



## Faktor Risiko Musculoskeletal Disorders Pada Nelayan Di Rantau Panjang Kecamatan Pantai Labu

### *Risk Factors for Musculoskeletal Disorders in Fishermen in Rantau Panjang, Pantai Labu District*

<sup>1</sup>Tasya Salsabila\*, <sup>2</sup>Zuhrina Aidha

<sup>1,2</sup> Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan, Indonesia

\*Corresponding Author: E-mail: [tasyasalsabilaa0305@gmail.com](mailto:tasyasalsabilaa0305@gmail.com)

#### Artikel Penelitian

##### Article History:

Received: 18 Jan, 2026

Revised: 08 Feb, 2026

Accepted: 23 Feb, 2026

##### Kata Kunci:

Musculoskeletal Disorders,  
Usia,  
Durasi Kerja,  
Masa Kerja,  
IMT

##### Keywords:

Musculoskeletal Disorders,  
Age,  
Work Duration,  
Work Experience,  
BMI

DOI: 10.56338/jks.v9i2.10303

#### ABSTRAK

Nelayan di Desa Rantau Panjang Kecamatan Pantai Labu sebagian besar bekerja secara tradisional dengan mengandalkan tenaga fisik tanpa dukungan alat bantu modern, sehingga berisiko tinggi mengalami gangguan muskuloskeletal. Minimnya pengetahuan mengenai kesehatan kerja dan kurangnya penerapan prinsip ergonomi semakin memperbesar kemungkinan timbulnya keluhan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara usia, durasi kerja, masa kerja, dan indeks massa tubuh (IMT) dengan keluhan MSDs pada nelayan. Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain cross sectional, melibatkan 89 responden. Instrumen pengumpulan data menggunakan kuesioner Nordic Body Map (NBM) untuk mengidentifikasi bagian tubuh yang mengalami keluhan otot, sedangkan analisis data dilakukan dengan uji Chi-Square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar nelayan mengalami keluhan MSDs dengan prevalensi tinggi sebesar 53,9%. Analisis bivariat memperlihatkan adanya hubungan signifikan antara usia ( $p=0,001$ ), durasi kerja ( $p=0,034$ ), dan masa kerja ( $p=0,041$ ) dengan keluhan MSDs, sementara IMT tidak menunjukkan hubungan yang bermakna. Temuan ini menegaskan bahwa faktor individu dan lamanya paparan kerja berkontribusi besar terhadap risiko gangguan muskuloskeletal pada nelayan. Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar nelayan dapat mengatur jam kerja dengan memberikan waktu istirahat yang cukup untuk mengurangi beban fisik berlebihan, dan bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat memperluas cakupan penelitian dengan menambahkan variabel lain seperti pola makan, kebiasaan istirahat, serta kondisi lingkungan kerja, sehingga penelitian mengenai MSDs pada nelayan dapat memberikan gambaran yang lebih menyeluruh.

#### ABSTRACT

Fishermen in Rantau Panjang Village, Pantai Labu Subdistrict, mostly work traditionally, relying on physical strength without the support of modern tools, putting them at high risk of musculoskeletal disorders. Limited knowledge about occupational health and the lack of ergonomic principles further increase the likelihood of such complaints. This study aims to analyze the relationship between age, working hours, years of service, and body mass index (BMI) with MSD complaints among fishermen. The study used a quantitative cross-sectional design involving 89 respondents. Data collection instruments used the Nordic Body Map (NBM) questionnaire to identify body parts experiencing muscle complaints, while data analysis was performed using the Chi-Square test. The results showed that the majority of fishermen experienced MSDs with a high prevalence of 53.9%. Bivariate analysis revealed a significant association between age ( $p=0.001$ ), work duration ( $p=0.034$ ), and work experience ( $p=0.041$ ) with MSD complaints, while BMI did not show a significant association. These findings confirm that individual factors and the duration of work exposure significantly contribute to the risk of musculoskeletal disorders among fishermen. Based on the study results, it is recommended that fishermen adjust their work schedules to include adequate rest periods to reduce excessive physical strain. For future researchers, it is hoped that the scope of the study can be expanded to include additional variables such as dietary patterns, rest habits, and workplace conditions, thereby providing a more comprehensive understanding of MSDs among fishermen.

#### PENDAHULUAN

*Musculoskeletal Disorders* (MSDs) merupakan gangguan yang berkaitan dengan pekerjaan akibat ketidaksesuaian antara beban kerja dan kemampuan fisik pekerja (Maulana, Jayanti, and Kurniawan 2021). Secara global, MSDs menjadi salah satu masalah kesehatan kerja terbesar dengan

kontribusi sekitar 40–60% dari seluruh penyakit akibat kerja (Sekaaram and Ani 2017). Di Indonesia, berdasarkan Riskesdas 2018, prevalensi MSDs yang didiagnosis tenaga kesehatan mencapai sekitar 7–9%, dengan angka lebih tinggi pada pekerja sektor informal, terutama di wilayah perdesaan (Kemenkes 2018). Keluhan MSDs umumnya berupa nyeri pada otot dan rangka tubuh seperti leher, bahu, punggung, lengan, dan kaki, yang dapat menurunkan produktivitas kerja serta meningkatkan risiko kecacatan apabila berlangsung dalam jangka Panjang (Tarwaka 2019).

