



Pelatihan Balut Bidai Siswa PMR Wira SMA Negeri 2 Mataram

**M. Mukaddam Alaydrus*, Ahmad Taufik, Hadian Rahman, Decky Aditya Zulkarnaen,
Muh. As'ad Hamzah, Lalu Dane Pemban Paerdoe**

Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Mataram, NTB, Indonesia

Article history

Received: 24-08-2025

Revised: 25-09-2025

Accepted: 25-11-2025

**Corresponding Author:*

M. Mukaddam Alaydrus,
Fakultas Kedokteran dan
Ilmu Kesehatan, Universitas
Mataram, NTB, Indonesia

Email:

mukaddam.alaydrus@staff.unram.ac.id

Abstract: Traffic accidents frequently result in musculoskeletal injuries, particularly among school populations such as high school students. Members of the Youth Red Cross (PMR Wira) require adequate splinting and bandaging skills to provide initial management in the event of accidents occurring within the school environment. This community service activity aimed to enhance the splinting and bandaging competencies of PMR Wira students at SMAN 2 Mataram as a form of first aid for musculoskeletal injuries. The training method involved theoretical instruction and hands-on practice delivered to 29 students, with evaluation conducted through pre-test and post-test assessments. The results demonstrated a significant improvement in students' knowledge and skills; the average score increased from 8.76 to 10.14, the standard deviation decreased from 1.480 to 1.093, and the minimum score rose from 6 to 8. A t-test indicated a significant difference ($p < .001$) between pre- and post-training outcomes. This training successfully strengthened the school's first-aid system and contributed to creating a safer and more responsive school environment.

Keywords : Training, Splinting and Bandaging, Students, Youth Red Cross, Accidents, SMAN 2 Mataram

Abstrak: Kecelakaan lalu lintas sering kali menyebabkan cedera muskuloskeletal terutama pada polusi sekolah yaitu pada pelajar SMA. Siswa Palang Merah Remaja (PMR) Wira perlu keterampilan balut bidai untuk penanganan awal apabila di lingkungan sekolah terdapat kecelakaan. Pengabdian ini bertujuan meningkatkan keterampilan siswa PMR Wira SMAN 2 Mataram dalam balut bidai sebagai pertolongan pertama dalam cidera muskuloskeletal. Metode pelatihan melibatkan pemberian materi dan praktik langsung (hands-on) kepada 29 siswa, dievaluasi melalui pre-test dan post-test. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan pengetahuan dan keterampilan; rata-rata nilai naik dari 8.76 menjadi 10.14, simpangan baku menurun dari 1.480 menjadi 1.093, dan nilai minimum meningkat dari 6 menjadi 8. Uji-t menunjukkan perbedaan signifikan ($p < .001$) antara sebelum dan sesudah pelatihan. Pelatihan ini berhasil memperkuat sistem pertolongan pertama dan menciptakan lingkungan sekolah yang lebih aman dan sigap.

Kata Kunci : Pelatihan, Balut Bidai, Siswa, PMR, Kecelakaan, SMA Negeri 2 Mataram

PENDAHULUAN

Kecelakaan merupakan insiden tak terduga yang dapat terjadi kapan saja dan di mana saja, termasuk di lingkungan sekolah khususnya pada populasi pelajar SMA menjadi salah satu kelompok paling rentan. Sepanjang 2023, tercatat 113.205 kasus kecelakaan lalu lintas yang melibatkan pelajar SMA atau sederajat, menjadikan mereka kontributor terbesar terhadap total kejadian kecelakaan (Korlantas Polri, 2023; GoodStats.id, 2024). Lebih dari 73 % kecelakaan tersebut melibatkan sepeda motor, karena mayoritas siswa menggunakan motor sebagai sarana transportasi utama ke sekolah (GoodStats.id, 2024). Perkotaan memiliki populasi yang lebih berisiko, salah satunya di Kota Samarinda,

