

## **HUBUNGAN POSISI KERJA DENGAN KELUHAN MUSCULOSKELETAL PADA PETANI GULA AREN DI DESA RUMOONG ATAS**

**Oktavian Rumangu<sup>1\*</sup>, Achmad Paturusi<sup>2</sup>, Mesak Rambitan<sup>3</sup>**

Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat  
Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Manado  
\*email:oktavianrumangu@gmail.com

Diterima : 22-04-2021

Direvisi : 26-04-2021

Disetujui : 31-05-2021

### **ABSTRAK**

*Keluhan musculoskeletal disorders (MDSs) merupakan keluhan yang dialami pada bagian-bagian otot skeletal yang dirasakan oleh seseorang mulai dari keluhan sangat ringan sampai sangat berat. Postur tubuh saat bekerja juga menjadi pemicu timbulnya keluhan musculoskeletal pada petani. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif melalui pendekatan cross-Sectional. Sampel penelitian 30 orang dengan menggunakan teknik total sampling. Hasil data didapatkan dengan cara pengukuran, observasi menggunakan Rapid Entire Body Assessment (REBA) serta pengisian Nordic Body Map (NBM) oleh petani. Analisis hubungan menggunakan uji product moment pearson. Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan antara posisi kerja dengan keluhan musculoskeletal pada petani gula aren di desa Rumooong Atas ( $p=0,004$ ). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan adanya hubungan antara posisi kerja dengan keluhan musculoskeletal pada petani gula aren di Desa Rumooong Atas Kecamatan Tareran Kabupaten Minahasa Selatan.*

**Kata Kunci :** (NBM) Nordic Body Map, (REBA) Rapid Body Assessment, Keluhan Muskuloskeletal

### **ABSTRACT**

*Complaints of musculoskeletal disorders (MDSs) are complaints that are experienced in parts of the skeletal muscles that are felt by a person ranging from very mild to very severe complaints. Posture while working is also a trigger for the emergence of musculoskeletal complaints among farmers. The method used in this research is quantitative research methods through the cross-sectional approach. The research sample was 30 people using total sampling technique. Data was obtained by measuring, observing using the Rapid Entire Body Assessment (REBA) and filling in the Nordic Body Map (NBM) by farmers. Analysis of the relationship using the person moment product test. The results of the analysis showed a relationship between work position and musculoskeletal complaints in palm sugar farmers in Rumooong Atas village ( $p = 0.004$ ). based on the research result, it can be concluded that there is a relationship between work position and musculoskeletal complaints on palm sugar farmers in Rumooong Atas Village, Tareran District, South Minahasa Regency.*

**Keywords :** (NBM) Nordic Body Map, (REBA) Rapid Body Assessment, Keluhan Muskuloskeletal

## PENDAHULUAN

Pada era yang semakin modern ini Perkembangan industri terus meningkat dalam bidang teknologi dan pengetahuan. Agar produksi bisa bersaing di pasaran penggunaan alat bantu berupa mesin, bahan kimia, dan peralatan lainnya dibutuhkan dalam menunjang berbagai pekerjaan di era sekarang ini. akan tetapi kemajuan dan perkembangan itu menimbulkan masalah (K3) kesehatan dan keselamatan kerja, yakni meningkatkan angka sumber bahaya di area tempat kerja, seperti meningkatnya angka keseriusan kecelakaan kerja dan (PAK) Penyakit akibat kerja (Natoatmodjo. 2007).

Ergonomi merupakan salah satu konsep yang penting untuk diterapkan dalam lingkungan kerja, lingkungan kerja yang baik, aman, memadai, dan tenang. Pada dasarnya konsep tersebut kurang begitu diperhatikan, sehingga dapat menimbulkan resiko berbahaya baik dari segi bahaya kondisi lingkungan fisik, sikap bekerja dan cara kerja. (Kuswara. 2014).

Menurut World Health Organization (WHO), bahwa penyakit akibat kerja merupakan penyebab kesakitan dan kematian akibat pekerjaan berada di posisi kesepuluh. Berdasarkan data dari WHO juga bahwa faktor resiko untuk jumlah kesakitan dan kematian yaitu 37 % *backpain*, 10 % *hearing loss*, 13 % *chronic obstructive disease*, 11 % asma, 10 % cedera, 9 % kanker paru, dan 2% leukemia (Riyani,dkk, 2011). ILO (International Labour Organization) juga melaporkan bahwa gangguan *musculoskeletal* mengalami kenaikan kasus dalam kurun waktu 9 tahun di Inggris, 40 % kasus penyakit akibat gangguan musculoskeletal dan angka kematian akibat dari kecelakaan dan penyakit akibat kerja yaitu 2 juta kasus setiap tahunnya (Kementrian Kesehatan RI, 2015).