Berbagai faktor risiko berperan dalam terjadinya MSDs, antara lain postur kerja yang tidak ergonomis, aktivitas manual yang dilakukan secara berulang, pengangkatan beban berat, serta durasi kerja yang Panjang (Oksfriani and Debbie Kandou 2021). Selain faktor pekerjaan, faktor individu seperti usia, masa kerja, lama kerja harian, dan indeks massa tubuh juga turut memengaruhi kejadian MSDs (Tatik and Eko 2023). Pekerja dengan usia lebih tua, durasi kerja  $\geq 8$  jam per hari, serta kondisi fisik yang tidak optimal cenderung memiliki risiko lebih tinggi mengalami keluhan musculoskeletal (Irawati, Yogisutanti, and Sitorus 2020).

Pekerja sektor informal, termasuk nelayan, merupakan kelompok yang sangat rentan terhadap gangguan MSDs karena minimnya perlindungan keselamatan dan kesehatan kerja serta masih dominannya aktivitas kerja manual (Pratiwi and Diah 2022). Nelayan sering bekerja dengan posisi tubuh yang monoton dan tidak ergonomis, menggunakan alat tangkap sederhana, serta melakukan aktivitas fisik berat secara berulang dalam waktu lama. Kondisi tersebut berpotensi besar menimbulkan keluhan musculoskeletal (Joseph and Sumampouw 2022).

Desa Rantau Panjang di Kecamatan Pantai Labu Kabupaten Deli Serdang merupakan wilayah pesisir dengan mayoritas penduduk bermata pencaharian sebagai nelayan tradisional. Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara singkat terhadap nelayan setempat, sebagian besar nelayan mengeluhkan nyeri pada beberapa bagian tubuh, terutama bahu, punggung, leher, dan lengan. Keluhan ini diduga berkaitan dengan postur kerja yang tidak ergonomis saat mengoperasikan mesin, menarik dan menurunkan jaring, serta mengangkat dan memindahkan hasil tangkapan secara manual tanpa alat bantu.

Berdasarkan kondisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa nelayan di Desa Rantau Panjang memiliki potensi risiko tinggi mengalami *Musculoskeletal Disorders* akibat faktor postur kerja, aktivitas kerja manual berulang, dan durasi kerja yang panjang. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk menganalisis faktor risiko *Musculoskeletal Disorders* pada nelayan di Rantau Panjang Kecamatan Pantai Labu.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif analitik dengan desain *cross sectional*, di mana variabel independen (postur kerja, durasi pekerjaan, usia, masa kerja, dan indeks massa tubuh/IMT) serta variabel dependen (keluhan *Musculoskeletal Disorders*/MSDs) diukur secara bersamaan. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara menggunakan kuesioner, observasi, serta penilaian keluhan MSDs dengan instrumen *Nordic Body Map* (NBM).

Penelitian dilaksanakan pada nelayan di Desa Rantau Panjang, Kecamatan Pantai Labu, pada bulan April–Mei 2025. Populasi penelitian berjumlah 806 nelayan yang tersebar di empat dusun. Besar sampel ditentukan menggunakan rumus *Lemeshow* dan diperoleh sebanyak 89 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan cluster random sampling dengan alokasi proporsional pada setiap dusun, sedangkan pemilihan responden dilakukan secara accidental sampling.

Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer (usia, masa kerja, durasi kerja, IMT, postur kerja, dan keluhan MSDs) serta data sekunder berupa profil desa dan jumlah nelayan. Instrumen yang digunakan meliputi kuesioner, *Nordic Body Map* (NBM), timbangan, dan stature meter. Analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak statistik melalui analisis univariat untuk menggambarkan karakteristik responden dan distribusi variabel, serta analisis bivariat menggunakan uji *Chi-Square* untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dan dependen dengan tingkat kemaknaan  $p \leq 0,05$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### *Deskripsi Lokasi Penelitian*

Desa Rantau Panjang merupakan desa tertua dari 19 desa di Kecamatan Pantai Labu, Kabupaten Deli Serdang, yang merupakan bekas wilayah kesultanan. Desa Rantau Panjang dibentuk pada tahun 1960, dengan penduduk awal yang berasal dari Padang, Aceh, Melayu, Nias, dan daerah lainnya. Beberapa kelompok etnis pindah ke Desa Rantau Panjang dan akhirnya membentuk komunitas masyarakat pesisir. Mayoritas penduduk Desa Rantau Panjang adalah suku Melayu..

Rantau Panjang merupakan daerah yang mayoritas penduduknya bermata pencarian Nelayan 97%, dan 0,07% PNS, dan sisanya adalah 2,3% terdiri dari pedagang, buruh, maupun karyawan swasta.

Nelayan adalah pekerja informal yang menangkap ikan di tengah laut dengan menggunakan peralatan tradisional yang membutuhkan banyak tenaga mulai dari menghidupkan mesin perahu, menurunkan jaring, menarik jaring dari laut ke perahu, dan mengangkat hasil tangkapan dari perahu ke gudang. Nelayan biasanya berangkat dari rumah pada sore atau pagi hari untuk menunggu air laut pasang menenggelamkan muara sungai dan tepian pantai yang menjadi tempat parkir perahu nelayan. Kondisi ini dimaksudkan untuk memancing perahu nelayan melaut, dan pada saat air pasang di malam hari, ombak laut akan lebih tenang sehingga tidak membahayakan nelayan.

