesehatan dasar melalui kuesioner kesehatan. Sebanyak 78 siswa telah mengisi kuesioner yang terdiri dari 56 orang siswa perempuan dan 22 orang siswa laki-laki dengan hasil data kesehatan dasar seperti ditunjukkan pada Tabel 1.

Seluruh responden perempuan telah mengalami menarche dengan median usia menarche yaitu 12 tahun (rentang 9–15 tahun). Prevalensi gangguan menstruasi ditemukan tinggi, yakni sebesar 85,1% (n=47). Gangguan menstruasi yang dilaporkan

meliputi dismenore, siklus menstruasi tidak teratur, atau perdarahan menstruasi yang berat.

Survei aktivitas fisik menunjukkan bahwa pelajar rata-rata memiliki waktu tidur selama $42 \pm 0,95$ jam/minggu (rata-rata $\pm$ SD), atau setara dengan 6 jam/hari. Para siswa juga melakukan berbagai aktivitas fisik dengan intensitas berbeda. Data menunjukkan secara rata-rata, siswa menghabiskan waktu selama $15 \pm 0,8$ jam/minggu untuk beraktifitas ringan seperti bermain gawai, menonton televisi dan/atau membaca buku. Siswa juga melakukan aktivitas fisik sedang dengan berjalan kaki selama $14 \pm 0,69$ jam/minggu, dan berolahraga selama $12 \pm 0,77$ jam/minggu seperti yoga, berenang, bersepeda dan lain sebagainya. Hal ini mengindikasikan bahwa remaja telah beraktifitas fisik sesuai dengan rekomendasi yaitu 420 menit/minggu (7 jam/minggu) berolah raga dengan intensitas sedang-berat (*WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour*, 2020).

Survei pola makan menunjukkan bahwa keseluruhan siswa mengkonsumsi makanan minimal proses. Namun, sebanyak 52 (66,67%) siswa juga mengkonsumsi makanan ultra proses (*ultra-processed foods*, UPF) seperti makanan cepat saji, mie instan, makanan/minuman kemasan berpemanis, atau makanan UPF lainnya. Diantara remaja yang mengkonsumsi UPF tersebut, semuanya mengkonsumsi lebih dari satu jenis UPF dengan kombinasi yang berbeda-beda.

Data kesehatan mental dan emosional siswa yang diukur menggunakan SDQ menunjukkan nilai total $14.03 \pm 4,13$ yang termasuk dalam kategori ambang batas (*borderline*). Hal ini mengindikasikan adanya potensi permasalahan psikososial. Analisis lebih detil menunjukkan bahwa rata-rata nilai domain emosi sebesar $4,33 \pm 2,41$, domain perilaku (*conduct Problems*) sebesar $1,94 \pm 1,43$, domain hiperaktivitas (*inatensi*) sebesar $3,44 \pm 1,92$, domain teman sebaya (*peer problem*) sebesar $4,32 \pm 1,84$, dan domain perilaku prososial sebesar $8,06 \pm 1,47$. Hal ini mengindikasikan bahwa potensi permasalahan terdapat pada domain emosi dan teman sebaya. Sedangkan domain lain masih dalam batas toleransi dan pelajar secara umum memiliki kemampuan empati dan kepedulian sosial yang tinggi dilihat dari nilai domain prososial.

Skrining penyakit tidak menular dan penyuluhan kesehatan

Pengabdian masyarakat tahap kedua dilaksanakan 15 Agustus 2025 secara luring di SMA 5 Yogyakarta yang diikuti oleh kader, guru, siswa dan warga sekolah. Acara diawali dengan kegiatan senam

sehat mental dan fisik remaja dengan koreografi yang dinamis dan iringan musik energik, sehingga mampu meningkatkan partisipasi dan antusiasme. Kegiatan dilanjutkan dengan pemeriksaan kesehatan fisik dasar berupa pengukuran antropometri, tekanan darah, dan gula darah sewaktu sebagai upaya deteksi dini kondisi kesehatan remaja (Gambar 1).

