

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris dengan sektor perkebunan yang memegang peranan penting dalam mendukung perekonomian nasional dan menyerap tenaga kerja dalam jumlah besar (Yusuf, 2024). Berdasarkan data dari Kementerian Pertanian 2023, luas lahan perkebunan di Indonesia mencapai 27 juta hektar, mencakup komoditas unggulan seperti kelapa sawit, karet, kopi, dan durian. Di Provinsi Jawa Timur, sektor perkebunan juga memiliki kontribusi signifikan, terutama di wilayah Kabupaten Jember yang dikenal sebagai salah satu sentra produksi buah-buahan tropis seperti durian, salak, dan manggis. Kecamatan Arjasa di Kabupaten Jember, termasuk wilayah Rembangan, memiliki potensi besar sebagai sentra produksi durian yang cukup tinggi karena didukung oleh kondisi iklim pertanian yang sesuai dan aktivitas perkebunan rakyat yang terus berkembang (Kurniasari, 2022). Namun, di balik potensi ekonomi tersebut, aktivitas perkebunan, termasuk pemanenan durian di Rembangan, masih menyimpan resiko keselamatan kerja yang tinggi, khususnya terkait resiko trauma tulang belakang akibat jatuh dari ketinggian saat proses pemanenan berlangsung.

Risiko trauma tulang belakang akibat jatuh dari ketinggian masih menjadi tantangan besar di dunia kerja, terutama pada sektor dengan aktivitas fisik tinggi seperti pertanian, perkebunan, dan konstruksi. Berdasarkan laporan World Health Organization (WHO, 2021) dalam

*International Perspectives on Spinal Cord Injury*, sekitar 250.000 hingga 500.000 orang di dunia setiap tahun mengalami trauma tulang belakang, dan sebagian besar kasusnya berawal dari kecelakaan kerja atau jatuh di lingkungan berisiko tinggi. Kondisi ini menggambarkan bahwa kelompok pekerja sektor informal, termasuk pemanen buah di negara agraris seperti Indonesia, memiliki potensi risiko tinggi terhadap cedera serupa karena bekerja di ketinggian tanpa sistem keamanan yang memadai.

Berdasarkan laporan BPJS Ketenagakerjaan (2023) mencatat lebih dari 370.000 kasus kecelakaan kerja per tahun, dan lebih dari 60 % di antaranya terjadi di sektor pertanian dan perkebunan. Data nasional lain dari Data Indonesia 2024 juga menunjukkan peningkatan hingga 462.241 kasus kecelakaan kerja pada 2024, menandakan belum optimalnya penerapan keselamatan kerja di sektor informal. Meskipun angka tersebut tidak seluruhnya berkaitan langsung dengan trauma tulang belakang, risiko jatuh dari ketinggian pada pekerja kebun seperti pemanen durian memiliki kontribusi signifikan terhadap kemungkinan terjadinya cedera tersebut. Hasil penelitian Wihiyanto et, al (2021) di RSUD Dr. Soetomo Surabaya melaporkan bahwa 37,6% kasus trauma tulang belakang di sebabkan oleh jatuh dari ketinggian (Widhiyanto, 2021). Fenomena ini menegaskan bahwa jatuh dari tempat kerja masih menjadi salah satu risiko utama yang dapat menyebabkan trauma berat pada trauma tulang belakang, terutama di kalangan pekerja agraris yang bekerja tanpa perlengkapan keselamatan memadai.

Risiko trauma tulang belakang menjadi ancaman serius bagi pekerja di sektor perkebunan yang berada di kawasan berisiko tinggi, yakni meliputi wilayah Rembangan dengan kemiringan ekstrem, tanah yang cenderung licin dan berkabut. Pada pemanen durian, risiko ini meningkat karena aktivitas pemanjatan pohon dengan ketinggian lebih dari 10 meter dilakukan tanpa alat pelindung diri (APD) maupun sistem pengaman standar. Saat proses pemetikan durian, pemanen sering kehilangan keseimbangan akibat kelelahan, pijakan licin, atau tertimpa durian yang jatuh, yang dapat menyebabkan benturan vertikal langsung ke kolumna vertebralis dan berujung pada fraktur kompresi atau dislokasi tulang belakang (Wang, 2021). Kondisi ini diperparah oleh kurangnya pelatihan keselamatan kerja dan keterampilan pertolongan pertama, sehingga sebagian besar kejadian cedera tidak tertangani dengan benar.

