

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Cedera olahraga merupakan gangguan dan kerusakan pada struktur dan fungsi tubuh, khususnya sistem muskuloskeletal (tulang, otot, tendon, ligamen), yang timbul akibat aktivitas gerak atau olahraga, baik langsung maupun tidak langsung (Mariana et al., 2024). Salah satu risiko utama yang ditimbulkan dari cedera olahraga adalah fraktur. Fraktur adalah suatu keadaan di mana tulang mengalami patah atau terputusnya kesinambungan jaringan tulang dan/atau tulang rawan. Kondisi ini umumnya terjadi akibat benturan atau cedera, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang dapat menyebabkan hilangnya fungsi tulang sebagai penopang tubuh (Nurdiansyah et al., 2020). Pengetahuan dasar, pemahaman, serta keterampilan terkait penanganan cedera sangat krusial untuk dimiliki oleh individu agar dapat memberikan perawatan darurat saat terjadi kedaruratan medis, mengurangi terjadinya cedera dan keparahan karena cedera yang ditimbulkan. Penelitian yang dilakukan oleh Hutasoit et al., (2020) mengungkapkan bahwa fenomena mengenai kejadian cedera olahraga yang terjadi di Indonesia menunjukkan angka yang masih tinggi pada beberapa tahun ini. Hal ini menuntut keterampilan yang cepat dan tepat, karena kurangnya keterampilan dapat berdampak buruk seperti memperburuk cedera, meningkatkan risiko deformitas tulang, kecacatan, bahkan berdampak fatal hingga kematian (Hariyadi & Setyawati, 2022).

*World Health Organization* (WHO, dikutip dalam Sagala & Limbong, 2024) menyatakan bahwa sebanyak 13 juta orang mengalami insiden fraktur

pada tahun 2020. Di Amerika Serikat, setiap tahun tercatat sekitar 5,6 juta kasus patah tulang, dan dari seluruh kejadian cedera traumatis, sekitar 46% di antaranya merupakan cedera ortopedi. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2023) dalam Survei Kesehatan Indonesia menyatakan prevalensi cedera mencapai 25,5% dan di Jawa Timur mencapai 21,8%. Hal tersebut menunjukkan adanya peningkatan signifikan dari 9,2% di Indonesia pada 2018, dan lebih spesifiknya, individu yang mengalami cedera fraktur atau patah tulang di Indonesia mencapai 5,5% dengan 92.976 jiwa pada 2018, namun data terbaru menunjukkan tren serupa dengan peningkatan keseluruhan. Sementara pada tingkat kabupaten, di Ponorogo tidak ditemukan data resmi yang menyebutkan prevalensi cedera olahraga pada siswa dalam data Dinas Kesehatan Ponorogo.

Berdasarkan data prevalensi cedera olahraga yang telah dipaparkan, masalah ini memiliki skala yang sangat besar. Lokasi kejadian paling sering adalah di area sekolah atau institusi pendidikan. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (dikutip dalam Kadir, 2023) menyatakan bahwa lokasi cedera di sekitar lingkungan dan sekolah yaitu sebesar 6,5%. Sementara itu, 23,1% luka yang diderita oleh siswa terjadi di sekolah dan 28,6% karena aktivitas olahraga. Lebih dari 1 juta cedera serius yang terjadi di sekolah pada saat olahraga setiap tahun dengan rentang usia 10 hingga 17 tahun (Widiastuti & Adiputra, 2022). SMAN 3 Ponorogo dipilih sebagai lokasi penelitian karena sekolah ini menawarkan berbagai ekstrakurikuler non-akademik, terutama di bidang olahraga seperti voli, basket, badminton, dan futsal (Rahayu, 2023). Sekolah ini aktif berpartisipasi dalam kompetisi olahraga dan telah mencapai prestasi signifikan, seperti pada Olimpiade Olahraga Siswa Nasional (O2SN)

tingkat kabupaten tahun 2024, di mana SMAN 3 Ponorogo memperoleh beberapa penghargaan di berbagai cabang olahraga (Teropong Nusa, 2024). Siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler olahraga memiliki intensitas aktivitas fisik yang lebih tinggi, sehingga berisiko lebih besar mengalami cedera olahraga dibandingkan siswa yang tidak mengikuti kegiatan tersebut. Hal ini meningkatkan risiko cedera olahraga di lingkungan sekolah, sehingga diperlukan keterampilan penanganan segera untuk mencegah komplikasi lebih lanjut. Hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan pada 8 siswa kelas X yang mengikuti ekstrakurikuler olahraga di SMAN 3 Ponorogo, diperoleh informasi bahwa 8 siswa tersebut telah mengetahui secara umum tentang pertolongan pertama pada cedera, namun belum memahami secara spesifik cara penanganan cedera olahraga karena belum pernah mendapatkan pelatihan mengenai penanganan cedera olahraga.