Berdasarkan diagnosis dan gejala oleh tenaga kesehatan bahwa angka prevalensi penyakit Muskuloskeletal di Sulawesi Utara adalah 19,1 % dengan prevalensi penyakit Muskuloskeletal tertinggi berdasarkan pekerjaan adalah nelayan, petani atau buruh. (Kementrian Kesehatan RI, 2013). Gangguan

atau keluhan dapat mengakibatkan penurunan produktivitas kerja, kehilangan waktu kerja, peningkatan risiko penyakit akibat kerja (PAK) dan meningkatkan pengeluaran biaya untuk kompensasi pekerja. Sepertiga dari Negara-negara industry kehilangan waktu kerja yang berkaitan dengan kesehatan dan keselamatan kerja karena timbulnya keluhan musculoskeletal

Keluhan musculoskeletal merupakan keluhan yang ada pada bagian oto rangka atau skeletal yang di alami oleh pekerja dari keluhan ringan sampai keluhan sangat sakit pada otot yang menerima beban statis secara terus menerus dalam waktu yang relatif lama maka akan menimbulkan keluhan akibat kerusakan pada sendi, otot, ligamen, dan tendon. Peregangan otot yang berlebihan dan sistem kerja yang tidak alami merupakan factor pemicu terjadinya keluhan. Dikalangan industri sudah begitu banyak dilakukan penelitian tentang keluhan musculoskeletal dimana bagian otot otot rangka yang mencakup otot leher, otot pada bahu, otot lengan, otot tangan, jari, otot punggung, otot pinggang dan otot pada bagian bawah. (Tarwaka. 2010)

Dari begitu banyaknya studi yang dilakukan maka ditemukan MDSs (*musculoskeletal disorders*), merupakan keluhan penyakit yang banyak diderita oleh pekerja salah satu yang mempengaruhinya yaitu postur saat bekerja. Posisi kerja yang tidak ergonomis akan menimbulkan kelelahan dan secara tidak langsung akan memberikan tambahan beban kerja . Menerapkan posisi kerja yang ergonomis pada suatu bidang pekerjaan bisa menurunkan beban kerja dan mengurangi kelelahan kerja secara signifikan serta bisa memberikan rasa nyaman bagi pekerja yang monoton dan berdurasi lama, penerapan ergonomi yang salah bisa menimbulkan ketidaknyamanan, timbulnya rasa nyeri atau rasa sakit pada bagian tubuh..

Posisi kerja yaitu postur tubuh saat bekerja contohnya, mengangkat, mendorong, menarik, mengangkut, menaikan, menurunkan suatu barang dari suatu tempat atau dimensi beban tertentu yang tidak ideal. Posisi kerja yang

statis dapat menimbulkan kontraksi otot yang kuat secara terus menerus sehingga aliran darah ke otot menjadi tidak lancar dan rasa nyeri yang dirasakan sebagai akibatnya. Keluhan muskuloskeletal bukanlah diagnosis klinik melainkan rasa nyeri karena kumpulan cedera pada sistem muskuloskeletal akibat gerakan kerja berulang melampaui kapasitas (Wicaksono. 2012).

Berdasarkan survey awal yang dilakukan pada 10 orang petani pembuat Gula Aren di Desa Rumoong Atas peneliti menemukan adanya beberapa keluhan muskuloskeletal disorders yang dirasakan petani pada saat melakukan pekerjaan, seperti rasa nyeri pada bagian pinggang, sakit dibagian tangan, sakit dibagian punggung, sakit dibagian kaki dan sakit dibagian bahu. Hal seperti ini bisa dimaklumi karena petani gula aren di desa Rumoong Atas masih menggunakan cara atau teknik olahan yang masih sangat tradisional dan belum memiliki peralatan yang baik dalam membantu proses pembuatan Gula Aren di Desa Rumoong Atas. kurangnya juga pengetahuan petani tentang kesehatan dan keselamatan kerja (K3) juga menjadi salah satu faktor timbulnya Penyakit Akibat Kerja (PAK). Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari hubungan posisi kerja dengan kejadian keluhan muskuloskeletal pada petani pengolah gula aren di Desa Rumoong Atas.

### METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan yaitu penelitian kuantitatif. Berdasarkan desain penelitian yaitu penelitian cross-sectional.

Penelitian dilaksanakan di Desa Rumoong Atas Kecamatan Tareran kabupaten Minahasa Selatan pada bulan juli – September 2020. Variabel yang diteliti variabel bebas posisi kerja sedangkan variabel terikat ialah keluhan muskuloskeletal. Total populasi semua pekerja gula aren dengan jumlah 20 pekerja. Instrument penelitian menggunakan kuesioner REBA (Rapid Body Assesment) dalam menilai keluhan, NBM (Nordic Body Map) dalam menilai posisi kerja.

### HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada seluruh petani pembuat gula aren di Desa Rumoong Atas Kecamatan Tareran. Populasi merupakan seluruh petani gula aren dengan dengan jumlah 30 orang, teknik dalam pengambilan sampel menggunakan teknik total sampling.

Tabel 1. Responden berdasarkan umur

| Umur       | N  | %   |
|------------|----|-----|
| < 35 Tahun | 9  | 30  |
| > 35 Tahun | 21 | 70  |
| Total      | 30 | 100 |

Berdasarkan Tabel 1. menunjukkan distribusi berdasarkan kategori umur, responden yang berusia < 35 memiliki jumlah sebanyak 9 orang (30%). Sedangkan yang berusia > 35 tahun memiliki jumlah terbanyak yaitu 21 orang (70%).

Tabel 2, responden berdasarkan jenis kelamin.

| Jenis kelamin | N  | %   |
|---------------|----|-----|
| Laki-laki     | 22 | 73  |
| Perempuan     | 8  | 27  |
| Total         | 30 | 100 |

Pada tabel 2. menunjukkan distribusi berdasarkan jenis kelamin, responden berjenis kelamin laki-laki memiliki jumlah 22 orang dengan persentase (73%). Sedangkan respondent wanita memiliki jumlah 8 orang dengan persentase (27%).

Tabel 3, Responden Berdasarkan Lama Kerja

| Lama bekerja | N  | %   |
|--------------|----|-----|
| < 10 tahun   | 20 | 60  |
| 10 > tahun   | 10 | 40  |
| Total        | 30 | 100 |

Tabel 3. menunjukkan distribusi responden dengan lama kerja. Pekerja yang bekerja kurang dari 10 tahun memiliki jumlah 20 orang dengan persentase (60%). Sedangkan yang sudah bekerja 10 tahun ke atas memiliki jumlah 10 orang dengan persentase (40%).

Tabel 4. Responden Berdasarkan Resiko Postur dan Keluhan Muskuloskeletal

| Karakteristik Resiko posisi kerja | N  | %   |
|-----------------------------------|----|-----|
| Rendah                            | 8  | 27  |
| Sedang                            | 22 | 73  |
| Total                             | 30 | 100 |

Pada tabel 4. menunjukkan bahwa responden yang memiliki posisi kerja kategori rendah berjumlah 8 orang dengan (27%) dan untuk responden dengan keluhan sedang berjumlah 22 orang dengan persentase (73%).

Tabel 5. Responden Berdasarkan Keluhan Muskuloskeletal

| Keluhan MSDs  | N  | %   |
|---------------|----|-----|
| Sedang        | 8  | 26  |
| Tinggi        | 16 | 53  |
| Sangat tinggi | 6  | 21  |
| Total         | 30 | 100 |

Berdasarkan tabel 5. menunjukkan sampel untuk keluhan Muskuloskeletal yang paling banyak yaitu keluhan tinggi 16 orang (53%) diikuti dengan keluhan sedang 8 orang (26%) dan yang memiliki keluhan sangat tinggi berjumlah 6 orang (21%).

Tabel 6. Distribusi keluhan musculoskeletal responden berdasarkan posisi kerja

| Risiko postur | Keluhan |     |        |     |               |     |       |      |
|---------------|---------|-----|--------|-----|---------------|-----|-------|------|
|               | Sedang  |     | Tinggi |     | Sangat Tinggi |     | Total |      |
|               | N       | %   | N      | %   | N             | %   | N     | %    |
| Rendah        | 4       | 12% | 6      | 18% | -             | -   | 10    | 30%  |
| Sedang        | 4       | 12% | 10     | 34% | 6             | 14% | 20    | 68%  |
| Total         | 8       |     | 16     |     | 6             |     | 30    | 100% |

Pada tabel 6 menunjukkan distribusi keluhan musculoskeletal berdasarkan posisi kerja yaitu pstur kerja yang beresiko rendah dengan responden yang mengalami keluhan sedang berjumlah 4 orang (18%), keluhan tinggi berjumlah 2 orang (14%), pada resiko sedang responden yang memiliki keluhan sedang berjumlah 2 orang (14%), keluhan tinggi berjumlah 10 orang (40%), dan untuk responden dengan keluhan sangat tinggi berjumlah 2 orang (14%).

