

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam dunia kerja modern, paparan terhadap faktor risiko fisik seperti getaran tubuh masih kerap luput dari perhatian manajemen keselamatan dan kesehatan kerja. Salah satu jenis getaran yang paling sering dialami oleh pekerja di sektor monitoring lingkungan adalah Getaran Seluruh Tubuh (*Whole Body Vibration*/WBV). Getaran ini terjadi ketika tubuh manusia menerima aliran energi mekanik dari permukaan yang bergetar—baik dari tempat duduk, lantai kendaraan, maupun alat berat lainnya. WBV telah terbukti sebagai faktor risiko yang signifikan dalam menimbulkan gangguan kesehatan kerja, terutama pada sistem muskuloskeletal bagian bawah seperti punggung bawah, panggul, dan tungkai.

Seiring meningkatnya aktivitas jasa pengecekan kualitas lingkungan pada perusahaan, pengemudi menjadi kelompok kerja yang memiliki risiko tinggi terhadap paparan WBV. Hal ini dikarenakan posisi duduk statis dalam jangka waktu lama, serta kondisi jalan yang tidak rata dan masa kerja yang berkepanjangan. Berdasarkan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja, nilai ambang batas (NAB) getaran seluruh tubuh selama delapan jam kerja adalah $0,866 \text{ m/s}^2$. Namun, hasil studi pendahuluan di lapangan menunjukkan bahwa pengemudi operasional di PT Unilab Perdana terpapar getaran dalam kisaran $0,9$ hingga $1,3 \text{ m/s}^2$, dengan frekuensi dominan

antara 6–12 Hz. Rentang frekuensi ini berada tepat pada zona resonansi tubuh manusia bagian lumbal, yang dalam jangka panjang dapat menyebabkan *Low Back Pain* (LBP) dan gangguan tulang belakang lainnya.

Low Back Pain (LBP) merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal yang paling umum diderita oleh pengemudi. Kondisi ini ditandai dengan rasa nyeri dan kekakuan pada bagian punggung bawah yang dapat bersifat akut maupun kronis. Menurut WHO, LBP adalah penyebab kecacatan utama secara global, dan menjadi salah satu alasan tertinggi ketidakhadiran kerja di sektor transportasi. Data dari Andianingsari et al. (2023) menunjukkan bahwa 72% pengemudi angkutan umum di kota besar di Indonesia mengalami keluhan nyeri punggung akibat paparan getaran. Dalam sektor industri logistik, penelitian lain oleh Govindu & Babski-Reeves (2012) menyebutkan bahwa tingkat keparahan LBP berkorelasi langsung dengan masa kerja dan intensitas WBV yang diterima oleh pengemudi.

Dalam konteks PT Unilab Perdana, yang merupakan perusahaan jasa laboratorium dan jasa pengecekan kualitas lingkungan, para pengemudi memiliki peran krusial dalam menjamin kelancaran pengambilan dan pengiriman sampel. Berdasarkan wawancara awal dan pengamatan, mayoritas pengemudi bekerja 8–10 jam per hari, melewati rute-rute padat dan sering kali harus berhenti secara mendadak karena kondisi lalu lintas. Hal ini menyebabkan getaran yang diterima bersifat fluktuatif dan tidak merata, sehingga menambah beban biomekanik pada tubuh pengemudi. Sayangnya, hingga saat ini belum terdapat kebijakan ergonomi atau evaluasi berbasis data

yang memadai di perusahaan tersebut terkait pengaruh WBV terhadap kesehatan pengemudi. Belum adanya dokumentasi formal maupun instrumen penilaian terhadap risiko getaran dan dampaknya terhadap kenyamanan serta kesehatan kerja menjadikan masalah ini tersembunyi dan tidak tertangani. Di sisi lain, dari perspektif produktivitas dan keberlangsungan bisnis, gangguan kesehatan pengemudi dapat berdampak pada meningkatnya biaya kesehatan perusahaan, ketidakhadiran kerja, hingga penurunan kualitas layanan pengiriman.

Oleh karena itu, penelitian ini dirancang untuk mengevaluasi secara kuantitatif dan kualitatif pengaruh *Whole Body Vibration* terhadap kesehatan pengemudi di PT Unilab Perdana. Penelitian ini menggunakan metode *mixed-method* dengan pengukuran langsung menggunakan alat *vibration meter*, serta penyebaran kuesioner dan wawancara mendalam. Fokus utama penelitian ini adalah mengidentifikasi tingkat paparan getaran, gejala gangguan kesehatan yang dialami, serta variabel individu seperti umur, masa kerja, dan jenis kendaraan yang digunakan. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan dasar ilmiah yang kuat untuk penyusunan kebijakan ergonomi kerja, penyediaan alat bantu, serta langkah-langkah mitigasi risiko yang aplikatif dan kontekstual di lapangan.

Dengan mengisi kekosongan literatur terkait dampak WBV di sektor jasa pemantauan lingkungan, penelitian ini juga berkontribusi dalam menegaskan pentingnya penerapan prinsip ergonomi dan keselamatan kerja berbasis data. Selain menjadi rekomendasi praktis bagi PT Unilab Perdana,

hasil penelitian ini juga diharapkan mampu menjadi acuan kebijakan serupa di sektor jasa laboratorium lingkungan secara lebih luas.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Adakah pengaruh tingkat dan frekuensi getaran seluruh tubuh yang dialami pengemudi terhadap tingkat kesehatan pengemudi di PT. Unilab Perdana?
- b. Apakah terdapat perbedaan pengaruh *Whole Body Vibration* terhadap kesehatan antara berbagai kelompok pengemudi berdasarkan masa kerja pada pengemudi di PT. Unilab Perdana?

1.3 Batasan Masalah

Untuk mendapatkan hasil penelitian yang maksimal maka ruang lingkup dalam penelitian ini penulis rumuskan sebagai berikut:

- a. Objek penelitian dilakukan pada pengemudi mobil operasional PT. Unilab Perdana yang terletak di Jakarta Selatan.
- b. Penelitian ini terbatas pada pengemudi mobil operasional yang digunakan untuk aktifitas sampling.

1.4 Tujuan dan Kegunaan Penelitian

- a. Menganalisis pengaruh *Whole Body Vibration* terhadap kesehatan pengemudi
- b. Mengidentifikasi pengaruh *Whole Body Vibration* berdasarkan faktor masa kerja