Cedera yang timbul bisa disebabkan oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal berasal dari individu sendiri, seperti koordinasi gerakan yang salah, beban berlebih, dehidrasi, dan lainnya. Faktor eksternal berasal dari luar individu atau lingkungan, seperti cedera akibat kontak langsung, fasilitas yang tidak aman, cuaca dan lainnya (Nasri & Leni, 2021). Saat ini, kejadian cedera olahraga menunjukkan peningkatan yang mengkhawatirkan, yang mendorong aktivitas intensif tanpa pengawasan. Regar et al., (2024) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa kejadian cedera yang tidak ditangani dengan baik, dapat berkembang menjadi situasi darurat, menyebabkan cedera berat, bahkan kematian. Individu yang mengalami cedera dapat berhenti sekolah, kehilangan fokus saat belajar, bahkan gagal dalam

proses belajar. Selain itu, cedera yang terjadi di lingkungan pendidikan umumnya mempengaruhi sistem muskuloskeletal, terutama pada ekstremitas atas dan bawah, sehingga perlu ditangani dengan tepat dan cepat. Jika tidak, bisa menyebabkan perdarahan dan kerusakan yang lebih serius. Dampak lebih lanjut berupa malformasi tulang, kelainan bentuk, atau bahkan kematian (Warouw et al., 2018).

Penanganan cedera olahraga perlu dilakukan sesegera mungkin dengan cara memasang balutan dan bidai (balut bidai) pada bagian tubuh yang mengalami cedera dan memerlukan penyanggaan (Ningsih & Fatryanto, 2022). Menurut Faidah & Alvita (2022), pembidaian atau *splinting* merupakan teknik yang digunakan untuk mengimobilisasi atau menstabilkan anggota tubuh yang mengalami cedera seperti cedera patah tulang atau jaringan sekitarnya. Pada penelitian ini, teknik balut bidai difokuskan pada penanganan cedera ekstremitas atas dan ekstremitas bawah, karena bagian tersebut paling sering mengalami cedera dalam aktivitas olahraga. Hal tersebut dibuktikan oleh penelitian yang dilakukan oleh Hibatullah & Supriyono (2025) bahwa cedera olahraga pada siswa sering terjadi pada ekstremitas atas dan ekstremitas bawah diantaranya pergelangan kaki, siku, paha, pergelangan tangan, betis, bahu, jari kaki, dan jari tangan. Tindakan imobilisasi ini bertujuan untuk membantu mengurangi rasa nyeri, pembengkakan, kejang otot, perdarahan pada jaringan, serta menurunkan risiko terjadinya emboli lemak. Selain itu, untuk menopang atau menahan bagian tubuh agar tetap pada posisi yang seharusnya, sehingga dapat menjaga kestabilan area yang cedera dan membantu mengurangi rasa nyeri (Warouw et al., 2018).

Tingkat pengetahuan siswa dalam menangani korban yang mengalami kondisi gawat darurat masih tergolong rendah, sehingga diperlukan edukasi mengenai penanganan awal kegawatdaruratan sebelum korban memperoleh perawatan medis lanjutan (Ferianto, 2023). Salah satu teknik yang dapat digunakan dalam edukasi adalah simulasi. Karyadi & Kanita (2022) menyatakan bahwa simulasi merupakan metode pelatihan yang dilakukan dengan memperagakan suatu situasi dalam bentuk tiruan yang menyerupai kondisi nyata. Melalui simulasi, suatu sistem atau proses digambarkan dan dipelajari menggunakan model statistik atau peragaan yang melibatkan pemeran untuk meniru kejadian sebenarnya.

