

Efektivitas Pelatihan Pengukuran Antropometri dan Tanda Vital Tubuh dalam Meningkatkan Keterampilan Deteksi Dini Kesehatan pada Anggota PMR SMP

Effectiveness of Anthropometric and Body Vital Signs Measurement Training in Improving Early Health Detection Skills among Junior High School Red Cross Youth Members

Abdu Rahman Faaiz, Tuti Surtimanah

Program Studi Sarjana Kesehatan Masyarakat STIKes Dharma Husada

Korespondensi: Tuti Surtimanah, e-mail: tutisurtimanah@stikesdhab.ac.id

ABSTRAK

Masalah kesehatan remaja seperti obesitas, hipertensi, dan anemia semakin meningkat, namun sering tidak terdeteksi akibat minimnya pemantauan rutin antropometri dan tanda vital. Anggota Palang Merah Remaja (PMR) berperan strategis dalam deteksi dini di sekolah, tetapi keterampilan teknis mereka perlu ditingkatkan. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi efektivitas pelatihan pengukuran antropometri dan tanda vital tubuh pada anggota PMR SMP. Desain penelitian ini adalah pra eksperimen dengan *one group pre-post test* melalui intervensi berupa pelatihan teori dan praktik langsung. Pengetahuan diukur melalui *pre-post test*, sedangkan keterampilan diukur melalui observasi menggunakan lembar cek terstruktur. Analisis dilakukan dengan *Wilcoxon Sign Rank*. Hasil analisis statistik menunjukkan adanya peningkatan signifikan pengetahuan ($p < 0,05$), yaitu dari rata-rata 7,39 menjadi 8,83. Keterampilan pasca pelatihan menunjukkan akurasi dan kepatuhan prosedur kategori baik. Pelatihan efektif meningkatkan kompetensi deteksi dini kesehatan, dan direkomendasikan untuk diterapkan secara rutin di sekolah.

Kata Kunci: Pelatihan, Palang Merah Remaja, Antropometri, Tanda Vital, Deteksi Dini

ABSTRACT

Adolescent health problems such as obesity, hypertension, and anemia are increasing, yet they often go undetected due to the lack of routine anthropometric and vital sign monitoring. Members of the Youth Red Cross (Palang Merah Remaja/PMR) play a strategic role in early health screening at schools; however, their technical skills require further improvement. This study aimed to evaluate the effectiveness of anthropometric and vital sign measurement training for junior high school PMR members. The study employed a pre-experimental one-group pretest-posttest design, with an intervention consisting of theoretical instruction and hands-on practical training. Knowledge was assessed using pretest and posttest scores, while skills were evaluated through structured observation checklists. Data were analyzed using the Wilcoxon signed-rank test. The statistical analysis demonstrated a significant improvement in participants' knowledge ($p < 0.05$), with the mean score increasing from 7.39 to 8.83. Post-training skill assessment indicated good levels of measurement accuracy and procedural compliance. The training was effective in improving competencies for early health screening and is recommended for routine implementation in schools.

Keywords: Training, Youth Red Cross, Anthropometry, Vital Signs, Early Detection

Riwayat Artikel

Diterima : 2 November 2025

Ditelaah : 20 Juni 2026

Dipublikasi : 30 Juni 2026

PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan prasyarat penting bagi peserta didik untuk mencapai pertumbuhan, perkembangan, dan hasil belajar yang optimal. Kondisi kesehatan yang baik berkontribusi terhadap kemampuan belajar, perkembangan kognitif, kesejahteraan, serta partisipasi aktif siswa dalam kegiatan sekolah (1). Pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP), sebagian besar siswa berada pada masa remaja awal yang ditandai oleh pertumbuhan fisik yang cepat serta perubahan psikologis, sosial, dan emosional yang signifikan. Masa remaja merupakan periode kritis dalam siklus kehidupan karena berbagai perubahan tersebut dapat meningkatkan kerentanan terhadap berbagai masalah kesehatan, sehingga diperlukan pemantauan kesehatan secara berkala sebagai upaya deteksi dini dan pencegahan (2).