Berdasarkan penelitian studi kasus yang dilakukan oleh Arifatunnahriyah (2024) di Desa Ajung, Kecamatan Ajung, Kabupaten Jember, diketahui bahwa 74,9% petani mengalami kelelahan kerja, dengan penyebab utama kecelakaan adalah tergelincir (1,95) dan terjatuh (1,75). Selain itu, faktor kelelahan akibat jam kerja panjang dan istirahat yang kurang dan medan kerja yang ekstrem menjadi kontributor utama kecelakaan pada pemanen (Arifatunnahriyah, 2024). Dengan demikian, aktivitas pemanenan durian di Rembangan memiliki tingkat risiko tinggi terhadap trauma tulang belakang yang memerlukan peningkatan kompetensi pertolongan pertama di lapangan.

Meskipun risikonya tinggi, informasi tentang kemampuan pertolongan pertama di kalangan pemanen durian di Rembangan masih sangat terbatas. Ketiadaan data terpusat dan minimnya pelatihan keselamatan kerja di sektor informal menyebabkan banyak kejadian tidak tertangani secara tepat. Berdasarkan wawancara pendahuluan dengan pemanen durian aktif di Rembangan 2025, ditemukan rata-rata 3–5 kejadian jatuh dari pohon per musim panen di tiap desa, dengan mayoritas korban tidak mendapat pertolongan pertama yang benar. Sebagian besar responden juga belum pernah mengikuti pelatihan penanganan trauma tulang belakang. Kondisi ini memperkuat adanya kesenjangan antara tingginya risiko kecelakaan dan rendahnya kemampuan pertolongan pertama di lapangan.

Hingga saat ini, upaya peningkatan keselamatan kerja di sektor perkebunan rakyat masih bersifat reaktif dan belum menyentuh aspek peningkatan kesiapsiagaan terhadap keadaan gawat darurat. Oleh karena itu, dibutuhkan strategi pembelajaran praktis yang efektif dan realistis, khususnya dalam meningkatkan kemampuan pertolongan pertama pada situasi gawat darurat. Salah satu pendekatan yang relevan dan banyak digunakan dalam bidang pendidikan kesehatan adalah *Simulation-Based Learning* (SBL). Metode ini menekankan pada pembelajaran aktif melalui simulasi kondisi nyata agar peserta mampu mengembangkan keterampilan psikomotorik, pengambilan keputusan cepat, dan kesiapsiagaan dalam situasi darurat (Alharbi, 2024)

Berdasarkan, studi oleh Saputo tahun 2024 menunjukkan bahwa pelatihan berbasis simulasi mampu memberikan dampak nyata terhadap peningkatan kemampuan pertolongan pertama, terutama pada penanganan kasus cedera tulang belakang.(Saputro, 2024). Sementara itu, penelitian oleh Fitria Eka Risti (2021) membuktikan bahwa latihan simulasi teknik *log roll* dan imobilisasi tulang belakang dapat meningkatkan keterampilan responden hingga peserta nonmedis secara signifikan (Fitria Eka Resti Wijayanti, 2021). Dan sementara itu penelitian Permatasari (2025) menambkan bahwa penggabungan media edukatif dengan dengan latihan simulasi mampu memperkuat kesiapsiagaan pekerja lapangan dalam menghadapi kecelakaan kerja (Permatasari, 2025)

Namun, mayoritas penelitian tersebut dilaksanakan pada mahasiswa, tenaga medis, atau pekerja sektor formal belum ada penelitian yang secara khusus menerapkan *Simulation-Based Learning* pada komunitas pemanen durian di perkebunan rakyat yang memiliki risiko terhadap trauma tulang belakang akibat jatuh dari ketinggian. Oleh karena itu, implementasi *Simulation-Based Learning* diharapkan dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan kemampuan pemanen durian di Rembangan dalam memberikan pertolongan pertama terhadap risiko cedera tulang belakang akibat jatuh dari ketinggian. Melalui pendekatan ini, peserta dapat belajar dalam lingkungan yang aman dan realistis, memperkuat pengetahuan dan keterampilan praktis mereka, serta mendorong terbentuknya budaya keselamatan kerja yang lebih baik di sektor perkebunan rakyat.

