

Hubungan Postur Kerja, Lama Bekerja, dan Umur dengan *Musculoskeletal Disorder* (MSDs) pada Petani di Ngawi

Talitha Inas Zhafira^{1*}, Salsabila Purnamasari²

^{1,2}Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta

E-mail: sp245@ums.ac.id^{1*}

| Article Info | Abstract |
|---|---|
| Article History Received: 2026-03-11 Revised: 2026-05-17 Published: 2026-06-30 | <i>Musculoskeletal disorders (MSDs) are a common health problem among farmers due to non-ergonomic work postures. This study aimed to determine the relationship between work posture, duration of work, and age with complaints of musculoskeletal disorders (MSDs) among farmers in Pleset Village, Pangkur Subdistrict. This study employed a quantitative observational method using total sampling with 90 respondents. The study variables included work posture, duration of work, age, and MSDs complaints. Work posture was measured using the REBA method, and MSDs complaints were assessed using the Nordic Body Map questionnaire. Data were analyzed using the Chi-Square test with a significance level of $p < 0.05$. The results showed that age ($p=0.164$), duration of work ($p=0.893$), and standing work posture ($p=0.877$) were not significantly associated, whereas a bent work posture ($p=0.039$) was significantly associated with MSD complaints. It was concluded that a bent-over work posture affects MSD complaints among farmers; therefore, preventive measures are needed through muscle stretching before and after activities. Group exercises and education on ergonomics were also conducted during community gatherings.</i> |
| Keywords: duration of work; ergonomics; MSDs; work posture | |
| Artikel Info | Abstrak |
| Sejarah Artikel Diterima: 2026-03-11 Direvisi: 2026-05-17 Dipublikasi: 2026-06-30 | <i>Musculoskeletal Disorder (MSDs) merupakan masalah kesehatan yang sering dialami petani karena melibatkan postur kerja tidak ergonomis. Penelitian bertujuan untuk mengetahui hubungan antara postur kerja, lama bekerja, dan umur dengan keluhan Musculoskeletal Disorder (MSDs) pada petani di Desa Pleset, Kecamatan Pangkur. Penelitian menggunakan metode kuantitatif observasional dengan teknik total sampling sebanyak 90 responden. Variabel penelitian meliputi postur kerja, lama bekerja, umur, dan keluhan MSDs. Pengukuran postur kerja menggunakan metode REBA dan keluhan MSDs menggunakan kuesioner <i>Nordic Body Map</i>. Data dianalisis menggunakan uji <i>Chi-Square</i> dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa umur ($p=0,164$), lama bekerja ($p=0,893$), dan postur kerja berdiri ($p=0,877$) tidak berhubungan signifikan, sedangkan postur kerja membungkuk ($p=0,039$) berhubungan signifikan dengan keluhan MSDs. Disimpulkan bahwa postur kerja membungkuk berpengaruh terhadap keluhan MSDs pada petani sehingga diperlukan langkah preventif melalui peregangan otot sebelum dan sesudah aktivitas. Dilakukan juga senam bersama dan edukasi terkait ergonomi ketika melangsungkan perkumpulan komunitas.</i> |
| Kata kunci: ergonomic; lama bekerja; MSDs; postur kerja | |

PENDAHULUAN

Musculoskeletal Disorders (MSDs) merupakan salah satu masalah kesehatan kerja yang banyak dialami oleh pekerja dan menjadi kontributor utama terhadap kecacatan universal. Analisis dari *Global Burden of Disease (GBD) 2019* menunjukkan bahwa sekitar 1,71 miliar responden di seluruh dunia hidup dengan kondisi muskuloskeletal (WHO 2022). Di Indonesia,

prevalensi penyakit muskuloskeletal yang pernah didiagnosis oleh tenaga kesehatan sebesar 11,9% dan berdasarkan diagnosis atau gejala yaitu 24,7% (Suherdin, Rohendi, dan Sinaga 2023). Data tersebut menunjukkan bahwa keluhan muskuloskeletal masih menjadi permasalahan kerja yang signifikan.

Salah satu faktor risiko MSDs adalah postur kerja, yaitu posisi alami tubuh

pekerja saat berinteraksi dengan kegiatan kerja dan peralatan yang digunakan (Ridhila dan Darnoto 2023). Pada sektor pertanian, khususnya pada saat menanam padi, petani bekerja dengan postur tidak ergonomis. Aktivitas menanam padi umumnya dilakukan dengan posisi berdiri atau dengan punggung yang membungkuk, dengan waktu kerja yang lama dan berulang. Postur tidak ergonomis tersebut menyebabkan pembebanan yang tinggi pada tulang belakang dan alat gerak tubuh bagian bawah (Omran et al., 2015).

