

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kecelakaan merupakan salah satu penyebab utama cedera yang dapat terjadi di berbagai konteks lingkungan, termasuk jalan raya, tempat kerja, institusi pendidikan, serta rumah tangga. Cedera yang timbul dari kecelakaan dapat mencakup luka robek, memar, dislokasi, hingga fraktur. Dalam berbagai kejadian, intervensi pertolongan pertama yang tidak tepat dapat memperparah kondisi korban, mengakibatkan kerusakan jaringan yang lebih signifikan, bahkan berpotensi menyebabkan kerusakan atau mortalitas.

Fraktur, atau yang sering disebut patah tulang, adalah kondisi di mana sambungan struktur tulang terputus akibat gaya luar yang melebihi kekuatan tulang. Gejala utama fraktur meliputi nyeri hebat, ketidakmampuan untuk menggerakkan ekstremitas, pembengkakan (*edema*), krepitasi, serta deformitas yang memperburuk status fisik pasien Ahmidati et al., (2023). Kejadian fraktur sering kali dipengaruhi oleh faktor seperti kecepatan kendaraan yang berlebihan, kelalaian pengemudi, tidak menggunakan alat pelindung diri, serta kondisi kendaraan dan infrastruktur jalan yang tidak memadai.

Kelompok usia muda, khususnya remaja dan siswa, termasuk dalam kategori yang lebih rentan terhadap kecelakaan dan fraktur akibat kurangnya pengalaman, kewaspadaan, serta kepatuhan terhadap protokol

keselamatan. Oleh sebab itu, pengembangan kemampuan pengetahuan dan keahlian pemuda dalam memberikan pertolongan pertama pada kasus kecelakaan dan patah tulang adalah hal yang krusial, yang bisa diraih melalui program pendidikan dan pelatihan terkait keadaan darurat. Ariyani et al., (2024).

Berdasarkan laporan *World Health Organization* WHO, (2023) Sepanjang tahun 2021 lalu, angka tertinggi untuk korban luka akibat *crush injury* dalam kecelakaan di jalan raya mencapai 21 per 100.000 orang. Korban meninggal dunia ini tersebar di beberapa wilayah di seluruh dunia. Urutan persentase paling besar dimulai dari Kawasan Asia Tenggara dengan 330.222 orang (28%), kemudian Kawasan Pasifik Barat dengan 297.733 orang (25%), dan Kawasan Afrika dengan 225.482 orang (19%). Untuk area lainnya, Kawasan Amerika mencatat angka 144.090 orang (12%) dan Kawasan Mediterania Timur mencatat angka 125.781 orang (11%). Terakhir, kawasan Eropa menjadi wilayah dengan kontribusi paling kecil dari total beban dunia, yakni cuma 5% dengan jumlah 2.670 orang, World Health Organization, (2023).

Di wilayah Asia Tenggara, Indonesia menjadi negara dengan tingkat kasus kecelakaan yang memicu cedera patah tulang atau fraktur yang cukup tinggi. Data menunjukkan bahwa angka kejadian fraktur di Tanah Air menyentuh 8,2%, di mana faktor terbesar dipicu oleh insiden di jalan raya (59%), lalu disusul oleh kejadian terjatuh (42,1%), dan tindakan kriminal atau kekerasan (3,9%). Untuk menghitung angka kematiannya

sendiri, rumus yang dipakai adalah jumlah korban jiwa per 100.000 orang dalam setahun. Mengambil contoh di Jawa Tengah pada tahun 2020, total insiden di jalan raya mencapai 21.396 peristiwa. Dampak dari kejadian tersebut mencakup 3.508 korban meninggal dunia, 48 korban dengan luka berat, serta 24.495 orang yang menderita luka ringan (Kementerian RI, 2021).