Secara umum, hasil pemeriksaan fisik dan skrining penyakit tidak menular ditunjukkan pada Tabel 2. Siswa laki-laki memiliki rata-rata berat badan dan tinggi badan yang lebih besar daripada siswa perempuan ($p < 0,05$), namun rata-rata nilai IMT tidak terdapat perbedaan diantara keduanya.

Hasil skrining penyakit tidak menular seperti hipertensi dan diabetes menunjukkan bahwa rata-rata hasil tekanan darah dan kadar gula darah sewaktu pada remaja berada dalam ambang batas normal (Tabel 2). Meskipun demikian, terdapat 7 orang siswa laki-laki dan 4 orang siswa perempuan yang memiliki peningkatan tekanan darah dengan rentang 120-129/80-89 mmHg (McCarthy, Bruno, Rahimi, Touyz, & McEvoy, 2025; Writing Committee Members* et al., 2025).

Selanjutnya, kegiatan difokuskan pada penyuluhan kesehatan mengenai pemilihan makanan sehat serta strategi mengatasi kecemasan pada remaja, yang disampaikan secara interaktif dan aplikatif. Melalui integrasi aktivitas fisik, edukasi gizi, dan penguatan kesehatan mental, tahap kedua program HARMONY diharapkan mampu meningkatkan ketahanan mental, membentuk perilaku hidup sehat, serta mendukung kesejahteraan remaja secara berkelanjutan (Gambar 1).

Secara umum, masukan yang diberikan oleh peserta menunjukkan respon yang positif terhadap pelaksanaan program HARMONY. Mayoritas peserta menyampaikan bahwa kegiatan ini bermanfaat, relevan, dan menambah wawasan, khususnya terkait keterkaitan antara gizi, kesehatan mental, dan *mindfulness* (Tabel 3).

Kegiatan pengabdian masyarakat HARMONY yang dilaksanakan oleh tim menunjukkan bahwa rangkaian kegiatan yang mencakup survei kesehatan, pemeriksaan kesehatan, dan edukasi kesehatan dapat menghasilkan informasi yang bermanfaat mengenai kondisi kesehatan siswa. Data yang diperoleh dapat menjadi salah satu sumber informasi bagi tim pelaksana maupun pemangku kepentingan, termasuk pihak sekolah, untuk mengidentifikasi permasalahan kesehatan yang dihadapi siswa serta mempertimbangkan prioritas intervensi yang sesuai dengan kebutuhan.

Tabel 1. Karakteristik dan data kesehatan dasar siswa peserta pengabdian masyarakat di SMA 5 Kota Yogyakarta.

Parameter	Sub-parameter	Hasil
Jenis kelamin:	Laki-laki (n, %)	22, 28,2%

Parameter	Sub-parameter	Hasil
	Perempuan (n, %)	56, 71,8%
Usia (rata-rata, min - max)	-	15, 14 - 17 tahun
Aktivitas Fisik	Durasi tidur atau istirahat (rata-rata $\pm$ SD)	42 $\pm$ 0,95 jam/minggu
	Aktivitas ringan (bermain gawai, menonton televisi, membaca buku) (rata-rata $\pm$ SD)	15 $\pm$ 0,8 jam/minggu
	Aktivitas sedang (berjalan kaki) (rata-rata $\pm$ SD)	14 $\pm$ 0,69 jam/minggu
	Olah raga (bersepeda, berenang, yoga, atau yang lainnya) (rata-rata $\pm$ SD)	12 $\pm$ 0,77 jam/minggu
Kesehatan reproduksi	Usia menarche (median, min - max)	12, 9 - 15 tahun
	Gangguan menstruasi (n, %)	47, 85,1%
Pola makan	Diet minimal proses (n, %)	78, 100%
	Diet ultra proses (n, %)	52, 66,67%
Nilai SDQ	Keseluruhan domain (rata-rata $\pm$ SD)	14.03 $\pm$ 4,13
	Domain Emosi (rata-rata $\pm$ SD)	4,33 $\pm$ 2,41
	Domain Perilaku (rata-rata $\pm$ SD)	1,94 $\pm$ 1,43
	Domain Aktivitas (rata-rata $\pm$ SD)	3,44 $\pm$ 1,92
	Domain Teman Sebaya (rata-rata $\pm$ SD)	4,32 $\pm$ 1,84
	Domain Perilaku Prososial (rata-rata $\pm$ SD)	8,06 $\pm$ 1,47