Selain faktor postur kerja, umur dan lama bekerja berperan dalam meningkatkan risiko MSDs. Berdasarkan data (BPS 2023), jumlah umur mayoritas petani di Kecamatan Pangkur adalah ≥ 65 tahun. Peningkatan usia berkaitan dengan penurunan kekuatan otot sehingga meningkatkan risiko MSDs (Sasamu et al., 2017). Oleh karena itu seseorang dengan umur >35 tahun lebih berisiko daripada umur <35 tahun (Anisa Fahmiawati et al., 2021). Hal ini didukung dengan hasil penelitian (Anisa Fahmiawati et al., 2021) bahwa dari 110 responden dengan kriteria usia >35 terdapat 69,4% responden yang mengalami *Musculoskeletal Disorder* dan terdapat 30,6% responden yang tidak mengalami *Musculoskeletal Disorder*.

Lama bekerja menggambarkan durasi pajanan seseorang terhadap faktor risiko, di mana semakin lama seseorang bekerja, semakin besar pula akumulasi beban kerja yang diterima oleh sistem muskuloskeletal. Lama bekerja yang terlalu lama dapat meningkatkan risiko mengalami nyeri punggung (Sutami & Laksmi, 2021). Hal ini

sejalan dengan penelitian (Utami et al., 2017), dari 33 responden (78.6%) dengan kriteria tidak normal (>8 jam) mengalami MSDs, sedangkan yang tidak mengalami MSDs terdapat 9 responden (21.4%), sedangkan kriteria normal (<8 jam) terdapat 9 responden (45.0%) yang mengalami *Musculoskeletal Disorders*, sedangkan yang tidak mengalami MSDs terdapat 11 responden (55.0%).

Berdasarkan pemaparan diatas, analisis lebih lanjut perlu dilakukan untuk mengetahui apakah postur kerja, lama kerja, dan umur berpengaruh terhadap keluhan muskuloskeletal pada petani di Desa Pleset. Sektor pertanian merupakan salah satu jenis pekerjaan yang mempunyai risiko tinggi bagi pekerjaannya. Selain itu, penelitian ini penting mengingat Provinsi Jawa Timur menjadi wilayah dengan populasi petani tertinggi di Indonesia sebesar 5.427.568 jiwa dengan jumlah petani di Kabupaten Ngawi sebesar 184.371 jiwa (BPS, 2023). Kabupaten Ngawi dikenal sebagai salah satu lumbung padi di Jawa Timur dengan karakteristik wilayah agraris yang didominasi oleh sektor pertanian tanaman pangan. Di Desa Pleset, mayoritas penduduk bekerja sebagai petani/ pekebun (Pemerintah Desa Pleset 2026), sehingga potensi paparan faktor risiko ergonomi relatif tinggi. Meskipun berbagai penelitian di Indonesia telah mengidentifikasi hubungan antara faktor ergonomi dengan MSDs pada petani, hasil penelitian tersebut dilakukan pada wilayah yang berbeda dengan karakteristik pekerjaan dan beban kerja yang berbeda. Secara spesifik belum ditemukan penelitian yang dilakukan di

Kabupaten Ngawi, khususnya Desa Pleset yang menganalisis pengaruh postur kerja, lama bekerja, dan umur terhadap keluhan muskuloskeletal pada petani.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif observasional dengan rancangan *cross-sectional* dengan tujuan menganalisis hubungan postur kerja, lama bekerja, dan umur dengan keluhan MSDs. Penelitian dilaksanakan di Desa Pleset, Kecamatan Pangkur, Kabupaten Ngawi pada bulan Maret 2025. Populasi penelitian adalah petani dengan tugas penanaman padi di Desa Pleset yang berjumlah 90 responden. Pengambilan sampel menggunakan *total sampling*, sehingga seluruh populasi menjadi responden penelitian. Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi petani aktif yang melakukan aktivitas tanam saat periode penelitian, berdomisili di Desa Pleset, dan bersedia menjadi responden. Adapun kriteria eksklusi meliputi petani yang tidak hadir ketika pengambilan data, menolak menjadi responden atau tidak menyelesaikan pengisian kusioner.

Instrumen penelitian berupa kusioner *Nordic Body Map* yang diadaptasi dari *Standardized Nordic Questionnaire* oleh Kuorinka et al. (1987) dan digunakan dalam literatur ergonomi Indonesia oleh Tarwaka (2015). Kusioner ini digunakan untuk mengetahui keluhan MSDs dengan kategori tingkat keluhan meliputi 28 = sama sekali tidak sakit, 29-57 = agak sakit, 58-86 = sakit dan ≥ 87 = sangat sakit. Selain itu, digunakan lembar kerja REBA untuk mengukur dan mendapat gambaran postur kerja dengan kategori 1= risiko dapat diabaikan, 2-3=

risiko rendah, 4-7= risiko sedang, 8-10= risiko tinggi, 11+= risiko sangat tinggi. Digunakan juga kusioner yang berisi umur dan lama bekerja responden dalam sehari. Pengumpulan data menggunakan kusioner dilakukan dengan wawancara dan untuk postur kerja dilakukan dengan observasi langsung di lokasi kerja. Data tersebut kemudian dianalisis menggunakan uji *Chi-Square* dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$ menggunakan SPSS versi 24.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis data disajikan dalam dua bagian, yaitu univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan distribusi masing-masing variabel, sedangkan analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antar variabel. Dari 90 responden diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi

| Variabel | Kategori | Jumlah | |
|--------------|------------------------|-----------|------------|
| | | Frekuensi | Persentase |
| Umur | Dewasa muda (20-44) | 14 | 15.6 |
| | Dewasa (45-59) | 58 | 64.4 |
| | Lansia (≥ 60) | 18 | 20.0 |
| Jumlah | | 90 | 100 |
| Pendidikan | Tidak Sekolah | 2 | 2.2 |
| | Tidak Tamat SD | 2 | 2.2 |
| | SD | 65 | 72.2 |
| | SMP | 19 | 21.1 |
| | SMA | 2 | 2.2 |
| Jumlah | | 90 | 100 |
| Lama Bekerja | Rendah (<3 jam) | 20 | 22.2 |
| | Tinggi (≥ 3 jam) | 70 | 77.8 |
| Jumlah | | 90 | 100 |

| | | | |
|-------------------------|---------------|-----------|------------|
| Keluhan MSDs | Agak Sakit | 86 | 95.6 |
| | Sakit | 4 | 4.4 |
| Jumlah | | 90 | 100 |
| Postur Kerja Berdiri | Rendah | 50 | 55.6 |
| | Sedang | 38 | 42.2 |
| | Tinggi | 2 | 2.2 |
| Jumlah | | 90 | 100 |
| Postur Kerja Membungkuk | Sedang | 32 | 35.6 |
| | Tinggi | 57 | 63.3 |
| | Sangat tinggi | 1 | 1.1 |
| Jumlah | | 90 | 100 |

Berdasarkan tabel 1, pada variabel umur mayoritas responden berada pada kategori dewasa (45-59) yaitu, 58 (64.4%) responden. Pada kategori lansia hanya terdapat 18 (20%) responden dan dewasa muda 14 responden (15,6%) yang menjadikannya paling sedikit. Ditinjau dari tingkat Pendidikan, mayoritas responden memiliki latar belakang pendidikan yang rendah. Dari 90 responden, sebanyak 65 (72,2%) responden merupakan tamatan Sekolah Dasar (SD) dan 19 (21,1%) responden merupakan tamatan Sekolah Menengah Pertama (SMP). Hanya Sebagian kecil yang menamatkan Pendidikan hingga Tingkat SMA (Sekolah Menengah Atas). Sisanya adalah tidak bersekolah dan tidak tamat Sekolah Dasar (SD). Pada kategori lama bekerja, sebagian besar responden berada pada kategori lama bekerja tinggi (≥ 3 jam) sebanyak 70 (77,8%) responden. Sisanya, 20 (22,2%) responden memiliki lama bekerja kerja rendah (< 3 jam).

Analisis keluhan MSDs menggunakan *Nordic Body Map*, menunjukkan 86 (95,6%) dari 90 responden mengalami keluhan "agak sakit". Sisanya 4 (4,4%) responden mengalami keluhan "sakit". Bagian pinggang, kaki kanan dan pantat menjadi bagian

yang paling banyak dikeluhkan. Penilaian postur kerja menggunakan metode REBA yang dibagi menjadi dua kategori, yaitu postur kerja berdiri dan postur kerja membungkuk. Pada analisis postur kerja berdiri, 50 (55,6%) responden berada pada kategori risiko "rendah". Sisanya 38 (42,2%) responden memiliki kategori "sedang". Hanya 2 (2,2%) responden yang berisiko tinggi. Postur kerja yang berpotensi menimbulkan MSDs sebagian besar ditemukan pada leher, batang tubuh, dan kaki. Sementara itu, pada postur kerja membungkuk sebagian besar responden berada pada kategori risiko tinggi sebanyak 57 (63,3%) responden diikuti oleh 32 (35,6%) responden pada kategori "sedang", dan 1 (1,1%) responden pada kategori "sangat tinggi". Postur kerja yang berpotensi menimbulkan MSDs sebagian besar ditemukan pada batang tubuh, kaki dan leher.