Secara global, masalah kesehatan remaja masih menjadi tantangan utama bagi kesehatan masyarakat. World Health Organization melaporkan bahwa lebih dari 340 juta anak dan remaja berusia 5–19 tahun mengalami kelebihan berat badan atau obesitas pada tahun 2016, dengan prevalensi yang bervariasi antarwilayah dan cenderung lebih tinggi di kawasan Amerika dibandingkan Asia Tenggara (3). Di sisi lain, banyak remaja di negara berpendapatan rendah dan menengah masih mengalami kekurangan gizi sehingga lebih rentan terhadap gangguan pertumbuhan, penyakit infeksi, dan kematian dini (2). Di Indonesia, remaja juga menghadapi beban ganda masalah gizi, ditandai dengan meningkatnya prevalensi gizi lebih dan obesitas, sementara anemia dan faktor risiko penyakit tidak menular seperti hipertensi masih menjadi masalah kesehatan yang memerlukan perhatian melalui upaya promotif, preventif, dan deteksi dini (4).

Data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 mencatat prevalensi gizi lebih pada remaja usia 13-15 tahun mencapai 16,2%, sementara anemia pada remaja putri (15-24 tahun) sebesar 14%. Status gizi pada remaja 13-15 tahun (IMT/U) di Jawa Barat tercatat 1,9% sangat kurus, 5,7% kurus, 76,1% normal, 12,1%

gemuk dan 4,1% obesitas (4). Berdasarkan hasil SKI 2023, prevalensi anemia pada remaja putri tercatat lebih rendah dibandingkan dengan hasil Riskesdas 2018, yaitu dari 32% menjadi 18%. Selain itu, proporsi remaja dengan status gizi normal juga menunjukkan peningkatan, dari 71,6% pada Riskesdas 2018 menjadi 76,1% pada SKI 2023 (4, 5). Profil Kesehatan Kota Bandung tahun 2018 melaporkan bahwa satu dari tiga penduduk berusia ≥ 15 tahun mengalami hipertensi dengan prevalensi mencapai 36,6% (6).

Kondisi ini sering tidak terdeteksi sejak dini karena remaja sering kali menghadapi hambatan dalam mengakses layanan kesehatan. Kesibukan sekolah merupakan salah satu alasan mengapa mereka kurang memanfaatkan pelayanan kesehatan yang tersedia. Alasan lain adalah kurangnya kesadaran sehingga pemeriksaan rutin tampak tidak diperlukan (7). Di sekolah, Palang Merah Remaja (PMR) berperan penting dalam mendukung kesehatan siswa. PMR berfungsi sebagai kader kesehatan remaja yang mempunyai tanggung jawab dalam pelaksanaan program kesehatan sekolah, termasuk melakukan pemeriksaan sederhana untuk deteksi dini (8). Sebagai bagian dari Usaha Kesehatan Sekolah (UKS), PMR memiliki fungsi vital dalam deteksi dini masalah kesehatan siswa (9). Namun, keterampilan teknis anggota PMR sering kali belum memadai akibat terbatasnya pelatihan yang terstruktur dan berbasis praktik. Selain minimnya pelatihan, juga disebabkan sarana yang belum mendukung untuk melakukan deteksi dini kesehatan dan belum tersedianya pelatih di sekolah (8). Selain itu, meskipun sudah ada pelatihan, belum semua anggota PMR memiliki kompetensi yang mumpuni untuk melakukan deteksi dini yang akurat. Oleh karena itu, perlu dilakukan kembali pelatihan/pendampingan (10). Pelatihan biasanya tidak teratur (tidak reguler) dilakukan, kadang bersifat spontan, sehingga mengakibatkan akses informasi yang tidak merata ke semua anggota PMR dan pencapaian tingkat keterampilan yang tidak konsisten (11).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pelatihan terintegrasi teori dan praktik tentang balut bidai memengaruhi pengetahuan