Menurut data yang dikeluarkan oleh Satuan Lalu Lintas Kepolisian Resor Grobogan pada tahun 2025, dari bulan Januari hingga Agustus 2025, tercatat 869 insiden kecelakaan lalu lintas dengan total korban mencapai 1.388 orang, yang terdiri dari 175 korban meninggal dunia, 150 korban mengalami luka berat, dan 1.063 korban mengalami luka ringan. Luka berat yang tercatat dalam laporan tersebut meliputi cedera serius, termasuk fraktur tulang, sehingga mengindikasikan bahwa kecelakaan lalu lintas di wilayah Grobogan tetap merupakan isu kesehatan masyarakat yang substansial, terutama dalam hal menimbulkan dampak jangka panjang bagi korban yang menderita cedera muskuloskeletal Humas polri, (2025).

Fraktur tulang, sebagai komponen dari cedera berat, menimbulkan dampak signifikan seperti peningkatan morbiditas, durasi perawatan yang panjang, biaya kesehatan yang tinggi, serta risiko kecacatan permanen (WHO,2023). Mengingat fraktur sering memerlukan intervensi medis dan rehabilitasi, pertolongan pertama yang tepat, termasuk balut bidai atau imobilisasi awal, dapat berperan krusial dalam mengurangi komplikasi,

mempercepat proses pemulihan, serta meringankan beban finansial dan sosial bagi korban dan keluarganya. Fraktur tulang akibat kecelakaan transportasi tidak hanya menimbulkan cedera fisik berupa nyeri intens, keterbatasan mobilitas, dan risiko komplikasi akut seperti perdarahan, syok, serta kerusakan saraf, tetapi juga berdampak jangka panjang berupa *malunion*, *non-union*, kekakuan sendi, bahkan kecacatan permanen. Dampak psikologis, seperti trauma emosional, kecemasan, dan depresi, juga sering dialami oleh korban akibat hilangnya kapasitas fisik dan produktivitas. Oleh karena itu, keberadaan pertolongan pertama seperti balut bidai oleh individu awam yang terlatih, termasuk siswa melalui kegiatan Palang Merah Remaja (PMR), berperan penting dalam mencegah komplikasi lanjutan WHO 2023, n.d.;Ismail et al., (2024)

Khoiri andriyan and fauzi, (2024) Menjelaskan bahwa pembebanan adalah salah satu cara pertolongan pertama saat terjadi trauma atau cedera pada sistem muskuloskeletal. Prinsip dasarnya adalah mengistirahatkan bagian tubuh yang cedera melalui proses imobilisasi dengan alat bantu. Langkah ini bertujuan untuk meredakan nyeri dan mencegah tulang bergerak bebas, karena gerakan tersebut bisa memperparah kerusakan pada jaringan lunak di sekitarnya. Dalam praktiknya, balut bidai menggunakan kombinasi bahan yang fleksibel dan kaku yang berguna untuk menstabilkan atau memfiksasi posisi anggota tubuh yang terluka.

Penelitian yang dilakukan oleh Ismail et al., (2024) mengindikasikan bahwa program pelatihan splinting dapat meningkatkan

kompetensi mahasiswa dalam memberikan pertolongan pertama pada kasus fraktur. Oleh karena itu, pendidikan pertolongan pertama melalui aktivitas seperti kegiatan Palang Merah Remaja (PMR) merupakan strategi krusial untuk memperkuat respons awal terhadap insiden kecelakaan. Berbagai jenis media pembelajaran dapat dimanfaatkan, meliputi media visual, audio, audiovisual, serta teknologi digital, dengan video sebagai opsi yang paling efektif karena kemampuannya dalam memvisualisasikan proses secara jelas dan mudah dicerna. Kurangnya pengetahuan mengenai fraktur sering kali berujung pada penanganan yang salah, sehingga edukasi berbasis media menjadi imperatif bagi individu nonmedis guna meningkatkan keterampilan dasar dalam pertolongan pertama fraktur.

