

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) adalah aspek perlindungan tenaga kerja dengan penerapan pengendalian terhadap risiko yang berpotensi membahayakan pekerja. Pengendalian diarahkan pada sumber-sumber yang berpotensi menimbulkan penyakit akibat kerja, pencegahan kecelakaan, dan penyelarasan peralatan kerja baik mesin maupun manual, serta karakteristik pekerja yang melakukan proses pekerjaan (Fitriani, 2022). Dengan adanya K3, pekerja dapat merasa lebih aman dan tenang karena telah adanya prosedur kerja, peralatan kerja yang memadai dan nyaman dalam bekerja (Sudarman, 2022).

Penyakit akibat kerja adalah penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan, alat kerja, bahan, proses maupun lingkungan kerja. Penyakit akibat kerja dapat muncul karena faktor pekerjaan atau lingkungan kerja. Faktor pekerjaan dan lingkungan kerja dapat menyebabkan penyakit akibat kerja secara langsung seperti *heat exhaustion* akibat pekerja terpapar pada suhu tinggi, keluhan nyeri otot akibat pekerja berada dalam posisi kerja, alat kerja, cara kerja yang salah. Pekerjaan yang dilakukan dengan cara yang tidak tepat dan kondisi lingkungan kerja yang buruk akan menyebabkan semakin banyaknya pajanan yang diterima oleh pekerja (Fitriani, 2022).

Faktor lingkungan kerja yang dapat menyebabkan penyakit akibat kerja diantaranya faktor fisik, faktor kimia, faktor biologis, faktor ergonomi, dan psikososial (Lesmana, 2022). Penyakit akibat kerja dapat dicegah dan

diminimalisir dengan memperhatikan cara kerja, proses kerja dan alat kerja serta mengetahui reaksi berbagai macam zat yang digunakan dalam pekerjaan dan mengetahui cara masuknya zat tersebut ke dalam tubuh. Risiko ergonomi merupakan salah satu faktor risiko keluhan pada sistem *musculoskeletal* pada bagian sendi dan otot akibat dari postur tubuh saat bekerja tidak ergonomis (Lesmana, 2022).

Berdasarkan data dari *International Labour Organization* (ILO) tahun 2023 secara global diperkirakan 2,93 juta kematian setiap tahun karena kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Sebagian besar kematian tersebut disebabkan oleh penyakit akibat kerja yang berkembang secara kronis akibat paparan faktor risiko di lingkungan kerja. Selain itu, ratusan juta pekerja mengalami cedera dan gangguan kesehatan terkait pekerjaan setiap tahunnya yang berdampak pada penurunan produktivitas dan kualitas hidup pekerja (ILO, 2023). *Musculoskeletal disorders* merupakan penyakit akibat kerja dengan jumlah kasus terbanyak mencapai 60% dari seluruh penyakit akibat kerja (Cahyanti, 2022).

Ketenagakerjaan dalam Profil Kesehatan dan Keselamatan Kerja Nasional Indonesia Tahun 2022 jumlah pekerja yang mengalami kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja meningkat dari tahun ke tahun. BPJS ketenagakerjaan mencatat 210.989 kasus pekerja yang mengalami kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja tahun 2019, 221.740 kasus pada tahun 2020, dan 234.370 kasus pada tahun 2021 (Kemenaker, 2022).

Postur kerja yang tidak ergonomis masih menjadi masalah yang banyak ditemukan pada berbagai sektor pekerjaan di Indonesia. Hasil penelitian pada pekerja petugas pengangkut sampah di Indonesia menunjukkan bahwa sebanyak 84% pekerja memiliki postur kerja berisiko berdasarkan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA), dan 76% pekerja mengalami keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs). Temuan tersebut menunjukkan bahwa postur kerja yang tidak ergonomis masih menjadi faktor risiko utama terjadinya gangguan muskuloskeletal pada pekerja yang melakukan aktivitas fisik dan *manual handling* (Zahra, 2024).

Selain itu, hasil meta-analisis terhadap 21 penelitian pekerja di Indonesia menunjukkan bahwa postur kerja memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kejadian *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) dengan nilai *effect size* sebesar 0,418 ($p < 0,001$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa semakin tidak ergonomis postur kerja yang dilakukan pekerja, maka semakin tinggi risiko terjadinya keluhan MSDs (Ilmidin, 2024).