penelitian menunjukkan bahwa 30,8 % siswa SMA pernah mengalami kecelakaan saat berkendara ke sekolah. Penyebab utama adalah ketidakhadiran pendamping 39,4 % (siswa harus mengendarai motor sendiri karena tidak ada yang mengantar), serta jarak tempuh yang jauh (11,7 %) (Setyowati *et al.*, 2018). Selain itu, beberapa perilaku berisiko secara signifikan meningkatkan kemungkinan terjadinya kecelakaan, antara lain menerobos lampu kuning ($p = 0,015$), menggunakan ponsel saat berkendara ($p < 0,05$), merokok sambil mengemudi ($p = 0,001$), dan mengangkut lebih dari dua orang ($p = 0,043$) (Setyowati *et al.*, 2018; Putri, Suratno, & Hargono, 2024). Meskipun tidak ada data spesifik di Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat, tetapi tingginya prevalensi di Samarinda dapat menjadi cerminan tingginya prevalensi kecelakaan pada populasi sekolah menengah atas dan sederajat.

Potensi cedera pada kecelakaan anak-anak sekolah, khususnya yang melibatkan sistem muskuloskeletal seperti dislokasi dan patah tulang, memerlukan penanganan awal yang cepat dan tepat untuk meminimalkan dampak dan mendukung proses penyembuhan optimal. Dalam konteks sekolah, siswa Palang Merah Remaja (PMR) Wira seringkali menjadi garda terdepan dalam memberikan pertolongan pertama pada situasi kegawatdaruratan. Oleh karena itu, membekali mereka dengan pengetahuan dan keterampilan yang memadai dalam melakukan balut bidai merupakan hal krusial.

Pembalutan dan pembidaian adalah keterampilan dasar dalam penanganan kegawatdaruratan muskuloskeletal yang bertujuan untuk imobilisasi bagian tubuh yang cedera guna mencegah kerusakan lebih lanjut dan mengurangi nyeri. Tanpa penanganan awal yang tepat, cedera muskuloskeletal dapat memperburuk kondisi pasien, bahkan menyebabkan komplikasi jangka Panjang (Imamah *et al.*, 2024). Sayangnya, seringkali masih ditemukan kurangnya pemahaman dan keterampilan dalam melakukan balut bidai sesuai prosedur standar di kalangan penolong pertama non-medis. Hal ini menjadi permasalahan mendasar yang perlu diatasi, khususnya di lingkungan sekolah yang memiliki dinamika aktivitas tinggi dan potensi terjadinya cedera.

SMAN 2 Mataram memiliki siswa PMR Wira yang aktif dan berdedikasi sebagai agen pertolongan pertama di lingkungan sekolah. Meskipun demikian, belum semua siswa PMR Wira memiliki keterampilan yang seragam dalam teknik balut bidai untuk berbagai jenis cedera. Berangkat dari kondisi ini, program pengabdian masyarakat ini berfokus pada peningkatan kapasitas siswa PMR Wira SMAN 2 Mataram dalam melakukan balut bidai. Tujuannya adalah agar siswa PMR Wira mampu memahami prinsip dasar pertolongan pertama pada cedera muskuloskeletal serta terampil dalam melakukan balut bidai sesuai prosedur, sehingga mereka dapat menjadi penolong pertama yang sigap dan tepat dalam situasi kegawatdaruratan di lingkungan sekolah. Dengan demikian, diharapkan mereka dapat memberikan penanganan awal yang optimal pada kasus cedera sebelum mendapatkan perawatan medis lanjutan, yang pada akhirnya dapat meminimalkan kerusakan area yang cedera dan menghasilkan proses penyembuhan yang lebih baik. Program ini didukung dengan metode pemberian materi dan pelatihan langsung (*hands-on*) untuk memastikan seluruh siswa PMR Wira SMAN 2 Mataram memiliki pengetahuan dan keterampilan cukup terhadap balut dan bidai.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berfokus pada peningkatan keterampilan balut bidai bagi siswa Palang Merah Remaja (PMR) Wira SMAN 2 Mataram. Pemilihan subjek pengabdian ini didasarkan pada peran siswa PMR sebagai garda terdepan dalam memberikan pertolongan pertama di lingkungan sekolah, di mana potensi cedera muskuloskeletal dapat terjadi kapan saja. Kegiatan ini dilaksanakan selama satu hari, yaitu pada hari Sabtu, 31 Mei 2025, bertempat di lingkungan SMAN 2 Mataram, dimulai pukul 08.00 WITA hingga 12.00 WITA.