Media video dipilih karena kemampuannya dalam menampilkan materi pembelajaran secara visual dan interaktif. Melalui video, peserta dapat mengamati langsung tahapan dan teknik pemasangan balut bidai dengan jelas, sehingga memudahkan pemahaman dan memperkuat keterampilan Ariyani et al., (2024). Video juga memungkinkan pembelajaran dilakukan secara berulang tanpa batasan waktu dan tempat, sehingga anggota PMR dapat belajar mandiri sesuai kecepatan masing-masing. Dengan tampilan visual yang menarik dan penyampaian yang mudah dipahami, diharapkan video edukasi dapat meningkatkan pengetahuan anggota PMR mengenai penanganan fraktur melalui penerapan balut bidai dengan benar.

Fenomena kecelakaan yang berakibat pada cedera seperti terkilir dan fraktur masih kerap terjadi di lingkungan SMK Atho'at Toroh, terutama pada aktivitas praktik kejuruan dan olahraga, yang dipicu oleh rendahnya kesadaran protokol keselamatan serta terbatasnya pengawasan. Berdasarkan studi pendahuluan melalui wawancara pada 14 Oktober 2025 terhadap 10 anggota PMR, diketahui bahwa 7 anggota telah mengenal istilah balut bidai, sementara 3 anggota belum pernah terpapar materi tersebut. Hasil wawancara tersebut juga menunjukkan bahwa meskipun mayoritas responden mengenal istilahnya, mereka belum benar-benar paham cara melakukannya. Hal ini terlihat dari banyaknya jawaban yang salah mengenai urutan langkah pembidaian dan aturan dasar cara mengikat tulang yang patah. Masalah ini muncul karena pelatihan balut bidai terakhir kali diadakan pada masa kakak kelas sebelumnya. Karena adanya pergantian anggota (berbeda generasi), ilmu tersebut tidak terbagi dengan baik kepada anggota yang baru, sehingga kemampuan mereka jadi tidak merata. Kondisi inilah yang membuat perlunya media belajar seperti video agar setiap anggota PMR bisa belajar dengan cara yang sama dan benar. Oleh karena itu, peneliti ingin melihat “Pengaruh Edukasi Berbasis Video Terhadap Tingkat Pengetahuan Balut Bidai Pertolongan Pertama Fraktur Tulang Pada Anggota PMR di SMK Atho'at Toroh”.

B. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan, masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut. Apakah edukasi berbasis video

berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan anggota PMR tentang balut bidai sebagai pertolongan pertama pada fraktur tulang?”.

C. Tujuan penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui pengaruh edukasi berbasis video terhadap peningkatan pengetahuan anggota PMR di SMK Atho’at Toroh mengenai balut bidai sebagai pertolongan pertama pada fraktur tulang.

2. Tujuan khusus

- a. Mengidentifikasi tingkat pengetahuan anggota PMR tentang pengetahuan balut bidai sebelum diberikan edukasi berbasis video di SMK Atho’at Toroh.
- b. Mengidentifikasi tingkat pengetahuan anggota PMR tentang pengetahuan balut bidai setelah diberikan edukasi berbasis video di SMK Atho’at Toroh.
- c. Menganalisis tingkat pengetahuan anggota PMR tentang pengetahuan balut bidai sebelum dan sesudah diberikan edukasi berbasis video di SMK Atho’at Toroh.

D. Manfaat penelitian

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah khazanah ilmu pengetahuan di bidang keperawatan, khususnya keperawatan gawat darurat, mengenai efektivitas edukasi berbasis video dalam meningkatkan pengetahuan pertolongan pertama fraktur tulang dengan

balut bidai. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi referensi dan bahan rujukan untuk penelitian selanjutnya terkait media edukasi kesehatan.