Pemberian edukasi melalui metode simulasi merupakan pendekatan pembelajaran yang dinilai paling efektif, karena mampu membimbing serta mengarahkan peserta didik, termasuk siswa, dalam memahami dan mempraktikkan penanganan cedera olahraga secara tepat, khususnya melalui teknik balut bidai. Metode simulasi ini menjadikan proses pembelajaran lebih efektif dan aplikatif, karena memungkinkan siswa untuk terlibat langsung dalam praktik keterampilan. Keunggulan metode simulasi terletak pada kemampuannya memberikan pengalaman belajar yang menyerupai kondisi nyata, sehingga dapat menjadi bekal dalam menghadapi situasi cedera olahraga di lingkungan sekolah. Selain itu, metode ini juga berperan dalam mengembangkan kreativitas, menumbuhkan keberanian dan kepercayaan diri, serta memperluas pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang dibutuhkan (Rosyad et al., 2025). Dalam penelitian ini, edukasi simulasi didukung dengan penggunaan media pembelajaran berupa *PowerPoint* dan video edukasi.

*PowerPoint* sebagai media penyampaian materi, yang berisi konsep dasar, tujuan, serta prinsip penanganan cedera olahraga pada ekstremitas atas dan bawah. Sedangkan media video sebagai media penguatan, yang menampilkan langkah-langkah praktik pemasangan bidai secara visual dan sistematis. Media video digunakan agar siswa dapat mengulang kembali materi dan tahapan tindakan secara mandiri di luar sesi edukasi, sehingga membantu mempertahankan keterampilan yang telah diperoleh hingga waktu pelaksanaan *post-test*. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan pendekatan edukasi yang tepat melalui metode simulasi dan penggunaan media berupa *PowerPoint* dan video terbukti mampu meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa dalam penanganan cedera olahraga melalui teknik balut bidai.

Berdasarkan uraian di atas, keterampilan penanganan cedera olahraga sangat penting dimiliki oleh semua orang yang dalam hal ini adalah siswa yang aktif dalam kegiatan olahraga. Hal tersebut dapat dilakukan dengan pemberian edukasi melalui metode simulasi balut bidai, yang diharapkan mampu meningkatkan keterampilan siswa dalam melakukan penanganan cedera olahraga secara tepat sehingga dapat meminimalisir timbulnya berbagai komplikasi, meningkatnya risiko morbiditas jangka panjang, serta potensi terjadinya kecacatan. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Edukasi Simulasi terhadap Tingkat Keterampilan Penanganan Cedera Olahraga pada Siswa Anggota Ekstrakurikuler Olahraga di SMAN 3 Ponorogo”.

Dalam perspektif Islami, kesehatan dan upaya penanganan cedera merupakan bagian integral dari ajaran agama yang menekankan pemeliharaan

jiwa dan tubuh sebagai amanah dari Allah SWT. Hal ini sejalan dengan firman Allah dalam QS. Al-Ma'idah (5:32):

وَمَنْ أَحْيَاهَا فَكَأَنَّمَا أَحْيَا النَّاسَ جَمِيعًا وَلَقَدْ جَاءَتْهُمْ رُسُلُنَا بِالْبَيِّنَاتِ ثُمَّ إِنَّ كَثِيرًا مِنْهُمْ بَعْدَ ذَلِكَ فِي الْأَرْضِ لَمُسْرِفُونَ ﴿٣٢﴾

Artinya: *"Barangsiapa yang membunuh seorang manusia, bukan karena orang itu (membunuh) orang lain, atau bukan karena membuat kerusakan di muka bumi, maka seakan-akan dia telah membunuh manusia seluruhnya. Dan barangsiapa yang memelihara kehidupan seorang manusia, maka seakan-akan dia telah memelihara kehidupan manusia seluruhnya."*

Ayat tersebut mengajarkan bahwa menjaga kehidupan orang lain adalah amal mulia, yang dalam konteks penelitian ini tercermin melalui edukasi penanganan cedera olahraga sebagai bentuk upaya pencegahan dampak cedera yang lebih berat pada siswa. Selain itu, hadist dari Abu Daud menyatakan: *"Setiap penyakit ada obatnya, jika obat yang tepat diberikan pada penyakit yang tepat, maka ia akan sembuh dengan izin Allah."* Hadist ini menegaskan bahwa setiap masalah kesehatan memiliki solusi, sehingga penelitian ini menjadi wujud tanggung jawab islami untuk memberikan "obat" berupa penanganan cedera olahraga di sekolah, guna meningkatkan keselamatan siswa sesuai dengan nilai-nilai kemanusiaan dalam Islam. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya bertujuan ilmiah, tetapi juga mendukung pemeliharaan kehidupan sebagai amanah Ilahi.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang di atas, maka penulis merumuskan masalah "Apakah edukasi simulasi balut bidai berpengaruh terhadap tingkat

keterampilan penanganan cedera olahraga pada siswa anggota ekstrakurikuler olahraga di SMAN 3 Ponorogo?”

