

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai negara agraris yang banyak penduduknya bekerja sebagai petani. Berdasarkan data Survei Angkatan Kerja Nasional bulan Februari 2025, terdapat 26,75% dari total tenaga kerja nasional atau setara dengan 38,99 juta penduduk Indonesia menggantungkan hidupnya pada sektor pertanian (BPS, 2025: 7). Namun, besarnya jumlah tenaga kerja dalam sektor pertanian tersebut, sebesar 87,31% merupakan petani informal (BPS, 2024). Petani informal merupakan orang yang bekerja di bidang pertanian dengan status berusaha sendiri, dibantu buruh tidak tetap, anggota keluarga tidak dibayar, ataupun pekerja bebas (buruh tani) itu sendiri. Sedangkan, petani formal merupakan orang yang bekerja di bidang pertanian dengan status sebagai pengusaha yang dibantu buruh tetap yang dibayar, maupun sebagai buruh/karyawan/pegawai dalam hubungan kerja dengan struktur yang jelas (BPS Kota Salatiga, 2024: 10). Sebagian besar aktivitas kerja petani informal seperti mencangkul, membajak, menanam, dan angkat angkut, masih dilakukan menggunakan *manual handling* atau tenaga manusia dengan minimnya kesadaran terkait pentingnya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Kondisi ini tentu dapat meningkatkan risiko gangguan muskuloskeletal yang dapat menimbulkan keluhan.

Gangguan muskuloskeletal atau *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) menjadi penyakit akibat kerja yang sering terjadi pada petani. Menurut laporan *The US Bureau of Labor Statistics* (BLS) terdapat lebih dari 2,8 juta kasus kecelakaan kerja non fatal dan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) menyumbang sebanyak 33% dari semua penyakit yang ada di tempat kerja (Sumigar *et al.*, 2022: 22). Kasus terbanyak di negara berkembang ditemukan pada sektor pertanian, perikanan, perikanan, pertambangan dan konstruksi (ILO, 2018 dalam Ramdhani, 2025: 2). Menurut data Riset Kesehatan Dasar

tahun 2018, prevalensi penyakit muskuloskeletal di Indonesia sebanyak 7,30% dan petani merupakan pekerjaan dengan angka prevalensi tertinggi yaitu 9,86% (Kemenkes RI, 2018 dalam Sumigar *et al.*, 2022: 22). Bagian tubuh yang paling sering dikeluhkan oleh petani di Jawa Timur adalah bahu (76,1%), *lower back* (74,9%) dan lutut (65,3%) (Widyanti, 2018 dalam Sabila *et al.*, 2023: 150).

Keluhan muskuloskeletal merupakan masalah pada otot skeletal yang dirasakan seseorang dari ringan hingga berat, akibat adanya peregangan otot yang terlalu berat dan durasi pembebanan yang terlalu lama, menyebabkan kerusakan pada sendi, ligament dan tendon, dengan gejala dapat berupa rasa sakit, nyeri, mati rasa, kesemutan, bengkak, kaku, gemetar, gangguan tidur, hingga rasa terbakar, yang akan berdampak pada ketidakmampuan seseorang untuk melakukan gerakan, kehilangan waktu kerja, dan menurunnya produktivitas (Cindyastira *et al.*, 2014 dalam Utami *et al.*, 2017: 2). Terbukti sebagaimana laporan dari Komisi Pengawas Eropa bahwasanya kasus MSDs menyebabkan 49,9% ketidakhadiran kerja lebih dari tiga hari dan 60% kasus ketidakmampuan permanen dalam bekerja (Utami *et al.*, 2017: 2).