Tabel 2. Hubungan umur, lama bekerja, dan postur kerja dengan keluhan MSDs

| Variabel | Kategori | Postur kerja | | | | Total | P value |
|-------------------------|---------------|--------------|------|-------|-----|-------|---------|
| | | Agak sakit | | Sakit | | | |
| | | n | % | n | % | | |
| Umur | 20-44 | 14 | 100 | 0 | 0 | 14 | 0,164 |
| | 45-59 | 54 | 93.1 | 4 | 6.9 | 58 | |
| | ≥ 60 | 18 | 100 | 0 | 0 | 18 | |
| Lama bekerja | Rendah | 19 | 95.0 | 1 | 5.0 | 20 | 0.893 |
| | Tinggi | 67 | 95.7 | 3 | 4.3 | 70 | |
| Postur kerja berdiri | Rendah | 48 | 96.0 | 2 | 4.0 | 50 | 0.877 |
| | Sedang | 36 | 94.7 | 2 | 5.3 | 38 | |
| | Tinggi | 2 | 100 | 0 | 0 | 2 | |
| Postur kerja membungkuk | Sedang | 31 | 96.9 | 1 | 3.1 | 32 | 0.039 |
| | Tinggi | 55 | 96.5 | 2 | 3.5 | 57 | |
| | Sangat tinggi | 0 | 0 | 1 | 1.0 | 1 | |

Berdasarkan tabel 2 yang menampilkan hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa hubungan umur dengan keluhan MSDs, diketahui bahwa pada kelompok usia 20-44 tahun 14 (100%) responden mengalami keluhan kategori "agak sakit". Pada kelompok usia 45-59 tahun, sebagian besar responden

mengalami keluhan “agak sakit” sebanyak 54 (93,1%) orang, sedangkan 4 (6,9%) orang mengalami keluhan “agak sakit” dan 2 (3,5%) orang mengalami keluhan “sakit”. Pada kelompok usia >60 tahun, 18 (100%) responden mengalami keluhan “agak sakit”. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai $p = 0,164$ ($p > 0,05$) yang berarti usia dengan keluhan MSDs tidak berhubungan secara statistik.

Pada variabel lama bekerja dengan kategori risiko rendah, 19 (95%) orang mengalami keluhan “agak sakit” dan 1 (5%) orang mengalami keluhan “sakit”. Pada kategori risiko tinggi, sebanyak 67 (95,7%) orang mengalami keluhan “agak sakit” dan 3 (4,3%) orang mengalami keluhan “sakit”. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai $p = 0,893$ ($p > 0,05$) yang berarti lama bekerja dengan keluhan MSDs tidak berhubungan secara statistik.

Pada variabel postur kerja berdiri kategori risiko rendah, sebanyak 48 (96%) responden mengalami keluhan “agak sakit” dan 2 (4%) responden mengalami keluhan “sakit”. Pada kategori risiko sedang, sebanyak 36 (94,7%) responden mengalami keluhan “agak sakit” dan 2 (5,3%) responden mengalami keluhan “sakit”. Pada kategori risiko tinggi, seluruh responden (100%) mengalami keluhan “agak sakit”. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai $p = 0,877$ ($p > 0,05$) yang berarti postur kerja berdiri dengan keluhan MSDs tidak berhubungan secara statistik.

Pada variabel postur kerja membungkuk dengan kategori risiko rendah, 31 (96,9%) responden mengalami keluhan “agak sakit” dan 1 (3,1%)

responden mengalami keluhan “sakit”. 55 (96,5%) responden kategori risiko rendah mengalami keluhan “agak sakit” dan 2 (3,5%) responden mengalami keluhan “sakit”. Pada kategori risiko tinggi, terdapat 1 (100%) responden yang mengalami keluhan “sakit”. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai $p = 0,039$ ($p < 0,05$) yang berarti postur kerja membungkuk dengan keluhan MSDs berhubungan secara statistik.

Berdasarkan hasil analisis distribusi frekuensi, dapat dilihat jika sebagian besar responden berada pada rentang usia 45-59 tahun. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar petani berada pada kelompok usia produktif akhir yang secara fisiologis mulai mengalami penurunan kekuatan dan elastisitas otot. Penelitian yang dilakukan oleh (Sumigar et al., 2022) menunjukkan hasil yang sejalan dengan penelitian ini, di mana kelompok usia 36–50 tahun menempati proporsi tertinggi sebesar 57,4%, diikuti oleh kelompok usia 51–60 tahun sebesar 29,8%.

Berdasarkan Tingkat Pendidikan, mayoritas responden merupakan tamatan Sekolah Dasar (SD). Hal ini karena sebagian besar generasi muda meninggalkan sektor pertanian dan memilih bekerja di sektor formal. Karena itu, mereka yang tersisa di sektor pertanian umumnya berasal dari generasi sebelumnya dengan kesempatan pendidikan yang terbatas (Saputra et al., 2023).

Pada kategori lama bekerja, mayoritas responden bekerja >3 jam. Lama bekerja tersebut berbeda dari biasanya karena pengambilan sampel dilakukan ketika puasa, sehingga lama bekerja responden

berkurang dari biasanya, yaitu hanya berkisar 2-4 jam jika tanpa istirahat dan 4-5 jam jika dengan istirahat dalam sehari. Angka ini masih di bawah rerata lama bekerja petani/ pekerja yang biasanya lebih dari 8 jam/hari dengan tidak disertai istirahat yang sesuai yang meningkatkan MSDs (waktu istirahat jumlahnya antara 15-30% dari seluruh waktu kerja) (Maulana et al., 2021).

