

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan diuraikan mengenai hasil dari penelitian dan pembahasannya. Pengumpulan data peneliti menyebarkan lembar kuesioner yang diberikan kepada responden, kemudian data yang diperoleh dari lembar kuesioner akan dibagi menjadi data umum dan data khusus.

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Gambaran Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sanganom yang secara administratif termasuk dalam wilayah Kecamatan Nguling, Kabupaten Pasuruan, Provinsi Jawa Timur. Desa Sanganom merupakan salah satu desa yang berada di bagian selatan Kecamatan Nguling dan memiliki karakteristik wilayah pedesaan dengan dominasi penggunaan lahan untuk sektor pertanian. Secara geografis, wilayah ini berada pada dataran rendah yang sebagian besar dimanfaatkan sebagai area persawahan dan ladang.

Desa Sanganom terdiri dari enam dusun, yaitu Dusun Tanjunganom, Sang-Sang I, Sang-Sang II, Angsanah, Babatan, dan Parasan, dengan pemukiman yang berdekatan dengan area pertanian. Penduduknya didominasi usia produktif yang sebagian besar bekerja di sektor pertanian, baik sebagai petani pemilik lahan maupun buruh tani, sementara sebagian kecil lainnya bergerak di sektor informal seperti perdagangan dan jasa. Akses menuju desa ini relatif mudah dari pusat Kecamatan Nguling maupun Kabupaten Pasuruan, sehingga mendukung kelancaran pengumpulan data dan koordinasi selama penelitian. Penelitian ini melibatkan 75 responden petani di Desa Sanganom.

4.1.2 Data Umum

1. Karakteristik responden berdasarkan usia

Tabel 4.1 Distribusi frekuensi responden berdasarkan Usia petani di Desa Sanganom April 2026

No	Usia	Frekuensi	Presentase (%)
1	26 – 35 tahun	12	16%
2	36 – 45 tahun	9	12%
3	46 – 55 tahun	22	29,3%
4	56 – 65 tahun	20	26,7%
5	≥ 65 tahun	12	16%
Jumlah		75	100%

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan tabel 4.1 diketahui bahwa hampir setengahnya responden (29,3%) berusia 46 – 55 tahun.

2. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Tabel 4.2 Distribusi frekuensi responden berdasarkan Jenis Kelamin pada petani di Desa Sanganom April 2026

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase (%)
1	Laki – laki	43	57,3%
2	Perempuan	32	42,7%
Jumlah		75	100%

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan tabel 4.2 diketahui bahwa sebagian besar responden (57,3%) berjenis kelamin laki – laki.

3. Karakteristik responden berdasarkan masa kerja

Tabel 4.3 Distribusi frekuensi responden berdasarkan Masa Kerja petani di Desa Sanganom April 2026

No	Masa kerja	Frekuensi	Presentase (%)
1	≤ 5 tahun	4	5,3%
2	5 – 10 tahun	6	8%
3	≥ 10 tahun	65	86,7%
Jumlah		75	100%

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan tabel 4.3 diketahui bahwa hampir seluruhnya responden (86,7%) sudah bekerja sebagai petani lebih dari 10 tahun.

4.1.3 Data Khusus

1. Karakteristik responden berdasarkan postur kerja

Tabel 4.4 Distribusi frekuensi responden berdasarkan postur kerja petani di Desa Sanganom April 2026

No	Postur kerja	Frekuensi	Presentase (%)
1	Dapat diabaikan	0	0%
2	Rendah	3	4%
3	Sedang	33	44%
4	Tinggi	33	44%
5	Sangat tinggi	6	8%
	Jumlah	75	100%

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan tabel 4.4 diketahui bahwa hampir setengahnya petani (44%) memiliki postur kerja kategori sedang, dan hampir setengahnya juga (44%) petani memiliki postur kerja kategori tinggi.