Proses pengabdian ini melibatkan partisipasi 29 siswa PMR Wira sejak tahap perencanaan hingga pelaksanaan, memastikan relevansi materi dan metode dengan kebutuhan mereka. Tahapan kegiatan ini meliputi persiapan, pelaksanaan, hingga evaluasi, dengan detail sebagai berikut:

Tahap Perencanaan dan Pengorganisasian Komunitas:

- a. Identifikasi Kebutuhan: Tim pengabdian, yang terdiri dari dr. M. Mukaddam Alaydrus, Sp.OT., M.Ked.Klin sebagai ketua, serta dr. Dr. dr. Ahmad Taufik, Sp.OT., dr. Muh As'ad Hamzah, Sp.B, dr. Hadian Rahman, Sp.B., M.Ked.Klin, dr. Decky Aditya Zulkarnaen, dan Lalu Dane Pemban Paerdoe sebagai anggota, melakukan analisis situasi untuk mengidentifikasi kebutuhan siswa PMR Wira terkait keterampilan balut bidai. Ini melibatkan diskusi awal dengan pihak sekolah dan perwakilan PMR untuk memahami tingkat pengetahuan dan keterampilan yang ada.
- b. Penyusunan Materi: Berdasarkan identifikasi kebutuhan, tim menyusun materi mengenai teori dasar cedera tulang dan sendi serta prinsip-prinsip pertolongan pertama, khususnya teknik balut bidai. Modul ini dirancang agar mudah dipahami dan aplikatif bagi siswa.
- c. Penetapan Jadwal dan Lokasi: Koordinasi dengan pihak SMAN 2 Mataram dilakukan untuk menentukan waktu dan lokasi pelaksanaan kegiatan yang paling sesuai, yaitu pada tanggal dan jam yang telah disepakati di lingkungan sekolah.
- d. Persiapan Logistik (Alat yang diperlukan): Tim mempersiapkan seluruh peralatan yang dibutuhkan untuk demonstrasi dan praktik langsung, termasuk alat peraga simulasi cedera dan bahan-bahan untuk balut bidai.
- e. Pembagian Tugas Tim: Setiap anggota tim memiliki peran dan tanggung jawab yang jelas, mulai dari koordinasi kegiatan, pemberian materi, hingga menjadi instruktur pada sesi praktik langsung.

Tahap Pelaksanaan Kegiatan:

Kegiatan dilaksanakan sesuai dengan susunan acara yang telah disusun, yaitu:

- a. Pembukaan (08.00 - 08.10 WITA): Diawali dengan sambutan dari Kepala Sekolah SMAN 2 Mataram (5 menit), dilanjutkan sambutan dari Ketua Tim Pengabdian (5 menit).
- b. *Pre-test*: Untuk mengukur pemahaman awal peserta, dilakukan *pre-test* sebelum penyampaian materi inti.
- c. Penyampaian Materi (08.10 - 08.55 WITA): Materi dasar mengenai cedera muskuloskeletal dan prinsip balut bidai disampaikan oleh dr. Muqaddam Alaydrus, M.Ked.Klin., Sp.OT (30 - 45 menit). Materi ini mencakup identifikasi jenis cedera, tujuan pembidaian, dan alat-alat yang dapat digunakan.
- d. Sesi Tanya Jawab: Peserta diberikan kesempatan untuk berdiskusi dan mengajukan pertanyaan terkait materi yang telah disampaikan.
- e. Demonstrasi (08.55 – 09.25 WITA): Dilakukan demonstrasi teknik balut bidai yang benar pada pasien simulasi oleh instruktur (30 menit).
- f. Praktik Langsung (*Hands-on*): Setelah demonstrasi, peserta dibagi ke dalam kelompok-kelompok kecil untuk melakukan praktik langsung pemasangan balut bidai pada pasien simulasi, dengan supervisi dan bimbingan langsung dari tim pengabdian yang bertindak sebagai instruktur (dr. Dr. dr. Ahmad Taufik, Sp.OT., dr. Hadian Rahman, Sp.B., M.Ked.Klin, dan dr. Decky Aditya Zulkarnaen). Tahap ini menekankan pada penerapan prosedur standar dalam kondisi kegawatdaruratan ringan.
- g. *Post-test*: Setelah sesi praktik, dilakukan *post-test* untuk mengevaluasi peningkatan pemahaman dan keterampilan peserta.
- h. Penutupan (11.55 - 12.00 WITA): Diakhiri dengan pembagian hadiah dan sesi foto bersama.

Tahap Evaluasi:

Evaluasi dilakukan melalui perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta. Selain itu, observasi langsung selama sesi praktik juga menjadi indikator keberhasilan dalam mengukur keterampilan peserta dalam melakukan balut bidai.

HASIL DAN PEMBAHASAN

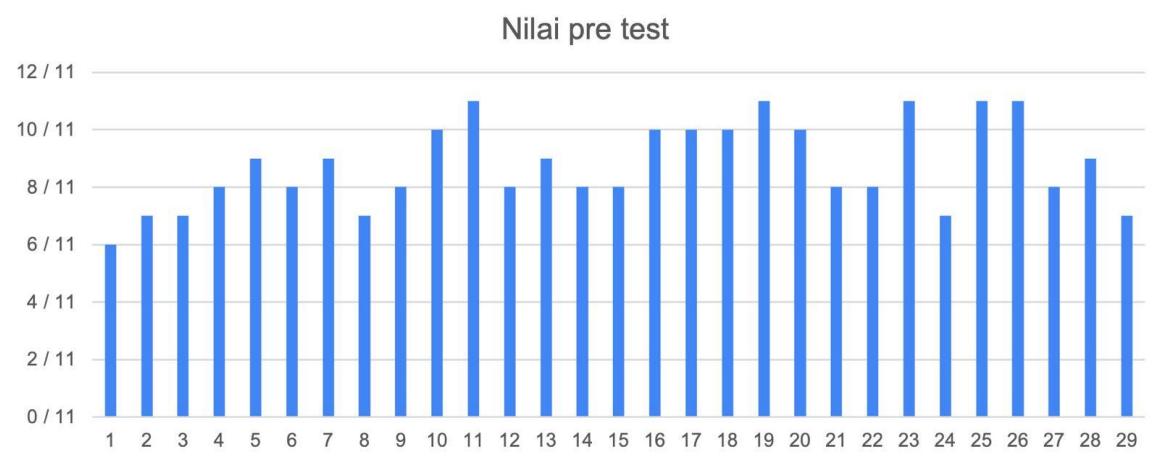
Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat Pelatihan Balut Bidai Siswa PMR Wira SMAN 2 Mataram telah berlangsung dengan baik dan lancar. Proses pendampingan ini melibatkan serangkaian kegiatan, dimulai dari sesi pembukaan hingga penutup, yang dirancang untuk meningkatkan kapasitas peserta dalam penanganan kegawatdarurat muskuloskeletal.