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Secara umum, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh edukasi simulasi balut bidai terhadap tingkat keterampilan penanganan cedera olahraga pada siswa anggota ekstrakurikuler olahraga di SMAN 3 Ponorogo.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengidentifikasi tingkat keterampilan penanganan cedera olahraga pada siswa anggota ekstrakurikuler olahraga sebelum diberikan edukasi simulasi balut bidai di SMAN 3 Ponorogo.
2. Mengidentifikasi tingkat keterampilan penanganan cedera olahraga pada siswa anggota ekstrakurikuler olahraga sesudah diberikan edukasi simulasi balut bidai di SMAN 3 Ponorogo.
3. Menganalisis pengaruh edukasi simulasi balut bidai terhadap tingkat keterampilan penanganan cedera olahraga pada siswa anggota ekstrakurikuler olahraga di SMAN 3 Ponorogo.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap perkembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni (IPTEKS), khususnya dalam bidang Keperawatan Gawat Darurat, melalui temuan mengenai pengaruh edukasi simulasi balut bidai terhadap peningkatan

keterampilan penanganan cedera olahraga pada siswa anggota ekstrakurikuler olahraga. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur ilmiah terkait strategi penanganan cedera olahraga pada siswa berbasis simulasi dan menjadi dasar bagi penelitian lain untuk mengembangkan model edukasi kesehatan yang lebih efektif dalam konteks Keperawatan Gawat Darurat di lingkungan sekolah.

#### 1.4.2 Manfaat Praktis

##### 1. Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan bagi institusi pendidikan seperti sekolah khususnya SMAN 3 Ponorogo untuk mengintegrasikan edukasi simulasi balut bidai ke dalam kegiatan pendidikan jasmani atau pembinaan ekstrakurikuler olahraga, sehingga meningkatkan kesiapsiagaan siswa dalam menangani cedera olahraga dan mengurangi risiko komplikasi seperti pendarahan atau kecacatan.

##### 2. Bagi Responden

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat langsung bagi responden, yaitu siswa anggota ekstrakurikuler olahraga di SMAN 3 Ponorogo, melalui peningkatan keterampilan penanganan cedera olahraga, khususnya dalam tindakan balut bidai, sehingga dapat meningkatkan keselamatan mereka saat berolahraga dan mengurangi risiko cedera serius di lingkungan sekolah.

### 3. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengalaman peneliti dalam penerapan metode edukasi berbasis simulasi serta meningkatkan kompetensi peneliti dalam bidang edukasi kesehatan, khususnya terkait penanganan cedera olahraga pada siswa anggota ekstrakurikuler olahraga, yang berkontribusi pada pengembangan praktik keperawatan preventif dan dapat menjadi dasar untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

#### 1.5 Keaslian Penelitian

- 1) Penelitian yang dilakukan oleh Warouw et al., (2018) berjudul "*Pengaruh Pendidikan Kesehatan dan Simulasi terhadap Pengetahuan tentang Balut Bidai Pertolongan Pertama Fraktur Tulang Panjang pada Siswa Kelas X SMK Negeri 6 Manado*" menggunakan metode penelitian *pre-experimental design* dengan rancangan *one group pretest-posttest*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMK Negeri 6 Manado yang berjumlah 16 orang. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara pendidikan kesehatan melalui simulasi dengan peningkatan pengetahuan siswa tentang pertolongan pertama fraktur tulang panjang dengan nilai *p-value* 0,000 ( $< 0,05$ ). Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada penggunaan edukasi kesehatan melalui metode simulasi sebagai intervensi pembelajaran serta penggunaan teknik balut bidai sebagai materi edukasi. Perbedaannya terletak pada variabel dependen, di mana penelitian Warouw et al. berfokus pada

peningkatan pengetahuan, sedangkan penelitian ini menitikberatkan pada keterampilan praktik penanganan cedera olahraga pada siswa.