### *Hasil Analisis Univariat*

**Tabel 1. Anisis Univariat**

| <b>Variabel</b>                          | <b>Frekuensi (n)</b> | <b>Persentase (%)</b> |
|------------------------------------------|----------------------|-----------------------|
| <b>Durasi Kerja</b>                      |                      |                       |
| > 8 Jam                                  | 76                   | 85,4                  |
| ≤ 8 Jam                                  | 13                   | 14,6                  |
| <b>Usia</b>                              |                      |                       |
| > 35 Tahun                               | 73                   | 82                    |
| ≤ 35 Tahun                               | 16                   | 18                    |
| <b>Masa Kerja</b>                        |                      |                       |
| > 5 Tahun                                | 74                   | 83,1                  |
| ≤ 5 Tahun                                | 15                   | 16,9                  |
| <b>Indeks Massa Tubuh</b>                |                      |                       |
| Tidak Normal                             | 32                   | 36,0                  |
| Normal                                   | 57                   | 64,0                  |
| <b>Keluhan Musculoskeletal Disorders</b> |                      |                       |
| Tinggi                                   | 48                   | 53,9                  |
| Rendah                                   | 41                   | 46,1                  |
| <b>Total</b>                             | 89                   | 100,0                 |

Berdasarkan hasil analisis univariat terhadap 89 responden nelayan, diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki durasi kerja >8 jam per hari, yaitu sebanyak 76 orang (85,4%), sedangkan yang bekerja ≤8 jam hanya 13 orang (14,6%). Ditinjau dari faktor usia, mayoritas responden berada pada kelompok usia >35 tahun, yaitu sebanyak 73 orang (82%), sementara responden berusia ≤35 tahun hanya 16 orang (18%).

Berdasarkan masa kerja, sebanyak 74 responden (83,1%) memiliki masa kerja >5 tahun, sedangkan 15 responden (16,9%) memiliki masa kerja ≤5 tahun. Dari sisi Indeks Massa Tubuh (IMT), sebagian besar responden memiliki IMT normal, yaitu 57 orang (64,0%), sedangkan responden dengan IMT tidak normal sebanyak 32 orang (36,0%).

Sementara itu, berdasarkan tingkat keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs), sebanyak 48 responden (53,9%) mengalami keluhan MSDs kategori tinggi, sedangkan 41 responden (46,1%) berada pada kategori rendah.

#### *Hasil Analisis Bivariat*

#### **Hubungan Durasi Kerja dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) di Rantau Panjang Kecamatan Pantai Labu**

**Tabel 2. Hubungan Durasi Kerja dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders***

| Durasi Kerja | Keluhan MSDs |      |        |      |       |     | PR (95% CI)         | P-Value |
|--------------|--------------|------|--------|------|-------|-----|---------------------|---------|
|              | Tinggi       |      | Rendah |      | Total |     |                     |         |
|              | N            | %    | N      | %    | N     | %   |                     |         |
| Tidak Normal | 45           | 59,2 | 31     | 40,8 | 76    | 100 | 2,566 (0,935-7,044) | 0,034   |
| Normal       | 3            | 23,1 | 10     | 76,9 | 13    | 100 |                     |         |
| Total        | 48           | 53,9 | 41     | 46,1 | 89    | 100 |                     |         |

Berlandaskan pada tabulasi silang antara durasi kerja dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs), diketahui bahwa dari 89 nelayan, sebanyak 76 nelayan (100,0%) yang memiliki durasi kerja tidak normal, dimana sebanyak 45 nelayan (59,2%) memiliki keluhan MSDs yang tinggi dan sebanyak 31 nelayan (40,8%) memiliki keluhan MSDs yang rendah. Selanjutnya sebanyak 13 nelayan (100,0%) yang memiliki durasi kerja yang normal, sebanyak 3 nelayan (23,1%) memiliki keluhan MSDs yang tinggi dan sebanyak 10 nelayan (76,9%) memiliki keluhan MSDs yang rendah.

Merujuk pada uji statistik hubungan durasi kerja dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) mempergunakan uji chi square didapatkan nilai  $p = 0,034$  ( $< 0,05$ ) maka  $H_a$  diterima sehingga ada hubungan durasi kerja dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) di Rantau Panjang Kecamatan pantai labu. Nilai Prevalence Ratio (PR) = 2,566 yang menunjukkan bahwa nelayan yang memiliki durasi kerja tidak normal mempunyai prevalence ratio 2,566 kali lebih rendah mengalami keluhan MSDS yang tinggi dibandingkan dengan nelayan yang memiliki durasi kerja normal. Hasil penelitian diperoleh Confidence Interval (CI) 95% (0,935-7,044) atau nilai kebenaran 95% berkisar 0,935-7,044.

