

GAMBARAN KELUHAN MUSKULOSKELETAL PADA NELAYAN DI DESA KUSAMBA

Komang Alit Try Saputra^{*1}, Ni Ketut Guru Prapti¹, Gusti Ayu Ary Antari¹,
Ni Kadek Ayu Suarningsih¹

¹Program Studi Sarjana Keperawatan dan Pendidikan Profesi Ners Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

*korespondensi penulis, e-mail: komangalit738@gmail.com

ABSTRAK

Kasus keluhan muskuloskeletal menempati urutan kedua dengan prevalensi sebanyak 469.000 kasus atau 34,54% selama 3 tahun terakhir dari semua kasus penyakit akibat kerja yang ada. Nelayan merupakan salah satu pekerjaan yang memerlukan tenaga yang cukup besar. Aktivitas yang sering dilakukan nelayan seperti memikul, mendorong, mengangkat, menarik, dan memindahkan peralatan nelayan serta dilakukan dengan gerakan yang sama secara berulang kali. Kegiatan tersebut akan dapat menimbulkan terjadinya cedera atau keluhan muskuloskeletal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran keluhan muskuloskeletal pada nelayan di Desa Kusamba. Jenis penelitian adalah penelitian kuantitatif deskriptif dengan pendekatan *cross-sectional*. Teknik sampling yang digunakan yaitu *simple random sampling* dengan jumlah sampel 64 nelayan. Data dianalisis menggunakan uji univariat menunjukkan hasil bahwa mayoritas nelayan di Desa Kusamba berusia >35 tahun (64,1%), masa kerja paling banyak bekerja selama >10 tahun (70,3%), dan keluhan muskuloskeletal paling banyak mengalami keluhan pada tingkat risiko sedang (54,7%) terutama di bagian punggung, pinggang, lengan atas, dan lengan bawah. Hasil penelitian yang dilakukan di Desa Kusamba menunjukkan bahwa nelayan berisiko mengalami keluhan muskuloskeletal pada tingkat risiko sedang sehingga diharapkan para pekerja nelayan melakukan peregangan atau pemanasan baik sebelum dan sesudah melakukan pekerjaan dan dapat memberikan edukasi mengenai pengetahuan nelayan terkait postur kerja yang ergonomis agar mengurangi ketegangan otot dan menghindari terjadinya cedera pada sistem muskuloskeletal.

Kata kunci: desa kusamba, keluhan muskuloskeletal, nelayan

ABSTRACT

Cases of musculoskeletal complaints are in second place with a prevalence of 469,000 cases or 34.54% over the last 3 years of all existing cases of occupational diseases. Fishing is a job that requires quite a lot of energy. Activities often carried out by fishermen such as carrying, pushing, lifting, pulling, and moving fishing equipment and carried out using the same movements repeatedly can cause musculoskeletal injuries or complaints. This research aims to determine the description of musculoskeletal complaints among fishermen in Kusamba Village. This type of research is descriptive quantitative research with a cross-sectional approach. The sampling technique used was simple random sampling with a sample size of 64 fishermen. Data analyzed using univariate tests showed that the majority of fishermen in Kusamba Village were >35 years old (64.1%), the working period most worked for >10 years (70.3%), and musculoskeletal complaints most experienced complaints at a moderate risk level (54.7%) especially in the back, waist, upper arm, and forearm. The results of research conducted in Kusamba Village found that fishermen are at risk of experiencing musculoskeletal complaints at a moderate level so it is expected that fishermen workers stretch or warm up both before and after doing work in order to reduce muscle tension and avoid injury to the musculoskeletal system.

Keywords: fisherman, kusamba village, musculoskeletal complaints

PENDAHULUAN

Musculoskeletal Disorders (MSDs) adalah kondisi yang dialami individu akibat paparan beban statis secara berkelanjutan dalam waktu yang lama. Kondisi ini dapat memicu berbagai keluhan, termasuk pada sendi, ligamen, dan tendon. Masalah pada sistem muskuloskeletal mencakup berbagai gangguan yang dialami oleh otot rangka, yang dapat berkisar dari kondisi ringan hingga parah (Joseph *et al.*, 2022).