Tabel 7. hasil Uji *Product Momen Pearson* Hubungan Posisi Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal

| Variabel                               | $r_{xy}$ Hitung | $r_{xy}$ Tabel | Nilai P |
|--|-----------------|----------------|---------|
| Posisi Kerja – Keluhan Muskuloskeletal | 0.616           | 0.443          | 0.004   |

Berdasarkan tabel 7. di atas menunjukkan hasil uji stastistik *product Moment Pearson* dimana memperlihatkan bahawa nilai  $p = 0.004$  atau nilai  $p < 0.05$  serta diketahui memiliki nilai koefisien korelasi atau  $r$  hitung sebesar  $0.616 > r$  tabel  $0.443$ , yang dapat kita simpulkan adanya hubungan yang signifikan antara posisi kerja dengan keluhan musculoskeletal pada petani gula aren di Desa Rumoong Atas Kecamatan Tareran, Kabupaten Minahasa Selatan.

## PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Keluhan musculoskeletal biasanya dialami seseorang pada usia 25-65 tahun. Keluhan pertama yang biasanyaterjadi pada usia 30 tahun dan tingkat keluhan terus meningkat seiring bertambahnya usia seseorang. Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan mayoritas usia petani yang berusia  $< 35$  tahun dengan jumlah responden 9 orang (30%). Sedangkan untuk usia  $> 35$  tahun jumlah responden sebanyak 21 orang (70%). Banyaknya keluhan yang dialami pada usia di atas 35 tahun dikarenakan pada usia 30 tahun terjadi degenerasi yang berupa kerusakan jaringan. Pergantian jaringan dan pengurangan cairan sehingga menyebabkan stabilitas pada tulang berkurang menyebabkan pekerja pada usia 35 tahun dengan pembebanan yang berat pada otot setiap hari menyebabkan usia 35 tahun ke atas lebih cepat dan sering mengalami keluhan Muskuloskeletal.

Masa kerja atau lamanya melakukan aktivitas bekerja merupakan salah satu factor seseorang untuk mengalami keluhan MSDs terutama pada pekerja yang menggunakan kekuatan yang kerja tinggi. Petani Gula Aren

yang sudah sudah bekerja > 10 tahun berjumlah 10 orang (30%) sedangkan petani yang bekerja di < 10 tahun berjumlah 20 orang (70%). Karena jumlah responden yang terbatas sehingga dapat dilihat keluhan muskuloskeletal pada masa kerja >10 memiliki resiko sangat tinggi dan sering melakukan pembebanan pada otot. Terlebih lagi petani sering mengangkat beban yang berat setiap hari dan posisi tubuh yang tidak ergonomis saat bekerja, dengan kurun waktu yang lama menyebabkan pekerja yang bekerja di atas 10 tahun paling sering mengalami keluhan muskuloskeletal dibanding yang bekerja dibawah 10 tahun. Penelitian yang dilakukan Palilingan, R.A (2020) pada pekerja kacang sangrai di Kec Kawangkoan Kabupaten Minahasa menunjukkan masa kerja berhubungan dengan keluhan otot rangka dengan nilai  $p=0,001$ . Penemuan menemukan fakta bahwa keluhan Muskuloskeletal banyak ditemukan pada wanita. Wanita memiliki resiko tinggi terkena cedera tangan dan pergelangan tangan dari pada pria. Pekerja petani gula aren didominasi oleh pekerja pria 22 orang dan wanita 8 orng sehingga dapat dilihat bahwa jenis kelamin memiliki pengaruh terhadap keluhan muskuloskeletal pada petani gula aren.