#### **Hubungan Usia dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) di Rantau Panjang Kecamatan Pantai Labu**

**Tabel 3. Hubungan Usia dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs)**

| Usia       | Keluhan MSDs |      |        |      |       |     | PR (95% CI)          | P-Value |
|------------|--------------|------|--------|------|-------|-----|----------------------|---------|
|            | Tinggi       |      | Rendah |      | Total |     |                      |         |
|            | N            | %    | N      | %    | N     | %   |                      |         |
| >35 Tahun  | 46           | 63   | 27     | 37   | 73    | 100 | 5,041 (1,363-18,651) | 0,001   |
| ≤ 35 Tahun | 2            | 12,5 | 14     | 87,5 | 16    | 100 |                      |         |
| Total      | 48           | 53,9 | 41     | 46,1 | 89    | 100 |                      |         |

Berlandaskan pada tabulasi silang antara durasi kerja dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs), diketahui bahwa dari 89 nelayan, sebanyak 73 nelayan (63%) yang memiliki usia > 35 tahun, dimana sebanyak 46 nelayan (63%) memiliki keluhan MSDs yang tinggi dan sebanyak 27 nelayan (37%) memiliki keluhan MSDs yang rendah. Selanjutnya sebanyak 16 nelayan (100,0%) yang memiliki usia ≤35 Tahun, sebanyak 2 nelayan (12,5%) memiliki keluhan MSDs yang tinggi dan sebanyak 14 nelayan (87,5%) memiliki keluhan MSDs yang rendah.

Merujuk pada uji statistik hubungan usia dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) mempergunakan uji chi square didapatkan nilai  $p = 0,001 (< 0,05)$  maka  $H_a$  diterima sehingga ada hubungan usia dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) di Rantau Panjang Kecamatan pantai labu. Nilai Prevalence Ratio (PR) = 5,041 yang menunjukkan bahwa nelayan yang memiliki usia  $> 35$  tahun mempunyai prevalence ratio 5,041 kali lebih tinggi mengalami keluhan MSDS yang tinggi dibandingkan dengan nelayan yang memiliki usia  $\leq 35$  tahun. Hasil penelitian diperoleh *Confidence Interval* (CI) 95% 1,363-18,651 atau nilai kebenaran 95% berkisar 1,363-18,651.

#### Hubungan Masa Kerja dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) di Rantau Panjang Kecamatan Pantai Labu

**Tabel 4. Hubungan Masa Kerja dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs)**

| Masa kerja       | Keluhan MSDs |      |        |      |       |     | PR (95% CI)         | P-Value |
|------------------|--------------|------|--------|------|-------|-----|---------------------|---------|
|                  | Tinggi       |      | Rendah |      | Total |     |                     |         |
|                  | N            | %    | N      | %    | N     | %   |                     |         |
| Lama (> 5 Tahun) | 44           | 59,5 | 30     | 40,5 | 74    | 100 | 2,230 (0,994-5,269) | 0,041   |
| Baru (≤ 5 Tahun) | 4            | 26,7 | 11     | 73,3 | 15    | 100 |                     |         |
| Total            | 48           | 53,9 | 41     | 46,1 | 89    | 100 |                     |         |

Berlandaskan pada tabulasi silang antara durasi kerja dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs), diketahui bahwa dari 89 nelayan, sebanyak 74 nelayan (100%) yang memiliki masa kerja  $> 5$  tahun, dimana sebanyak 44 nelayan (59,5%) memiliki keluhan MSDs yang tinggi dan sebanyak 30 nelayan (40,5%) memiliki keluhan MSDs yang rendah. Selanjutnya sebanyak 15 nelayan (100,0%) yang memiliki masa kerja  $\leq 5$  Tahun, sebanyak 4 nelayan (26,7%) memiliki keluhan MSDs yang tinggi dan sebanyak 11 nelayan (73,3%) memiliki keluhan MSDs yang rendah.

Merujuk pada uji statistik hubungan usia dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) mempergunakan uji chi square didapatkan nilai  $p = 0,041 (< 0,05)$  maka  $H_a$  diterima sehingga ada hubungan masa kerja dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) di Rantau Panjang Kecamatan pantai labu. Nilai Prevalence Ratio (PR) = 2,230 yang menunjukkan bahwa nelayan yang memiliki masa kerja  $> 5$  tahun mempunyai prevalence ratio 2,230 kali lebih tinggi mengalami keluhan MSDS yang tinggi dibandingkan dengan nelayan yang memiliki masa kerja  $\leq 5$  tahun. Hasil penelitian diperoleh *Confidence Interval* (CI) 95% 0,994-5,269 atau nilai kebenaran 95% berkisar 0,994-5,269.