2. Karakteristik responden berdasarkan Risiko *Musculoskeletal Disorders* (MSDs)

Tabel 4.5 Distribusi frekuensi responden berdasarkan kejadian Risiko *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) petani di Desa Sanganom April

No	Risiko Musculoskeletal Disorders (MSDs)	Frekuensi	Presentase (%)
1	Rendah	1	1,3%
2	Sedang	28	37,3%
3	Tinggi	44	58,7%
4	Sangat tinggi	2	2,7%
	Jumlah	75	100%

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan tabel 4.5 diketahui bahwa sebagian besar (58,7%) yang mengalami kejadian risiko tinggi *Musculoskeletal Disorders* (MSDs).

3. Hubungan postur kerja dengan Risiko *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada petani di Desa Sanganom

Tabel 4.6 tabulasi silang hubungan postur kerja dengan risiko musculoskeletal disorders (MSDs) pada petani di Desa Sanganom April

Postur Kerja	Risiko Musculoskeletal Disorders (Msds)								Total	
	Rendah		Sedang		Tinggi		Sangat Tinggi		f	%
	f	%	f	%	f	%	f	%		
Dapat diabaikan	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Rendah	1	33,3%	2	66,7%	0	0,0%	0	0,0%	3	100%
Sedang	0	0,0%	22	66,7%	11	33,3%	0	0,0%	33	100%
Tinggi	0	0,0%	4	12,1%	28	84,8%	1	3,0%	33	100%
Sangat Tinggi	0	0,0%	0	0,0%	5	83,3%	1	16,7%	6	100%
Total	1	1,3%	28	37,3%	44	58,7%	2	2,7%	75	100%

Sumber: data primer, 2026

Berdasarkan tabel 4.6 menunjukkan terdapat ada hubungan postur kerja dengan risiko *musculoskeletal disorders* (MSDs). Dari 3 responden yang memiliki postur kerja kategori rendah sebagian besar (66,7%) mengalami risiko MSDs kategori Sedang. Dari 33 responden dengan postur kerja kategori Sedang sebagian besar (66,7%) mengalami risiko MSDs kategori Sedang. Dari 33 responden dengan postur kerja kategori Tinggi hampir seluruhnya (84,8%) mengalami risiko MSDs kategori Tinggi. Dari 6 responden dengan postur kerja kategori Sangat Tinggi hampir seluruhnya (83,3%) mengalami risiko MSDs dengan kategori Tinggi.

4. Hasil uji spearman rank Postur Kerja dengan Risiko *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada Petani

Analisis hubungan antara postur kerja dengan risiko *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada petani dilakukan menggunakan uji korelasi *spearman rank*, uji ini dipilih karena kedua variabel berskala ordinal, yaitu postur kerja diukur menggunakan lembar observasi *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) dan risiko MSDs diukur menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* (NBM).

Tabel 4.7 Hasil Uji Korelasi Spearman Rank Hubungan Postur Kerja dengan Risiko *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada Petani

Variabel	Instrumen	r	p-value	N
Postur kerja	REBA	0,638	0,000	75
Risiko MSDs	NBM			

Sumber: data primer, 2026

Berdasarkan tabel 4.7 hasil uji korelasi *Spearman Rank* antara variabel postur kerja dengan risiko *musculoskeletal disorders* (MSDs), diperoleh nilai p-value sebesar 0,000 ($p < \alpha = 0,05$) yang artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara postur kerja dengan risiko MSDs pada petani.

Nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,638 menunjukkan bahwa kekuatan hubungan antara kedua variabel termasuk dalam kategori kuat dengan arah hubungan positif, yang berarti semakin tinggi postur kerja maka semakin tinggi pula risiko terjadinya *Musculoskeletal Disorders* (MSDs).

