

Analisis Postur Kerja Dengan Metode *Rapid Entire Body Assessment* (Reba) dan Keluhan Subjektif Muskuloskeletal pada Petani Bawang Merah di Probolinggo

Asteria Narulita Pramana¹, Merdhita Tri Cahyani²

^{1,2}Teknik Keselamatan, Universitas IVET, Semarang

Info Articles

Sejarah Artikel:

Disubmit 31 Maret 2022

Direvisi 5 Mei 2022

Disetujui 25 Mei 2022

Keywords:

Work Posture; REBA;

Muskuloskeletal Disorders;

Onion Farmer

Abstrak

Keluhan muskuloskeletal terjadi karena adanya pembebanan yang cukup berat dan berulang (repetitif) yang menyebabkan otot mengalami kontraksi secara berlebihan sehingga melebihi kekuatan otot maksimum. REBA (*Rapid Entire Body Assessment*) adalah metode sistematis yang mengevaluasi seluruh postur tubuh pekerja untuk mengidentifikasi resiko keluhan muskuloskeletal dan resiko lain yang berhubungan dengan pekerjaan. Petani bawang merah di Kecamatan Dringu menjelaskan bahwa mereka merasakan keluhan nyeri pada bagian leher, pundak, lengan kanan, pinggang dan kaki. Posisi kerja saat mereka bekerja adalah berdiri dengan posisi punggung membungkuk dalam suatu periode tertentu. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis postur kerja dengan metode REBA dan mengetahui keluhan subjektif muskuloskeletal yang dialami oleh petani bawang merah di Kecamatan Dringu, Probolinggo. Desain penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan cross sectional. Hasil penilaian postur kerja dengan metode REBA menunjukkan tingkat resiko tinggi terjadinya keluhan muskuloskeletal pada seluruh responden (100%) yang masa kerjanya >10 tahun. Seluruh responden dengan masa kerja >10 tahun dan seluruh responden dengan usia >35 tahun memiliki keluhan subjektif muskuloskeletal yang lebih banyak. Petani disarankan dapat melakukan peragangan otot sesaat sebelum melakukan aktivitas kerja dan mengatur waktu istirahat sesuai standart yaitu 15% - 30% dari seluruh waktu kerja.

Abstract

The reason of muskuloskeletal disorders is a fairly heavy and repetitive load that causes the muscles to contract excessively which exceeds the maximum muscle strength. REBA (Rapid Entire Body Assessment) is a systematic method that evaluates entire body posture of workers to identify muskuloskeletal disorders and other work-related risks. Onion farmers in Dringu District, Probolinggo explained that they felt pain in the neck, shoulders, right arm, waist and legs. The working position is standing with a bent back for a certain period. The purpose of this study was to analyze work posture using the REBA method and find out subjective muskuloskeletal disorders experienced. The design of this research is descriptive research with cross sectional approach. The results of the work posture assessment showed a high level of risk of muskuloskeletal disorders in all respondents (100%) whose working period was more than 10 years. All respondents with a working period of more than 10 years and all respondents aged more than 35 years had more subjective muskuloskeletal disorders. All of the farmers are advised to be able to stretch their muscles before doing activities and set the rest time according to the standard about 15% - 30% of all working time.

PENDAHULUAN

Indonesia termasuk ke dalam salah satu negara agraris yang dimana sebagian besar penduduknya bermata pencaharian sebagai petani. Kecamatan Dringu di Probolinggo adalah suatu daerah yang penduduknya sebagian besar bermata pencaharian sebagai petani bawang merah. Petani merupakan suatu pekerjaan yang memerlukan tenaga cukup besar. Kegiatan pertanian yang dilakukan oleh petani adalah mencangkul, menanam, membajak, melakukan pemupukan, dan pemanenan. Rangkaian kegiatan tersebut merupakan kegiatan yang berpengaruh terhadap posisi kerja petani. Posisi kerja yang umum dilakukan petani saat bekerja adalah membungkuk, berdiri, berjongkok, mengangkat, serta menggendong beban. Posisi kerja tersebut merupakan aktivitas yang melibatkan berbagai jenis otot, sehingga jika bekerja dengan posisi tubuh yang salah akan menyebabkan timbulnya penyakit akibat kerja salah satunya keluhan muskuloskeletal (Kanti et al., 2019).