#### Hubungan IMT dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) di Rantau Panjang Kecamatan Pantai Labu

**Tabel 5. Hubungan IMT dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs)**

| Masa kerja   | Keluhan MSDs |      |        |      |       |     | PR (95% CI)         | P-Value |
|--------------|--------------|------|--------|------|-------|-----|---------------------|---------|
|              | Tinggi       |      | Rendah |      | Total |     |                     |         |
|              | N            | %    | N      | %    | N     | %   |                     |         |
| Tidak Normal | 21           | 65,6 | 11     | 34,4 | 32    | 100 | 1,385 (0,956-2,008) | 0,151   |
| Normal       | 27           | 47,4 | 30     | 52,6 | 57    | 100 |                     |         |
| Total        | 48           | 53,9 | 41     | 46,1 | 89    | 100 |                     |         |

Berlandaskan pada tabulasi silang antara durasi kerja dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs), diketahui bahwa dari 89 nelayan, sebanyak 32 nelayan (100%) yang memiliki IMT tidak normal, dimana sebanyak 21 nelayan (65,6%) memiliki keluhan MSDs yang tinggi dan sebanyak 11 nelayan

(34,4%) memiliki keluhan MSDs yang rendah. Selanjutnya sebanyak 57 nelayan (100,0%) yang memiliki IMT normal, sebanyak 27 nelayan (47,4%) memiliki keluhan MSDs yang tinggi dan sebanyak 30 nelayan (52,6%) memiliki keluhan MSDs yang rendah.

Merujuk pada uji statistik hubungan IMT dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) mempergunakan uji chi square didapatkan nilai  $p = 0,151$  ( $> 0,05$ ) maka  $H_a$  ditolak sehingga tidak ada hubungan IMT dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) di Rantau Panjang Kecamatan pantai labu.

## PEMBAHASAN

### Hubungan Durasi Pekerjaan dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) di Rantau Panjang Kecamatan Pantai Labu

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis menggunakan uji *Chi-square* didapatkan *p-value* didapatkan nilai  $p = 0,034$  ( $< 0,05$ ) maka  $H_a$  diterima sehingga ada hubungan masa kerja dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) di Rantau Panjang Kecamatan Pantai Labu. Hasil analisis juga mendapatkan nilai *prevalence Ratio* (PR) sebesar 2,566 (95%CI=(0,935-7,044)) dapat diartikan nelayan yang menunjukkan bahwa nelayan yang memiliki durasi pekerjaan  $> 8$  jam mempunyai *prevalence ratio* 2,566 kali lebih tinggi mengalami keluhan MSDS yang tinggi dibandingkan dengan nelayan yang memiliki durasi pekerjaan  $\leq 8$  jam. Hasil penelitian diperoleh *Confidence Interval* (CI) 95% 0,935-7,044) atau nilai kebenaran 95% berkisar 0,935-7,044.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurftah dkk (2022), dengan *p-value* 0,022 ( $p < 0,05$ ) yang menunjukkan bahwa ada hubungan durasi kerja dengan keadian *musculoskeletal disorders*. Dari hasil penelitian ini diketahui bekerja lebih dari 8 jam sehari sangat memungkinkan pekerja mengalami keluhan muskuloskeletal karena lama seseorang bekerja yang baik tidak lebih dari 8 jam sehari.(Nurftah, Rini, and Ibnu 2022)

Penelitian ini juga diperkuat oleh penelitian Adnyani dkk (2023) yang menyatakan terdapat hubungan antara durasi pekerjaan dengan kejadian *musculoskeletal disorders* dengan *p-value* 0,00 ( $p < 0,05$ ). Durasi kerja yang tidak standar lebih rentan terkena risiko keluhan *musculoskeletal*, menyebabkan berkurangnya waktu istirahat, serta kerja otot menjadi lebih berat.(Adnyani et al. 2023)

Berdasarkan penelitian lain yang dilakukan oleh Putri dkk (2021), dengan *p-value* 0,028 ( $p < 0,05$ ) menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara durasi pekerjaan terhadap kejadian *musculoskeletal disorders*. Dalam penelitian ini menyatakan bila pekerjaan berlangsung dalam jangka waktu cukup lama, maka kemampuan tubuh akan menurun dan berisiko mengalami *musculoskeletal*.(Putri, Jayanti, and Kurniawan 2021)

Berdasarkan hasil observasi wawancara yang dilakukan, nelayan yang bekerja  $> 8$  jam sejumlah 84 nelayan dan 5 nelayan bekerja  $\leq 8$  jam. Menurut pandangan peneliti, durasi kerja diyakini sebagai salah satu faktor yang turut mempengaruhi timbulnya keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs). Waktu yang cukup lama yang dihabiskan oleh nelayan untuk melakukan pekerjaannya menunjukkan bahwa aktivitas tersebut menjadi bagian penting dalam meningkatkan pendapatan serta perekonomian keluarganya, dimana jika hal tersebut dilakukan secara terus menerus dan kurangnya istirahat yang cukup akan sangat berisiko terjadinya *musculoskeletal disorders*.

### Hubungan Usia dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) di Rantau Panjang Kecamatan Pantai Labu

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis menggunakan uji *Chi-square* didapatkan *p-value* didapatkan nilai  $p = 0,001$  ( $< 0,05$ ) maka  $H_a$  diterima sehingga ada hubungan usia dengan keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) di Rantau Panjang Kecamatan pantai labu. Hasil analisis juga mendapatkan nilai *prevalence Ratio* (PR) sebesar 5,041 (95%CI=(1,363-18,651)) dapat diartikan nelayan yang menunjukkan bahwa nelayan yang memiliki durasi usia  $> 35$  tahun mempunyai *prevalence ratio* 5,041 kali lebih tinggi mengalami keluhan MSDS yang tinggi dibandingkan dengan nelayan yang memiliki usia  $\leq 35$  tahun. Hasil penelitian diperoleh *Confidence Interval* (CI) 95% 1,363-18,651) atau

nilai kebenaran 95% berkisar 1,363-18,651.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Demar dkk (2024), dalam penelitiannya dinyatakan bahwa usia memiliki hubungan dengan terjadinya keluhan musculoskeletal disorders pada nelayan di Pelabuhan Perikanan Samudra Kota Kendari. Dimana  $p$ -value 0,000 ( $< 0,05$ ), dimana usia nelayan dengan usia  $>35$  tahun lebih berisiko tinggi terhadap *musculoskeletal disorders*. (Demar et al. 2024)