2. Manfaat praktis

a. Bagi Siswa/Anggota PMR:

Memberikan pemahaman yang lebih baik mengenai pertolongan pertama fraktur tulang dengan balut bidai sehingga dapat diaplikasikan ketika menghadapi kondisi gawat darurat di lingkungan sekolah maupun masyarakat.

b. Bagi Sekolah:

Menjadi bahan pertimbangan dalam meningkatkan kegiatan pendidikan kesehatan, khususnya terkait kegawatdaruratan, dengan pemanfaatan media edukasi berbasis video.

c. Bagi Perawat/Praktisi Kesehatan:

Memberikan gambaran tentang efektivitas media video sebagai sarana edukasi yang dapat digunakan dalam program promosi kesehatan.

d. Bagi Peneliti selanjutnya:

Penelitian ini menyediakan keahlian, data, dan sumber bagi peneliti berikutnya terkait teori penelitian keperawatan, serta menjadi dasar untuk kajian lanjutan di bidang edukasi kesehatan. Sebagai referensi untuk metode edukasi efektif, khususnya pemanfaatan media video dalam pembelajaran kesehatan, penelitian ini memungkinkan perluasan variabel seperti keterampilan praktis

atau perbandingan efektivitas dengan demonstrasi langsung atau simulasi lapangan. Dengan demikian, penelitian ini menjadi fondasi untuk strategi pembelajaran inovatif dan aplikatif di bidang pertolongan pertama.

E. Sistematika Penelitian

Sistem penyusunan skripsi dijelaskan dalam bagan berikut:

Tabel 1. 1 Sistematika penulisan skripsi.

BAB	Konsep Pengambilan Data
BAB I	Pendahuluan , latar belakang, perumusan masalah, tujuan , metode penulisan, dan penelitian terkait.
BAB II	Tinjauan pustaka , tentang landasan dan desain penelitian, teori yang digunakan untuk penelitian, serta menggambarkan dalam teori penelitian.
BAB III	Metodologi penelitian , mencakup kerangka konsep, hipotesis, variabel, jenis, desain, dan rancangan penelitian, definisi operasional metode pengumpulan data, instrumen uji, pengolahan dan analisis data, dan etika penelitian.
BAB IV	Hasil , memuat tentang hasil penelitian termasuk hasil uji statistik
BAB V	Pembahasan , berisi tentang pembahasan hasil penelitian sesuai dengan tujuan dari penelitian serta keterbatasan penelitian
BAB VI	Penutup , berisi tentang simpulan dan saran yang dapat peneliti berikan dari hasil penelitian

F. Penelitian terkait

Tabel 1. 2 Penelitian sejenis oleh beberapa peneliti, antara lain:

No	Penelitian	Judul	Hasil	Perbedaan
1	(khoiri andriyan and fauzi, 2024)	Pengaruh Edukasi Menggunakan Video Balut Bidai Terhadap Efikasi Diri Mahasiswa Keperawatan Anestesiologi Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta	Hasil uji Penelitian tersebut menekankan pada peningkatan efikasi diri mahasiswa dalam melaksanakan tindakan balut bidai. Sebaliknya, penelitian ini fokus pada peningkatan pengetahuan anggota Palang Merah Remaja (PMR) di tingkat Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) mengenai balut bidai sebagai intervensi pertolongan pertama untuk fraktur tulang.	

			tinggi 41 oran (68,3%).	
2	(Setioputro et al., 2022)	Pengaruh Pendidikan Kesehatan Splinting dengan Media Audiovisual terhadap Tingkat Pengetahuan Splinting pada Siswa SMA Negeri 1 Jember	Analisis Wilcoxon menunjukkan nilai p pada kelompok intervensi sebesar 0,005 < 0,05. Dan pada kelompok kontrol nilai p sebesar 0,014 < 0,05. Meskipun menurut uji Mann- Whitney, nilai p adalah 0,000 < 0,05, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pendidikan kesehatan pemasangan belat dengan media audiovisual terhadap tingkat pengetahuan pemasangan belat pada siswa SMA negeri. Penggunaan	Penelitian Setioputro et al. (2022) memanfaatka n media audiovisual untuk meningkatkan n kompetensi pengetahuan mengenai pemasangan splint. Perbedaan dengan penelitian ini terletak pada fokus materi edukasi; penelitian Setioputro menekankan pada splinting secara umum, sedangkan penelitian ini secara spesifik membahas splinting sebagai intervensi pertolongan pertama untuk fraktur tulang pada anggota