Berdasarkan urgensi di atas, penelitian ini difokuskan pada peningkatan kemampuan pertolongan pertama pemanen durian terhadap risiko trauma tulang belakang akibat jatuh dari ketinggian melalui implementasi pendekatan Melalui *Simulation-Based Learning*, peserta tidak hanya menerima teori, tetapi juga mengalami langsung situasi yang menyerupai keadaan nyata misalnya simulasi korban jatuh dari ketinggian dengan trauma tulang belakang sehingga mereka belajar menilai, menstabilkan, dan memindahkan korban secara aman. Dengan mengukur perubahan kemampuan ini sebelum dan sesudah pelatihan, Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi peningkatan keselamatan kerja di sektor informal serta mendorong terbentuknya budaya keselamatan kerja yang lebih baik di sektor perkebunan rakyat.

## **B. Rumusan masalah**

### **1. Pernyataan masalah**

Pekerja pemanen durian di Rembangan menghadapi risiko tinggi trauma tulang belakang akibat kondisi kerja yang ekstrem, seperti jatuh dari pohon selama proses pemanenan. Namun, hingga saat ini belum tersedia pelatihan berbasis komunitas yang spesifik dalam meningkatkan kemampuan penanganan korban jatuh yang menyebabkan trauma tulang belakang di sektor informal ini. Padahal, berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa pelatihan yang terstruktur dapat meningkatkan keterampilan dan respons pekerja dalam situasi kegawatdaruratan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah implementasi *Simulation-Based Learning* (SBL)

dapat meningkatkan kemampuan pertolongan pertama terhadap risiko trauma tulang belakang pada pemanen durian di Rembangan.

2. Pertanyaan masalah

- a. Bagaimana kemampuan pemanen durian dalam menangani korban jatuh dari ketinggian risiko trauma tulang belakang sebelum diberikan implimentasi *Simulation-Based Learning*?
- b. Bagaimana kemampuan pemanen durian dalam menangani korban jatuh dari ketinggian risiko trauma tulang belakang setelah implimentasi *Simulation-Based Learning*?
- c. Apakah terdapat pengaruh implimentasi *Simulation-Based Learning* terhadap kemampuan pemanen durian dalam memberikan pertolongan pertama pada resiko trauma tulang belakang?

**C. Tujuan penelitian**

1. Tujuan Umum

Mengidentifikasi pengaruh *Simulation-Based Learning (SBL)*, terhadap kemampuan pertolongan pertama risiko trauma tulang belakang pada pemanen durian di Rembangan.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi kemampuan pemanen durian dalam melakukan pertolongan pertama resiko trauma tulang belakang sebelum diberikan pelatihan menggunakan metode *Simulation-Based Learning (SBL)*

- b. Mengidentifikasi kemampuan pemanen durian dalam melakukan pertolongan pertama resiko trauma tulang belakang sesudah diberikan *Simulation-Based Learning*
- c. Menganalisis adanya pengaruh *Simulation-Based Learning* terhadap kemampuan pertolongan pertama resiko trauma tulang belakang pada pemanen durian di Rembangan.

#### **D. Manfaat penelitian**

1. Bagi Pemanen Durian

Memberikan pengetahuan dan keterampilan praktis dalam melakukan pertolongan pertama pada korban jatuh dari ketinggian yang mengalami trauma tulang belakang guna mencegah kecacatan atau kematian. Agar pemanen durian dapat melakukan stabilisasi awal dan mencegah kecacatan permanen sebelum bantuan medis datang

2. Bagi Masyarakat

Meningkatkan keselamatan kerja di lingkungan perkebunan durian melalui kehadiran tenaga kerja yang terlatih dalam menangani kondisi kegawatdaruratan.

3. Bagi Pemerintah/Instansi Terkait

Sebagai rujukan dalam pengembangan kebijakan pelatihan pertolongan pertama berbasis komunitas pada sektor informal berisiko tinggi, khususnya penanganan korban jatuh dari ketinggian

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Menjadi referensi untuk peneliti selanjutnya mengenai pelatihan pertolongan pertama di komunitas kerta informal berisiko tinggi.