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Jatmika dkk (2022) yang menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan keluhan *musculoskeletal* dengan  $p$ -value 0,00 ( $< 0,05$ ) dinyatakan bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak. Dalam penelitiannya dinyatakan bahwa usia merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs), apabila usia seseorang  $>35$  tahun lebih berisiko dari pada umur  $\leq 35$  tahun dikarenakan semakin bertambahnya usia maka mempengaruhi kemampuan tubuh atau mulainya kehilangan keseimbangan otot tubuh sehingga lebih rentan terkena keluhan atau masalah pada bagian sendi atau otot. (Jatmika, Fachrin, and Sididi 2022)

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fahmiwati dkk (2021), didapat  $p$ -value 0,515 ( $> 0,05$ ) sehingga nilai  $H_o$  gagal ditolak bahwa tidak ada hubungan secara signifikan antara usia dengan keluhan *Musculoskeletal*. (Fahmiwati, Anissatul, and Listyandini 2021)

Usia merupakan salah satu faktor risiko terjadinya *musculoskeletal disorders*, semakin bertambah usia seseorang, maka semakin besar kemungkinan mengalami gangguan pada sistem muskuloskeletal. Hal ini disebabkan oleh proses degeneratif alami yang terjadi pada jaringan tubuh seperti otot, tendon, ligamen, dan sendi, sehingga mengurangi fleksibilitas, kekuatan otot, serta kapasitas regenerasi jaringan. (Tarwaka 2019) Berdasarkan penelitian dan wawancara dengan nelayan, rata-rata lebih banyak nelayan yang berusia  $> 35$  tahun sejumlah 73 nelayan yang mengalami *musculoskeletal disorders* dibandingkan nelayan yang berusia  $\leq 35$  tahun sebanyak 16 nelayan.

### **Hubungan Masa kerja dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) di Rantau Panjang Kecamatan Pantai Labu**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis menggunakan uji *Chi-square* didapatkan  $p$ -value didapatkan nilai  $p = 0,041$  ( $< 0,05$ ) maka  $H_a$  diterima sehingga ada hubungan usia dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) di Rantau Panjang Kecamatan pantai labu. Hasil analisis juga mendapatkan nilai *prevalence Ratio* (PR) sebesar 2,230 (95%CI=(0,994-5,269)) dapat diartikan nelayan yang menunjukkan bahwa nelayan yang memiliki masa kerja  $>5$  tahun mempunyai *prevalence ratio* 2,230 kali lebih tinggi mengalami keluhan MSDS yang tinggi dibandingkan dengan nelayan yang memiliki masa kerja  $\leq 5$  tahun. Hasil penelitian diperoleh *Confidence Interval* (CI) 95% 0,994-5,269) atau nilai kebenaran 95% berkisar 0,994-5,269.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Nurftah dkk (2022), dalam penelitian didapat  $p$ -value 0,006 ( $< 0,05$ ) bahwa terdapat hubungan antara masa kerja dengan keluhan *musculoskeletal*. Dalam penelitian ini juga didapat jumlah PR sebesar 1,476 dan 95% CI: 1,720-19,290 yang artinya responden yang masa kerjanya berisiko atau lebih dari 5 tahun berpeluang 1,476 kali untuk mengalami keluhan muskuloskeletal dibandingkan dengan responden dengan masa kerja  $\leq 5$  tahun, dengan nilai risiko terendah 1,720 kali dan tertinggi 19,290 kali. (Nurftah, Rini, and Ibnu 2022)

Penelitian lainnya oleh Adnyani dkk (2023), dalam penelitiannya menyatakan bahwa terdapat hubungan antara masa kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders* dengan  $p$ -value 0,00 ( $< 0,05$ ). (Adnyani et al. 2023)

Penelitian ini tidak sejalan atau bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suryanto dkk (2020), dimana dalam penelitian didapat  $p$ -value 0,461 ( $> 0,05$ ) sehingga dalam penelitian dinyatakan bahwa masa kerja tidak memiliki hubungan antara masa kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders*. (Suryanto, Ginanjar, and Fathimah 2020)

Masa kerja merupakan rentang waktu individu melangsungkan pekerjaan pada suatu tempat kerja. Masa kerja merupakan faktor risiko yang sangat mempengaruhi seorang pekerja untuk meningkatkan risiko terjadinya *Musculoskeletal Disorders*, terutama untuk jenis pekerjaan yang menggunakan kekuatan kerja yang tinggi. (Suryanto, Ginanjar, and Fathimah 2020) Berdasarkan hasil observasi wawancara yang dilakukan, nelayan yang masa kerja kategori lama  $>5$  tahun sejumlah 74 nelayan dan 15 nelayan termasuk ke kategori masa kerja baru  $\leq 5$  tahun. Seluruh nelayan dalam penelitian ini menjalankan jenis pekerjaan yang serupa, yang dilakukan secara rutin setiap hari dan telah berlangsung selama bertahun-tahun. Pekerjaan tersebut memerlukan penggunaan tenaga fisik yang cukup besar dalam proses penyelesaiannya. Apabila aktivitas ini terus dilakukan dalam jangka waktu yang panjang, maka hal tersebut dapat meningkatkan risiko terjadinya keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada para nelayan.

