

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 1.1 Latar Belakang

Berkembangnya teknologi mendorong proses produksi menjadi lebih cepat dan efisien, baik menggunakan mesin maupun tenaga manusia. Namun, di banyak sektor, termasuk logistik, tenaga manusia masih memegang peran penting, terutama pada aktivitas *manual handling* seperti mengangkat, membawa, mendorong, dan menarik beban secara langsung. Jika aktivitas mengangkat atau memindahkan barang dilakukan dengan teknik yang salah, hal ini dapat menimbulkan rasa nyeri, khususnya pada punggung dan bagian tubuh lainnya. Dalam kajian ergonomi, keluhan yang berkaitan dengan area otot serta tulang belakang dikenal sebagai *musculoskeletal disorders* (MSDs).

Selain itu, berdasarkan laporan Kementerian Ketenagakerjaan RI tahun 2023, sekitar 32% kasus penyakit akibat kerja di sektor logistik berkaitan dengan keluhan MSDs. Penelitian oleh Pratama & Sari (2022) pada pekerja jasa ekspedisi di Jakarta menunjukkan bahwa 54% pekerja mengalami nyeri punggung bawah akibat *manual handling* berulang. Namun, studi serupa di sektor jasa pos, khususnya di wilayah Banten, masih sangat terbatas. Kondisi ini menjadi relevan untuk diteliti mengingat PT. Pos Indonesia (Persero) Kantor Cabang Serang masih mengandalkan aktivitas *manual handling* dalam operasional harian tanpa bantuan alat angkut ergonomis.

MSDs merupakan gangguan pada otot, ligamen, tendon, sendi, atau saraf yang biasanya muncul akibat beban statis berulang, postur kerja tidak alamiah, repetisi tinggi, dan beban melebihi kapasitas tubuh. Jika tidak ditangani, MSDs dapat menyebabkan penurunan produktivitas, absensi tinggi, hingga kerugian finansial perusahaan.

Meskipun teknologi alat bantu tersedia, banyak perusahaan termasuk di sektor logistik masih mengandalkan *manual material handling* (MMH) karena fleksibilitas dan biaya rendah. Sayangnya, tanpa pelatihan *basic manual handling* dan fasilitas ergonomis yang memadai, risiko cedera akan

tetap ada. Selain faktor ergonomi dan beban kerja, keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) juga dipengaruhi oleh karakteristik individu. Salah satu faktor penting adalah umur yang berhubungan erat dengan kekuatan otot dan fleksibilitas sendi. Pekerja berusia ≥ 35 tahun cenderung lebih rentan mengalami keluhan MSDs karena kemampuan fisik dan daya tahan tubuh mulai menurun seiring bertambahnya usia (Tarwaka, 2019). Dengan demikian, aspek umur menjadi faktor utama yang akan dianalisis bersama aktivitas *manual handling* untuk mendeskripsikan tingkat risiko *manual handling* ditinjau dari karakteristik umur karyawan pada karyawan PT. Pos Indonesia (Persero) Kantor Cabang Serang.

PT. Pos Indonesia (Persero) Kantor Cabang Serang dipilih sebagai lokasi penelitian karena PT. Pos Indonesia (Persero) Kantor Cabang Serang adalah salah satu unit operasional logistik yang masih mengandalkan tenaga kerja manusia dalam aktivitas pemindahan barang, terutama di bagian *incoming* dan *outgoing*. Aktivitas pengangkutan surat, paket, dan barang sering dilakukan secara manual tanpa alat bantu ergonomis. Karyawan juga sering melakukan pekerjaan dengan posisi jongkok, membungkuk, dan mengangkat beban > 25 kg.

Berdasarkan observasi awal dan wawancara singkat dengan beberapa karyawan, ditemukan adanya keluhan nyeri otot dan kelelahan, terutama pada area punggung bawah, bahu, dan leher. Selain itu, saat observasi awal juga terlihat bahwa para pekerja yang terlibat dalam aktivitas *manual handling* berada pada kelompok usia yang relatif tua. Kondisi ini tentu meningkatkan risiko timbulnya keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs), mengingat pekerja dengan usia ≥ 35 tahun cenderung mengalami penurunan kekuatan otot dan fleksibilitas sendi. Faktor usia yang dominan tersebut menjadi salah satu alasan peneliti tertarik memilih judul ini, karena penting untuk mengetahui sejauh mana usia pekerja berpengaruh terhadap risiko *manual handling* dan keluhan MSDs yang dialami. Hal ini semakin menegaskan adanya permasalahan ergonomi kerja yang belum tertangani secara optimal dan sangat relevan dengan fokus penelitian ini.

Tabel 1.1 Distribusi Karyawan Berdasarkan Kategori Umur dan Keluhan MSDs di PT. Pos Indonesia (Persero) Kantor Cabang Serang pada saat observasi pertama

Kategori Umur	Ada keluhan MSDs (n)	Tidak ada keluhan MSDs (n)	Total (n)	Persentase ada keluhan (n)
> 35 Tahun (Berisiko)	3	0	3	100%
< 35 Tahun (Tidak Berisiko)	0	0	0	0%
Total	3	0	3	100%

Sumber : Penulis, 2025

Data pada Tabel 1.1 diatas didapatkan pada saat peneliti melakukan observasi awal pada bulan mei tahun 2025, data tersebut berasal dari hasil pengisian kuesioner yang diisi oleh para responden penelitian dengan menggunakan instrumen *Nordic Body Map (NBM)* yang menggambarkan distribusi karyawan berdasarkan kategori umur dan bagian tubuh yang dirasa terdapat keluhan *musculoskeletal disorders (MSDs)*. Dari tabel diatas tersebut menunjukkan bahwa seluruh pekerja yang berumur ≥ 35 tahun mengalami keluhan MSDs, Hal ini menunjukkan bahwa faktor usia bisa menjadi salah satu penyebab meningkatnya risiko cedera akibat aktivitas *manual handling*.