Muskuloskeletal Disorders adalah cedera atau keluhan pada jaringan lunak (seperti otot, tendon, ligamen, sendi, dan tulang rawan) dan sistem saraf dimana keluhan ini dapat mempengaruhi hampir seluruh jaringan termasuk saraf dan sarung tendon (Musyarofah et al., 2019). Keluhan muskuloskeletal terjadi karena adanya pembebanan yang cukup berat dan berulang yang menyebabkan otot secara berlebihan sehingga melebihi kekuatan otot maksimum (Tarwaka, 2015). Keluhan muskuloskeletal merupakan akumulasi cedera serta nyeri yang terjadi pada sistem muskuloskeletal yang ditandai oleh luka pada otot, tendon, kartilago, ligamen, rangka, sistem vaskular, dan saraf. Gangguan muskuloskeletal disebabkan dan diperburuk oleh pekerjaan, lingkungan kerja, serta kinerja dalam melakukan pekerjaan (Khofiyya et al., 2019). Gejalanya adalah, nyeri, mati rasa, kesemutan, bengkak, kekakuan, dan gemetar lalu dapat mengakibatkan seseorang tidak mampu lagi melakukan pergerakan anggota tubuhnya. Postur tubuh yang tidak baik saat bekerja terlalu lama menjadi masalah pada sistem otot rangka dan mempengaruhi kesehatan (Kumalapatni et al., 2020). Menurut *United States Department of Labor*, menyebutkan bahwa di Amerika terjadi sekitar 6 juta kasus per tahun atau rata – rata 300 – 400 kasus per 100.000 pekerja. Keluhan muskuloskeletal telah menyumbang 29% dari total angka penyebab kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Kejadian ini meningkat 6% dari tahun sebelumnya menjadi 155 kasus per 100.000 pekerja. Masalah ini mengakibatkan pekerja harus istirahat di rumah (*lost day*) rata – rata selama 20 hari, dengan efek yang bervariasi mulai dari ringan hingga cacat permanen (Mindayani, 2018).

REBA (*Rapid Entire Body Assessment*) adalah metode sistematis yang mengevaluasi seluruh postur tubuh pekerja untuk mengidentifikasi resiko MSDs dan resiko lain yang berhubungan dengan pekerjaan. Satu lembaran REBA digunakan untuk mengevaluasi postur tubuh, penggunaan tenaga, jenis pergerakan, pengulangan, dan pegangan (*coupling*). REBA dirancang agar mudah untuk digunakan sehingga tidak diperlukan keahlian yang tinggi ataupun peralatan yang mahal. Alat yang diperlukan hanya lembaran REBA dan alat tulis (Tiogana & Hartono, 2020).

Menurut penelitian Jendri Lumintang dkk yang dilakukan pada petani kacang, disebutkan bahwa secara umum terdapat 7 petani kacang (11.7%) tidak memiliki keluhan muskuloskeletal, 31 petani kacang (51.7%) memiliki keluhan rendah, 17 petani kacang (28.3%) memiliki keluhan sedang dan 5 petani kacang (8.3%) memiliki keluhan muskuloskeletal yang tinggi (Lumintang et al., 2021). Berdasarkan penelitian Luh Dindi yang dilakukan pada petani padi, disimpulkan bahwa prevalensi petani yang mengalami keluhan muskuloskeletal adalah sebesar 80% dengan proporsi keluhan tertinggi pada bagian tubuh meliputi lutut kanan, lutut kiri, pinggang,

bahu kanan, dan bahu kiri dan posisi kerja yang paling sering menimbulkan keluhan muskuloskeletal adalah posisi memutar badan dan menahan (Kanti et al., 2019). Studi pendahuluan yang dilakukan pada petani bawang merah di Kecamatan Dringu menjelaskan bahwa mereka merasakan keluhan nyeri pada bagian leher, pundak, lengan kanan, pinggang dan kaki. Aktivitas bertani dimulai pukul 07.00 dan selesai pukul 16.00. Tidak ada pengaturan istirahat yang pasti. Posisi kerja saat mereka bekerja adalah berdiri dengan posisi punggung membungkuk. Hal ini dapat menurunkan produktifitas kerja akibat keluhan muskuloskeletal yang mereka rasakan. Menurut permasalahan diatas, maka penelitian ini dilakukan untuk menganalisis postur kerja dengan metode REBA dan mengetahui keluhan subjektif muskuloskeletal yang dialami oleh petani bawang di Kecamatan Dringu, Kabutupaten Probolinggo.