Merujuk dari keluhan MSDs, mayoritas responden mengalami keluhan "agak sakit". Bagian pinggang, kaki kanan dan pantat menjadi bagian yang paling banyak dikeluhkan. Banyaknya keluhan di area tersebut dapat muncul karena berdiri dan berjalan di medan yang tidak rata, serta posisi membungkuk yang relatif lama. Hal ini didukung oleh penelitian (Sutami & Laksmi, 2021) yang menunjukkan prevalensi tinggi keluhan nyeri di bagian tubuh bawah seperti pinggang ataupun lutut pada pekerja pertanian atau tenaga kerja fisik lainnya.

Pada variabel postur kerja berdiri, sebagian besar responden berada pada kategori risiko rendah, namun masih ditemukan keluhan pada leher, batang tubuh, dan kaki. Mayoritas responden bekerja dengan posisi leher tidak netral, masih ditemukan fleksi pada batang tubuh, serta kondisi kaki yang cenderung tidak stabil. Meskipun tingkat risiko secara keseluruhan tergolong rendah, postur kerja yang tidak ergonomis tetap berpotensi menimbulkan keluhan muskuloskeletal jika dilakukan secara berulang, terutama pada bagian tubuh yang sering mengalami deviasi dari posisi netral seperti diatas.

Kondisi ini dapat meningkatkan akumulasi beban pada sistem muskuloskeletal. Hal tersebut sejalan dengan pendapat (Bernard, 1997) yang menyebutkan bahwa gangguan muskuloskeletal dapat terjadi apabila faktor fisik pekerjaan terpapar dalam intensitas tinggi atau terjadi kombinasi lebih dari satu faktor fisik, seperti pengangkatan beban berat secara berulang dalam posisi ekstrem atau janggal. Dalam hal ini petani bekerja pada posisi janggal dan dilakukan secara berulang.

Berbeda dengan postur kerja berdiri, sebagian besar responden dengan postur kerja membungkuk termasuk dalam kategori risiko tinggi. Banyaknya responden yang berisiko tinggi disebabkan posisi yang membungkuk, sehingga terjadi fleksi pada batang tubuh. Membungkuk merupakan salah satu sikap kerja tidak alamiah. Hal ini dapat meningkatkan risiko *Musculoskeletal Disorder*. Ketika seseorang berada dalam posisi membungkuk, terjadi peningkatan beban pada sistem muskuloskeletal, terutama pada bagian tulang belakang. Semakin jauh posisi bagian tubuh dari pusat gravitasi tubuh, maka semakin tinggi pula risiko terjadinya keluhan otot skeletal. Sikap kerja tidak alamiah ini dipengaruhi oleh karakteristik tuntutan tugas yang mengharuskan pekerja bekerja pada posisi yang tidak ergonomis (Tarwaka et al., 2015)

Berdasarkan analisis bivariat yang telah dilakukan, dapat disimpulkan jika keluhan MSDs tidak berhubungan dengan usia. Secara teori, umur memang berkaitan dengan degenerasi otot dan sendi. (Tarwaka, Bakri, dan Sudiajeng 2015) menjelaskan keluhan otot skeletal biasanya

mulai dirasakan sekitar umur 35 tahun dan akan terus meningkat seiring bertambahnya umur. Hasil penelitian ini menunjukkan temuan yang berbeda dengan teori yang dikemukakan oleh (Tarwaka et al., 2015). Hal ini kemungkinan disebabkan oleh rentang umur responden yang tidak terlalu ekstrim, sehingga perbedaan kapasitas fisik antar kelompok umur tidak terlihat signifikan. Petani dari umur muda hingga tua melakukan aktivitas fisik serupa, sehingga memiliki risiko yang sama untuk mengalami keluhan MSDs. Hal ini sejalan dengan penelitian Syfanah dan Zulhayudin (2022) yang menyatakan umur tidak berhubungan signifikan dengan keluhan MSDs pada petani. Penelitian yang dilakukan oleh (Dimkatni et al., 2023) juga menunjukkan hasil yang serupa. Ditemukan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara umur dengan keluhan MSDs pada petani.

Di sisi lain, penelitian (Pertwi et al., 2022) menunjukkan hasil yang berbeda yaitu, terdapat hubungan antara umur dengan MSDs pada petani di sawah. (Amalda et al., 2023) juga menyatakan adanya hubungan antara umur dengan keluhan muskuloskeletal pada petani karet. Perbedaan hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat (Shivakumar et al., 2024) bahwa hubungan antara umur dan keluhan MSDs pada pekerja pertanian tidak selalu konsisten.