4.2 Pembahasan

4.2.1 Postur Kerja Pada Petani Di Desa Sanganom

Berdasarkan tabel 4.4 penelitian yang dilakukan pada petani di Desa Sanganom terdapat 75 responden. Dari 75 responden tersebut, diketahui bahwa hampir setengahnya petani (44%) memiliki postur kerja kategori sedang yang berjumlah 33 orang, dan hampir setengahnya juga (44%) petani memiliki postur kerja kategori tinggi yang berjumlah 33 orang.

Menurut teori ergonomi Tarwaka (2019), postur kerja merupakan posisi atau sikap tubuh pekerja saat melakukan aktivitas kerja yang melibatkan anggota tubuh seperti punggung, leher, tangan, dan kaki. Postur kerja yang baik adalah posisi tubuh yang dilakukan secara alamiah, nyaman, dan seimbang sehingga pekerja dapat melakukan aktivitas secara efektif dan efisien. Sebaliknya, postur kerja yang tidak ergonomis ditandai dengan posisi tubuh yang membungkuk, memutar, jongkok terlalu lama, maupun posisi statis yang dipertahankan dalam waktu lama. Kondisi tersebut menyebabkan tubuh bekerja lebih berat karena otot dan sendi menerima tekanan yang lebih besar dibandingkan posisi kerja normal.

Hal ini sejalan dengan penelitian Purandima (2023) Postur kerja yang tidak ergonomis menyebabkan perubahan sudut tubuh secara berlebihan sehingga otot dan sendi harus bekerja lebih keras dalam mempertahankan posisi tubuh saat bekerja. Adapun faktor- faktor yang mempengaruhi postur kerja pada petani diantaranya: personal pekerja, kebutuhan kerja, serta desain tempat kerja.

Salah satu faktor yang memengaruhi postur kerja adalah usia. Berdasarkan tabel 4.1 karakteristik usia, hampir setengahnya (29,3%) usia responden yaitu 46 – 55 tahun sebanyak 22 orang, tetapi pada hasil tabulasi silang sebagian besar responden (54,5%) yang berusia 46 – 55 tahun memiliki postur kerja yang tinggi sebanyak 12 orang. Sedangkan sebagian besar responden (60%) pada usia 56 – 65 tahun memiliki postur kerja tinggi sebanyak 12 orang. Hal ini disebabkan karena usia sangat mempengaruhi postur kerja karena penurunan fisiologis tubuh. Ketika pekerja berusia lanjut dihadapkan pada posisi kerja yang tidak ergonomis, penurunan massa otot, kekuatan sendi, dan kelenturan tubuh membuat mereka jauh lebih rentan mengalami cedera atau nyeri. Hal ini sejalan dengan penelitian Wildasari & Nurcahyo (2023) bahwa semakin bertambah usia, risiko postur kerja cenderung meningkat ke kategori yang lebih tinggi. Hal ini dapat terjadi karena seiring bertambahnya usia, kemampuan adaptasi tubuh terhadap beban kerja fisik mengalami penurunan, fleksibilitas sendi berkurang, dan kekuatan otot menurun, sehingga pekerja yang lebih tua cenderung mengadopsi postur kompensasi yang justru meningkatkan risiko ergonomi. Selain itu, akumulasi paparan postur janggal selama bertahun-tahun juga berkontribusi terhadap tingginya risiko pada kelompok usia lanjut.

Faktor lain yang dapat memengaruhi postur kerja sedang dan tinggi adalah masa kerja. Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian pada tabel 4.3 bahwa hampir seluruhnya responden (86,7%) sudah bekerja sebagai petani lebih dari 10 tahun. Hal tersebut di perkuat dengan hasil tabulasi silang antara masa kerja dan postur kerja yaitu dari 65 responden dengan masa kerja lebih dari 10 tahun, didapatkan hampir setengahnya (40%) atau 26 petani dengan postur kerja sedang dan sebagian besar

(50,8%) atau 33 petani dengan postur kerja tinggi . Hal ini sejalan dengan penelitian Djaali & Fajriah (2020) yang menyatakan bahwa setiap posisi tubuh dapat menimbulkan ketidaknyamanan dan kelelahan apabila dipertahankan dalam waktu yang lama. Aktivitas kerja yang dilakukan dengan gerakan otot secara terus-menerus maupun posisi statis dalam durasi panjang dapat menyebabkan otot menjadi tegang sehingga muncul rasa tidak nyaman pada tubuh.