METODE

Desain penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan cross sectional. Subjek penelitian dipilih dengan cara purposive sampling. 10 dari 56 (total pekerja) pekerja dipilih sebagai responden, yaitu 5 pekerja dengan masa kerja kurang dari 10 tahun dan 5 pekerja dengan masa kerja lebih dari 10 tahun. Sampel penelitian ini sudah dapat mewakili sampel yang ada oleh karena petani bawang dengan masa kerja lebih dari 10 tahun sering mengeluhkan keluhan muskuloskeletal.

Variabel - variabel yang dianalisis dalam penelitian ini yaitu postur kerja dan keluhan subjektif muskuloskeletal. Variabel karakteristik responden seperti umur, jenis kelamin, dan masa kerja diperoleh melalui wawancara dengan kuesioner. Instrumen pengambilan data postur kerja dengan cara memfoto postur kerja pada proses kerja yang meliputi mencangkul, menanam bibit, dan memanen. Untuk menganalisis postur kerja tersebut dengan menggunakan Metode REBA sedangkan untuk mengetahui keluhan subjektif muskuloskeletal dengan menggunakan kuesioner *Nordic Body Map*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Karakteristik responden petani bawang merah ini yaitu 5 orang dengan masa kerja kurang dari 10 tahun dan 5 responden lainnya dengan masa kerja lebih dari 5 tahun. Mereka bekerja mulai dari pukul 07.00 hingga pukul 16.00 dengan waktu istirahat yang tidak teratur. Kebiasaan mereka hanya menggunakan waktu istirahat untuk makan saja lalu kembali melanjutkan pekerjaan. Petani bawang yang berjenis kelamin laki – laki berjumlah 7 orang dan 3 orang lainnya berjenis kelamin perempuan dengan usia minimal 25 tahun dan maksimal 47 tahun.

Tabel 1. Karakteristik Responden Petani Bawang Merah di Dringu, Probolinggo

Karakteristik Responden	N=10
Umur	
25 tahun	1 (10%)
28 tahun	2 (20%)
32 tahun	1 (10%)
38 tahun	2 (20%)
40 tahun	1 (10%)
41 tahun	2 (20%)
47 tahun	1 (10%)
Jenis Kelamin	
Laki – Laki	7 (70%)

Perempuan 3 (30%)

Masa Kerja

4 tahun 1 (10%)
 7 tahun 1 (10%)
 8 tahun 3 (30%)
 11 tahun 1 (10%)
 12 tahun 3 (30%)
 14 tahun 1 (10%)

Postur Kerja

Postur kerja petani bawang merah di Kecamatan Dringu, Kabupaten Probolinggo ini adalah berdiri dengan posisi punggung membungkuk. Postur kerja berdiri dan membungkuk itu mereka lakukan kurang lebih selama 8 jam.

Tabel 2. Analisis Postur Kerja dengan REBA

Nama Responden	Hasil Pengukuran		Tindakan
	Skor REBA	Tingkat Resiko	
Responden 1	5	Sedang	Diperlukan perbaikan
Responden 2	4	Sedang	Diperlukan perbaikan
Responden 3	6	Sedang	Diperlukan perbaikan
Responden 4	6	Sedang	Diperlukan perbaikan
Responden 5	10	Tinggi	Segera diperlukan perbaikan
Responden 6	9	Tinggi	Segera diperlukan perbaikan
Responden 7	9	Tinggi	Segera diperlukan perbaikan
Responden 8	10	Tinggi	Segera diperlukan perbaikan
Responden 9	10	Tinggi	Segera diperlukan perbaikan
Responden 10	10	Tinggi	Segera diperlukan perbaikan