Berdasarkan analisis, lama bekerja responden tidak berhubungan dengan keluhan MSDs. Hal ini sejalan dengan penelitian (Sanjaya et al., 2018) yang menyatakan bahwa tidak terdapat

hubungan antara lama kerja (durasi) dengan keluhan muskuloskeletal. Hasil penelitian yang tidak berhubungan secara statistik dapat disebabkan lama bekerja responden yang dapat dikatakan cukup singkat, mengingat pengambilan data dilakukan pada saat bulan puasa sehingga waktu kerja cenderung lebih singkat daripada biasanya. Hal ini sejalan dengan Penelitian (Kolstrup, 2012) yang menyatakan bahwa jam kerja yang panjang dapat menyebabkan akumulasi kelelahan otot yang berkontribusi terhadap timbulnya keluhan MSDs.

Selain itu, waktu istirahat yang cukup juga menjadi faktor yang dapat mengurangi risiko terjadinya keluhan MSDs. Rata-rata responden mengambil waktu istirahat 1 jam dengan jam kerja antara 3 hingga 5 jam dalam sehari. Responden yang mengambil istirahat saat bekerja cenderung lebih merilekskan otot mereka dan mengalami ketidaknyamanan yang lebih sedikit (Kibret et al., 2020).

Sebaliknya, (Fadhillah et al., 2024) menyatakan lama bekerja dan masa kerja merupakan faktor risiko yang sangat berpengaruh terhadap terjadinya keluhan MSDs pada pekerja pemanen sawit. Hal ini sejalan dalam penelitian (Daulay & Wasiyem, 2025) yaitu, lama bekerja berhubungan dengan keluhan MSDs pada petani sawah di Desa Bulu Cina. Selain itu, MSDs merupakan kondisi multifaktor yang dipengaruhi oleh berbagai faktor individu dan pekerjaan, sehingga dalam hal ini dapat dikatakan lama bekerja bukan menjadi determinan utama dalam munculnya keluhan MSDs (Akbar et al., 2023).

Pada variabel postur kerja berdiri, dapat disimpulkan jika postur kerja berdiri tidak berhubungan dengan keluhan MSDs. Skor postur kerja responden mayoritas berada pada risiko rendah hingga sedang sehingga tidak menimbulkan perbedaan keluhan yang cukup kuat secara statistik antar kelompok. Selain itu, sebagian besar responden masuk dalam kategori “agak sakit”. Hal ini menunjukkan bahwa keluhan yang dialami masih dalam tahap awal atau ringan. Keluhan ringan biasanya bersifat sementara dan dapat hilang setelah istirahat, sehingga belum dapat menggambarkan MSDs yang kronis (Tarwaka et al., 2015).

Postur berdiri masih relatif diterima dibandingkan postur membungkuk karena berdiri termasuk ke dalam postur kerja netral jika dalam keadaan tegak. Postur kerja yang sedekat mungkin dengan posisi alami tubuh (netral) mengurangi tekanan pada jaringan tubuh sehingga secara ergonomis lebih aman dibandingkan postur yang jauh dari posisi ini (Ispăsoiu et al., 2023). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Tewal et al., 2025) yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara postur kerja dengan MSDs pada pekerja *cleaning service*. Sehingga postur kerja berdiri dengan risiko rendah hingga sedang belum tentu secara langsung menimbulkan keluhan MSDs yang signifikan. Penelitian (Purnawinadi et al., 2022) juga menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara posisi kerja dan kejadian nyeri punggung bawah petani.

Berbeda dengan postur kerja berdiri, postur kerja membungkuk berhubungan secara signifikan dengan keluhan MSDs. Mayoritas responden berada pada kategori risiko tinggi. Tingginya hasil pengukuran tersebut disebabkan karena ketika melakukan penanaman padi, petani umumnya bekerja dalam posisi membungkuk untuk mempermudah penanaman. Postur membungkuk memberikan tekanan yang signifikan pada bagian bawah tulang belakang (lumbar), terutama jika dilakukan dalam jam kerja yang lama. Aktivitas ini melibatkan kontraksi otot punggung bawah secara terus-menerus, yang berpotensi meningkatkan risiko kelelahan serta nyeri pada otot punggung (Daulay & Wasiyem, 2025).

Penelitian yang dilakukan (Daulay & Wasiyem, 2025) menunjukkan hasil yang serupa dengan penelitian ini. Dituliskan bahwa terdapat hubungan antara postur kerja dengan keluhan MSDs pada petani di Desa Bulu Cina. Hal ini sejalan dalam penelitian (Sabila et al. 2025) yang menunjukkan terdapat hubungan postur punggung dengan keluhan *musculoskeletal* pada petani di Kecamatan Panceng. Ini menunjukkan bahwa posisi kerja membungkuk saat menanam memberikan tekanan pada tulang belakang bagian bawah.

Berdasarkan hasil diatas, postur kerja membungkuk menjadi faktor yang berhubungan terhadap keluhan MSDs. Oleh karena itu, diperlukan upaya preventif seperti melakukan peregangan otot sebelum dan sesudah melakukan pekerjaan.