Keluhan muskuloskeletal umumnya disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya faktor individu, pekerjaan dan lingkungan (Tarwaka, 2015 dalam Sumigar *et al.*, 2022: 23). Faktor individu itu sendiri terdiri dari usia, jenis kelamin, masa kerja, kebiasaan merokok, dan status gizi (Hadyan, 2015: 19). Usia menjadi berpengaruh akibat adanya penurunan kekuatan dan ketahanan otot (Tarwaka *et al.*, 2004 dalam Sumigar *et al.*, 2022: 23). Sedangkan, masa kerja berkaitan dengan ketahanan fisik, lama waktu terpapar, dan perkembangan penyakit. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa terdapat hubungan signifikan antara umur ($p\text{-value} = 0,000$), masa kerja ($p\text{-value} = 0,000$) dengan keluhan muskuloskeletal (Schramm *et al.*, 2022: 20). Namun, penelitian lain menunjukkan tidak terdapat hubungan signifikan antara umur dan keluhan muskuloskeletal ($p\text{-value} = 0,644$) (Azizah *et al.*, 2024: 1). Begitu pula dengan masa kerja ($p\text{-value} = 0,083$) (Dimkatni *et al.*, 2023: 107). Jenis kelamin turut berpengaruh karena

adanya perbedaan kekuatan otot, perubahan hormon, dan insiden *osteoporosis* yang kemungkinannya lebih besar terjadi pada wanita, walaupun penelitian lain menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan ($p\text{-value} = 0,644$) (Dewi et al., 2024: 675). Status gizi di atas dan di bawah kategori normal, juga rentan terhadap risiko nyeri akibat tekukan dan pembebanan pada sendi (Tarwaka, 2015 dalam Patandung dan Widowati, 2022: 131). Meski, penelitian lain mengatakan tidak ada hubungan yang signifikan ($p\text{-value} = 0,585$) (Rika dan Dwiyantri, 2023: 365). Terakhir, adalah kebiasaan merokok. Sebab, kandungan CO pada asap rokok yang dihasilkan dari adanya proses pembakaran, dapat mengikat oksigen yang diperlukan otot, apabila kebutuhan otot tidak terpenuhi, maka asam piruvat akan berubah menjadi asam laktat yang menyebabkan seseorang menjadi mudah lelah, jika pecah dan menumpuk akan menimbulkan rasa nyeri pada otot (Devi et al., 2017 dalam Ningrum dan Febriyanto, 2021: 567). Selain itu, nikotin dalam rokok, juga dapat berpengaruh terhadap kesehatan tulang (Nicholson et al., 2021: 2). Oleh karena itu, orang dengan kebiasaan merokok, memiliki risiko 28 kali lebih besar terkena *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) (Rahayu, 2012 dalam Ningrum dan Febriyanto, 2021: 567). Di sisi lain, fakta tersebut berbanding terbalik dengan hasil penelitian yang menunjukkan tidak adanya hubungan signifikan antara kebiasaan merokok dengan keluhan muskuloskeletal ($p\text{-value} = 0,888$) (Ningrum dan Febriyanto, 2021: 566).

Postur kerja menjadi salah satu penyebab keluhan muskuloskeletal dari faktor pekerjaan. Hal tersebut terjadi akibat adanya cara seseorang memposisikan tubuh dengan pekerjaannya tidak ergonomis, yang menyebabkan peredaran darah ke otot menjadi terhambat (Ulfah et al., 2014 dalam Maulina et al., 2023: 163). Sehingga, suplai oksigen ke otot menurun dan proses metabolisme karbohidrat menjadi terganggu, akibatnya terjadi penimbunan asam laktat yang menyebabkan timbulnya rasa nyeri pada otot (Tarwaka, 2015 dalam Utami et al., 2017: 7). Pernyataan tersebut selaras dengan hasil dari sebuah penelitian yang menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara postur kerja terhadap keluhan

muskuloskeletal ($p\text{-value} = 0,000$) (Kaphor *et al.*, 2018). Sedangkan, penelitian lain menyebutkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan ($p\text{-value} = 0,437$) (Azizah *et al.*, 2024: 1).