dan keterampilan PMR di SMAN 4 Kota Bengkulu (12). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa setelah pelatihan, perubahan kategori pengetahuan baik dari 51,5% menjadi 57,6%. Keterampilan siswa tentang balut bidai kategori kurang, menurun dari 63,6% menjadi 60,6% setelah pelatihan (12). Penelitian lainnya juga menunjukkan bahwa pelatihan kader kesehatan efektif meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan kader kesehatan tentang deteksi dini stunting dan faktor risiko stunting di wilayah kerja Puskesmas Tomini, Kabupaten Parigi Moutong (13). Namun, kajian khusus pada PMR atau kader kesehatan remaja di tingkat SMP masih jarang dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan deteksi dini kesehatan anggota PMR SMP berupa pengukuran antropometri serta tanda vital tubuh. Penelitian ini merupakan bentuk upaya promotif dan juga preventif dalam mengatasi masalah kesehatan remaja yang tidak terdeteksi secara dini seperti obesitas, hipertensi dan juga anemia. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi dasar untuk pengembangan metode pelatihan kepada anggota PMR atau kader kesehatan agar lebih efektif.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain pra-eksperimen dengan one-group *pretest posttest*. Penelitian dilakukan di SMPN 1 Banjaran, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat pada bulan Juli 2025. Populasi penelitian adalah seluruh anggota baru Palang Merah Remaja (PMR) di lokasi penelitian, dengan sampel berjumlah 18 orang yang berasal dari kelas tujuh, delapan, dan sembilan yang dipilih secara purposive, dengan kriteria inklusi, yaitu aktif mengikuti kegiatan PMR dan hadir penuh selama pelatihan.

Prosedur penelitian diawali dengan *pre-test* pengetahuan terkait pengukuran antropometri dan tanda vital tubuh melalui *G-form*. Selanjutnya diberikan materi teori selama 60 menit yang mencakup materi pengukuran antropometri dan tanda vital tubuh dengan metode ceramah tanya jawab dengan alat bantu

paparan berbentuk *Power Point* dan LCD. Setelah itu, dilanjutkan dengan pelatihan praktik berupa demonstrasi dan *hands-on practice* selama 120 menit. Setiap peserta pelatihan mempraktikkan setiap langkah dan penggunaan alat dan dinilai, meliputi penimbangan berat badan, pengukuran tinggi badan, pengukuran lingkaran lengan atas (LILA), dan pengukuran lingkaran perut. Praktik pengukuran tanda vital tubuh meliputi pengukuran suhu tubuh, pengukuran tekanan darah, pengukuran saturasi oksigen dalam darah. Setelah pelatihan, dilakukan *posttest* dengan instrumen yang sama dengan *pretest*. Pada saat pelaksanaan pelatihan, peneliti dibantu mahasiswa peminatan promosi kesehatan STIKes Dharma Husada 7 (tujuh) orang serta didampingi dosen pendamping yang sekaligus menjadi peneliti.

Instrumen *pretest* dan *posttest* terdiri dari tes pengetahuan berbentuk 10 soal pilihan ganda yang mencakup materi pengukuran antropometri dan tanda vital tubuh. Jawaban benar diberi skor 1, jawaban salah diberi skor 0. Lembar *checklist* observasi keterampilan digunakan untuk menilai semua jenis pengukuran yang dilatihkan. Setiap jenis pengukuran meliputi 10 langkah yang diukur menggunakan skala rentang 0–2. Skor 0 (tidak dilakukan/terlewat), skor 1 dilakukan namun belum tepat, skor 2 dilakukan dengan tepat. Observer adalah peneliti dan mahasiswa yang telah dilatih terlebih dulu.

Data *pretest* dan *posttest* pengetahuan dianalisis menggunakan uji Wilcoxon Signed-Rank. Sedangkan skor hasil observasi diinterpretasi secara kategorikal, yaitu kategori sangat kurang (skor < 0,9) perlu pelatihan ulang; kategori kurang (skor 0,9–1,2) perlu bimbingan/pendampingan dalam melaksanakan kegiatan pengukuran; kategori cukup baik (skor 1,3–1,6) dan kategori sangat baik (skor = 1,7–2) peserta sudah bisa melaksanakan secara mandiri. Penelitian memperoleh persetujuan pihak sekolah dan *informed consent* peserta pelatihan.