Menurut pendapat peneliti, postur kerja kategori sedang dan tinggi pada petani dipengaruhi oleh kebiasaan kerja yang dilakukan secara berulang dengan posisi tubuh yang tidak ergonomis dalam jangka waktu lama. Peneliti juga berpendapat bahwa faktor usia memiliki pengaruh penting terhadap tingginya risiko postur kerja, karena sebagian besar responden berada pada usia dewasa akhir hingga lansia awal, yaitu fase ketika kemampuan fisik tubuh mulai mengalami penurunan. Kondisi tersebut menyebabkan petani lebih mudah mengalami kelelahan dan cenderung mempertahankan posisi kerja yang salah saat bekerja, sehingga meningkatkan risiko terjadinya gangguan muskuloskeletal.

4.2.2 Risiko *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) Pada Petani Di Desa

Sanganom

Berdasarkan data pada Tabel 4.5 penelitian yang dilakukan pada petani di Desa Sanganom terdapat 75 responden. Dari 75 responden tersebut, bahwa sebagian besar responden (58,7%) mengalami kejadian risiko tinggi *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) yaitu sebanyak 44 orang.

Menurut teori Hutabarat (2017), Musculoskeletal Disorders (MSDs) merupakan gangguan pada sistem otot, tendon, ligamen, sendi, tulang rawan, dan saraf yang terjadi akibat pembebanan fisik secara terus-menerus dalam jangka waktu lama. Keluhan MSDs dapat muncul ketika otot bekerja melebihi kemampuan normalnya sehingga menyebabkan kelelahan otot, penurunan aliran darah, serta penumpukan zat sisa metabolisme seperti asam laktat. Kondisi tersebut dapat menimbulkan rasa nyeri, pegal, kesemutan, hingga penurunan fungsi gerak pada bagian tubuh tertentu. Apabila kondisi tersebut berlangsung secara berulang dan tidak diimbangi dengan waktu istirahat yang cukup, maka dapat terjadi kerusakan jaringan muskuloskeletal secara bertahap. Faktor-faktor yang memengaruhi terjadinya MSDs meliputi faktor individu, seperti usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh, masa kerja, dan kebiasaan merokok, faktor biomekanik, seperti postur kerja, beban kerja, durasi kerja, dan aktivitas berulang, serta faktor lingkungan, seperti getaran, suhu, dan tekanan.

Faktor pertama yang mempengaruhi risiko *musculoskeletal disorders* (MSDs) yaitu usia. Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa hampir setengahnya responden (29,3%) berusia 46 – 55 tahun yaitu 22 responden. Hal ini didukung dengan hasil crosstabulation mengenai usia dengan *musculoskeletal disorders* yang menyatakan bahwa 16 dari 22 responden yang berusia 46 – 55 tahun mengalami Risiko tinggi *musculoskeletal disorder*. Usia merupakan salah satu faktor individu yang memengaruhi terjadinya *Musculoskeletal Disorders* (MSDs). Semakin bertambah usia, maka kemampuan otot, tendon, dan sendi mengalami penurunan sehingga tubuh lebih mudah mengalami kelelahan dan nyeri saat bekerja. Proses degeneratif pada sistem muskuloskeletal juga menyebabkan pekerja usia lebih tua lebih rentan

mengalami keluhan MSDs dibandingkan pekerja usia muda (Laksmi & Mustiko, 2024). Menurut Mangiring (2025) pekerja dengan usia ≥ 35 tahun lebih berisiko mengalami keluhan MSDs karena terjadi penurunan kekuatan otot, elastisitas jaringan, dan kemampuan tubuh dalam menahan beban kerja secara terus-menerus.