Keluhan terkait sistem muskuloskeletal mencakup masalah pada otot-otot skeletal yang dirasakan oleh individu, mulai dari gejala yang ringan hingga kondisi yang sangat parah (Dwiseptianto *et al.*, 2022). *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) adalah penyakit akibat kerja yang paling banyak terjadi dan diperkirakan mencapai 60% dari seluruh penyakit akibat kerja (Larenggam *et al.*, 2018).

Menurut data dari *International Labour Organization* (ILO), setiap tahunnya terdapat sekitar 2,78 juta kematian pekerja yang disebabkan oleh kecelakaan kerja dan penyakit terkait pekerjaan. Berdasarkan jumlah tersebut, sekitar 380.000 kematian, atau 13,7%, disebabkan oleh kecelakaan kerja, sedangkan lebih dari 2,4 juta kematian (86,3%) diakibatkan oleh penyakit yang berkaitan dengan pekerjaan. Berdasarkan informasi dari *Labour Force Survey* (LFS) Great Britain pada tahun 2017, keluhan muskuloskeletal merupakan kategori penyakit kerja yang paling umum kedua setelah penyakit saluran pernapasan dengan prevalensi mencapai 469.000 kasus atau 34,54% selama tiga tahun terakhir. Sebaliknya, prevalensi keluhan muskuloskeletal di Indonesia yang telah didiagnosis oleh tenaga medis tercatat sebesar 11,9% dan berdasarkan gejala, prevalensinya mencapai 24,7% (Riskesdas, 2018). Prevalensi berdasarkan diagnosis tertinggi keluhan muskuloskeletal di Bali sebesar (19,3%), diikuti Aceh (18,3%), Jawa Barat (17,5%), dan Papua (15,4%) (Riskesdas, 2013).

Masyarakat nelayan merupakan kelompok yang menggantungkan

kehidupannya pada sumber daya laut, baik melalui kegiatan penangkapan ikan maupun budidaya perairan. Umumnya, nelayan menetap di wilayah pesisir yang berdekatan dengan tempat mereka melakukan aktivitas tersebut. Kelompok ini memainkan peran krusial dalam menyediakan kebutuhan protein bagi jutaan penduduk di berbagai daerah di Indonesia. (Novisca *et al.*, 2021). Pekerjaan sebagai nelayan menuntut penggunaan tenaga yang cukup intensif. Aktivitas rutin yang dilakukan oleh nelayan, seperti mendorong, mengangkat, menarik, dan memindahkan peralatan sering kali melibatkan gerakan yang berulang secara konsisten. Akibatnya, aktivitas tersebut dapat menyebabkan terjadinya cedera atau gangguan muskuloskeletal (Pangalo, 2020).

Keluhan muskuloskeletal adalah isu kesehatan penting yang sering dirasakan oleh banyak individu di berbagai profesi, termasuk nelayan. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2019, terdapat sekitar 8.090 desa pesisir di 300 Kabupaten/Kota di Indonesia dengan 30% dari penduduknya berprofesi sebagai nelayan. Jika dianalisis menurut jenis pekerjaan, gangguan muskuloskeletal paling umum terjadi pada petani, buruh, dan nelayan yang mencapai angka 31,2%. Secara khusus, prevalensi keluhan muskuloskeletal pada nelayan tercatat sebesar 7,40% (Kemenkes RI, 2018).

Keluhan muskuloskeletal dapat disebabkan oleh berbagai faktor yang melibatkan aspek pekerjaan, lingkungan, dan individu. Berdasarkan pekerjaan, penyebab utama meliputi peregangannya otot yang berlebihan, aktivitas yang dilakukan secara berulang atau postur kerja yang tidak ergonomis. Dalam konteks lingkungan, faktor-faktor seperti tekanan, getaran, dan kondisi mikrolimat turut berkontribusi terhadap keluhan tersebut. Selain itu, faktor individu seperti usia, jenis kelamin, kebiasaan merokok, tingkat aktivitas fisik, kekuatan tubuh, dan ukuran tubuh juga memainkan peran penting dalam timbulnya keluhan muskuloskeletal terutama pada pekerja informal seperti nelayan (Supit *et al.*,