HASIL

Seluruh responden (18 orang) adalah siswi perempuan kelas 8, berusia antara 14-15 tahun

dan merupakan anggota PMR di sekolahnya. Lama bergabung di PMR antara 2-6 bulan. Berikut skor pengetahuan yang diperoleh peserta sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan.

Tabel 1. Deskripsi dan Uji Beda Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Pelatihan

Variabel	Sebelum			Sesudah			Uji Wilcoxon Sign Rank
	Mean SD	Median IQR	pvalue*	Mean SD	Median IQR	pvalue*	
Pengetahuan	7,39 0,85	7,50 4,00	0,211	8,83 0,72	9,00 2,00	0,001	pvalue 0,001 Nilai turun = 0 Nilai naik = 13 Nilai tetap = 5

*Uji normalitas distribusi *Shapiro-Wilk*

Berdasarkan hasil uji normalitas, skor pengetahuan setelah pelatihan tidak memenuhi asumsi distribusi normal, sehingga analisis dilakukan menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank*. Hasil analisis menunjukkan peningkatan skor pengetahuan yang signifikan setelah

pelatihan ($p < 0,05$), dengan rata-rata skor meningkat dari 7,39 menjadi 8,83. Mayoritas peserta menunjukkan peningkatan skor, sedangkan tidak terdapat peserta yang mengalami penurunan (Tabel 1 dan Tabel 2).

Tabel 2. Perbedaan Nilai Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Pelatihan per Bulir Pertanyaan

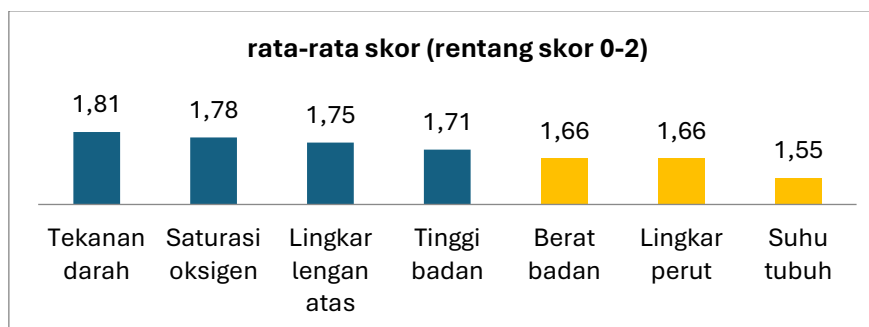
No	Pokok Pertanyaan	Sebelum (Mean)	Sesudah (Mean)	Kenaikan	Keterangan
P1	Alat pengukur tinggi badan	0,78	0,83	+0,05	Sudah tinggi, peningkatan kecil, pembinaan ringan
P2	Cara memantau berat badan	0,67	1,00	+0,33	Meningkat optimal, pemahaman sudah penuh
P3	Pentingnya mengukur LILA	0,67	0,78	+0,11	Peningkatan kecil, perlu penekanan ulang
P4	Lingkar perut besar tanda apa	0,78	0,94	+0,16	Hampir optimal, pembinaan ringan
P5	Arti suhu tubuh di atas 37,5° C	0,94	0,94	0	Sudah optimal, tidak perlu pembinaan tambahan
P6	Alat pengukur tekanan darah	0,78	0,94	+0,16	Hampir optimal
P7	Hasil tekanan darah normal pada remaja	0,61	0,83	+0,22	Cukup baik, tapi masih bisa ditingkatkan
P8	Alat pengukur kadar oksigen dalam darah	0,56	0,83	+0,27	Peningkatan baik, tapi skor belum penuh
P9	Arti kadar oksigen dalam darah di bawah 95%	0,61	0,72	+0,11	Masih rendah, perlu pembinaan khusus
P10	Pentingnya ukur TB dan BB	1,00	1,00	0	Sudah sempurna