Musculoskeletal disorders (MSDs) adalah gangguan pada otot skeletal yang dirasakan bertahap dari keluhan sangat ringan hingga sangat sakit. Keluhan berupa kerusakan sendi, ligamen, dan tendon akibat otot menerima beban statis yang berulang dalam jangka waktu yang lama. Keluhan yang dirasakan dapat mengganggu aktivitas pekerjaan sehingga terjadi ketidaknyamanan dalam bekerja berakibat menurunnya produktivitas kerja seseorang. Aktivitas pekerjaan yang dilakukan dengan kegiatan mendorong, memindahkan, mengangkat, dan aktivitas yang membutuhkan tenaga manusia

serta dilakukan dalam durasi yang lama akan meningkatkan risiko keluhan *musculoskeletal disorders* (Faisal, 2022).

Keluhan *musculoskeletal disorders* yang dialami pekerja dapat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya faktor individu, faktor pekerjaan, dan faktor lingkungan. Faktor individu terdiri dari umur, jenis kelamin, kebiasaan merokok, kebiasaan olahraga, IMT, dan masa kerja. Faktor pekerjaan terdiri dari postur kerja, beban kerja, durasi kerja, gerakan repetisi, dan *Manual Material Handling* (MMH). Faktor lingkungan terdiri dari getaran, tekanan, suhu dan kelembaban (Yasmine, 2025).

Penelitian mengenai *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada petugas pengangkut sampah di Indonesia menunjukkan bahwa pekerjaan pengangkutan sampah memiliki risiko ergonomi yang tinggi. Penelitian Annisa,dkk (2025) pada petugas pengangkut sampah menemukan bahwa sebanyak 79% petugas memiliki postur kerja yang tidak ergonomis dan 61,3% mengalami keluhan MSDs kategori berat. Aktivitas kerja seperti mengangkat, melempar, dan menyusun sampah secara manual menyebabkan pekerja sering melakukan gerakan membungkuk, memutar badan, dan mengangkat beban dalam posisi yang tidak alamiah sehingga meningkatkan risiko gangguan muskuloskeletal (Annisa, 2024).

Penelitian Putri,dkk (2024) pada petugas pengangkut sampah di Kecamatan Medan Selayang juga menunjukkan tingginya masalah muskuloskeletal pada pekerja persampahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 60% petugas mengalami keluhan MSDs yang memerlukan tindakan

perbaikan kerja dalam waktu singkat. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa aktivitas fisik yang berat, pengangkatan beban secara manual, gerakan berulang, dan postur kerja yang tidak ergonomis menjadi faktor utama terjadinya gangguan muskuloskeletal pada petugas pengangkut sampah (Putri, 2024).

Selain postur kerja, durasi kerja juga menjadi faktor penting yang berkontribusi terhadap terjadinya keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs). Menurut Tarwaka (2015), semakin lama seseorang melakukan pekerjaan yang melibatkan aktivitas fisik, mempertahankan postur tertentu, dan gerakan berulang, maka semakin besar risiko terjadinya kelelahan otot serta gangguan pada sistem muskuloskeletal. Durasi kerja yang panjang menyebabkan akumulasi beban pada otot, tendon, dan persendian sehingga meningkatkan risiko nyeri pada leher, bahu, punggung, pinggang, dan ekstremitas bawah.

Petugas pengangkut sampah termasuk kelompok pekerja yang memiliki durasi paparan kerja cukup tinggi. Hasil penelitian pada petugas pengangkut sampah menunjukkan bahwa waktu kerja harian umumnya berkisar antara 5–6 jam per hari dengan aktivitas fisik yang dilakukan secara terus-menerus selama proses pengumpulan dan pengangkutan sampah. Sementara itu, kajian pada petugas pengangkut sampah Dinas Lingkungan Hidup Kota Padang menunjukkan bahwa petugas bekerja setiap hari dengan durasi sekitar 6–7 jam per hari untuk melakukan pengumpulan, pemuatan, dan pengangkutan sampah menuju Tempat Pembuangan Akhir (TPA) (Dinas Lingkungan Hidup, 2023).