Selain itu, dapat dilakukan senam bersama dan edukasi terkait ergonomi ketika melangsungkan perkumpulan komunitas. Upaya tersebut terbukti dapat menurunkan keluhan *musculoskeletal disorder* secara signifikan (Krismawati et al., 2022)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa postur kerja petani dengan postur berdiri sebagian besar berada pada kategori risiko rendah, sedangkan pada postur membungkuk mayoritas berada pada kategori risiko tinggi. Lama bekerja petani sebagian besar lebih dari 3 jam per hari. Merujuk pada kategori umur, mayoritas responden berada pada kelompok usia dewasa. Selain itu, sebagian besar petani mengalami keluhan MSDs dalam kategori “agak sakit”.

Dari hasil analisis bivariat ditemukan terdapat hubungan postur kerja membungkuk dengan keluhan MSDs. Sedangkan pada postur kerja berdiri, lama bekerja, dan umur tidak berhubungan signifikan dengan keluhan MSDs. Untuk mengurangi keluhan dapat dilakukan peregangan otot sebelum dan sesudah bekerja, serta dapat dilakukan senam bersama dan edukasi ergonomi dalam kegiatan komunitas. Bagi tenaga kesehatan, hasil ini dapat menjadi dasar dalam merancang program promosi kesehatan dan pemantauan keluhan muskuloskeletal pada petani sebagai langkah preventif.

DAFTAR PUSTAKA

Akbar, K. A., Try, P., Viwattanakulvanid, P., & Kallawicha, K. (2023). Work-Related Musculoskeletal Disorders Among Farmers in the Southeast Asia Region :

A Systematic Review. *Safety and Health at Work*, 14(3), 243–249. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2023.05.001>

Amalda, T. D., Indrayani, Y., Kurnia, S. I., Purnamasari, S., & Sitindaon, R. S. (2023). Karakteristik Individu yang terkait dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Petani Karet Tulus. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 18(September), 1–7.

Anisa Fahmiawati, N., Fatimah, A., Listyandini, R., & Kesehatan Masyarakat Univeritas Ibn Khaldun Bogor, F. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Muskuloskeletal Disorder (MSDs) Pada Petani Padi Desa Neglasari Kecamatan Purabaya Kabupaten Sukabumi Tahun 2019. In *Promotor Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat* (Vol. 4, Issue 5). [Http://Ejournal.Uika-Bogor.Ac.Id/Index.Php/Promotor](http://Ejournal.Uika-Bogor.Ac.Id/Index.Php/Promotor)

Bernard, B. P. (1997). *Musculoskeletal Disorders and Workplace Factors*. <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/21745>

Daulay, S., & Wasiyem. (2025). Hubungan Postur Kerja Dan Durasi Kerja Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders Pada Petani Sawah Di Desa Bulu Cina. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 6, 15110–15121.

Dimkatni, N. W., Rumaf, F., Dolot, N., Sarman, Fauzan, M. R., & Tutu, C. G. (2023). Hubungan Masa Kerja dan Umur dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Petani. *Gorontalo Journal of Public Health*, 6(2), 107–113.

Fadhillah, E. R., Harahap, R. A., & Nanda, M. (2024). *Hubungan Masa Kerja dan Durasi Kerja dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders pada Pekerja Pemanen Sawit PT Abdi Budi Mulia Teluk Panji Labuhanbatu*