Urgensi penelitian ini terletak pada pentingnya mengidentifikasi tingkat risiko *manual handling* dan keluhan *musculoskeletal disorders (MSDs)* pada karyawan PT. Pos Indonesia (Persero) Kantor Cabang Serang. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar ilmiah bagi perusahaan dalam merancang intervensi ergonomis yang tepat, seperti perbaikan postur kerja, penyediaan alat bantu angkut, serta pelatihan keselamatan kerja. Mengingat sektor logistik masih sangat bergantung pada tenaga manusia dalam aktivitas pemindahan barang, temuan penelitian ini diharapkan mampu berkontribusi pada peningkatan keselamatan dan kesehatan kerja (K3), menekan angka kecelakaan maupun penyakit akibat kerja, serta mendorong

produktivitas perusahaan secara berkelanjutan. Selain itu, penelitian ini juga memiliki nilai kebaruan karena mengingat minimnya penelitian yang menggabungkan metode *Leitmerkmal Methode* (LMM) dan *Nordic Body Map* (NBM) di sektor logistik, penelitian ini diharapkan mampu mengisi kekosongan literatur serta memberikan kontribusi praktis bagi perusahaan dalam upaya pencegahan cedera kerja.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah tingkat risiko aktivitas *manual handling* pada karyawan PT. Pos Indonesia (Persero) Kantor Cabang Serang berdasarkan penilaian metode *Leitmerkmal Methode* (LMM)?
2. Bagaimanakah keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) yang dialami karyawan berdasarkan kuesioner *Nordic Body Map* (NBM)?
3. Bagaimanakah gambaran tingkat risiko *manual handling* jika ditinjau dari karakteristik umur karyawan?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mendeskripsikan tingkat risiko *manual handling* pada karyawan PT. Pos Indonesia (Persero) Kantor Cabang Serang menggunakan metode *Leitmerkmal Methode* (LMM).
2. Mengidentifikasi keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) yang dialami karyawan menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* (NBM).
3. Mendeskripsikan tingkat risiko *manual handling* berdasarkan karakteristik umur karyawan.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memberikan manfaat baik secara teoretis maupun praktis. Secara teoretis, penelitian ini berkontribusi dalam memperkaya kajian ilmu ergonomi, khususnya yang berkaitan dengan risiko aktivitas *manual*

handling dan keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs), serta penerapan metode ergonomi seperti *Leitmerkmal Methode* (LMM) dan *Nordic Body Map* (NBM) di sektor logistik. Temuan penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi tambahan bagi pengembangan ilmu pengetahuan, sekaligus memperluas literatur mengenai hubungan faktor individu, seperti umur, dengan risiko ergonomi di lingkungan kerja. Secara praktis, penelitian ini memberikan manfaat langsung bagi perusahaan maupun pekerja. Bagi perusahaan, hasil penelitian dapat digunakan sebagai dasar dalam melakukan evaluasi sistem kerja, menyusun kebijakan ergonomi, serta merancang program intervensi yang tepat seperti pelatihan postur kerja, penyediaan alat bantu angkut, dan rotasi kerja yang lebih ergonomis. Bagi pekerja, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga postur tubuh, melakukan peregangan otot, serta memahami risiko yang mungkin timbul dari aktivitas *manual handling*, sehingga pada akhirnya dapat mengurangi potensi cedera, meningkatkan kesehatan, dan mendukung produktivitas kerja.

Sementara itu, bagi peneliti, penelitian ini bermanfaat untuk memperluas wawasan dan pemahaman ilmiah mengenai hubungan antara aktivitas *manual handling*, keluhan MSDs, serta faktor individu seperti umur dalam konteks sektor logistik, khususnya di bidang jasa pos yang masih jarang diteliti. Selain itu, penelitian ini juga memberikan pengalaman praktis dalam penerapan metode kuantitatif deskriptif, sekaligus memperdalam pemahaman teoretis mengenai penerapan metode ergonomi, khususnya *Leitmerkmal Methode* (LMM) dan *Nordic Body Map* (NBM). Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berkontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, tetapi juga memberikan manfaat praktis dalam perbaikan sistem kerja di lapangan.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada aktivitas *manual handling* yang dilakukan oleh seluruh karyawan bagian pelaksana *incoming* dan *outgoing* di PT. Pos Indonesia (Persero) Kantor Cabang Serang. Subjek penelitian berjumlah 6 orang yang dipilih dengan teknik *total sampling* atau

sampel jenuh. Penelitian difokuskan pada identifikasi tingkat risiko *manual handling* menggunakan metode *Leitmerkmal Methode* (LMM) serta keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) berdasarkan kuesioner *Nordic Body Map* (NBM). Lokasi penelitian dilaksanakan di PT. Pos Indonesia (Persero) Kantor Cabang Serang dengan waktu penelitian dimulai dari bulan Februari–Juli 2025. Terdapat juga aspek lain yang tidak dianalisis di luar ruang lingkup ini, seperti aspek psikologis (stres kerja, motivasi), lingkungan non-fisik (kebisingan, suhu, pencahayaan), maupun kebiasaan individu selain umur (misalnya kebiasaan merokok atau aktivitas olahraga). Dengan pembatasan ini, penelitian diharapkan tetap fokus pada variabel utama yang diteliti dan mampu menghasilkan gambaran yang lebih jelas terkait hubungan antara aktivitas *manual handling*, faktor umur karyawan, dan keluhan *musculoskeletal disorders*.