Gambar 1. Dokumentasi kegiatan pengabdian masyarakat. A. Kegiatan senam sehat fisik dan mental. B. Pengukuran kadar gula darah sebagai salah satu komponen pemeriksaan kesehatan fisik dan skrining penyakit tidak menular. C. Partisipasi aktif peserta penyuluhan kesehatan. D. Foto bersama seluruh tim dan peserta.

Tabel 2. Data pemeriksaan fisik dan penyakit tidak menular (n=78).

Parameter	Sub-parameter	Laki-laki	Perempuan	p*
Jenis kelamin (n, %)		22 (28,2%)	56 (71,8%)	
Usia (rata-rata; min - max)		15,38; 14 – 16 tahun	15,3; 14 – 16 tahun	

Antropometri:	Berat badan (rata-rata±SD)	64,25±2,72 kg	51,9±1,95 kg	<0,05
	Tinggi badan (rata-rata±SD)	167,18±3,72 cm	156,58±0,83 cm	<0,05
	Indeks masa tubuh (IMT) (rata-rata±SD)	22,87±1,44	21,22±0,74	
	Lingkar perut (rata-rata±SD)	76,78±2,50 cm	72,81±1,45 cm	
	Lingkar lengan atas (rata-rata±SD)	32,11±2,13cm	26,70±0,57 cm	<0,05
Tekanan darah	Sistolik (rata-rata±SD)	112,07±1,96 mmHg	104,22±1,47mmHg	<0,05
	Diastolik (rata-rata±SD)	68,78±1,66 mmHg	71,34±0,99 mmHg	
Gula darah sewaktu (rata-rata±SD)		98,26±1,69 mg/dL	94,17±1,92 mg/dL	

*uji *t-test* dengan nilai signifikansi $p < 0,05$

Tabel 3. Analisis hasil evaluasi kegiatan.

Parameter	Pernyataan	Sangat tidak setuju (%)	Tidak setuju (%)	Netral (%)	Setuju (%)	Sangat setuju (%)	Total
Aspek Umum	Setelah mengikuti kegiatan, saya semakin mengerti tentang peran nutrisi dan kesehatan mental remaja	0%	8%	8%	50%	35%	100%
	Materi penyuluhan menambah pengetahuan saya	0%	0%	12%	46%	42%	100%
	Saya mempelajari hal-hal yang baru	0%	4%	15%	35%	46%	100%
	Setiap topik dalam penyuluhan ini diberikan dengan baik	0%	0%	12%	58%	31%	100%
	Terdapat kesempatan yang cukup bagi peserta untuk bertanya	0%	0%	15%	62%	23%	100%
	Metode penyuluhan yang digunakan berguna dan efektif	0%	0%	15%	58%	27%	100%
	Metode praktik yang digunakan berguna dan efektif	0%	0%	12%	65%	23%	100%
	Pengorganisasian kegiatan cukup bagus	0%	0%	19%	58%	23%	100%
	Materi pendukung	0%	0%	8%	65%	27%	100%
	Kit kegiatan	0%	0%	31%	42%	27%	100%
Aspek Teknis	Kepanitiaan	0%	0%	19%	46%	35%	100%
	Kenyamanan ruangan	0%	0%	15%	50%	35%	100%
	Konsumsi	0%	4%	15%	38%	42%	100%
	Waktu kegiatan	0%	0%	27%	50%	23%	100%

Secara umum, kesehatan fisik siswa masih dalam batas normal dari segi status gizi (IMT), fungsi metabolik, massa otot, dan tidak ditemukan adanya penyakit tidak menular yang sering terjadi di masyarakat seperti hipertensi dan diabetes melitus. Namun demikian, pemantauan status kesehatan sebaiknya tetap dilakukan secara rutin terutama bagi siswa beresiko tinggi misalnya siswa dengan riwayat keluarga dengan penyakit tidak menular tersebut.