Probolinggo dikenal dengan hasil kebunnya yang berkualitas unggul. Secara geografis, Probolinggo terletak di utara Provinsi Jawa Timur yang berbatasan langsung dengan laut, sehingga sebagian besar wilayahnya merupakan dataran rendah dengan kondisi tanah yang relatif subur. Kondisi ini menjadikan sektor pertanian sebagai salah satu mata pencaharian utama masyarakatnya, terutama penduduk di Blok Tambak Sari, Desa Dringu, Kabupaten Probolinggo yang berprofesi sebagai petani. Mayoritas petani di daerah tersebut, mengelola hasil bumi yang menyesuaikan dengan musim. Saat musim hujan, mayoritas petani di daerah ini menanam padi, sedangkan saat musim kemarau, mayoritas beralih menanam jagung. Sementara itu, sebagian dari petani lainnya, memilih menanam bawang merah karena dapat ditanam baik pada musim hujan maupun musim kemarau, sehingga aktivitas pertanian berlangsung sepanjang tahun, yang juga menuntut keterlibatan fisik cukup tinggi dari para petani.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan pada 5 Januari 2026 melalui survei menggunakan *Nordic Body Map* terhadap 10 petani di Blok Tambak Sari, Desa Dringu, Kabupaten Probolinggo, ditemukan bahwa semua petani mengeluhkan nyeri atau sakit pada bagian tubuhnya, 70% dengan tingkat keluhan sedang dan 30% dengan tingkat keluhan ringan. Keluhan ini terjadi mulai dari bagian leher, bahu, punggung hingga pinggang, serta tangan dan kaki yang kesemutan. Studi pendahuluan tersebut, dilakukan pada petani bawang merah yang sedang melaksanakan tugas memanen dengan aktivitas mencabut, menjemur, dan mengikat bawang. Aktivitas tersebut dilakukan dengan postur tubuh jongkok dan membungkuk secara berulang. Responden dalam studi pendahuluan ini seluruhnya merupakan petani laki-laki. Namun, berdasarkan observasi, terdapat beberapa petani perempuan yang juga sedang bekerja di lahan lain. Rentang usia petani laki-laki tersebut 28 hingga 56 tahun dengan masa kerja 4 hingga ≥ 5 tahun, satu diantaranya tidak merokok,

berstatus gizi sedang dan *overweight*. Hasil penilaian postur kerja menggunakan REBA pada dua orang saat aktivitas mengikat bawang, menunjukkan *high risk* (10). Temuan ini, selaras dengan pernyataan penelitian sebelumnya, yang menyatakan bahwa postur kerja tidak ergonomis dapat menimbulkan keluhan muskuloskeletal.

Penelitian ini akan difokuskan pada petani bawang merah dan jagung. Selain karena temuan awal terkait postur kerja yang tidak ergonomis pada petani bawang merah, pemilihan jenis petani ini juga disesuaikan dengan aktivitas kerja pertanian yang sedang berlangsung selama periode penelitian, yakni bulan Juli. Bulan Juli termasuk musim kemarau. Pada musim tersebut, budidaya jagung sedang berlangsung karena tanaman ini umumnya ditanam pada musim kemarau, sedangkan budidaya bawang merah dapat dilakukan sepanjang tahun. Dari adanya permasalahan terkait keluhan muskuloskeletal pada petani menjadi isu kesehatan kerja yang masih sangat relevan dan perlu perhatian, oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengkaji lebih dalam melalui judul Gambaran Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Keluhan Muskuloskeletal Pada Petani Blok Tambak Sari Desa Dringu Kabupaten Probolinggo.

B. Rumusan Masalah

Melalui latar belakang di atas, diketahui bahwasanya permasalahan terkait kejadian keluhan muskuloskeletal pada petani masih menonjol hingga saat ini. Penyebab paling umum diduga dari faktor individu dan pekerjaan, salah satunya postur kerja. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menjawab beberapa pertanyaan, diantaranya:

- a. Bagaimanakah gambaran usia berdasarkan tingkat keluhan muskuloskeletal?
- b. Bagaimanakah gambaran jenis kelamin berdasarkan tingkat keluhan muskuloskeletal?
- c. Bagaimanakah gambaran masa kerja berdasarkan tingkat keluhan muskuloskeletal?