Hasil perhitungan dengan menggunakan metode REBA menjelaskan bahwa seluruh responden dengan masa kerja lebih dari 10 tahun memiliki tingkat resiko tinggi terjadinya keluhan muskuloskeletal sedangkan 4 responden dengan masa kerja kurang dari 10 tahun memiliki tingkat resiko sedang dan 1 responden lainnya memiliki tingkat resiko yang tinggi. Responden dengan tingkat resiko tinggi disebabkan oleh postur kerja yang statis (membungkuk dan berdiri) saat melakukan aktivitas mencangkul, menanam, dan memanen bawang merah. Pada saat mencangkul responden berada pada posisi berdiri dengan salah satu kaki ditekuk membentuk sudut 30° - 60° . Posisi punggung saat mencangkul adalah membungkung $>60^{\circ}$ disertai dengan kepala yang menunduk $>20^{\circ}$ kearah objek yang dicangkul. Lengan atas saat mencangkul berada dalam posisi flexion 45° - 90° dan extension 20° sedangkan lengan bawah mengalami flexion 100° +. Posisi lengan atas dan lengan bawah mengikuti gerakan mencangkul. Pergelangan tangan saat mencangkul berada pada posisi menahan beban (cangkul) dengan posisi flexion 15° . Postur kerja saat menanam dan memanen secara keseluruhan sama dengan postur kerja saat mencangkul tetapi tidak diberi beban pada bagian pergelangan tangan.

Responden dengan tingkat resiko tinggi memerlukan perbaikan postur kerja segera karena termasuk ke dalam postur kerja yang buruk sehingga dapat menyebabkan gangguan muskuloskeletal. Mencangkul juga termasuk ke dalam salah satu gerak repetisi atau gerak yang dilakukan secara berulang – ulang dalam suatu waktu tertentu. Hal ini di

dukung oleh penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara faktor ergonomi yaitu postur tubuh yang salah dan dilakukan secara terus-menerus dengan terjadinya kejadian keluhan muskuloskeletal (Roga, 2018). Demikian pula penelitian yang dilakukan pada petani padi di Desa Lembang Nonongan yang mendapatkan hasil bahwa 48 petani padi di desa tersebut mayoritas mengalami keluhan muskuloskeletal dengan keluhan berat sebanyak 31 orang (72,1%) dan postur kerja dengan risiko tinggi sebanyak 35 orang. Hal ini disebabkan karena bertani merupakan pekerjaan yang sering mengalami keluhan muskuloskeletal akibat postur kerja yang salah. Postur kerja yang sering dilakukan petani adalah membungkuk dan jongkok yang dilakukan pada saat menanam, mencangkul, dan memberi pupuk. Postur kerja tersebut dilakukan secara berulang (*repetitive*) lebih dari 1 menit dalam jangka waktu yang lama yang dapat menyebabkan keluhan muskuloskeletal (Salcha & Arni Juliani, 2021).

Keluhan muskuloskeletal pada petani pada umumnya terjadi karena kontraksi otot yang berlebihan akibat sikap kerja yang buruk, dan pemberian beban kerja yang terlalu berat dengan durasi pembebanan yang panjang. Kontraksi otot yang berlebihan mengakibatkan peredaran darah ke otot berkurang sehingga suplai oksigen ke otot menurun, proses metabolisme karbohidrat terhambat dan akibatnya terjadi penimbunan asam laktat yang menyebabkan timbulnya rasa nyeri otot. Petani perlu memperhatikan posisi kerja pada saat petani melakukan pekerjaan terutama saat menanam padi serta penggunaan waktu istirahat atau peregangan pada saat melakukan pekerjaan.

Keluhan Muskuloskeletal

Keluhan dan gangguan muskuloskeletal dapat terjadi karena faktor pekerjaan atau kondisi saat bekerja. Keluhan muskuloskeletal juga berhubungan dengan faktor individu seperti sosiodemografis (jenis kelamin dan usia) dan karakteristik personal seperti antropometri, kelas sosial, tingkat pendidikan, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, kebiasaan olahraga, dan masa kerja (Tambuwun et al., 2020).

Tabel 3. Distribusi Keluhan Muskuloskeletal berdasarkan Masa Kerja Petani

No	Jenis Keluhan	Keluhan Muskuloskeletal			
		<10 Tahun		>10 Tahun	
		Ada	%	Ada	%
0	Sakit di leher bagian atas	1	20	2	40
1	Sakit di leher bagian bawah	5	100	5	100
2	Sakit di bahu kiri	1	20	2	40
3	Sakit di bahu kanan	4	80	5	100
4	Sakit pada lengan atas kiri	-	-	-	-
5	Sakit di punggung	3	60	4	80
6	Sakit pada lengan atas kanan	2	40	4	80
7	Sakit pinggang	5	100	5	100
8	Sakit pada bokong	-	-	-	-
9	Sakit pada pantat	-	-	-	-
10	Sakit pada siku kiri	-	-	-	-
11	Sakit pada siku kanan	-	-	1	20
12	Sakit pada lengan bawah kiri	-	-	2	40
13	Sakit pada lengan bawah kanan	5	100	5	100
14	Sakit pada pergelangan tangan kiri	-	-	-	-
15	Sakit pada pergelangan tangan kanan	3	60	4	80
16	Sakit pada tangan kiri	-	-	1	20