Kolaborasi dengan sekolah maupun dinas kesehatan terkait diperlukan untuk mendukung hal tersebut.

Salah satu isu kesehatan yang diangkat pada kegiatan HARMONY ini diantaranya adalah aktivitas fisik siswa yang masih banyak menghabiskan waktu untuk bermain gawai, menonton TV, duduk atau berbaring. Selain itu, durasi istirahat juga menjadi perhatian karena rata-rata waktu tidur siswa hanya sekitar 6 jam per hari, lebih rendah dari rekomendasi 8–10 jam untuk remaja usia 13–18 tahun (Paruthi *et*

al., 2016). Meskipun penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa banyak remaja usia sekolah memiliki waktu tidur yang rendah, promosi istirahat yang optimal tetap penting untuk mendukung pemulihan tubuh, menjaga kesehatan fisik dan mental (Cao, Xie, & Ma, 2025; Gunderson, McDaniel, & DiBlanda, 2023; Paruthi *et al.*, 2016).

Isu kesehatan berikutnya yang memerlukan perhatian adalah konsumsi UPF. Makanan ultra proses merupakan produk pangan hasil pengolahan yang ekstensif, rendah bahan pangan utuh, tinggi energi, rendah gizi, dan dirancang siap konsumsi (Brichacek, Florkowski, Abiona, & Frank, 2024; Dos Santos Leffa, 2023; Machado-Rodrigues *et al.*, 2024). Konsumsi UPF yang tinggi berasosiasi dengan risiko obesitas dan penurunan kesejahteraan pada remaja sehingga konsumsi direkomendasikan untuk dibatasi (Brichacek *et al.*, 2024; Dos Santos Leffa, 2023; Machado-Rodrigues *et al.*, 2024).

Data survei kesehatan mental menggunakan SDQ menunjukkan adanya potensi permasalahan emosi dan *peer problem* yang perlu diperhatikan yang dialami oleh remaja. Hal ini sejalan dengan temuan sebelumnya yang melaporkan bahwa gangguan mental pada masa remaja masih tinggi (Kieling *et al.*, 2024; Tarasenko *et al.*, 2025). Permasalahan domain emosi seperti perasaan cemas, sedih, atau kekhawatiran berlebihan dan domain teman sebaya seperti kesulitan interaksi atau perasaan terisolir dapat mempengaruhi berbagai aspek kehidupan pelajar termasuk kesehatan mental dan performa akademik (Lee, Griffin, Ragavan, & Patel, 2024; Stuke *et al.*, 2025).

Penelitian menunjukkan bahwa konsumsi UPF berhubungan dengan kualitas tidur dan mempengaruhi kestabilan neurotransmitter seperti serotonin dan dopamin yang penting untuk menjaga mood (Irgat & Bakırhan, 2026; Poon, Li, Schweitzer, & Akefe, 2026). Sedangkan aktifitas fisik merupakan faktor protektif untuk menjaga kesehatan mental karena kemampuan dalam menjaga kestabilan serotonin dan *brain-derived neurotrophic factor* (BDNF) (Strasser & Fuchs, 2015; Zheng, Xiong, Huang, & Kong, 2025). Oleh karena itu, upaya promosi penting untuk diberikan kepada remaja agar dapat memilih makanan sehat untuk menjaga kesehatan mentalnya (Firth, Gangwisch, Borsini, Wootton, & Mayer, 2020; Grajek *et al.*, 2022; Kunset *et al.*, 2023). Selain melakukan penyuluhan terkait nutrisi, tim pengabdian juga menciptakan senam sehat remaja untuk turut mempromosikan aktifitas fisik remaja.