Berdasarkan Tabel 2, materi yang memerlukan prioritas pembinaan lanjutan adalah P8 dan P9. Meskipun skor P8 mengalami peningkatan setelah pelatihan, rata-rata nilainya masih relatif rendah dibandingkan dengan materi lainnya. Sementara itu, P9 menunjukkan rata-rata

skor yang rendah disertai peningkatan yang relatif kecil, sehingga memerlukan perhatian lebih dalam pelatihan berikutnya. Materi P1, P3, dan P7 dapat dikategorikan sebagai prioritas menengah karena telah menunjukkan peningkatan, namun rata-rata skornya masih

belum optimal. Sebaliknya, materi P4, P5, dan P6 menunjukkan pencapaian yang mendekati optimal, sedangkan P2 dan P10 telah mencapai penguasaan yang baik sehingga tidak menjadi

prioritas utama untuk pembinaan lanjutan. Hasil observasi keterampilan pengukuran antropometri dan tanda vital tubuh setelah pelatihan disajikan pada Grafik 1.



Grafik 1. Perbedaan Nilai Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Pelatihan per Bulir Pertanyaan

Grafik 1 menunjukkan bahwa rata-rata skor keterampilan praktik pengukuran antropometri dan tanda vital setelah pelatihan adalah 1,70, yang termasuk dalam kategori sangat baik. Sebagian besar keterampilan memperoleh kategori sangat baik, sedangkan keterampilan pengukuran suhu tubuh berada pada kategori baik. Meskipun demikian, pengukuran berat badan, lingkar perut, dan suhu tubuh memiliki rata-rata skor yang relatif lebih rendah dibandingkan dengan keterampilan lainnya, sehingga masih memerlukan latihan dan pendampingan secara berkala untuk meningkatkan ketepatan pelaksanaan prosedur.

DISKUSI

Pelatihan ini terbukti efektif meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anggota PMR SMP dalam pengukuran antropometri dan tanda vital. Peningkatan ini konsisten dengan temuan Tempake R. et. al. (2021) yang menunjukkan bahwa pelatihan kader kesehatan efektif meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan kader kesehatan tentang deteksi dini (13). Kombinasi materi teori dan *hands-on practice* memberi kesempatan peserta untuk memahami konsep sekaligus mempraktikkan keterampilan, sesuai dengan prinsip *experiential learning* (14). Temuan ini juga didukung oleh studi yang dilakukan Listiana et al. (2019) dan Fatmawati et al. (2024) bahwa pelatihan

terintegrasi teori dan praktik dapat memengaruhi pengetahuan dan keterampilan (12, 15).

Pelatihan terstruktur sejenis yang menggabungkan teori dan praktik terbukti signifikan dalam meningkatkan kemampuan pengukuran antropometri, yang dilakukan di Kabupaten Demak. Model pelatihan terdahulu yang dilaksanakan bertingkat pernah dilakukan untuk kader Posyandu dengan tujuan meningkatkan keterampilan pengukuran antropometri, terutama berat badan ($p < 0,05$). Hasilnya menunjukkan perubahan praktik mengukur tinggi badan walaupun hanya mendekati signifikan (16).

Hal ini sejalan dengan temuan penelitian ini bahwa pelatihan PMR memberikan pengaruh peningkatan yang signifikan terhadap pengetahuan serta keterampilan, menegaskan efektivitas metode terstruktur berbasis praktik. Penelitian terdahulu lainnya terhadap sukarelawan kesehatan masyarakat (CHVs) menunjukkan bahwa latihan antropometri meningkatkan keterampilan secara signifikan (peningkatan logit sebesar +2,68 dan +3,34 untuk bayi dan balita, $pvalue < 0,01$), serta mengurangi kesulitan dalam pengukuran (17). Dengan analogi, pelatihan dalam penelitian ini juga mengutamakan peningkatan akurasi dan kemampuan teknis anggota PMR, terutama pada keterampilan yang memiliki tantangan teknis seperti suhu tubuh dan lingkar perut.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan anggota PMR dalam melakukan pemeriksaan kesehatan sederhana secara umum berada pada kategori baik hingga sangat baik, dengan beberapa aspek yang masih memerlukan pembinaan lanjutan. Keterampilan pengukuran tekanan darah, tinggi badan, LILA, dan saturasi oksigen memperoleh skor rata-rata tinggi (kategori sangat baik), yang menunjukkan keberhasilan pembinaan dan latihan yang telah dilakukan. Namun, aspek berat badan, lingkaran perut, dan suhu tubuh masih berada pada kategori cukup baik, menandakan perlunya penguatan melalui latihan berulang dan supervisi intensif. Penguatan keterampilan ini penting mengingat PMR berpotensi menjadi lini pertama dalam deteksi dini masalah kesehatan di sekolah.