2019).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Budiman (2022), Sebuah studi yang melibatkan 80 nelayan tangkap di Pelabuhan Muara Angke mengungkapkan bahwa 65 di antaranya mengalami gejala terkait muskuloskeletal. Analisis menggunakan *Nordic Body Map* (NBM) menunjukkan bahwa 41 nelayan (65,0%) mengalami keluhan pada area leher, bahu, lengan, pinggang, dan pinggul. Sementara itu, 24 nelayan (35,0%) melaporkan rasa sakit yang terjadi pada bagian siku, kaki, dan pergelangan tangan. Penelitian tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Oley (2018), di mana sebanyak 26 responden atau 51,6% mengalami keluhan muskuloskeletal kategori tinggi. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Hasanah (2019) menunjukkan bahwa postur kerja yang buruk, seperti angkat beban berat dan aktivitas yang berulang dapat meningkatkan risiko keluhan muskuloskeletal pada nelayan. Keluhan muskuloskeletal yang paling sering dialami oleh nelayan adalah pada bagian lengan, punggung, dan pinggang.

Nyeri atau ketidaknyamanan akibat masalah muskuloskeletal dapat mengurangi kemampuan nelayan untuk bekerja dengan efisien dan mengurangi hasil tangkapan ikan nelayan. Kondisi muskuloskeletal yang memburuk dapat membuat nelayan tidak mampu bekerja secara maksimal atau bahkan tidak bisa bekerja karena keluhan muskuloskeletal yang semakin parah (Oksfriani *et al.*, 2021). Dampak dari penurunan produktivitas tersebut tidak hanya dirasakan dalam pekerjaan sehari-hari nelayan, tetapi juga secara finansial. Terutama bagi nelayan yang bergantung pada hasil tangkapan ikan sebagai sumber mata pencaharian utama, penurunan pendapatan yang disebabkan oleh keluhan muskuloskeletal berdampak serius bagi kesejahteraan ekonomi para nelayan (Susanti & Septi, 2021).

Penelitian yang dilakukan Jufri (2022) menunjukkan bahwa keluhan muskuloskeletal akan semakin bertambah apabila seseorang bekerja lebih lama dan

dapat mengakibatkan menurunnya produktivitas kerja. Tenaga kerja yang telah berpengalaman cenderung memiliki risiko lebih rendah terhadap kecelakaan dan penyakit yang berkaitan dengan pekerjaan, berkat pengetahuan dan keterampilan yang telah mereka kembangkan selama masa kerja yang panjang. Sebaliknya, individu dengan masa kerja yang lebih singkat sering kali lebih rentan terhadap kecelakaan dan penyakit kerja, yang umumnya disebabkan oleh faktor kelalaian dan kurangnya pengalaman. Meskipun demikian, penting untuk dicatat bahwa lama masa kerja juga dapat berkontribusi pada penurunan atau gangguan fungsi tubuh. Penurunan kesehatan yang bersifat progresif ini dapat berdampak negatif pada kinerja dan produktivitas individu dalam lingkungan kerja.

Desa Kusamba yang terletak di Kecamatan Dawan merupakan salah satu desa nelayan dengan populasi yang memiliki mata pencaharian utama sebagai nelayan sebanyak 231 individu, serta 100 orang bekerja sebagai buruh nelayan atau di sektor perikanan (Profil Desa Kusamba, 2018). Para nelayan di desa ini masih dikategorikan sebagai nelayan tradisional, mengingat teknik penangkapan ikan yang mereka gunakan masih bergantung pada alat pancing dan jaring. Aktivitas penangkapan ikan ini seringkali menuntut nelayan untuk melakukan gerakan berulang serta memaksa mereka bekerja dalam posisi yang dapat menimbulkan masalah muskuloskeletal (Kumbea *et al.*, 2021).

Dalam studi pendahuluan yang telah dilakukan, wawancara dengan delapan nelayan mengungkapkan bahwa tujuh dari mereka mengalami keluhan nyeri, terutama di area bahu, lengan, dan punggung. Masalah ini tampaknya berkaitan dengan gerakan repetitif dan penggunaan otot yang berlebihan selama aktivitas kerja. Hal serupa juga disampaikan oleh ketua komunitas nelayan di Desa Kusamba, yang menambahkan bahwa sejumlah nelayan melaporkan masalah muskuloskeletal seperti nyeri pada bahu, punggung, pinggang, dan pergelangan tangan. Penelitian ini bertujuan

untuk mengeksplorasi dan memahami “Gambaran Keluhan Muskuloskeletal yang

Dialami oleh Nelayan di Desa Kusamba.”