### **Hubungan IMT dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) di Rantau Panjang Kecamatan Pantai Labu**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis menggunakan uji *Chi-square* didapatkan *p-value* didapatkan nilai  $p = 0,151$  ( $< 0,05$ ) maka  $H_0$  ditolak sehingga tidak ada hubungan IMT dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) di Rantau Panjang Kecamatan pantai labu.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Krismayani dkk (2021), didapatkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara IMT dengan keluhan MSDs dengan *p-value* 0,91 ( $p > 0,05$ ). Dalam penelitiannya juga mengatakan tidak adanya hubungan antara IMT dengan keluhan MSDs kemungkinan karena distribusi frekuensi responden yang tidak merata, dimana sebagian besar responden memiliki IMT berkategori tidak berisiko (IMT normal). Adanya faktor lain yang berpengaruh dapat menyebabkan variabel IMT tidak memiliki hubungan dengan keluhan MSDs. (Krismayani and Muliawan 2021)

Penelitian lainnya yang sejalan dengan penelitian ini ialah penelitian yang dilakukan oleh Dwiseprianto dkk (2022), menyatakan bahwa IMT tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap keluhan *musculoskeletal disorders*, dimana didapat nilai *p-value* 0,313 ( $> 0,05$ ). Karena diketahui sebagian besar responden dengan IMT normal mengalami *musculoskeletal disorders*. (Dwiseprianto and Wahyuningsih 2022)

Namun penelitian ini tidak sejalan atau bertolak belakang dengan penelitian Rahmawati (2020), dimana dalam penelitiannya didapat *p-value* 0,044 ( $< 0,05$ ) yang artinya IMT memiliki hubungan yang signifikan terhadap keluhan *musculoskeletal disorders*. Dalam penelitiannya diperoleh lebih banyak pekerja yang memiliki IMT tidak normal. (Rahmawati 2020)

Indeks Massa tubuh (IMT) merupakan indeks dari berat badan terhadap tinggi badan untuk mengklasifikasi kelebihan atau kekurangan berat badan. Berdasarkan hasil observasi wawancara yang dilakukan, nelayan yang memiliki kategori IMT normal sejumlah 57 nelayan dan 32 nelayan termasuk ke kategori IMT tidak normal. Lebih banyak nelayan yang memiliki kategori IMT normal sehingga dalam penelitian ini tidak didapat adanya hubungan IMT dengan keluhan *musculoskeletal disorders*. Seseorang yang memiliki berat badan berlebih akan berusaha untuk menopang tubuhnya dengan mengontraksikan otot punggung, apabila hal tersebut dilakukan secara terus menerus dapat menyebabkan adanya penekanan pada bantalan saraf tulang belakang sehingga berisiko untuk timbulnya *musculoskeletal disorders*. (Krismayani and Muliawan 2021)

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan penelitian terhadap 89 nelayan di Desa Rantau Panjang Kecamatan Pantai Labu, diketahui bahwa sebagian besar nelayan mengalami keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) kategori tinggi (53,9%). Hasil analisis bivariat menunjukkan adanya hubungan antara durasi kerja, usia, dan masa kerja dengan keluhan MSDs. Nelayan dengan durasi kerja tidak normal memiliki risiko 2,566 kali lebih tinggi mengalami keluhan MSDs kategori tinggi ( $p = 0,034$ ), nelayan berusia  $> 35$  tahun memiliki risiko 5,041 kali lebih tinggi ( $p = 0,001$ ), serta nelayan dengan masa kerja  $> 5$  tahun memiliki risiko 2,230 kali lebih tinggi mengalami keluhan MSDs ( $p = 0,041$ ). Sementara itu, indeks massa tubuh (IMT) tidak