17	Sakit pada tangan kanan	4	80	5	100
18	Sakit pada paha kiri	-	-	2	40
19	Sakit pada paha kanan	3	60	4	80
20	Sakit pada lutut kiri	-	-	1	20
21	Sakit pada lutut kanan	3	60	5	100
22	Sakit pada betis kiri	-	-	-	-
23	Sakit pada betis kanan	5	100	5	100
24	Sakit pada pergelangan kaki kiri	-	-	-	-
25	Sakit pada pergelangan kaki kanan	-	-	-	-
26	Sakit pada kaki kiri	-	-	1	20
27	Sakit pada kaki kanan	4	80	5	100

Tabel 4. Distribusi Keluhan Muskuloskeletal berdasarkan Usia Petani

No	Jenis Keluhan	Keluhan Muskuloskeletal			
		<35 Tahun		>35 Tahun	
		Ada	%	Ada	%
0	Sakit di leher bagian atas	-	-	3	50
1	Sakit di leher bagian bawah	4	100	6	100
2	Sakit di bahu kiri	-	-	3	50
3	Sakit di bahu kanan	3	75	6	100
4	Sakit pada lengan atas kiri	-	-	-	-
5	Sakit di punggung	2	50	5	83,34
6	Sakit pada lengan atas kanan	1	25	5	83,34
7	Sakit pinggang	4	100	6	100
8	Sakit pada bokong	-	-	-	-
9	Sakit pada pantat	-	-	-	-
10	Sakit pada siku kiri	-	-	-	-
11	Sakit pada siku kanan	-	-	1	16,67
12	Sakit pada lengan bawah kiri	-	-	2	33,34
13	Sakit pada lengan bawah kanan	4	100	6	100
14	Sakit pada pergelangan tangan kiri	-	-	-	-
15	Sakit pada pergelangan tangan kanan	2	50	5	83,34
16	Sakit pada tangan kiri	-	-	1	16,67
17	Sakit pada tangan kanan	3	75	6	100
18	Sakit pada paha kiri	-	-	2	33,34
19	Sakit pada paha kanan	2	50	5	83,34
20	Sakit pada lutut kiri	-	-	1	16,67
21	Sakit pada lutut kanan	3	75	5	83,34
22	Sakit pada betis kiri	-	-	-	-
23	Sakit pada betis kanan	4	100	6	100
24	Sakit pada pergelangan kaki kiri	-	-	-	-
25	Sakit pada pergelangan kaki kanan	-	-	-	-
26	Sakit pada kaki kiri	-	-	1	16,67
27	Sakit pada kaki kanan	4	100	6	100

Tabel 3 dan Tabel 4 merupakan hasil wawancara dengan menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* pada petani bawang merah di Kecamatan Dringu, Probolinggo. Pada Tabel 3 terlihat bahwa seluruh responden dengan masa kerja lebih dari 10 tahun