- Selatan. 16(2), 196–204.
- Ispăsoiu, A., Milosan, I., Gabor, C., & Oancea, G. (2023). *A New Methodology for Validation of the Ergonomics Risk*. 1–16.
<https://doi.org/doi.org/10.3390/pr11123261>
- Kibret, A. K., Gebremeskel, B. F., Gezae, K. E., & Tsegay, G. S. (2020). Work-Related Musculoskeletal Disorders and Associated Factors Among Bankers in Ethiopia, 2018. *Pain Research and Management*.
- Kolstrup, C. L. (2012). *Work-related Musculoskeletal Discomfort Of Dairy Farmers And Employed Workers*. 1–9.
- Krismawati, L. D. E., Dinata, I. M. K., Sutjna, D. P., Adiputra, L. M. I. S. H., & Griadhi, P. A. (2022). Implementation of Stretching Exercise With Ergonomic Based Health Education Approach To Reduce Musculoskeletal Complaints and Fatigue in Orange Farmers in Bayunggede Village. *Journal of Research and Community Service*, 3(11), 1031–1045.
<http://devotion.greenvest.co.id>
- Maulana, S. A., Jayanti, S., Kurniawan, B., Studi, P., Ilmu, S., Masyarakat, K., Semarang, U. D., Prof, J., No, S., Semarang, K., & Tengah, J. (2021). Analisis Faktor Risiko Musculoskeletal Disorders (MSDs) Sektor Pertanian : Literature Review Risk Factors Analysis Of Musculoskeletal Disorders (MSDs) In Agricultural Sector : A Literature Review. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada*, 21, 134–145.
- Omran, A., Reza, G., Alizadeh, S. S., Yahya, R., & Pouria, S. D. (2015). Prevalence of musculoskeletal disorders among farmers in eastern Azerbaijan, Iran. *Indian Journal of Science and Technology*, 8(28), 1–6.
<https://doi.org/10.17485/ijst/2015/v8i28/83330>
- Organization, W. H. (2022). *Musculoskeletal conditions*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
- Pertiwi, W. E., Annissa, A., Lenardi, R., & Rahayu, S. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Petani Sawah. *Jurnal Semesta Sehat*, 2.
- Pleset, P. D. (2026). *Data Demografi Berdasarkan Pekerjaan*.
<https://pleset.desa.id/first/statistik/1>
- Purnawinadi, I. G., Jacob, N., Lotulung, C. V., & Sepang, L. (2022). *Evaluasi Postur Kerja Petani Berdasarkan Foto Digital*. 8(2), 398–410.
- Ridhila, I., & Darnoto, S. (2023). *Postur kerja dengan keluhan musculoskeletal disorders pada penjahit rumahan (industry rumah tangga)*. 17(8), 729–740.
- Sabila, A., Mumtazah, H. Z. Al, Anda, R. Z. F., & Minyati, F. (2025). Hubungan Postur Kerja Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Petani Di Kecamatan Panceng. *Journal of Nursing and Public Health*, 13(2), 1–7.
- Sanjaya, K. T., Wirawan, N. H., & Adenan, B. (2018). Analisis Postur Kerja Manual Material Handling Menggunakan Biomekanika dan Niosh. *JATI UNIK: Jurnal Ilmiah Teknik Dan Manajemen Industri*, 1(2), 70–80.
<https://doi.org/10.30737/jatiunik.v1i2.114>
- Saputra, M. H. C., Lubis, D. P., & Wibowo, C. T. (2023). *The Influence Of Senior High School Students ' Communication On Work Values And Career*. 2(9), 768–783.
- Sasamu, V., Joseph, W. B. S., & Sondakh, R. C. (2017). Hubungan Durasi Mengemudi dan Umur Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) pada Pengemudi Mikrolet Jurusan Karombosan-Pusat Kota di Kota Manado. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*

- Universitas Sam Ratulangi*, 6(4), 1–10.
<https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/kesmas/article/view/23067>
- Shivakumar, M., Welsh, V., Bajpai, R., Helliwell, T., Michelle, C. M., Robinson, M., & Shepherd, T. (2024). *Musculoskeletal disorders and pain in agricultural workers in Low- and Middle-Income Countries: a systematic review and meta-analysis*. 44, 235–247.
<https://doi.org/10.1007/s00296-023-05500-5>
- Statistik, B. P. (2023). *Gambaran Umum Sensus Pertanian 2023*. Badan Pusat Statistik.
<https://sensus.bps.go.id/topik/datase/t/st2023/25>
- Suherdin, Rohendi, N. A., & Sinaga, Y. L. D. Y. (2023). Risk Factors of Musculoskeletal Disorders (MSDs) Among Production Workers in Bandung City , Indonesia. *International Journal of Health and Medical Research*, 02(11), 453–459.
- Sumigar, C. K., Kawatu, P. A. T., Warouw, F., Kesehatan, F., Universitas, M., Ratulangi, S., Kerja, M., & Muskuloskeletal, K. (2022). *Hubungan Antara Umur Dan Masa Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Petani Di Desa Tambelang Minahasa Selatan*. 11(2), 22–30.
- Sutami, N. K. D., & Laksmi, I. A. A. (2021). Hubungan Durasi Kerja Dan Posisi Kerja Dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah Pada Petani. *Journal of Borneo Holistic Health*, 4(2), 85–96.
<https://doi.org/10.35334/borticalth.v4i2.2028>
- Syfanah, H., & Zulhayudin, M. F. (2022). Faktor - faktor yang berhubungan dengan keluhan musculoskeletal disorders (MSDs) pada petani di Kelurahan Purwakarta, Kota Cilegon. *Periodicals of Occupational Safety and Health*, 1(1), 1–7.
<https://doi.org/10.12928/posh.v1i1.6409>
- Tarwaka, Bakri, S. H. A., & Sudiajeng, L. (2015). *Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas*. Harapan Press.
- Tewal, S. O. G., Doda, D. V. D., Wungouw, H. I. S., Studi, P., Dokter, P., Kedokteran, F., Sam, U., Fisiologi, B., Kedokteran, F., & Sam, U. (2025). *Hubungan Musculoskeletal Disorders (MSDs) dengan Psikososial dan Postur Kerja Menggunakan REBA pada Pekerja Cleaning Service*. 13(3), 348–352.
- Utami, U., Karimuna, S. R., & Jufri, N. (2017). Hubungan Lama Kerja, Sikap Kerja dan Beban Kerja Dengan Muskuloskeletal Disorders (MSDs) pada Petani Padi di Desa Ahuhu Kecamatan Meluhu Kabupaten Konawe Tahun 2017. *Jurnal Ilmah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 2(6), 1–10.