Kegiatan ini diawali dengan pembukaan resmi yang dihadiri oleh Kepala Sekolah SMAN 2 Mataram dan Ketua Tim Pengabdian. Sebelum masuk ke materi inti, seluruh peserta menjalani *pre-test* untuk mengidentifikasi tingkat pemahaman awal mereka mengenai konsep dan teknik balut bidai. Tahap ini ditujukan untuk mengukur pengetahuan dasar yang telah dimiliki siswa sebelum intervensi pelatihan.

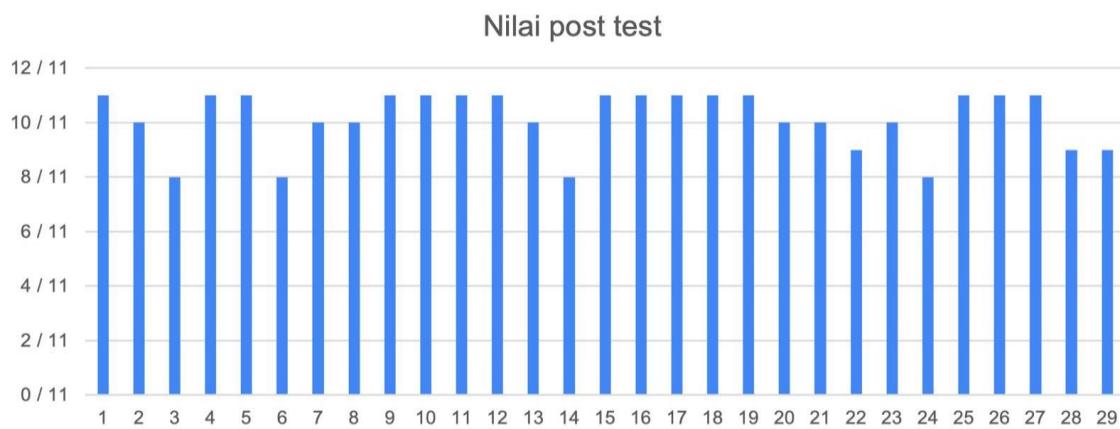
Selanjutnya, kegiatan berlanjut ke sesi penyampaian materi yang disampaikan oleh dr. Muqaddam Alaydrus, M.Ked.Klin., Sp.OT. Materi yang diberikan mencakup dasar-dasar cedera tulang dan sendi, serta prinsip-prinsip pertolongan pertama, khususnya teknik balut bidai. Sesi ini diikuti dengan diskusi dan tanya jawab yang interaktif, menunjukkan antusiasme tinggi dari para siswa PMR dalam menggali berbagai aspek teknis dan praktis. Keaktifan peserta dalam sesi ini mencerminkan motivasi mereka untuk menguasai materi secara mendalam.

Setelah pemaparan teori dan diskusi, kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi teknik balut bidai yang tepat oleh para instruktur. Demonstrasi ini memberikan gambaran visual yang jelas mengenai prosedur yang harus diikuti. Puncak dari pelatihan adalah sesi praktik langsung (*hands-on*), di mana siswa PMR Wira dibagi ke dalam kelompok-kelompok kecil untuk mengaplikasikan teknik balut bidai pada pasien simulasi (probandus). Pembimbingan langsung oleh tim dokter pengabdian pada sesi ini memberikan koreksi dan umpan balik secara real-time, memastikan setiap siswa mampu menerapkan prosedur sesuai standar.

Untuk mengukur efektivitas pelatihan, dilakukan *post-test* di akhir kegiatan. Perbandingan antara hasil *pre-test* dan *post-test* memberikan data kuantitatif mengenai peningkatan pemahaman peserta. Hasil analisis data *pre-test* dan *post-test* dari 29 siswa yang mengikuti pelatihan menunjukkan peningkatan yang substansial, sebagaimana disajikan berikut:



Gambar 1. Hasil *Pre-Test* 29 Peserta dari PMR Wira SMAN 2 Mataram

**Gambar 2.** Hasil Post-Test 29 Peserta dari PMR Wira SMAN 2 Mataram

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa pelatihan ini memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan siswa PMR Wira. Pertama, terjadi peningkatan rata-rata nilai yang substansial. Rata-rata skor peserta meningkat dari 8.76 pada *pre-test* menjadi 10.14 pada *post-test*. Peningkatan ini secara jelas mengindikasikan bahwa pelatihan berhasil meningkatkan pemahaman teoritis dan praktis peserta terkait balut bidai.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Nilai *Pre-Test* dan *Post-Test* (N = 29)

Paired Samples Statistics

		Minimum	Maximum	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error
							Mean
Pair 1	Pre-test Pemahaman Balut dan Bidai	6	11	8.76	29	1.480	.275
	Post-test Pemahaman Balut dan Bidai	8	11	10.14	29	1.093	.203

Kedua, terjadi penurunan variabilitas data yang ditunjukkan oleh nilai simpangan baku. Simpangan baku menurun dari 1.480 pada *pre-test* menjadi 1.093 pada *post-test*. Penurunan ini menunjukkan bahwa sebaran skor peserta setelah pelatihan menjadi lebih homogen atau merata. Ini mengimplikasikan bahwa mayoritas peserta berhasil menyerap materi dan menguasai keterampilan yang diajarkan, sehingga kesenjangan pemahaman antar siswa cenderung berkurang.

Ketiga, nilai minimum yang dicapai peserta mengalami peningkatan. Skor terendah pada *pre-test* adalah 6, sementara pada *post-test* nilai terendah adalah 8. Data ini menunjukkan bahwa tidak ada peserta yang gagal memahami inti pembelajaran. Bahkan siswa dengan pengetahuan awal yang mungkin kurang pun mampu mencapai level pemahaman yang memuaskan pasca-pelatihan, menggarisbawahi efektivitas metode pengajaran dan pelatihan yang sudah dilaksanakan pada pengabdian ini.

Terakhir dengan pengujian *T-test*, berdasarkan tabel *output* hasil uji t, diperoleh nilai sig = <.001, yang berarti lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan terdapat perbedaan nilai pengetahuan siswa PMR Wira sebelum dan setelah diberikan pelatihan pertolongan pertama balut dan bidai dimana terdapat perubahan ke arah nilai positif, yang mencerminkan siswa PMR Wira semakin paham tentang pelatihan yang diberikan.

Tabel 2. Uji Nilai Pre-Test dan Post-Test dengan T-Test

Paired Samples Test										
	Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference				Significance		
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	t	df	One-Sided p	Two-Sided p	
Pair 1 Pre-test Pemahaman Balut dan Bidai - Post-test Pemahaman Balut dan Bidai	-1.379	1.399	.260	-1.912	-.847	-5.308	28	<.001	<.001	

Secara keseluruhan, hasil pengabdian masyarakat ini tidak hanya terbatas pada peningkatan skor tes, namun juga berpotensi memicu perubahan perilaku dan kesadaran di lingkungan sekolah. Dengan kemampuan balut bidai yang mumpuni, siswa PMR Wira diharapkan dapat menjadi penolong pertama yang lebih sigap dan efektif saat insiden cedera terjadi. Hal ini dapat mendorong munculnya kesadaran di sekolah mengenai pentingnya kesiapsiagaan dan respons cepat terhadap kegawatdaruratan, sehingga pada akhirnya berkontribusi pada terciptanya lingkungan sekolah yang lebih aman dan responsif terhadap kebutuhan pertolongan pertama.