- 2) Penelitian yang dilakukan oleh Sumadi et al., (2020) berjudul "*Pengaruh Pelatihan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan terhadap Pengetahuan Penanganan Fraktur pada Anggota PMR di SMP Negeri 2 Kuta Utara*" menggunakan desain penelitian *pre-experimental* dengan rancangan *one group pretest-posttest design*. Sampel penelitian berjumlah 48 anggota Palang Merah Remaja (PMR) di SMP Negeri 2 Kuta Utara yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara pelatihan pertolongan pertama pada kecelakaan dengan peningkatan pengetahuan penanganan fraktur, dengan hasil uji Wilcoxon menunjukkan p-value sebesar 0,0001 ( $< 0,05$ ). Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu sama-sama menggunakan pelatihan atau edukasi kesehatan sebagai bentuk intervensi dalam meningkatkan kemampuan siswa terkait penanganan cedera. Perbedaannya terletak pada variabel hasil dan subjek penelitian, di mana penelitian Sumadi et al. menilai pengetahuan anggota PMR tingkat SMP, sedangkan penelitian ini menilai keterampilan praktik penanganan cedera olahraga pada siswa SMA anggota ekstrakurikuler olahraga.
- 3) Penelitian oleh Nasri & Leni (2021) yang berjudul "*Pengetahuan Siswa Ekstrakurikuler SMA Sederajat Kota Surakarta tentang Pencegahan, Perawatan, dan Pertolongan Pertama Cedera Olahraga*" merupakan penelitian deskriptif kuantitatif yang dilakukan pada 499 siswa SMA, SMK, dan MA di Kota Surakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui

tingkat pengetahuan siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler olahraga terkait pencegahan, perawatan, dan pertolongan pertama cedera olahraga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan siswa berada dalam kategori sedang, dengan rata-rata 68,1% untuk pencegahan cedera, 65,7% untuk penanganan cedera, dan 64,7% untuk pertolongan pertama. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah sama-sama berfokus pada konteks cedera olahraga di lingkungan sekolah. Perbedaannya terletak pada desain penelitian dan variabel yang dikaji, di mana penelitian Nasri & Leni bersifat deskriptif tanpa intervensi, sedangkan penelitian ini menggunakan intervensi edukasi melalui simulasi untuk menilai keterampilan praktik siswa.

- 4) Penelitian yang dilakukan oleh Patniawati et al., (2024) berjudul “*Pengaruh Pelatihan Pertolongan Pertama Kecelakaan terhadap Pengetahuan Siswa Kelas XI*” menggunakan desain penelitian *pre-experimental* dengan pendekatan *one group pretest-posttest*. Sampel penelitian berjumlah 35 siswa kelas XI di Madrasah Aliyah Swasta Miftahul Ulum Anggana yang dipilih melalui teknik *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan yang signifikan setelah diberikan pelatihan pertolongan pertama dengan nilai  $p < 0,05$ . Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah sama-sama meneliti pengaruh pelatihan atau edukasi kesehatan terhadap kemampuan siswa. Perbedaannya terletak pada fokus variabel dependen, di mana penelitian Patniawati et al. menilai peningkatan pengetahuan umum P3K, sedangkan

penelitian ini menilai keterampilan praktik penanganan cedera olahraga melalui teknik balut bidai.

- 5) Penelitian yang dilakukan oleh Nurdiansyah et al., (2020) berjudul *“Effectiveness of Pre-Hospital Management Training of Bone Fracture Management on Knowledge and Skills of Soccer Players”* bertujuan untuk mengetahui efektivitas pelatihan penanganan fraktur pra-rumah sakit terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan pemain sepak bola. Metode penelitian yang digunakan adalah *quasi experimental design* dengan rancangan *one group pretest-posttest*. Sampel penelitian terdiri dari pemain sepak bola yang mengikuti pelatihan penanganan fraktur dengan teknik simulasi langsung dan praktik pembidaian di lapangan. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan baik pada aspek pengetahuan maupun keterampilan peserta setelah diberikan pelatihan, dengan nilai  $p < 0,05$ , yang berarti pelatihan tersebut efektif dalam meningkatkan kemampuan praktis peserta dalam melakukan pertolongan pertama pada kasus fraktur. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada penggunaan edukasi atau pelatihan berbasis simulasi serta penilaian terhadap keterampilan praktik penanganan cedera. Perbedaannya terletak pada subjek dan setting penelitian, di mana penelitian Nurdiansyah et al. dilakukan pada atlet sepak bola di tingkat klub, sedangkan penelitian ini dilakukan pada siswa SMA anggota ekstrakurikuler olahraga di lingkungan sekolah.