

Peningkatan Pengetahuan Balut Bidai Sebagai Upaya Persiapan Kegawatdaruratan Siswa Pada SMA Negeri 3 Kabupaten Subang

Yusuf Hanafiah¹, Habsyah Saparidah Agustina², Minanton³, Esti Andarini⁴, Achmad Vindo Galaresa⁵, M Iqbal Angga Kusuma⁶, Helza Risdianti⁷, Risyda Ma'rifatul Khoirot⁸, Elfha Della Miranda⁹

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9}Jurusan Kesehatan Politeknik Negeri Subang

Email Korespondensi: ¹Yusufhanafiah07@gmail.com

Abstrak

Kondisi kegawatdaruratan di sekolah memerlukan kesiapsiagaan siswa sebagai penolong pertama. Keterampilan balut bidai penting untuk membatasi pergerakan bagian tubuh yang cedera dan mencegah perburukan cedera. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan siswa SMA Negeri 3 Kabupaten Subang mengenai tindakan balut bidai. Kegiatan melibatkan 134 siswa melalui edukasi, demonstrasi, dan praktik langsung. Pengetahuan diukur menggunakan pretest dan posttest, kemudian dianalisis dengan *paired samples t-test*. Rata-rata skor pengetahuan meningkat dari 65,22 menjadi 79,37, dengan perbedaan yang signifikan ($p < 0,001$). Edukasi dan pelatihan balut bidai efektif meningkatkan pengetahuan siswa sebagai upaya kesiapsiagaan menghadapi kegawatdaruratan di sekolah.

Kata kunci: balut bidai, pertolongan pertama, kegawatdaruratan, kesiapsiagaan siswa, edukasi kesehatan

Abstract

Emergencies in schools require students to be prepared as first responders. Splinting and bandaging are essential first-aid skills to restrict movement of injured body parts and prevent further injury. This community service activity aimed to improve students' knowledge of splinting and bandaging at SMA Negeri 3 Kabupaten Subang. A total of 134 students participated in educational sessions, demonstrations, and hands-on practice. Knowledge was assessed using pretests and posttests, and the scores were analyzed using a paired samples t-test. The mean knowledge score increased from 65.22 to 79.37, with a statistically significant difference ($p < 0.001$). Education and training in splinting and bandaging effectively improved students' knowledge and preparedness for emergencies in the school environment.

Keywords: bandaging and splinting, first aid, emergency, student preparedness, health education

1. PENDAHULUAN

Keadaan Gawat darurat dapat terjadi di berbagai tempat dan pada waktu yang tidak bisa diprediksi, salah satunya Adalah lingkungan Sekolah. Sekolah merupakan salah satu tempat Dimana sejumlah siswa dalam jumlah besar Melakukan berbagai kegiatan dan menjadi lokasi yang berpotensi terhadap kejadian cedera mendadak. Hal tersebut memberikan Kesimpulan bahwa diperlukan kesiapsiagaan siswa dalam

memberikan pertolongan pertama, termasuk tindakan balut bidai, menjadi hal yang sangat penting untuk dikuasai (Aladini *et al.*, 2026). Pertolongan pertama yang tepat dan cepat dapat mencegah perburukan kondisi korban sebelum mendapatkan penanganan medis lanjutan (Huy *et al.*, 2025).