Faktor kedua yang mempengaruhi risiko *Musculoskeletal Disorders* yaitu jenis kelamin, berdasarkan tabel 4.2 bahwa sebagian besar responden (57,3%) berjenis kelamin laki – laki yaitu 43 responden. Hal ini didukung dengan hasil crosstabulation yang menyatakan bahwa 25 dari 43 responden laki-laki mengalami risiko tinggi *Musculoskeletal Disorders*, sedangkan 19 dari 32 responden perempuan juga mengalami risiko tinggi *musculoskeletal disorders*. Jenis kelamin memengaruhi terjadinya risiko *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) karena terdapat perbedaan biologis dan fisiologis antara laki-laki dan perempuan, terutama pada kekuatan otot, kapasitas fisik, struktur tubuh, dan hormon. Perempuan umumnya memiliki kekuatan otot lebih rendah dibandingkan laki-laki sehingga lebih mudah mengalami kelelahan otot saat melakukan pekerjaan dengan beban statis, gerakan berulang, atau postur kerja tidak ergonomis. Selain itu, perempuan juga memiliki ambang nyeri yang berbeda serta lebih rentan mengalami gangguan pada jaringan otot dan sendi akibat aktivitas kerja yang berlangsung terus-menerus (Paramasivam et al., 2024). Namun menurut penelitian Soamole (2025) risiko MSDs pada laki-laki dapat lebih tinggi apabila pekerjaan yang dilakukan membutuhkan aktivitas fisik berat dan penggunaan tenaga otot secara terus-menerus. Beban kerja fisik yang tinggi menyebabkan otot lebih cepat mengalami kelelahan dan menimbulkan keluhan muskuloskeletal.

Faktor ketiga yang mempengaruhi risiko terjadinya *Musculoskeletal Disorders* yaitu masa kerja, berdasarkan tabel 4.3 bahwa hampir seluruhnya responden (86,7%) sudah bekerja sebagai petani lebih dari 10 tahun yaitu 65 responden. Hal ini diperkuat dengan hasil crosstabulation yang menyatakan bahwa 45 dari 65 responden mengalami risiko tinggi *Musculoskeletal Disorders*. Hal ini sesuai dengan teori ergonomi yang menyatakan bahwa paparan pekerjaan secara berulang dan terus-menerus dalam waktu lama dapat menyebabkan akumulasi trauma pada otot, tendon, dan sendi sehingga meningkatkan risiko gangguan muskuloskeletal. Selain itu, semakin lama masa kerja seseorang maka semakin tinggi pula intensitas paparan terhadap faktor risiko ergonomi di tempat kerja (Yusup et al., 2025). Pekerja dengan masa kerja yang lama mengalami peningkatan risiko MSDs akibat aktivitas kerja yang dilakukan secara berulang dan terus-menerus sehingga menyebabkan ketegangan otot dalam jangka panjang (Andyani et al., 2023).

Menurut pendapat peneliti, Tingginya risiko *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada petani di Desa Sanganom dipengaruhi oleh berbagai faktor, yaitu usia, jenis kelamin, masa kerja, serta aktivitas kerja pertanian yang dilakukan secara terus-menerus dengan postur yang kurang ergonomis. Sebagian besar responden berada pada usia dewasa akhir hingga lansia awal dan memiliki masa kerja yang panjang, sehingga kemampuan fisik tubuh, terutama kekuatan otot, kelenturan sendi, dan daya tahan kerja, mulai mengalami penurunan. Selain itu, aktivitas pertanian yang melibatkan posisi membungkuk, jongkok, mengangkat beban, dan gerakan berulang dalam waktu lama menyebabkan beban kerja semakin meningkat, sehingga meningkatkan risiko terjadinya MSDs pada petani.