- d. Bagaimanakah gambaran kebiasaan merokok berdasarkan tingkat keluhan muskuloskeletal?
- e. Bagaimanakah gambaran status gizi berdasarkan tingkat keluhan muskuloskeletal?
- f. Bagaimanakah gambaran postur kerja berdasarkan tingkat keluhan muskuloskeletal?
- g. Bagaimanakah gambaran tingkat keluhan muskuloskeletal?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Secara umum, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis gambaran faktor individu, postur kerja, dan keluhan muskuloskeletal pada petani.

2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis gambaran usia berdasarkan tingkat keluhan muskuloskeletal.
- b. Menganalisis gambaran jenis kelamin berdasarkan tingkat keluhan muskuloskeletal.
- c. Menganalisis gambaran masa kerja berdasarkan tingkat keluhan muskuloskeletal.
- d. Menganalisis gambaran kebiasaan merokok berdasarkan tingkat keluhan muskuloskeletal.
- e. Menganalisis gambaran status gizi berdasarkan tingkat keluhan muskuloskeletal.
- f. Menganalisis gambaran postur kerja berdasarkan tingkat keluhan muskuloskeletal.
- g. Menganalisis gambaran tingkat keluhan muskuloskeletal.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Menambah literatur dan referensi bagi penelitian selanjutnya dengan memberikan ilmu pengetahuan baru di bidang K3, khususnya ergonomi mengenai faktor-faktor yang dapat mempengaruhi keluhan muskuloskeletal pada sektor pertanian informal.
- b. Memberikan bukti empiris tambahan yang dapat melengkapi hasil penelitian sebelumnya, melalui hasil penelitian mengenai gambaran faktor individu, postur kerja, dan keluhan muskuloskeletal pada petani ini.

2. Manfaat Praktis

- a. Memberikan informasi dan pemahaman baru kepada para petani terkait pentingnya postur kerja yang ergonomis dan karakteristik individu yang berkaitan dengan keluhan muskuloskeletal.
- b. Menjadi bahan masukan dan evaluasi bagi Kelompok Tani (Poktan) maupun Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) dalam menyusun program promotif dan preventif guna menekan angka kejadian penyakit akibat kerja terutama keluhan muskuloskeletal pada sektor pertanian informal.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Perbandingan penelitian terdahulu dengan penelitian saat ini

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Perbandingan	
				Penelitian Terdahulu	Penelitian Saat Ini
1.	Nebuida <i>et al.</i> , 2026	Gambaran Keluhan Muskuloskeletal Pada Petani Sayur di Desa Sea Kecamatan Pineleng Kabupaten Minahasa	Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa mayoritas responden adalah laki-laki (40 dari 100, atau 51,3%), memiliki rentang usia 26–60 tahun (60 dari 100, atau 76,9%), dan telah bekerja selama lebih dari 20 tahun (55 dari 100, atau 70,5%). Dengan 68 kasus (87,2%), punggung adalah bagian tubuh yang paling sering terkena, diikuti oleh 66 kasus (84,5%) yang menyerang pinggang.	Jenis penelitian kuantitatif, metode deskriptif dengan pendekatan <i>cross sectional</i> .	Jenis penelitian kuantitatif, metode observasional deskriptif dengan pendekatan <i>cross sectional</i> .
				Teknik sampling yang digunakan adalah <i>purposive sampling</i> .	Teknik sampling yang digunakan adalah <i>Accidental sampling</i> .
				Jumlah sampel sebanyak 78 orang dari populasi 387 orang.	Jumlah sampel tergantung dari teknik sampling.
				Instrumen yang digunakan yaitu kuesioner <i>Nordic Body Map</i> (NBM) juga berisi mengenai	Instrumen yang digunakan yaitu kuesioner <i>Rapid Entire Body Assessment</i> (REBA) dan <i>Nordic Body</i>