Salah satu Pertolongan Yang paling umum pada pasien kecelakaan Adalah pemberian Balut Bidai. Balut bidai merupakan salah satu jenis Tindakan keterampilan dasar dalam pertolongan pertama yang bertujuan untuk membatasi pergerakan bagian tubuh yang cedera, mengurangi nyeri, serta mencegah kerusakan jaringan lebih lanjut akibat fraktur atau dislokasi (Rossie, 2026). Tindakan ini memerlukan pemahaman dalam hal teori sekaligus latihan keterampilan yang dilakukan secara berulang agar mampu diterapkan pada situasi nyata dengan tepat (Sumangala *et al.*, 2023). Sayangnya, beberapa penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pertolongan pertama di kalangan siswa sekolah menengah masih tergolong rendah hingga sedang, meskipun mereka berpotensi menjadi penolong pertama (first responder) di lingkungan sekitarnya (Dahal & Vaidya, 2022). Pendidikan pertolongan pertama di sekolah menengah dinilai memiliki peran strategis dalam membangun budaya kesiapsiagaan sejak dini (García-blaya *et al.*, 2025). Semakin awal individu dilatih untuk merespons situasi darurat, semakin besar peluang mereka memberikan pertolongan yang tepat waktu ketika terjadi kecelakaan sehari-hari maupun bencana, sehingga secara jangka panjang turut menurunkan angka morbiditas dan mortalitas akibat cedera (Parada-espinosa *et al.*, 2025). Meski demikian, hingga saat ini belum ada konsensus mengenai metode pengajaran yang paling efektif untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan praktik, dan kepercayaan diri siswa dalam pertolongan pertama, sehingga diperlukan kajian dan intervensi lebih lanjut yang disesuaikan dengan konteks masing-masing sekolah (Listiana & Oktarina, 2019).

Penelitian eksperimental yang dilakukan pada siswa SMA di Vietnam menunjukkan bahwa pelatihan pertolongan pertama secara signifikan meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan siswa, termasuk dalam penanganan cedera muskuloskeletal, dibandingkan dengan kelompok yang tidak mendapatkan pelatihan (Huy *et al.*, 2025). Temuan serupa juga diperkuat oleh kajian sistematis yang menunjukkan bahwa metode pembelajaran interaktif dan berbasis praktik langsung (hands-on) lebih efektif dibandingkan metode ceramah saja dalam meningkatkan kompetensi siswa sekolah menengah terhadap tindakan pertolongan pertama (Alaydrus *et al.*, 2025). Selain itu, pelatihan berbasis keterampilan pada teknik pembalutan (bandaging) juga terbukti secara signifikan meningkatkan pengetahuan dan kemampuan praktik peserta didik dibandingkan sebelum diberikan pelatihan (Sumangala *et al.*, 2023).

Di sisi lain, pendidikan kesiapsiagaan kegawatdaruratan dan kebencanaan juga berperan penting dalam membekali individu dengan pengetahuan dan keterampilan agar mampu merespons serta memitigasi dampak kejadian darurat secara efektif (Guo *et al.*, 2025). Kesiapsiagaan yang baik pada siswa akan meningkatkan kepercayaan diri, kesadaran, dan rasa aman mereka dalam menghadapi situasi darurat, baik di dalam maupun di luar lingkungan sekolah (Ferianto, 2023).

Berdasarkan uraian di atas, serta mengingat pentingnya pengetahuan balut bidai sebagai bagian dari upaya kesiapsiagaan kegawatdaruratan, maka perlu dilakukan upaya peningkatan pengetahuan tindakan balut bidai pada siswa SMA Negeri 3 Kabupaten Subang. Studi pendahuluan dilakukan sekolah tersebut dan menunjukkan bahwa pengetahuan dan keterampilan siswa mengenai tindakan balut bidai masih

rendah. Dilakukan Observasi awal secara acak terhadap 30 Siswa dan didapatkan minimnya pengetahuan mengenai Tindakan balut bidai. Siswa yang diwawancarai tidak mampu menjawab pertanyaan seputar Tindakan ringan yang dapat dilakukan Ketika terjadi kecelakaan di lingkungan sekolah. Berdasarkan keadaan tersebut, diperlukan suatu program edukasi dan pelatihan yang sistematis untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam mengimplementasikan tindakan balut bidai sebagai bagian dari kesiapsiagaan menghadapi kondisi kegawatdaruratan di lingkungan sekolah.