4.2.3 Hubungan Postur Kerja dengan Risiko Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Petani di Desa Sanganom

Berdasarkan hasil uji korelasi *Spearman Rank* pada Tabel 4.7, diperoleh nilai *p*-value sebesar 0,000 ($p < 0,05$) dengan koefisien korelasi (*r*) sebesar 0,638. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan, kuat, dan arah hubungan positif antara postur kerja dengan risiko *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada petani di Desa Sanganom. Hasil tersebut menunjukkan bahwa semakin tinggi postur kerja yang dilakukan petani, maka semakin tinggi pula risiko terjadinya *Musculoskeletal Disorders* (MSDs). Begitupun sebaliknya semakin rendah postur kerja maka semakin rendah pula risiko terjadinya *Musculoskeletal Disorders* (MSDs).

Secara patofisiologi, hubungan antara postur kerja dan risiko MSDs dapat dijelaskan melalui mekanisme terjadinya kontraksi otot yang berlebihan dan tidak seimbang akibat postur kerja yang tidak ergonomis. Ketika petani bekerja dengan posisi membungkuk dalam waktu lama, otot-otot punggung harus berkontraksi secara terus-menerus untuk mempertahankan posisi tubuh sehingga terjadi akumulasi asam laktat yang menimbulkan nyeri dan kelelahan otot. Selain itu, posisi kerja yang janggal dapat meningkatkan tekanan intra-diskus, mengurangi suplai oksigen ke jaringan otot, serta menyebabkan mikrotrauma jaringan. Apabila kondisi ini berlangsung secara berulang dan dalam jangka waktu yang lama, maka risiko terjadinya Musculoskeletal Disorders (MSDs) akan semakin meningkat (Kusumawardhani et al., 2023).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Salcha et al. (2021) tentang hubungan postur kerja dengan *Musculoskeletal Disorders* pada petani padi. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa sebagian besar petani melakukan aktivitas kerja dengan

posisi membungkuk dalam waktu yang cukup lama saat menanam, mencabut rumput, maupun memanen padi. Postur kerja yang dilakukan secara terus-menerus menyebabkan peningkatan tekanan pada otot punggung, bahu, pinggang, dan lutut sehingga memicu timbulnya keluhan muskuloskeletal. Penelitian tersebut juga menjelaskan bahwa petani yang bekerja dengan postur tidak ergonomis memiliki tingkat keluhan MSDs lebih tinggi dibandingkan petani dengan postur kerja yang lebih baik. Kondisi tersebut sejalan dengan penelitian di Desa Sanganom, dimana petani masih banyak bekerja secara tradisional sehingga lebih sering melakukan posisi membungkuk dan jongkok saat bekerja.

Hasil penelitian Daulay & Wasiyem (2025) juga mendukung hasil penelitian ini. Dalam penelitiannya mengenai hubungan postur kerja dan durasi kerja dengan keluhan MSDs pada petani sawah di Desa Bulu Cina, dijelaskan bahwa postur kerja yang tidak ergonomis disertai durasi kerja yang panjang menyebabkan meningkatnya risiko gangguan muskuloskeletal. Petani yang bekerja lebih dari 6–8 jam per hari dengan posisi membungkuk dan berdiri dalam waktu lama mengalami keluhan nyeri lebih sering pada bagian punggung bawah, leher, dan bahu. Penelitian tersebut menegaskan bahwa durasi kerja yang panjang dapat memperburuk dampak dari postur kerja yang salah karena otot dan sendi mengalami tekanan secara terus-menerus tanpa waktu istirahat yang cukup. Hal tersebut juga sesuai dengan kondisi petani di Desa Sanganom yang bekerja hampir sepanjang hari di lahan pertanian.