Terkait relevansi pelatihan ini dalam konteks deteksi dini masalah kesehatan remaja, sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan di Aceh. Analisis antropometri remaja di pesantren Aceh mengungkap tingginya prevalensi stunting (15,2%) dan kekurangan energi kronis (47,6%) meskipun sebagian berada dalam kategori normal berdasarkan *BMI-for-age* (18). Hal ini menunjukkan pentingnya keterampilan pengukuran yang teliti agar tidak terjadi *misclassification* status gizi remaja dan menjadi alasan kuat mengapa PMR sebagai “garda sekolah” perlu dilengkapi dengan keterampilan pengukuran yang andal.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pelatihan mampu meningkatkan keterampilan anggota PMR dalam melakukan pengukuran antropometri dan tanda vital. Temuan tersebut sejalan dengan konsep *deliberate practice* yang dikemukakan oleh Ericsson dan Harwell (2019), yang menyatakan bahwa penguasaan dan pemeliharaan keterampilan tidak hanya bergantung pada frekuensi latihan, tetapi juga pada latihan yang dilakukan secara terstruktur, berorientasi pada tujuan, serta disertai umpan balik yang berkesinambungan. Melalui proses tersebut, peserta secara bertahap membangun representasi mental yang lebih baik sehingga mampu melakukan prosedur secara lebih akurat, konsisten, dan efisien. Oleh karena itu,

peningkatan keterampilan yang diperoleh anggota PMR setelah pelatihan menunjukkan bahwa kombinasi pembelajaran teori, demonstrasi, dan praktik langsung merupakan pendekatan yang efektif dalam membangun kompetensi pengukuran antropometri dan tanda vital (19).

Hal ini sejalan pula dengan penelitian Fatwati et al. (2024), pelatihan berbasis praktik langsung terbukti efektif meningkatkan keterampilan kader posyandu, namun pelatihan perlu dilakukan secara berkala untuk mempertahankan kualitas keterampilan pengukuran antropometri di masa mendatang (15). Penelitian Mintarsih et al. (2025) juga menemukan bahwa pendampingan berkontribusi dalam meningkatkan keterampilan pengukuran antropometri serta berperan penting dalam menjaga konsistensi prosedur pengukuran di lapangan (20). Dengan demikian, meskipun capaian anggota PMR secara umum sudah baik, hasil ini menunjukkan pentingnya strategi pembinaan berkelanjutan. Penguatan dapat dilakukan melalui *peer mentoring*, simulasi rutin, dan evaluasi berkala dengan umpan balik langsung, agar keterampilan yang telah dikuasai dapat dipertahankan bahkan ditingkatkan. Pembinaan berkelanjutan ini bisa dilakukan oleh guru pembina PMR bermitra dengan petugas Puskesmas terdekat. Perluasan ruang lingkup latihan bisa dilakukan dalam pembinaan ini.