Metode pelatihan yang digunakan Adalah *peer group discussion*. Metode ini merupakan metode diskusi kelompok sebaya dengan komposisi anggota berupa teman seumuran yang berpartisipasi, berinteraksi dan berkolaborasi seputar topik yang diajarkan. Metode ini mampu memancing dialog terbuka, interaksi antar anggota, serta mampu mendalami scenario sesuai dengan keadaan dunia nyata (Badge *et al.*, 2024). Metode ini juga dianggap cukup menyenangkan dan tidak membosankan untuk anak anak SMA (Anwar *et al.*, 2023). Grup ini juga hanya berukuran kecil terdiri atas 5 siswa yang memungkinkan umpan balik antar siswa dan fasilitator lebih banyak dan mampu meningkatkan hasil pembelajaran menjadi lebih baik (Cho *et al.*, 2016)

2. METODE

Kegiatan Pengabdian Kepada masyarakat dilakukan kepada 134 orang siswa SMA N 3 Subang pada tanggal 29 Juli 2026. Sebelumnya, Pada tahap awal , persiapan dilakukan dengan berkoordinasi dengan pihak sekolah guna mendapatkan Izin pelaksanaan kegiatan, penggunaan gedung dan peminjaman alat yang digunakan. Tahap awal kegiatan adalah melakukan Pretest kepada siswa siswa SMA N 3 Subang yang menjadi responden dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini. Tahap pretest berguna untuk menilai sejauh mana pengetahuan Siswa SMA 3 Subang tentang tindakan balut bidai. Soal soal diberikan oleh tim dosen kepada siswa melalui media google form Setelah dilakukan pretest, tim dosen dari Jurusan Kesehatan Politeknik Negeri Subang melakukan Edukasi kepada para siswa dengan menggunakan metode *peer group* dimana setiap dosen memberikan edukasi dengan berkelompok. Tim dosen mengajarkan Konsep dan Tindakan Balut bidai kepada para Siswa



Gambar 1 & 2. Kegiatan Edukasi Implementasi Balut Bidai

Tahap selanjutnya adalah melakukan posttest untuk mengukur sejauh mana tingkat pengetahuan para siswa terhadap edukasi yang sudah dilakukan oleh para dosen. Data data yang didapatkan kemudian diinput dengan menggunakan aplikasi Ms Excel dan dilakukan pengolahan data dengan menggunakan Aplikasi SPSS.

3. HASIL

Setelah dilakukan Implementasi Tindakan dan Pretest, posttest. Didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Responden

No	Variabel	Distribusi	Frekuensi
1	Jenis Kelamin		
	1. Laki laki	43	32,1
	2. Perempuan	91	67,0
2	Usia		
	1. 14	17	12,7
	2. 15	86	64,2
	3. 16	24	17,9
	4. 17	6	5,2
3	Kelas		
	1. X	120	89,6
	2. XI	11	8,2
	3. XII	3	2,2

Berdasarkan Tabel 1. distribusi frekuensi diatas dapat disimpulkan mayoritas responden Adalah Perempuan yaitu sebanyak 91 dari 134 orang (67,0%). Usia dominan Adalah 15 dengan frekuensi 64,2 % dan hamper keseluruhan responden ternyata juga Adalah siswa kelas X yaitu sebanyak 120 orang.

Tabel 2 Hasil Pretest Posttest Responden

	Valid	Missing	Mean (arithmetic)	Std. Deviation	Min	Max
PRETEST	134	0	65.22	7.556	50.00	75.00
POSTTEST	134	0	79.37	4.267	70.00	85.00

Berdasarkan Tabel 2. dapat dilihat bahwa terdapat peningkatan nilai pengetahuan siswa terkait dengan implementasi balut bidai pada pretest dan posttest. Pada saat pretest nilai rata rata Adalah 65,22 dengan nilai minimum 50,00 dan maksimum 75,00. Kemudian meningkat menjadi minimum 70,00 dan maksimum 85,00 pada saat posttest dengan nilai rata rata 79,37.

Tabel 3. Hasil Uji *paired t-test*

Measure 1	Measure 2	t	Df	p
PRETEST	POSTTEST	-18.44	133	< .001

Note. Student's t-test.