Penelitian Agustien et al. (2024) mengenai hubungan risiko postur kerja dengan gangguan muskuloskeletal pada pemanen kelapa sawit menggunakan metode OWAS juga menunjukkan hasil yang sejalan. Penelitian tersebut menemukan bahwa pekerja

dengan tingkat risiko postur kerja tinggi memiliki kemungkinan lebih besar mengalami gangguan muskuloskeletal, terutama pada bagian punggung, bahu, dan tangan. Aktivitas mengangkat, membawa, dan memotong tandan sawit yang dilakukan secara berulang menyebabkan otot bekerja secara berlebihan sehingga memunculkan keluhan nyeri. Penelitian ini memperlihatkan bahwa pekerjaan sektor pertanian dan perkebunan yang membutuhkan aktivitas fisik berat sangat rentan menimbulkan MSDs apabila dilakukan dengan postur yang tidak ergonomis.

Menurut Kurniawati et al. (2024) dalam penelitian mengenai hubungan postur kerja dengan keluhan MSDs pada pekerja pabrik tahu di Banyuwangi menjelaskan bahwa pekerja yang melakukan aktivitas dengan posisi membungkuk, berdiri terlalu lama, dan gerakan berulang memiliki risiko tinggi mengalami keluhan muskuloskeletal. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa bagian tubuh yang paling banyak dikeluhkan adalah punggung, pinggang, dan bahu akibat tekanan kerja yang terus-menerus. Selain itu, kurangnya penerapan prinsip ergonomi di tempat kerja menjadi faktor yang memperberat timbulnya MSDs. Meskipun penelitian dilakukan pada sektor industri rumah tangga, hasil tersebut tetap relevan dengan kondisi petani karena keduanya melibatkan aktivitas kerja manual yang berat dan berulang.

Penelitian Tanjung et al. (2023) tentang *ergonomic risk factors and their effects on Musculoskeletal Disorders among Karo's Uis Weavers* juga memperkuat hasil penelitian ini. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa posisi kerja statis dalam waktu lama serta gerakan yang dilakukan secara berulang dapat meningkatkan ketegangan otot dan menyebabkan gangguan muskuloskeletal. Para penenun yang bekerja dengan posisi duduk yang tidak ergonomis mengalami keluhan nyeri pada leher, punggung,

dan bahu. Penelitian tersebut menegaskan bahwa faktor ergonomi memiliki peran penting dalam mencegah terjadinya MSDs pada pekerja. Hal ini menunjukkan bahwa tidak hanya pekerjaan berat, tetapi pekerjaan dengan posisi statis dan repetitif juga dapat meningkatkan risiko gangguan muskuloskeletal.

Penelitian Soamole et al. (2025) mengenai hubungan posisi kerja dengan kejadian *Musculoskeletal Disorders* pada kelompok petani di Desa Wauheru Kecamatan Baguala Kota Ambon menunjukkan bahwa sebagian besar petani bekerja dengan posisi membungkuk dan jongkok saat melakukan aktivitas pertanian. Posisi tersebut dilakukan dalam waktu lama dan berulang sehingga meningkatkan tekanan pada sistem muskuloskeletal tubuh. Penelitian tersebut menemukan adanya hubungan yang signifikan antara posisi kerja dengan kejadian MSDs pada petani. Keluhan yang paling sering dirasakan petani meliputi nyeri punggung bawah, bahu, dan lutut. Kondisi tersebut hampir sama dengan petani di Desa Sanganom yang masih menggunakan cara kerja tradisional tanpa alat bantu ergonomis.

Penelitian Zusnita et al. (2025) mengenai hubungan postur kerja dengan keluhan MSDs pada petani di Kecamatan Panceng juga menunjukkan hasil yang sejalan. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa petani dengan postur kerja risiko tinggi lebih banyak mengalami keluhan muskuloskeletal dibandingkan petani dengan postur kerja risiko rendah. Aktivitas mencangkul, menanam, dan membawa hasil panen menyebabkan petani lebih sering bekerja dengan posisi tubuh yang tidak alamiah. Posisi kerja yang dilakukan terus-menerus menyebabkan otot mengalami kelelahan sehingga meningkatkan risiko MSDs. Penelitian tersebut juga menekankan pentingnya penerapan prinsip ergonomi dan peregangan otot untuk mengurangi keluhan

muskuloskeletal pada petani.