Penelitian oleh Sinaga et al. (2024) menunjukkan bahwa pelatihan antropometri secara signifikan meningkatkan keterampilan kader kesehatan dalam memposisikan anak saat pengukuran, membaca hasil pengukuran tinggi badan, serta menentukan status gizi secara lebih akurat. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pelatihan praktis berkontribusi terhadap peningkatan kompetensi kader dalam melakukan pengukuran antropometri secara benar (21). Hal ini sejalan dengan kebutuhan bagi anggota PMR untuk memperluas materi pelatihan yang tidak hanya mengandalkan satu kali intervensi, tetapi juga *refreshing* secara berkala, khususnya untuk aspek keterampilan pengukuran berat badan, lingkaran perut, dan suhu tubuh. Selain itu, bisa juga

ditambah dengan keterampilan deteksi dini lainnya, misalnya mendeteksi gejala anemia, mendeteksi gejala kekurangan kalori-protein pada remaja putri, gejala obesitas, serta gejala kelelahan/kelainan psikologis melalui penggunaan inventori yang mudah digunakan.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, antara lain ukuran sampel yang terbatas atau relatif kecil sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasikan ke populasi yang lebih luas. Selain itu durasi intervensi yang singkat, belum dapat menggambarkan keberlanjutan peningkatan keterampilan dan pengetahuan dalam jangka panjang. Hal lain adalah penggunaan instrumen penilaian keterampilan berupa ceklis yang berpotensi menimbulkan bias penilai, serta tidak dilakukannya pengukuran *follow-up* sehingga keberlangsungan hasil pelatihan belum dapat diketahui. Selain itu, perbedaan latar belakang, pengalaman, dan motivasi peserta tidak sepenuhnya dikendalikan sehingga dapat memengaruhi hasil pelatihan. Keterbatasan lainnya adalah tidak adanya kelompok kontrol. Penelitian lanjutan disarankan menggunakan desain eksperimental dengan kontrol dan evaluasi jangka panjang.

KESIMPULAN

Pelatihan pengukuran antropometri dan tanda vital tubuh efektif meningkatkan pengetahuan (terlihat dari perbedaan signifikan skor pre-post tes, *pvalue* 0,001, *effect size* besar) dan keterampilan deteksi dini kesehatan pada anggota PMR SMP (sebagian besar masuk kategori sangat baik). Beberapa keterampilan pengukuran berat badan, lingkar perut, dan suhu tubuh masih memerlukan penguatan materi dan latihan lebih lanjut. Program ini direkomendasikan dilaksanakan secara rutin di sekolah dengan metode teori dan praktik terintegrasi.

Pelatihan pemeriksaan kesehatan dasar disarankan dilaksanakan secara berulang dengan supervisi yang memadai, terutama pada keterampilan yang masih berada di kategori cukup baik. Penggunaan media pembelajaran visual seperti video tutorial dan infografis

dianjurkan agar peserta dapat mengulang materi secara mandiri. Penelitian selanjutnya sebaiknya melibatkan jumlah sampel yang lebih besar, menggunakan metode evaluasi yang lebih objektif seperti *Objective Structured Clinical Examination* (OSCE), serta melakukan pengukuran *follow-up* untuk menilai keberlanjutan hasil pelatihan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ketua STIKes Dharma Husada, Ketua Program Studi Sarjana Kesehatan Masyarakat, serta Kepala SMP Negeri 1 Banjaran yang telah mendukung kegiatan penelitian ini. Selain itu, kepada mahasiswa peminatan promosi kesehatan yaitu Anjas Romansah, Anisa Nurhandayani, Halimatul Jamilah, Lugina Lauzal T.G., Nazwa Nurahmaditya, Tegar Maheisha, Yeni Oktaviani serta seluruh peserta pelatihan yang telah berpartisipasi.

DAFTAR PUSTAKA

1. UNESCO, UNICEF & WHO. Making Every School a Health-Promoting School. Geneva: WHO; 2021.
2. World Health Organization. Adolescent health [Internet]. 2024. Available from: <https://www.who.int/health-topics/adolescent-health>
3. World Health Organization. Obesity and overweight. Geneva: WHO; 2021.
4. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Survei Kesehatan Indonesia 2023. Jakarta: BKPK Kementerian Kesehatan RI; 2024.
5. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Nasional RISKESDAS 2018. Jakarta: BKPK Kementerian Kesehatan RI; 2024.
6. Dinas Kesehatan Kota Bandung. Profil Kesehatan Kota Bandung Tahun 2023. Dinas Kesehatan Kota Bandung; 2024.
7. Lestari R, Warseno A, Trisetyaningsih Y, Rukmi DK, Suci A. Pemberdayaan Kader Kesehatan Dalam Mencegah Penyakit Tidak Menular Melalui Posbindu PTM. Adimas Jurnal pengabdian Kepada Masyarakat.