Gambar 3. Tim di Lokasi Pengabdian kepada SMAN 2 Mataram



Gambar 3. Lokasi Pengabdian di SMAN 2 Mataram



Gambar 4. Tim dan Seluruh Peserta dari PMR Wira SMAN 2 Mataram



Gambar 5. Pelaksanaan pre-test dan post-test oleh PMR Wira SMAN 2 Mataram



Gambar 6. Pemberian Materi kepada Seluruh Peserta dari PMR Wira SMAN 2 Mataram



Gambar 6. Demonstrasi oleh Seluruh Peserta dari PMR Wira SMAN 2 Mataram



Gambar 7. Penutupan dan Pemberian Hadiah kepada Peserta Teraktif

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian Masyarakat Pelatihan Balut Bidai Siswa PMR Wira SMAN 2 Mataram telah berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta dalam penanganan awal cedera muskuloskeletal. Hal ini nampak jelas dari peningkatan rata-rata nilai pre-test ke post-test, serta hasil post-test yang menunjukkan pemahaman lebih merata di antara seluruh siswa. Keberhasilan ini tidak lepas dari metode pelatihan yang mengombinasikan teori dan praktik langsung. Dengan memiliki kader PMR Wira yang terampil, sistem pertolongan pertama di SMAN 2 Mataram menjadi lebih kuat, yang pada akhirnya menumbuhkan kesadaran kepada semua warga sekolah tentang pentingnya kesiapsiagaan dan pertolongan pertama.

Saran

Melihat hasil positif ini, disarankan agar pihak SMAN 2 Mataram dapat terus mendukung kegiatan PMR Wira, misalnya dengan mengadakan pelatihan penyegaran secara rutin agar keterampilan siswa tetap terjaga. Bagi siswa PMR sendiri, penting untuk terus berlatih dan berbagi pengetahuan ini kepada teman-teman mereka.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak (tim peneliti, volunteer dari mahasiswa) yang telah terlibat dan memberikan dukungan penuh sehingga kegiatan pengabdian

masyarakat ini dapat berjalan dengan baik dan lancar. Apresiasi khusus kami sampaikan kepada siswa-siswi PMR Wira SMAN 2 Mataram atas partisipasi aktif dan antusiasme yang luar biasa selama pelatihan. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada pihak SMAN 2 Mataram atas fasilitas dan kerja sama yang telah diberikan. Serta, terima kasih juga kami sampaikan kepada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Mataram atas dukungannya yang memungkinkan terlaksananya program pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- GoodStats.id. (2024, Januari 19). Pelajar SMA penyumbang kecelakaan terbanyak sepanjang 2023. GoodStats.id. <https://goodstats.id/article/angka-kecelakaan-lalu-lintas-terus-meningkat-usia-pelajar-mendominasi-zYuep>.
- Imamah, I. N., Aripriatiwi, C., Aulia, N. R., Afiani, M. L., rakha, R., Dianty, S., Sari, P. L., & Putra, S. M. S. (2024). Penanganan Kegawatdaruratan Fraktur Dengan Balut Bidai Di Poli Orthopedi Rumah Sakit TK.III 04.06.04 Slamet Riyadi Surakarta. Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu, 2(10), 374–379. <https://doi.org/10.59435/gjmi.v2i10.1021>.
- Korlantas Polri. (2023). Data kecelakaan pelajar (SLTA) 113.205 kasus sepanjang 2023. Kompas Otomotif. <https://otomotif.kompas.com/read/2024/01/19/193100615/pelajar-sma-penyumbang-kecelakaan-terbanyak-sepanjang-2023>.
- Putri, E. P., Suratno, S. A., & Hargono, A. (2024). Kecelakaan sepeda motor pada pelajar SMA: Analisis karakteristik perilaku dan kesehatan psikologis. Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat, 20(1), 51–59. <https://doi.org/10.19184/ikesma.v20i1.46130>.
- Setyowati, D. L., et al. (2018). Faktor penyebab kecelakaan lalu lintas pada siswa sekolah menengah atas di Kota Samarinda. The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health, 7(3), 329–338. <https://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=886972&title=FAKTOR+PENYEBAB+KECELAKAAN+LALU+LINTAS+PADA+SISWA+SEKOLAH+MENENGAH+ATAS+DI+KOTA+SAMARINDA&val=9148>.