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Perbandingan	
				Penelitian Terdahulu	Penelitian Saat Ini
			Kesimpulan dalam penelitian ini adalah terdapat keluhan muskuloskeletal pada petani sayur di Desa Sea.	karakteristik responden (jenis kelamin, umur, masa kerja).	<i>Map</i> (NBM) yang juga berisi karakteristik responden (usia, jenis kelamin, masa kerja, kebiasaan merokok, status gizi) serta pita ukur untuk mengukur LILA sebagai pengukur status gizi.
				Hanya uji univariat.	Hanya uji univariat.
				Variabel yang digunakan hanya keluhan muskuloskeletal.	Variabel yang digunakan antara lain faktor individu (usia, jenis kelamin, masa kerja, kebiasaan merokok, status gizi), postur kerja dan keluhan muskuloskeletal.

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Perbandingan	
				Penelitian Terdahulu	Penelitian Saat Ini
				Subjek penelitian ini adalah petani sayur.	Subjek penelitian ini adalah petani bawang merah dan jagung.
				Tempat penelitian ini adalah Desa Sea Kecamatan Pineleng Kabupaten Minahasa.	Tempat penelitian ini adalah di Blok Tambak Sari Desa Dringu Kabupaten Probolinggo.
				Waktu penelitian ini dilaksanakan pada Agustus 2025 - Januari 2026.	Waktu penelitian ini akan dilaksanakan pada Juli 2026.
2.	Tololiu <i>et al.</i> , 2022	Gambaran Postur Kerja dan Keluhan Muskuloskeletal pada Petani di	Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa Sebagian besar petani di Desa Kakenturan Kecamatan Modoinding berumur >56	Jenis penelitian kuantitatif, metode deskriptif dengan pendekatan <i>cross sectional</i> .	Jenis penelitian kuantitatif, metode observasional deskriptif dengan pendekatan <i>cross sectional</i> .

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Perbandingan	
				Penelitian Terdahulu	Penelitian Saat Ini
		Desa Kakenturan Kecamatan Modoinding	tahun (32,5%), laki-laki (70,1%), bekerja 1-8 jam perhari (59,7%), pendidikan SMA (36,4%), telah bekerja >10 tahun (98,7%), merokok (61,0%), dan mengkonsumsi alkohol (55,8%). Kesimpulan penelitian ini yaitu postur kerja berisiko namun hampir seluruh petani hanya merasakan keluhan yang ringan atau rendah saja. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu Postur Kerja petani di Desa Kakenturan Kecamatan Modoinding	Teknik sampling yang digunakan tidak ditulis.	Teknik sampling yang digunakan adalah <i>Accidental sampling</i> .
				Jumlah sampel sebanyak 77 orang.	Jumlah sampel tergantung dari teknik sampling.
				Hanya uji univariat.	Hanya uji univariat.
				Postur kerja memakai kuesioner <i>Ovako Work posture Analysis System</i> (OWAS) dan keluhan muskuloskeletal menggunakan kuesioner <i>Nordic body Map</i> (NBM).	Instrumen yang digunakan yaitu kuesioner <i>Rapid Entire Body Assessment</i> (REBA) dan <i>Nordic Body Map</i> (NBM) yang juga berisi karakteristik responden (usia, jenis kelamin, masa kerja, kebiasaan merokok, status gizi) serta pita ukur untuk

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Perbandingan	
				Penelitian Terdahulu	Penelitian Saat Ini
			sebagian besar masuk dalam kategori beresiko tinggi yaitu (58,4%) postur kerja tersebut perlu dilakukan tindakan perbaikan secepatnya dan Keluhan Muskuloskeleton di Desa Kakenturan Kecamatan Modoinding sebagian besar masuk dalam kategori rendah yaitu (59,7%).		mengukur LiLA sebagai pengukur status gizi.
				Subjek penelitian ini tidak disebutkan secara rinci jenis petani.	Subjek penelitian ini adalah petani bawang merah dan jagung.
				Tempat penelitian ini adalah di Desa Kakenturan Kecamatan Modoinding Minahasa Selatan Provinsi Sulawesi Utara.	Tempat penelitian ini adalah di Blok Tambak Sari Desa Dringu Kabupaten Probolinggo.
				Waktu penelitian ini dilaksanakan pada Agustus – November 2021	Waktu penelitian ini akan dilaksanakan pada Juli 2026.
				Variabel yang digunakan adalah postur kerja dan keluhan muskuloskeletal.	Variabel yang digunakan antara lain faktor individu (usia, jenis kelamin, masa