Berdasarkan Tabel 3 di atas, hasil *paired t test* menunjukkan nilai *p value* 0,001 yang berarti terdapat peningkatan yang signifikan antara sebelum dan sesudah dilakukan edukasi Pengetahuan terkait balut bidai pada siswa SMA N 3 Subang.

4. PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang dikumpulkan, didapatkan peningkatan pengetahuan siswa SMA Negeri 3 Kabupaten Subang mengenai implementasi tindakan balut bidai

setelah diberikan edukasi oleh tim dosen. Hal tersebut dibuktikan dengan perbedaan skor pengetahuan antara sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) pemberian edukasi balut bidai. Data ini sesuai dengan beberapa penelitian internasional yang menunjukkan bahwa pelatihan pertolongan pertama secara signifikan mampu meningkatkan pengetahuan siswa sekolah menengah, baik dalam aspek teori maupun keterampilan praktik penanganan cedera (Huy *et al.*, 2025).

Peningkatan pengetahuan yang terjadi pada saat pengambilan data dalam kegiatan pengabdian Masyarakat ini sejalan dengan hasil studi (Af'idah, 2025). Penelitian itu dilakukan pada siswa Madrasah Aliyah, dan menemukan bahwa skor rata-rata pengetahuan pertolongan pertama meningkat signifikan dari kondisi pretest ke posttest setelah diberikan pelatihan terstruktur, dengan nilai $p < 0,001$. Kondisi ini menunjukkan bahwa metode pemberian informasi yang sistematis, disertai dengan penjelasan visual dan demonstrasi langsung, efektif dalam membentuk pemahaman baru pada peserta didik yang sebelumnya memiliki pengetahuan terbatas mengenai penanganan kondisi darurat seperti fraktur dan cedera (Oktaviana *et al.*, 2018). Penelitian ini juga sejalan dengan studi yang menyebutkan bahwa metode demonstrasi dan pendampingan kepada siswa Tingkat Sekolah Menengah Atas akan mampu meningkatkan kemampuan para siswa (Ramadhani *et al.*, 2025).

Edukasi terkait balut bidai yang dilakukan kepada anak SMA diharapkan mampu menjadi bekal anak sekolah Tingkat SMA untuk menghadapi situasi gawat darurat trauma terutama sebagai media sederhana menangani luka (Mather *et al.*, 2023). Sebuah studi menyebutkan bahwa Pendidikan Kesehatan pada anak SMA direkomendasikan untuk dilakukan dengancara yang interaktif untuk meningkatkan minat dan perhatian anak SMA terkait materi yang disampaikan (Takumansang & Nusi, 2025)

Metode peer group (kelompok sebaya) disertai pendampingan oleh para dosen memiliki efek positif dan mampu meningkatkan kemampuan balut bidai pada Siswa siswi SMA 3 Subang. Hal ini sejalan dengan penelitian lain yang menyebutkan bahwa pendekatan peer group mampu membantu meningkatkan hasil belajar siswa Tingkat SMA.

Peningkatan pengetahuan ini terjadi karena beberapa hal. Salah satunya Adalah metode edukasi yang digunakan Adalah *peer group* yang otomatis menggabungkan teori dan praktik yakni simulasi yang langsung dilakukan oleh dosen fasilitator disetiap kelompok, hal ini mampu membantu siswa SMA untuk memahami dengan lebih mudah (Reverruzi *et al.*, 2016). Selain itu, metode simulasi yang dilakukan langsung dihadapan kelompok siswa, membantu para siswa belajar mengenali keadaan dan Tindakan yang dapat dilakukan secara nyata. Para siswa diajak untuk berperan aktif dalam kelompok *peer group* (Parada-espinoza *et al.*, 2025)