Tim menyadari keterbatasan program ini yang terbatas pada kelompok khusus dan belum bersifat menyeluruh, sehingga program serupa perlu untuk diterapkan pada kelompok lain, tidak hanya di kota Yogyakarta. Monitoring keberlanjutan manfaat program juga penting untuk dilakukan agar dapat memastikan retensi dan implementasi promosi kesehatan yang telah diberikan.

4. KESIMPULAN

Program pengabdian masyarakat HARMONY menunjukkan bahwa pendekatan terpadu melalui survei, pemeriksaan kesehatan, dan edukasi kesehatan dapat membantu mengidentifikasi potensi permasalahan kesehatan remaja sekaligus memberikan edukasi yang sesuai dengan kebutuhan yang ditemukan. Meskipun sebagian besar indikator kesehatan peserta berada dalam kisaran normal, beberapa aspek seperti konsumsi UPF, durasi tidur, serta potensi gangguan mood atau kecemasan memerlukan perhatian lebih lanjut. Temuan ini dapat menjadi dasar untuk pengembangan program promosi kesehatan yang lebih komprehensif dan perluasan cakupan kegiatan pada populasi yang lebih luas.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami berterima kasih kepada seluruh tim HARMONY yang terlibat sehingga acara dapat berjalan sukses yaitu Ida Darajatun, Budi Lestari, Dwi Nu Riyadi, Yuenleni, Sukanto, Irma Yulianti, Nurmahmudah Miftahul Jannah, Ihsanul Irfan, Fransisca Wiga Alda Maretha, Ariska Afrianti, Shabrina, Monika br Sembiring, Oktavia Dinayanti, Nisrina Afifaturohmah, Audra Imanissa Taufik, Aulia Renni Wulandari, Fenny Octaviani, Nadiah Armadanti Salma, Rafidah Fawwazia Hidayat, Tria Kurnia Sari. Ucapan terima kasih juga kami ucapkan kepada Kepala sekolah, segenap guru, dan siswa SMA 5 Yogyakarta atas penerimaan yang luar biasa. Terima kasih kepada Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada (FK-KMK, UGM) yang mendukung finansial program ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anmella, G., Varela, E., Prades, N., Giménez-Palomo, A., Espinosa, L., de Castro, C., Deulofeu, R., Solerdelcoll, M., Morer, A., & Baeza, I. (2025). Association of low vitamin B12 levels with depressive and schizophrenia spectrum disorders in child and adolescent psychiatric inpatients. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 34(9), 2753–2762. <https://doi.org/10.1007/s00787-025-02662-4>
- Brichacek, A. L., Florkowski, M., Abiona, E., & Frank, K. M. (2024). Ultra-Processed Foods: A Narrative Review of the Impact on the Human Gut Microbiome and Variations in Classification Methods. *Nutrients*, 16(11), 1738. <https://doi.org/10.3390/nu16111738>
- Budzulak, J., Majewska, K., & Kędzia, A. (2022). Malnutrition as the cause of growth retardation among children in developed countries. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 29(3), 336–341. <https://doi.org/10.26444/aaem/148010>
- Cao, Y., Xie, T., & Ma, N. (2025). The impairments of sleep loss on core executive functions: General and task-specific effects. *Sleep*