			video untuk Palang Merah pendidikan Remaja sangat efektif (PMR). dalam mengubah pengetahuan dan perilaku individu.	
3	(Takumansa ng et al., 2025)	Efektivitas Edukasi Berbasis Video dalam Meningkatkan Pengetahuan Remaja Tentang Balut Bidai	Hasil uji menunjukkan sebelum di lakukan intervensi, mayoritas responden memiliki tingkat pengetahuan dalam kategori kurang, yaitu sebanyak 26 responden (76,5%). Setelah diberikan intervensi berupa video edukasi, terjadi peningkatan signifikan, dimana seluruh responden (100%) berada pada kategori pengetahuan baik. Hasil uji	Penelitian ini menunjukkan kesamaan dengan penelitian Takumansan g dalam pemanfaatan media edukasi berbasis video, namun berbeda dalam subjek dan konteks penelitian. Penelitian Takumansan g dilakukan pada remaja secara umum, sedangkan penelitian ini difokuskan pada anggota Palang Merah Remaja (PMR) di SMK Atho'at Toroh yang memiliki peran aktif

			wilcoxon signed rank diperoleh nilai $p = 0,000 < \alpha 0,05$. Kesimpulan Edukasi berbasis video efektif dalam meningkatkan pengetahuan remaja tentang balut bidai dalam kegiatan pertolongan pertama di lingkungan sekolah. Selain itu, penelitian ini dilatarbelakangi oleh fenomena nyata tingginya insiden cedera di sekolah yang menuntut peningkatan kesiapsiagaan siswa.	
4	(Saputri, M. N., Afni, A. C. N., Suparmanto, G., & Saputro, 2025) Perbedaan Pengaruh Pemberian Video Dan Demonstrasi Terhadap Keterampilan Penanganan Fraktur Tertutup Siswa Sma	Setelah diberikan edukasi dengan demonstrasi, keterampilan kelompok demosntrasi memiliki nilai maksimum 98 (2,3%) dan minimum 64 (4,5%), sedangkan kelompok videol memiliki nilai maksimum 79 (6,8%) dan minimum 52	Penelitian yang dilakukan oleh Saputri, MN, Afni, ACN, Suparmanto, G., dan Saputro, SD (2025) mengkaji kemampuan praktis (aspek psikomotor) siswa dalam mengelola fraktur tertutup. Sebaliknya, penelitian ini	

(2,3%).	Uji	lebih
Mann-		menekankan
Whitney		pada
terhadap		pengembang
tingkat		an
keterampilan		pemahaman
penanganan		(aspek
fraktur		kognitif)
tertutup	pada	terkait
kelompok		prosedur
demonstrasi		pembalutan
dan kelompok		bidai.
video		
menunjukkan		
nilai p-value		
sebesar 0,000		
(P-value <		
0,05).		
terdapat		
perbedaan		
pengaruh		
video dan		
demonstrasi		
terhadap		
keterampilan		
penanganan		
fraktur		
tertutup	pada	
siswa SMA.		

Dengan demikian, penelitian ini memiliki keunikan dalam hal subjek (anggota PMR di SMK Atho'at Toroh), variabel yang dikaji (pengetahuan tentang balut bidai sebagai pertolongan pertama fraktur tulang), serta konteks penelitian yang berfokus pada upaya peningkatan kesiapsiagaan remaja sekolah terhadap kondisi kegawatdaruratan melalui media edukasi berbasis video yang menarik dan mudah dipahami.