Durasi kerja tersebut menyebabkan petugas melakukan aktivitas mengangkat, menarik, mendorong, melempar, dan memindahkan sampah secara berulang dalam waktu yang relatif lama. Menurut teori ergonomi Tarwaka (2015), pembebanan otot yang berlangsung terus-menerus tanpa waktu pemulihan yang memadai dapat menghambat sirkulasi darah, mengurangi suplai oksigen ke jaringan otot, serta menyebabkan penumpukan asam laktat yang menimbulkan rasa nyeri dan kelelahan otot. Oleh karena itu, durasi kerja yang panjang bersama dengan postur kerja yang tidak ergonomis dapat meningkatkan risiko terjadinya keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada petugas pengangkut sampah.

Petugas pengangkut sampah merupakan kelompok pekerja yang memiliki risiko tinggi mengalami *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) karena sebagian besar aktivitas kerjanya masih mengandalkan tenaga manusia. Aktivitas mengangkat, menarik, mendorong, melempar, dan memindahkan sampah dilakukan secara berulang setiap hari dengan berbagai ukuran dan berat beban yang berbeda. Selain itu, pekerjaan dilakukan pada kondisi lingkungan yang tidak selalu mendukung serta sering kali mengharuskan pekerja berada dalam posisi membungkuk, memutar badan, dan mengangkat beban di atas bahu. Proses pengangkutan sampah menuntut pekerja berada dalam posisi berdiri, membungkuk, dan mengangkat secara berulang dan terus-menerus. Aktivitas tersebut dapat menimbulkan ketidaknyamanan pada anggota tubuh yang dapat memicu timbulnya keluhan *musculoskeletal disorders* (Fitriani, 2022).

Dibandingkan faktor risiko lain seperti kebiasaan merokok, umur, atau masa kerja yang bersifat individual, postur kerja merupakan faktor yang dapat dimodifikasi melalui intervensi ergonomi sehingga lebih relevan untuk diteliti. Hingga saat ini penelitian mengenai MSDs pada petugas pengangkut sampah di Kota Padang masih terbatas, padahal jumlah timbulan sampah terus meningkat setiap tahun yang berpotensi meningkatkan beban fisik pekerja.

Petugas pengangkut sampah berperan dalam pengangkutan sampah ke TPA agar sampah dapat dikelola dengan baik dan benar serta tidak berisiko menimbulkan gangguan kesehatan. Meningkatnya timbulan sampah yang dihasilkan dapat berdampak pada meningkatnya beban kerja dan tenaga yang dibutuhkan untuk melakukan kegiatan pengangkutan sampah ke dalam truk sampah sebagai akibat transfer tenaga pada otot ke sistem tulang rangka tidak optimal. Berdasarkan data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) tahun 2024, jumlah timbulan sampah di Indonesia mencapai 27,74 juta ton per tahun atau sebesar 93.700 ton perhari dengan jenis sampah paling banyak yaitu sampah sisa makanan, plastik, kayu/ranting/daun, dan kertas yang sebagian besar berasal dari sampah rumah tangga dan pasar tradisional (KemenLHK, 2022).

Jumlah timbulan sampah di Sumatera Barat pada tahun 2024 merupakan urutan ke-10 dengan timbulan sampah terbanyak di Indonesia mencapai 918.908,68 ton/tahun dan kota penghasil sampah terbanyak yaitu Kota Padang. Kota Padang merupakan salah satu kota di Indonesia dengan luas daerah 694,96 km² dengan jumlah penduduk 909.040 jiwa. Timbulan sampah di Kota

Padang mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Pada tahun 2023 sampah yang dihasilkan sebanyak 229.840 ton, tahun 2024 sebanyak 236.296 ton, dan tahun 2025 sebanyak 244.179 ton. Total sampah yang dihasilkan Kota Padang sebesar ± 600 ton/hari. Sampah yang berasal dari kegiatan masyarakat di kota Padang akan diangkut ke Tempat Penampungan Akhir (TPA) Aie Dingin (KemenLH, 2025).