mengalami keluhan muskuloskeletal pada leher bagian bawah, bahu kanan, pinggang, lengan bawah kanan, tangan kanan, lutut kanan, dan betis kanan. Sedangkan seluruh responden dengan masa kerja kurang dari 10 tahun mengalami keluhan muskuloskeletal pada bagian leher bagian bawah, pinggang, lengan bawah kanan, dan betis kanan. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa responden dengan masa kerja lebih dari 10 tahun lebih banyak mengalami keluhan muskuloskeletal. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan pada petani sayuran di Kecamatan Langowan Barat yang menyebutkan bahwa terdapat hubungan antara masa kerja dan keluhan muskuloskeletal. Petani dengan masa kerja lebih dari 10 tahun cenderung mengalami keluhan muskuloskeletal dibanding petani dengan masa kerja lebih singkat (Schramm et al., 2022). Keluhan muskuloskeletal yang bisa berupa kelelahan atau keletihan yang diakibatkan karena upaya otot dalam melakukan pekerjaan dengan masa kerja atau periode waktu yang lama serta pengulangan aktivitas secara terus-menerus dari bagian tubuh yang sama pada posisi tubuh yang statis (Suma'mur, 2014). Keluhan muskuloskeletal juga dapat disebabkan oleh masa kerja karena masa kerja adalah aktivitas pekerja yang dilakukan dalam waktu yang panjang. Apabila otot menerima beban secara berulang dan dalam jangka waktu yang cukup lama maka dapat menyebabkan keluhan berupa kerusakan pada sendi, ligamen dan tendon. Jika aktivitas dilakukan terus-menerus dan dalam waktu yang lama maka dapat mengakibatkan gangguan pada tubuh (Tarwaka, 2015). Pekerja yang berulang kali menerima beban statis dalam waktu yang lama sehingga menyebabkan keluhan pada bagian otot-otot skeletal, dimulai dari keluhan sangat ringan sampai dengan keluhan berat.

Tabel 4 menjelaskan bahwa seluruh responden dengan usia diatas 35 tahun mengeluhkan keluhan muskuloskeletal pada bagian leher bagian bawah, bahu kanan, pinggang, lengan bawah kanan, tangan kanan, betis kanan dan kaki kanan. Responden keseluruhan dengan usia kurang dari 35 tahun mengalami keluhan muskuloskeletal pada bagian leher bagian bawah, pinggang, lengan bawah kanan, betis kanan, dan kaki kanan. Hal ini menunjukkan bahwa responden dengan usia lebih dari 35 tahun mengalami keluhan muskuloskeletal yang lebih banyak dibanding responden dengan usia dibawah 35 tahun. Semakin tua umur seseorang maka proses degeneratif akan terjadi yang berupa regenerasi jaringan menjadi jaringan parut, kerusakan jaringan, penurunan cairan yang bisa berakibat kepada berkurang stabilitas di otot dan tulang. Umur yang separuh tua, ketahanan dan kapasitas otot mulai mengalami penurunan sehingga terjadi peningkatan risiko terhadap keluhan otot, maka hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Helmina bahwa terdapat hubungan umur dengan keluhan muskuloskeletal pada perawat di IGD, NICU/ICU, dan ruang operasi dengan faktor penyebab lainnya yaitu postur kerja yang tidak alamiah (Helmina et al., 2019). Penelitian lainnya yang dilakukan pada petani padi di Minahasa Selatan menyebutkan adanya hubungan antara umur dan keluhan muskuloskeletal, semakin bertambah umur maka semakin tinggi keluhan muskuloskeletal (Sumigar et al., 2022). Ada beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya keluhan muskuloskeletal, salah satunya yaitu faktor individu seperti jenis kelamin, umur, masa kerja, antropometri, status merokok, konsumsi alkohol, dan kebiasaan olahraga. Keluhan muskuloskeletal biasanya akan dirasakan pada pekerja yang berumur 35 tahun dan tingkat keluhannya akan terus meningkat dengan bertambahnya umur. Keluhan tersebut terjadi karena terjadi penurunan kekuatan dan ketahanan otot sehingga risiko terjadinya keluhan otot meningkat (Tarwaka, 2015).

SIMPULAN

Hasil penilaian postur kerja dengan menggunakan metode reba menunjukkan tingkat resiko tinggi terjadinya keluhan muskuloskeletal pada seluruh responden (100%) yang masa kerjanya lebih dari 10 tahun. Hasil penilaian postur kerja dengan menggunakan metode reba menunjukkan tingkat resiko sedang terjadinya keluhan muskuloskeletal pada 4 responden (80%) yang masa kerjanya kurang dari 10 tahun, sedangkan 1 responden (20%) berada pada tingkat resiko tinggi.

Kuesioner *nordic body map* yang menjelaskan tentang keluhan subjektif menjelaskan bahwa seluruh responden dengan masa kerja lebih dari 10 tahun memiliki keluhan muskuloskeletal yang lebih banyak daripada responden dengan masa kerja kurang dari 10 tahun sedangkan seluruh responden dengan usia lebih dari 35 tahun memiliki keluhan muskuloskeletal yang lebih banyak daripada responden dengan usia kurang dari 35 tahun.