### **Hubungan Posisi Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal**

Posisi kerja merupakan variabel independent dalam penelitian ini, penilaian posisi kerja menggunakan lembar penilaian REBA. Variabel dependent dalam penelitian ini adalah keluhan muskuloskeletal yang dinilai menggunakan kuesioner NBM. Berdasarkan hasil distribusi untuk penilaian factor resiko pada REBA terdapat 5 kategori yaitu: dapat diabaikan, resiko rendah, resiko sedang, resiko tinggi, dan resiko sangat tinggi. Penelitian ini hanya didapatkan 2 kategori yaitu kategori rendah sebanyak 10 orang (30%) dan kategori sedang berjumlah 20 orang (70%), sedangkan untuk penilaian keluhan muskuloskeletal menggunakan kuesioner NBM dan terdapat 4 skor dalam penilaian yaitu skor 1: tidak memiliki keluhan, skor 2: sedikit memiliki keluhan, skor 3: memiliki keluhan nyeri dan

skor 4: memiliki keluhan sangat sangat sakit. Penelitian ini menemukan 3 skor dalam penilaian yaitu skor 2 dengan keluhan sedang berjumlah 6 orang (22%) skor 3 atau keluhan tinggi berjumlah 18 orang (56%) dan skor 4 atau keluhan sangat tinggi berjumlah 6 orang (22%).

Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *product Moment Pearson* didapatkan nilai ( $p = 0.004$ ), nilai  $p < 0.05$  menunjukkan adanya hubungan antara posisi kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada petani gula aren di Desa Rumoong Atas Kecamatan Taranan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rovanya N Jalajuwita dkk, 2015 bahwa terdapat hubungan antara posisi kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja unit pengelasan PT.X Bekasi tahun 2015 karena semakin posisi kerja yang beresiko maka semakin tinggi keluhan muskuloskeletal, dimana semakin tinggi tingkat nilai tingkat resiko posisi kerja/postur kerja dan keluhan muskuloskeletal dikarenakan factor peralatan yang digunakan saat bekerja yang tidak efisien sehingga mempengaruhi postur tubuh. Penelitian ini memiliki hubungan yang kuat dikarenakan usia rata-rata petani di atas 35 tahun dan masa kerja rata-rata di atas 5 tahun dimana terjadi keluhan muskuloskeletal akibat dari pembebanan dan postur tubuh yang tidak ergonomis sehingga memicu timbulnya keluhan muskuloskeletal pada petani gula aren. Menurut pheasant dan Ariyanto yang menyebutkan bahwa postur kerja yang baik dalam bekerja yaitu postur yang mengandung tenaga otot statis paling minimum, atau secara umum dapat dikatakan bahwa variasi dari postur saat bekerja lebih baik dibanding satu postur saat bekerja

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas maka bisa ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada hubungan antara posisi kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada petani gula aren di Desa Rumoong Atas Kecamatan

Tareran Kabupaten Minahasa Selatan memp eroleh nilai  $p = 0.004$  dimana nilai  $p < 0.05$ .

Untuk parah pekerja petani yang masih bekerja dengan posisi yang belum ergonomis untuk bisa lebih memeperhatikan penggunaan posisi kerja pada saat melakukan pekerjaan mengelolah gula aren singga dapat mengurangi timbulnya penyakit akibat kerja perlu juga mencari informasi mengenai kesehatan dan keselamatan kerja serta peran dan fungsinya dalam dunia kerja.

## DAFTAR PUSTAKA

- Palilingan, RA, 2020. Hubungan usia dan masa kerja dengan keluhan otot rangka pekerja kacang sangrai dikeca,atan kawangkoan Kabupaten Minahasa.Jurnal Ergonomi dan K3. Vol 5 No.2
- Riskesdas,2013.www.riskesdas.litbang.depkes.go.id (Online).
- Santoso, Gempur. 2004. Ergonomi Manusia, Peralatan dan Lingkungan. Jakarta:prestasi pustaka.
- Sugioyono, 2014. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif dan Kualitaitaif, R&D.
- Suhardi, B. (2008). Perancangan sistem kerja dan ergonomi industri. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- Tarwaka, 2015. Ergonomi Industri: Dasar-dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja. Surakarta: Harapan press.Undang-Undang Republik
- Tarwaka. 2010. Ergonomi Industri, Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja. Penerbit: Harapan Press Solo.
- Tarwaka. 2015. Ergonomi Industri; Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi Dan Aplikasi Di Tempat Kerja. Surakarta: Harapan Press.
- Tarwaka. 2010. Ergonomi Industri, Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja. Penerbit: Harapan Press Solo.
- International labour organization.  
Safety and health at working. Diakes pada tanggal 2 september 2015
- Wicaksono.2012, Bagus. Faktor yang berhubungan dengan gangguan nyeri punggung bawah pada bidan saat menolong proses persalinan di RSUD Bhakti
- Notoatmodjo, 2007 . Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni. Jakarta: Rineka Cipta