Efektivitas *peer group* yang dilakukan mampu meningkatkan pengetahuan balut bidai para siswa SMA. Dengan menggunakan kelompok, fasilitator akan lebih mudah mengkoreksi kesalahan dan kekeliruan pemahaman para siswa, dan teman teman juga saling mendukung dalam simulasi (Kesici *et al.*, 2021). Dengan menggunakan *peer group* seluruh siswa akan mampu saling memperhatikan Tindakan yang dicontohkan oleh dosen fasilitator maupun teman sedang diberi kesempatan. Kesempatan saling belajar dibangun dalam lingkungan kelompok belajar tersebut (Mollo *et al.*, 2024). Pembelajaran dengan bentuk diskusi kelompok yang melibatkan rekan sejawat merupakan strategi efektif dalam dunia Kesehatan karena menekankan kolaborasi, umpan balik, dan peningkatan kemampuan observasi peserta didik (Fu & Li, 2025)

Berdasarkan uraian, dapat ditegaskan bahwa pendekatan simulasi dan praktik langsung dalam kelompok *peer group* merupakan metode yang efektif untuk diterapkan pada kelompok usia remaja dalam konteks pendidikan kesehatan di sekolah, termasuk dalam konteks penelitian ini di SMA Negeri 3 Kabupaten Subang. Peningkatan pengetahuan siswa mengenai tindakan balut bidai dalam penelitian ini juga dapat dimaknai sebagai bagian dari upaya membangun kesiapsiagaan siswa terhadap situasi kegawatdaruratan yang mungkin terjadi di lingkungan sekolah maupun di luar sekolah. Sebagaimana dijelaskan oleh Parada-espinoza *et al.*, (2025) pendidikan pertolongan pertama sejak usia sekolah menengah berkontribusi pada pembentukan kesiapsiagaan darurat jangka panjang serta meningkatkan rasa percaya diri siswa dalam merespons kondisi darurat secara mandiri sebelum bantuan medis tiba.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengumpulan data dalam kegiatan Pengabdian Masyarakat yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan siswa SMA Negeri 3 Kabupaten Subang mengenai tindakan balut bidai setelah diberikan intervensi edukasi/pelatihan, yang ditunjukkan oleh perbedaan skor pengetahuan antara sebelum dan sesudah pelatihan. Hasil ini menegaskan bahwa metode edukasi yang disertai demonstrasi dan praktik langsung efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap keterampilan pertolongan pertama, khususnya tindakan balut bidai, sebagai bagian dari upaya kesiapsiagaan menghadapi kondisi kegawatdaruratan di lingkungan sekolah.

6. SARAN

Untuk kegiatan berikutnya, bisa dilakukan dengan teknik yang lebih menarik dan cocok untuk para siswa SMA. Selain itu responden juga bisa lebih bervariasi untuk menjangkau segala lapisan masyarakat mengingat keadaan gawat darurat terutama trauma dapat terjadi dalam berbagai situasi dan kondisi

7. DAFTAR PUSTAKA

- Af'idah, Huwaidah (2025). Pengaruh Pelatihan Balut Bidai Terhadap Kemampuan Penatalaksanaan Cedera Ekstremitas Atas Pada Remaja Di MA Al-Ittihadiyah Pangkalan Masyhur Medan. *VitaMedica : Jurnal Rumpun Kesehatan Umum*, 3(2), 121–130. <https://doi.org/10.62027/vitamedica.v3i2.466>
- Aladini, a., almashikhi, k., & khalifa, f. Ben. (2026). *Educational leadership practices for emergency preparedness decision-making and coordination in conflict-affected school systems*. (august). <https://doi.org/10.1108/qea-02-2026-0068>
- Alaydrus, m. M., taufik, a., rahman, h., & zulkarnaen, d. A. (2025). *Pelatihan balut bidai siswa pmr wira sma negeri 2 mataram*. 7(3), 488–495.
- Anwar, y., setyaji, a., & ambarini, r. (2023). *The small group discussion method 's effectivity for improving the students of tenth-grade vocational high school 7 semarang 's speaking ability*. 08(01), 15–27.