Pengangkutan sampah di Kota Padang masih dilakukan secara manual dengan melakukan pengangkatan sampah ke dalam kontainer pengangkut sampah. Petugas Pengangkut Sampah Dinas Lingkungan Hidup Kota Padang berjumlah 131 orang dan bertugas mengangkut sampah yang dilaksanakan secara langsung melalui pengumpulan dari tepi jalan, ruko, hotel, perkantoran, dan rumah-rumah untuk dibuang ke tempat TPA Aie Dingin (Dinas Lingkungan Hidup, 2023). Saat bekerja, petugas pengangkut sampah sering menggunakan semua bagian tubuh untuk melakukan proses kerja seperti tangan dan bahu yang terangkat untuk mengangkat sampah, kaki untuk turun atau naik dari truk sampah serta berdiri dalam waktu yang lama, dan punggung yang membungkuk untuk mengambil sampah. Proses kerja pengangkut sampah tersebut dapat berisiko terhadap keluhan *musculoskeletal disorders* (Fitriani, 2022).

Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 3 Juni, pada 10 petugas pengangkut sampah di Kota Padang menggunakan kuesioner *Nordic body map* didapatkan hasil bahwa 3 pekerja dengan tingkat risiko tinggi, 4 pekerja dengan tingkat risiko sedang dan 3 pekerja dengan risiko

rendah mengalami keluhan MSDs. Keluhan yang banyak dirasakan oleh petugas pengangkut sampah adalah 80% mengalami nyeri punggung, 70% mengalami nyeri pada pinggang, dan 60% mengalami nyeri pada betis kiri dan kanan.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan postur kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders* pada petugas pengangkut sampah di Kota Padang tahun 2026.

B. Rumusan Masalah

Apakah ada hubungan postur kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders* pada petugas pengangkut sampah di Kota Padang tahun 2026?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan postur kerja dan durasi kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders* pada petugas pengangkut sampah di Kota Padang tahun 2026.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui distribusi frekuensi keluhan *musculoskeletal disorders* pada petugas pengangkut sampah di Kota Padang tahun 2026.
- b. Mengetahui distribusi frekuensi postur kerja pada petugas pengangkut sampah di Kota Padang tahun 2026.
- c. Mengetahui distribusi frekuensi durasi kerja pada petugas pengangkut sampah di Kota Padang tahun 2026.

- d. Mengetahui hubungan durasi kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders* pada petugas pengangkut sampah di Kota Padang tahun 2026.
- e. Mengetahui hubungan postur kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders* pada petugas pengangkut sampah di Kota Padang tahun 2026.

D. Manfaat Penelitian

1. Teoritis

a. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi, perbandingan untuk bidang kesehatan dan keselamatan kerja tentang penyakit akibat kerja, khususnya faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan *musculoskeletal disorders* pada pekerja.

b. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan dapat menjadi bahan referensi tambahan mengenai postur kerja yang berhubungan dengan *Musculoskeletal Disorders* pada petugas pengangkut sampah di Kota Padang tahun 2026.

2. Praktis

a. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan, pengalaman, dan menambah kemampuan peneliti dalam mengaplikasikan ilmu terkait kesehatan dan keselamatan kerja khususnya mengenai faktor risiko keluhan *musculoskeletal disorders*.

b. Bagi Institusi Tempat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan sebagai bahan masukan bagi Dinas Lingkungan Hidup bagian Pengelolaan Sampah dan Kebersihan mengenai hubungan postur kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders*.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini untuk mengetahui hubungan postur kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders* pada petugas pengangkut sampah di Kota Padang tahun 2026. Penelitian dilakukan di seluruh rute pengangkutan sampah dan lokasi Tempat Pembuangan Sementara (TPS) di Kota Padang yang akan dilakukan pada bulan Maret-Agustus 2026. Waktu pengumpulan data dilaksanakan pada tanggal 23 sampai 29 Juli 2026. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Variabel penelitian terdiri dari variabel independen postur kerja, durasi kerja dan variabel dependen keluhan *musculoskeletal disorders*. Jumlah populasi pada penelitian ini sebanyak 131 petugas dan sampel sebanyak 62 pekerja. Metode pengambilan sampel menggunakan *accidental sampling*. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode penilaian REBA untuk penilaian postur kerja dan kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) untuk mengetahui tingkat risiko keluhan MSDS pada pekerja. Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat dan bivariat dengan uji *chi square*.