menunjukkan hubungan yang bermakna dengan keluhan MSDs ( $p=0,151$ ). Temuan ini mengindikasikan bahwa faktor durasi kerja, usia, dan masa kerja berperan penting terhadap terjadinya keluhan musculoskeletal disorders pada nelayan di wilayah tersebut.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adnyani, Ni Putu Diah Puspita, Henry Pebrunto, Muhammad Ashhabul Kahfi Mathar, and Karmila Dany. 2023. "HUBUNGAN ANTARA MASA KERJA DAN DURASI KERJA DENGAN KELUHAN MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDS) PADA PENGRAJIN TENUN." 2 13: 252–60.
- Demar, Andi Adinda, La Ode, Muhamad Sety, and Indah Ade Prianti. 2024. "FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN MUSCULOSKELETAL DISORDERS ( MSDs ) PADA NELAYAN DI PELABUHAN PERIKANAN SAMUDERA KOTA KENDARI TAHUN 2023 FACTOR RELATED TO MUSCULOSKELETAL DISORDERS ( MSDs ) COMPLAINTS." 5(3): 97–103.
- Dwiseptianto, Ryan Wahyu, and Anik Setyo Wahyuningsih. 2022. "Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerja Sektor Informal." *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition* 2(1): 102–11. doi:10.15294/ijphn.v2i1.51232.
- Fahmiwati, Nanda Anisa, Fatimah Anissatul, and Rahma Listyandini. 2021. "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Muskuloskeletal Disorders (MSDs) Pada Petani Padi Desa Neglasari Kecamatan Purabaya Kabupaten Sukabumi Tahun 2019." *Promotor Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat* 4(5): 412–22. doi:10.1162/comj.2002.26.2.109.
- Irawati, Nuryanti, Gurdani Yogisutanti, and Neti Sitorus. 2020. "Hubungan Antara Status Gizi, Masa Kerja Dan Sikap Kerja Dengan Gangguan Muskuloskeletal Pada Penjahit Di Jawa Barat." *Jph Recode* 4(1): 52–60.
- Jatmika, Linda, Suharni A. Fachrin, and Mansur Sididi. 2022. "Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan MSDS Pada Pekerja Buruh Di Pelabuhan Yos Sudarso Tual." *Window of Public Health Journal* 3(3): 563–74. doi:10.33096/woph.v3i3.622.
- Joseph, Gloria, and Oksfriani Jufri Sumampouw. 2022. "HUBUNGAN ANTARA POSISI KERJA DAN USIA DENGAN KELUHAN MUSCULOSKELETAL PADA NELAYAN." 11(1): 34–42.
- Kemenkes. 2018. "Laporan Riskesdas 2018 Nasional.Pdf." *Lembaga Penerbit Balitbangkes*: hal 156.
- Krismayani, Devi, and Partha Muliawan. 2021. "Hubungan Faktor Individu Dan Faktor Okupasi Terhadap Keluhan Muskuloskeletal Disorders Pada Pengrajin Tenun Ikat Di Kabupaten Klungkung." 8(1): 29–42.
- Maulana, Sahid Alif, Siswi Jayanti, and Bina Kurniawan. 2021. "ANALISIS FAKTOR RISIKO MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) SEKTOR PERTANIAN: LITERATURE REVIEW." *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu-ilmu Keperawatan, Analis Kesehatan dan Farmasi* 21(1): 134. doi:10.36465/jkbth.v21i1.688.
- Nurfatih, Lutviah, Willia Novita Eka Rini, and Ismi Nurwaqiah Ibnu. 2022. "Analisis Faktor Risiko Muskuloskeletal Disorder (MSDs) Pada Pekerja Petik Teh Di PT X Kayu Aro." *Jambi Medical Journal* 10(2): 172–85.
- Oksfriani, and Grace Debbie Kandou. 2021. "Keluhan Muskuloskeletal Pada Nelayan." *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi* 12(1): 34–40.
- Pratiwi, Adhinda Putri, and Tenri Diah. 2022. "Gambaran Penyakit Akibat Kerja Pada Nelayan." *Jurnal Dinamika Kesehatan Masyarakat*: 45–51.
- Putri, Rebecca Olivya, Siswi Jayanti, and Bina Kurniawan. 2021. "Hubungan Postur Kerja Dan Durasi Kerja Dengan Keluhan Nyeri Otot Pada Pekerja Pabrik Tahu X Di Kota Semarang." *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)* 9(6): 733–40. doi:10.14710/jkm.v9i6.31300.
- Rahmawati, Uliya. 2020. "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Muskuloskeletal Disorders

- Pekerja Pengangkut Barang Di Pasar Panorama Kota Bengkulu.” *JURNAL KESEHATAN LINGKUNGAN: Jurnal dan Aplikasi Teknik Kesehatan Lingkungan* 17(1): 49–56. doi:10.31964/jkl.v17i1.225.
- Sekaaram, Vimalavarati, and Luh Seri Ani. 2017. “Prevalensi Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Pengemudi Angkutan Umum Di Terminal Mengwi, Kabupaten Badung-Bali.” *Intisari Sains Medis* 8(2): 118–24. doi:10.15562/ism.v8i2.125.
- Suryanto, Dwi, Rubi Ginanjar, and Anissatul Fathimah. 2020. “HUBUNGAN RISIKO ERGONOMI DENGAN KELUHAN MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) PADA PEKERJA INFORMAL BENGKEL LAS DI KELURAHAN SAWANGAN BARU DAN KELURAHAN PASIR PUTIH KOTA DEPOK TAHUN 2019.” *Promotor* 3(1): 41–49. doi:10.32832/pro.v3i1.3143.
- Tarwaka. 2019. *Ergonomi Industri: Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi Dan Aplikasi Di Tempat Kerja*. Harapan Press; 2019.
- Tatik, Wildasari, and Nurcahyo Rizki Eko. 2023. “Hubungan Antara Postur Kerja, Umur, Dan Masa Kerja Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Pekerja Di CV. Sada Wahyu Kabupaten Bantul Yogyakarta.” *Jurnal Lentera Kesehatan Masyarakat* 2(1): 1–23.