- Badge, a., chandankhede, m., gajbe, u., bankar, n. J., & bandre, g. R. (2024). *Employment of small-group discussions to ensure the effective delivery of medical education*. 16(1), 1–8. <https://doi.org/10.7759/cureus.52655>
- Cho, y., je, s., yoon, y. S., roh, h. R., chang, c., & kang, h. (2016). The effect of peer-group size on the delivery of feedback in basic life support refresher training: a cluster randomized controlled trial. *Bmc medical education*, 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12909-016-0682-5>
- Dahal, g. R., & vaidya, p. (2022). *Knowledge of first aid in school students and teachers*. 20(1), 96–101.
- Ferianto, k. (2023). *Edukasi dan simulasi bantuan kegawatdaruratan balut bidai, evakuasi dan transportasi pada kasus cedera bagi pmr sman 1 meraurak 1*. 3(1), 5–10.
- Fu, j., & li, y. (2025). *The impact of peer-assisted learning combined with scenario simulation on the trauma first aid skills and comprehensive abilities of emergency department interns*. (november), 1–8. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1666950>
- García-blaya, j. Á., abraldes, j. A., & vaquero-cristóbal, r. (2025). *Assessment of first aid knowledge at different stages of education*.
- Guo, l., fang, m., liu, l., chong, h., zeng, w., & hu, x. (2025). *The development of disaster preparedness education for public : a scoping review*.
- Huy, l. D., tung, p. T., tra, d. T., nguyen, l., & nhu, q. (2025). *To save or not to save : knowledge , attitude , skills and effects of an experimental intervention on advancing first aid skills in high school students in hue city , vietnam*. 0, 1–16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0322505>
- Kesici, s., bayrakci, z., birbilen, a. Z., hanalioglu, d., öztürk, z., teksam, ö., hüyükülü, i., durgu, e., & bayrakci, b. (2021). *Peer education model for basic life support training among high school children : a randomized trial*. <https://doi.org/10.1017/s1049023x21000674>
- Listiana, d., & oktarina, a. R. (2019). *Pengaruh pelatihan balut bidai terhadap pengetahuan dan keterampilan siswa/i palang merah remaja (pmr) di sma n. 4 kota bengkulu*. 1. 3(september).
- Mather, ardiansyah, f., & sudarto. (2023). *Jurnal pengabdian kesehatan komunitas (journal of community health service)*. 2(3), 224–229.
- Mollo, a., beck, s., degel, a., greif, r., & breckwoldt, j. (2024). Kids save lives : who should train schoolchildren in resuscitation? A systematic review. *Resuscitation plus*, 20(june), 100755. <https://doi.org/10.1016/j.resplu.2024.100755>
- Oktaviana, d., arafah, s., takalar, s. T., masyarakat, m. K., universitas, p., & gorontalo, n. (2018). *Pengaruh metode edukasi dan simulasi balut bidai terhadap tingkat pengetahuan dan skill siswa upt smk negeri 6 takalar the influence of education and simulation methods of splint dressing on the level of knowledge and skill of students of upt smk negeri 6 takalar*.
- Parada-espinosa, j. M., ortega-gómez, s., & ruiz-muñoz, m. (2025). *Teaching methodologies for first aid in physical education in secondary schools : a systematic review*. 1–19.
- Ramadhani, b. W., agustin, w. R., & murharyati, a. (2025). *Jintan : jurnal ilmu*

- keperawatan terhadap keterampilan balut bidai penanganan fraktur pada anggota pmr sma negeri 1 banyudono abstrak pendahuluan. 5(1), 21–26.
- Reverruzi, b., buckley, l., & seehan, m. (2016). *School-based first aid training programs* : 86(4).
- Rossie, d. (2026). *A systematic approach to the evaluation of acute musculoskeletal injuries in the emergency department*. 18(6), 1–15.
<https://doi.org/10.7759/cureus.111769>
- Sumangala, b. R., kudari, a., megha, s., & ittigi, n. (2023). *A study to evaluate the effectiveness of competency based skill training programme on bandaging techniques among paramedical students*. 6(3), 117–123.
- Takumansang, r., & nusi, t. (2025). *Efektivitas edukasi berbasis video dalam meningkatkan pengetahuan remaja tentang balut bidai*. 3(2).