Menurut Ariyanto et al., (2024) dalam penelitian analisis postur kerja menggunakan metode REBA dan faktor penyebab keluhan MSDs pekerja PT X Broiler menemukan bahwa pekerja dengan skor REBA tinggi cenderung mengalami tingkat keluhan muskuloskeletal yang lebih berat. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa postur kerja yang melibatkan membungkuk, memutar tubuh, dan mengangkat beban secara berulang dapat meningkatkan tekanan pada otot dan sendi tubuh. Semakin tinggi tingkat risiko ergonomi berdasarkan penilaian REBA, maka semakin tinggi pula risiko terjadinya MSDs.

Menurut penelitian Sari & Ardi (2023) mengenai hubungan antara postur kerja, kebiasaan merokok, dan keluhan MSDs pada pekerja konstruksi menunjukkan bahwa postur kerja menjadi salah satu faktor utama penyebab gangguan muskuloskeletal. Pekerja konstruksi yang sering bekerja dengan posisi membungkuk, jongkok, dan mengangkat material berat. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa tekanan fisik yang terjadi secara terus-menerus dapat menyebabkan gangguan pada otot dan sendi tubuh. Kondisi tersebut memiliki kesamaan dengan aktivitas kerja petani yang juga melibatkan aktivitas fisik berat dan gerakan berulang.

Penelitian Luh et al., (2024) tentang *analysis of working posture and risk of musculoskeletal complaints among vegetable farmers* juga mendukung hasil penelitian ini. Penelitian tersebut menemukan bahwa petani sayur yang bekerja dengan posisi membungkuk dan jongkok dalam waktu lama memiliki tingkat risiko MSDs yang tinggi. Keluhan muskuloskeletal paling banyak dirasakan pada bagian pinggang, punggung, dan bahu akibat aktivitas kerja yang dilakukan secara berulang setiap hari.

Penelitian tersebut menekankan bahwa penggunaan alat bantu kerja ergonomis serta penerapan waktu istirahat yang cukup dapat membantu mengurangi risiko MSDs pada petani.

Hal ini sejalan dengan penelitian Rifai et al., (2023) yang secara khusus mengkaji hubungan antara posisi kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada petani dan menemukan adanya hubungan yang bermakna antara kedua variabel tersebut. Posisi kerja yang buruk, seperti postur membungkuk, jongkok, dan memutar badan secara berulang, terbukti meningkatkan beban pada otot, sendi, dan jaringan ikat tubuh. Pada petani, posisi-posisi tersebut terjadi hampir sepanjang hari kerja sehingga risiko akumulasi cedera muskuloskeletal menjadi sangat tinggi.

Menurut pendapat peneliti, adanya hubungan yang signifikan antara postur kerja dengan risiko *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada petani di Desa Sanganom tidak terlepas dari kebiasaan kerja yang telah dilakukan secara terus-menerus selama bertahun-tahun. Sebagian besar petani terbiasa melakukan aktivitas pertanian secara manual dengan posisi membungkuk, jongkok, menunduk, dan melakukan gerakan yang sama secara berulang dalam waktu yang lama. Kebiasaan tersebut telah menjadi bagian dari aktivitas kerja sehari-hari sehingga sering kali dianggap sebagai hal yang normal dan sulit diubah. Posisi kerja yang dipertahankan secara berulang dan dalam jangka waktu panjang dapat meningkatkan beban pada otot, tendon, dan sendi tubuh. Akibatnya, petani dengan postur kerja yang lebih tinggi cenderung memiliki risiko MSDs yang lebih tinggi pula. Semakin lama kebiasaan kerja tersebut dilakukan tanpa adanya perbaikan metode kerja atau penerapan prinsip ergonomi, maka semakin besar kemungkinan terjadinya keluhan dan gangguan muskuloskeletal pada petani.