- 2020;4(1):48.
8. Africia F, Bambang Wiseno, Didik Susetiyanto Atmojo, Susanti Tria Jaya, Aris Dwi Cahyono. Peningkatan Peran Kader Kesehatan Remaja (KKR) Pada Pelaksanaan UKS. *Jurnal Abdimas Pamenang*. 2023;1(2):1–6.
9. Aliftitah S, Mumpuningtias E, Oktavianisya N. Pelatihan Pmr Dalam Memberikan Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan Di Sekolah. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2023;10(2):227–31.
10. Maryam, Endang Susilowati. Point-of-Care Hemoglobin Testing for Early Anemia Detection in Adolescent Girls: A Qualitative Study in Indonesia. *Arch Medical Case Reports*. 2024;6(1):1213–26.
11. Widiasih R, Sunjaya DK, Rahayuwati L, Rusyidi B, Ermiaati, Sari CWM, et al. Evaluating the knowledge, roles, and skills of health cadres in stunting prevention: A mixed-method study in Indonesia. *Belitung Nurs Journal*. 2025;11(3):330–9.
12. Listiana D, Oktarina AR. Pengaruh Pelatihan Balut Bidai Terhadap Pengetahuan Dan Keterampilan Siswa/i Palang Merah Remaja (PMR) di SMAN 4 Kota Bengkulu. 2019;3(September).
13. Tampake R, Arianty R, Mangundap SA, Emy B, Sasmita H. The effectiveness of Training on Improving the Ability of Health Cadres in Early Detection of Stunting in Toddlers. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*. 2021;9(E):373–7.
14. Kolb DA. *Experiential Learning: Experience as The Source of Learning and Development*. Prentice Hall, Inc. 1984;(1984):20–38.
15. Fatwati RR, Muliadi T, Mulyani I, Iskandar W. The Effect of Anthropometric Measurement Training on Posyandu Cadres' Knowledge in Johan Pahlawan District. *Medical Research, Nursing, Health Midwife Participation*. 2024;5(1):30–5.
<https://doi.org/10.59733/medalion.v5i1.103>
16. Suyatno S, Kartasurya MI, Susanto HS, Fatimah S, Nugraheni SA. Tiered Training Model to Improve the Skills of Posyandu Cadres in Measuring Child Anthropometry in Demak Regency, Indonesia. *Amerta Nutrition*. 2024;8(1 Special Issue):9–18.
17. Sunjaya DK, Herawati DMD, Indraswari N, Megawati G, Sumintono B. Training and Assessing Model for the Ability of Community Health Volunteers in Anthropometric Measurement Using the Rasch Stacking and Racking Analyses. *Journal of Environmental and Public Health*. 2021;2021.
18. Yusni Y, Meutia F. Anthropometry analysis of nutritional indicators in Indonesian adolescents. *Taibah University Medical Sciences*. 2019;14(5):460–5.
19. Ericsson, K. A., & Harwell KW (2019). Deliberate practice and proposed limits on the effects of practice on the acquisition of expert performance: Why the original definition matters and recommendations for future research. *Frontiers in Psychology*. 2019;10:2396
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02396>
20. Mintarsih SN, Ambarwati R, Ismawanti Z, Sunarto S, Mardiana M, Wijayanti AA. Enhancing Anthropometric Skills and Nutrition Counseling Through Mentoring for Adolescent Posbindu Cadres. *AcTion Aceh Nutrition Journal*. 2025;10(2):324.
21. Sinaga HT, Siregar M, Sitanggang B. Anthropometric Training Impact on CHWs' Skills in Child Height Measurement in Indonesia. *Journal Hunan University National Sciences*. 2024;51(3).