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Perbandingan	
				Penelitian Terdahulu	Penelitian Saat Ini
					kerja, kebiasaan merokok, status gizi), postur kerja dan keluhan muskuloskeletal.
3.	Wewengkang <i>et al.</i> , 2022	Gambaran Postur Kerja Dan Keluhan Gangguan Muskuloskeletal Pada Pekerja Ternak Ayam Daging di Kecamatan Sonder Kabupaten Minahasa	Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja berjenis kelamin laki-laki, berusia 36-45 tahun, bekerja 1-8 jam perhari, masa kerja 1-6 tahun, berpendidikan SMA, selalu merokok, dan tidak pernah konsumsi alkohol. Ada 2 (dua) postur kerja yang diukur, postur kerja 1 didapati pekerja dengan kategori	Jenis penelitian kuantitatif, metode survei deskriptif dengan pendekatan <i>cross sectional</i> .	Jenis penelitian kuantitatif, metode observasional deskriptif dengan pendekatan <i>cross sectional</i> .
				Teknik sampling yang digunakan adalah <i>total sampling</i> .	Teknik sampling yang digunakan adalah <i>Accidental sampling</i> .
				Jumlah sampel sebanyak 29 orang.	Jumlah sampel tergantung dari teknik sampling.
				Data didapatkan dengan cara dokumentasi postur	Instrumen yang digunakan yaitu kuesioner <i>Rapid</i>

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Perbandingan	
				Penelitian Terdahulu	Penelitian Saat Ini
			sedang (58,6%), kategori tinggi (27,6%), kategori sangat tinggi (13,8%). Pada postur kerja 2 didapati pekerja dengan kategori sedang (10,3%), kategori tinggi (58,6%), kategori sangat tinggi (31%). Keluhan MSDs pada pekerja yaitu kategori rendah (24,1%), kategori sedang (65,5%), dan kategori tinggi (10,3%) dengan keluhan terbanyak pada pinggang, punggung, pantat, leher bawah dan leher atas.	kerja dan observasi menggunakan lembar kerja metode <i>Ovako Working posture Analysis System</i> (OWAS) dan kuesioner <i>Nordic Body Map</i> (NBM) pada pekerja ternak ayam.	<i>Entire Body Assessment</i> (REBA) dan <i>Nordic Body Map</i> (NBM) yang juga berisi karakteristik responden (usia, jenis kelamin, masa kerja, kebiasaan merokok, status gizi) serta pita ukur untuk mengukur LILA sebagai pengukur status gizi.
				Subjek penelitian ini adalah pekerja ternak ayam	Subjek penelitian ini adalah petani bawang merah dan jagung.
				Tempat penelitian ini adalah di seluruh peternakan ayam di	Tempat penelitian ini adalah di Blok Tambak

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Perbandingan	
				Penelitian Terdahulu	Penelitian Saat Ini
				Kecamatan Sonder Kabupaten Minahasa.	Sari Desa Dringu Kabupaten Probolinggo.
				Waktu penelitian ini sekitar tahun 2022 sampai penelitian ini diterbitkan.	Waktu penelitian ini akan dilaksanakan pada Juli 2026.
				Variabel yang digunakan antara lain postur kerja dan keluhan muskuloskeletal.	Variabel yang digunakan antara lain faktor individu (usia, jenis kelamin, masa kerja, status gizi, dan kebiasaan merokok), postur kerja dan keluhan muskuloskeletal.
				Hanya uji univariat.	Hanya uji univariat.