Peregangan otot (*stretching*) sangat diperlukan yaitu sesaat sebelum responden melakukan aktivitas pertanian. Waktu istirahat sebaiknya dilakukan sesuai standart yaitu 15% – 30% dari seluruh waktu kerja dan menjaga pola hidup sehat.

DAFTAR PUSTAKA

- Helmina, Diani, N., & Hafifah, I. (2019). Hubungan Umur, Jenis Kelamin, Masa Kerja dan Kebiasaan Olahraga dengan keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Perawat. *Caring Nursing Journal*, 3(1), 24.
- Kanti, L. D. A. S., Muliiani, M., & Yuliana, Y. (2019). Prevalensi dan karakteristik keluhan muskuloskeletal pada petani di Desa Aan Kabupaten Klungkung tahun 2018. *Bali Anatomy Journal*, 2(1), 18–24.
- Khofiyya, A. N., Suwondo, A., & Jayanti, S. (2019). Hubungan Beban Kerja, Iklim Kerja, Dan Postur Kerja Terhadap Keluhan Musculoskeletal Pada Pekerja Baggage Handling Service Bandara (Studi Kasus di Kokapura, Bandara Internasional Ahmad Yani Semarang). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 7(4), 619–625.
- Kumalapatni, N. W. S., Muliarta, I. M., & Dinata, I. M. K. (2020). Gambaran Keluhan Muskuloskeletal dan Analisis Postur Tubuh pada Siswa Pengguna Komputer di SMK “G” Denpasar Bali. *Jurnal Medika Udayana*, 9(2), 15–20.
- Lumintang, J., Malonda, N. S. H., Madusaz, S., Kesehatan, F., Universitas, M., Ratulangi, S., & Abstrak, M. (2021). Gambaran Keluhan Muskuloskeletal Pada Petani Kacang Di Desa Kanonang. *Jurnal KESMAS*, 10(3), 34–41.
- Mindayani, S. (2018). Perbaikan Fasilitas Kerja Untuk Mengurangi Keluhan Muskuloskeletal. *Jurnal Endurance*, 3(2), 313.
- Musyarofah, S., Setiorini, A., Mushidah, M., & Widjasena, B. (2019). Analisis Postur Kerja dengan Metode REBA dan Gambaran Keluhan Subjektif Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Pekerja Sentra Industri Tas Kendal. *Jurnal Kesehatan*, 7621(1), 24–32.

- Roga, dkk. (2018). Hubungan Postur Kerja dan Repetisi terhadap Kejadian Keluhan Muskuloskeletal pada Petani. *J Agromedicine*, 5(1), 518–523.
- Salcha, M. A., & Arni Juliani. (2021). Relationship between Work Posture and Symptoms of Musculoskeletal Disorders in Rice Farmers. *MIRACLE Journal Of Public Health*, 4(2), 195–201.
- Schramm, C. S., Sondakh, R. C., Ratag, B. T., Kesehatan, F., Universitas, M., & Ratulangi, S. (2022). Hubungan Antara Umur , Masa Kerja Dan Posisi Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Petani Di Desa Tumaratas I Kecamatan Langowan Barat Pendahuluan Keluhan pada sistem muskuloskeletal keluhan pada bagian otot-otot skeletal , dimulai dari keluhan sangat. 11(2), 16–21.
- Suma'mur. (2014). *Higiene Perusahaan & Kesehatan Kerja*. Gunung Agung.
- Sumigar, C. K., Kawatu, P. A. T., Warouw, F., Kesehatan, F., Universitas, M., Ratulangi, S., Kerja, M., & Muskuloskeletal, K. (2022). 22 Hubungan Antara Umur Dan Masa Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Petani Di Desa Tambelang Minahasa Selatan. 11(2), 22–30.
- Tambuwun, J. H., Malonda, N. S. H., & Kawatu, P. A. T. (2020). Hubungan Antara Usia dan Masa Kerja dengan Keluhan Muskulo-skeletal pada Pekerja Mebel di Desa Leilem Dua Kecamatan Sonder. *Medical Scope Journal*, 1(2), 1–6.
- Tarwaka. (2015). *Ergonomi Industri : Dasar - Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja* (2nd ed.). Harapan Press.
- Tiogana, V., & Hartono, N. (2020). Analisis Postur Kerja dengan Menggunakan REBA dan RULA di PT X. *Journal of Integrated System*, 3(1), 9–25.