- Medicine Reviews, 84, 102163.
<https://doi.org/10.1016/j.smr.2025.102163>
- Castaldelli-Maia, J. M., Ventriglio, A., & Torales, J. (2025). The global prevalence of mental disorders among adolescents: Focus on sex, regional and socio-demographic differences. *International Review of Psychiatry*, 37(6–7), 570–580.
<https://doi.org/10.1080/09540261.2025.2573752>
- Dos Santos Leffa, P. (2023). Ultra-processed foods. In *Encyclopedia of Human Nutrition* (pp. 653–662). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-821848-8.00009-3>
- Firth, J., Gangwisch, J. E., Borsini, A., Wootton, R. E., & Mayer, E. A. (2020). Food and mood: How do diet and nutrition affect mental wellbeing? *BMJ*, 369.
<https://doi.org/10.1136/bmj.m2382>
- Gonzalez, W., Sari, E. K., Sutrisna, A., Félix, Z., Ernada, N., Dibyareswati, A. D., & Taillie, L. S. (2025). Indonesian Adolescents' Perceptions of Front-of-Package Labels on Packaged Food and Drinks. *Current Developments in Nutrition*, 9(4), 104586.
<https://doi.org/10.1016/j.cdnut.2025.104586>
- Grajek, M., Krupa-Kotara, K., Bialek-Dratwa, A., Sobczyk, K., Grot, M., Kowalski, O., & Staśkiewicz, W. (2022). Nutrition and mental health: A review of current knowledge about the impact of diet on mental health. *Frontiers in Nutrition*, 9, 943998.
<https://doi.org/10.3389/fnut.2022.943998>
- Gunderson, J., McDaniel, K., & DiBlanda, A. (2023). Association Between Insufficient Sleep, Depressive Symptoms, and Suicidality Among Florida High School Students. *Preventing Chronic Disease*, 20, 220403.
<https://doi.org/10.5888/pcd20.220403>
- Irgat, S. İ., & Bakırhan, H. (2026). Ultra-Processed Food Consumption and Mental Health and Sleep Quality in Turkish Adults: A Cross-Sectional Study. *Healthcare*, 14(5), 575.
<https://doi.org/10.3390/healthcare14050575>
- Kieling, C., Buchweitz, C., Caye, A., Silvani, J., Ameis, S. H., Brunoni, A. R., ... Szatmari, P. (2024). Worldwide Prevalence and Disability From Mental Disorders Across Childhood and Adolescence: Evidence From the Global Burden of Disease Study. *JAMA Psychiatry*, 81(4), 347.
<https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2023.5051>
- Kunset, P., Punsawad, C., Petsirasan, R., Suwanbamrung, C., Shohaimi, S., Narkkul, U., & Noonil, N. (2023). Unhealthy Dietary Patterns and Their Associations with Sociodemographic Factors as Predictors among Underweight and Overweight Adolescents in Southern Thailand. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(17), 6703.
<https://doi.org/10.3390/ijerph20176703>
- Lee, X., Griffin, A., Ragavan, M. I., & Patel, M. (2024). Adolescent mental health and academic performance: Determining evidence-based associations and informing approaches to support in educational settings. *Pediatric Research*, 95(6), 1395–1397.
<https://doi.org/10.1038/s41390-024-03098-3>
- Machado-Rodrigues, A. M., Padez, C., Rodrigues, D., Dos Santos, E. A., Baptista, L. C., Liz Martins, M., & Fernandes, H. M. (2024). Ultra-Processed Food Consumption and Its Association with Risk of Obesity, Sedentary Behaviors, and Well-Being in Adolescents. *Nutrients*, 16(22), 3827.
<https://doi.org/10.3390/nu16223827>
- McCarthy, C. P., Bruno, R. M., Rahimi, K., Touyz, R. M., & McEvoy, J. W. (2025). What Is New and Different in the 2024 European Society of Cardiology Guidelines for the Management of Elevated Blood Pressure and Hypertension? *Hypertension*, 82(3), 432–444.
<https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONA.124.24173>
- Micoanski, K. S., Izquierdo-García, C., Huacho-Jácome, A. S., Trelis, M., & Gozalbo, M. (2025). Dietary Habits and Nutritional Status in Ecuadorian Children Aged 1–11 Years: A Systematic Review Highlighting the Dual Burden of Malnutrition. *Nutrients*, 17(22), 3608. <https://doi.org/10.3390/nu17223608>
- Moore Heslin, A., & McNulty, B. (2023). Adolescent nutrition and health: Characteristics, risk factors and opportunities of an overlooked life stage. *Proceedings of the Nutrition Society*, 82(2), 142–156.
<https://doi.org/10.1017/S0029665123002689>
- Oktriani, Risky, Rubi, Dianandha Septiana, Wijaya, Yogik Onky Silvana, Nurrahma, Bira Arumndari, Faizal, Mohamad Fay, Maulidya, Sarair, ... Sunarti, Sunarti. (2023). Nutrition and Mental Health Empowerment Project for Counseling Teachers and Students of Senior High Schools in Yogyakarta. *Journal of Community Empowerment for Health*, 6(3), 171–175.
- Parajuli, J., & Prangthip, P. (2025). Adolescent Nutrition and Health: A Critical Period for Nutritional Intervention to Prevent Long Term Health Consequences. *Current Nutrition Reports*, 14(1), 116.
<https://doi.org/10.1007/s13668-025-00706-4>
- Paruthi, S., Brooks, L. J., D'Ambrosio, C., Hall, W. A., Kotagal, S., Lloyd, R. M., ... Wise, M. S. (2016). Consensus Statement of the American Academy of Sleep Medicine on the Recommended Amount of Sleep for Healthy Children: Methodology and Discussion. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 12(11),

- 1549–1561.
<https://doi.org/10.5664/jcsm.6288>
- Pettigrew, S., Coyle, D., McKenzie, B., Vu, D., Lim, S. C., Berasi, K., Poowanasatien, A., Suya, I., & Kowal, P. (2022). A review of front-of-pack nutrition labelling in Southeast Asia: Industry interference, lessons learned, and future directions. *The Lancet Regional Health - Southeast Asia*, 3, 100017.
<https://doi.org/10.1016/j.lansea.2022.05.006>
- Poon, E., Li, C., Schweitzer, D., & Akefe, I. (2026). Neurobiological insights into the effects of ultra-processed food on lipid metabolism and associated mental health conditions: A scoping review. *Frontiers in Nutrition*, 12, 1754492.
<https://doi.org/10.3389/fnut.2025.1754492>
- Strasser, B., & Fuchs, D. (2015). Role of physical activity and diet on mood, behavior, and cognition. *Neurology, Psychiatry and Brain Research*, 21(3), 118–126.
<https://doi.org/10.1016/j.npbr.2015.07.002>
- Stuke, H., Schlack, R., Erhart, M., Kaman, A., Ravens-Sieberer, U., & Irrgang, C. (2025). Peer Relationships Are a Direct Cause of the Adolescent Mental Health Crisis: Interpretable Machine Learning Analysis of 2 Large Cohort Studies. *JMIR Public Health and Surveillance*, 11, e60125–e60125.
<https://doi.org/10.2196/60125>
- Tarasenko, A., Josy, G., Minnis, H., Hall, J., Danese, A., Lau, J. Y. F., Cortese, S., Stringaris, A., Redlich, C., & Ougrin, D. (2025). Mental health of children and young people in the WHO Europe region. *The Lancet Regional Health - Europe*, 57, 101459.
<https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2025.101459>
- Ventriglio, A., Castaldelli-Maia, J. M., & Torales, J. (2025). Vulnerability factors and mental health outcomes in children and adolescents. *International Review of Psychiatry*, 37(6–7), 567–569.
<https://doi.org/10.1080/09540261.2025.2597712>
- WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour (1st ed). (2020). Geneva: World Health Organization.
- Writing Committee Members*, Jones, D. W., Ferdinand, K. C., Taler, S. J., Johnson, H. M., Shimbo, D., ... Williamson, J. D. (2025). 2025 AHA/ACC/AANP/AAPA/ABC/ACCP/ACPM/AGS/AMA/ASPC/NMA/PCNA/SGIM Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*, 152(11).
<https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001356>
- Zheng, W., Xiong, J., Huang, B., & Kong, Q. (2025). Associations between ultra-processed food consumption and duration of exercise with psychological symptoms in Chinese adolescents: A nationwide cross-sectional survey. *Frontiers in Nutrition*, 12, 1591909.
<https://doi.org/10.3389/fnut.2025.1591909>