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode deskriptif analitik menggunakan desain *cross-sectional*. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Kusamba pada bulan April hingga Mei 2024. Populasi penelitian yaitu nelayan di Desa Kusamba sebanyak 180 nelayan. Sampel yang digunakan pada penelitian ini sejumlah 64 nelayan dengan teknik sampling *simple random sampling* berdasarkan rumus slovin. Data primer dalam penelitian ini yaitu hasil wawancara dan penggunaan kuesioner untuk pengambilan data mengenai keluhan muskuloskeletal yang dialami nelayan di Desa Kusamba.

Penyajian data numerik seperti usia akan disajikan dalam bentuk tendensi sentral

sedangkan data kategorik seperti jenis kelamin, masa kerja nelayan, dan keluhan muskuloskeletal disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi. Penyajian data dalam statistik deskriptif dapat disajikan dalam bentuk tabel maupun diagram.

Penilaian terhadap keluhan yang dirasakan oleh responden dengan kuesioner *Nordic Body Map* (NBM), menggunakan skoring dengan 4 skala *likert*, 27-49 (risiko rendah); 50-70 (risiko sedang); 71-91 (risiko tinggi); 92-112 (risiko sangat tinggi). Penelitian ini telah mendapatkan surat keterangan laik etik dari Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran dengan nomor 1705/UN14.2.2.VII.14/LT/2024.

HASIL PENELITIAN

Hasil dari penelitian dijelaskan berupa tabel berikut ini:

Tabel 1. Analisis Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin (n=64)

Jenis Kelamin	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Laki-laki	64	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa seluruh responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 64 orang (100%).

Tabel 2. Analisis Karakteristik Responden Berdasarkan Usia (n=64)

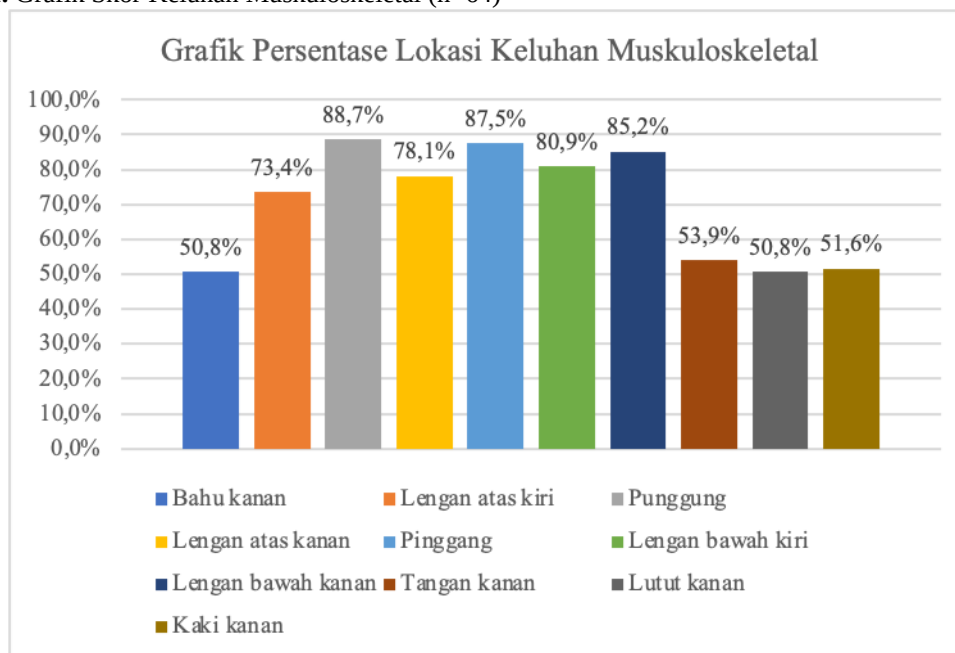
Variabel	Mean ± Standar Deviasi	Min – Maks	95% CI
Usia (tahun)	42,56 ± 13,026	21 - 74	39,31 – 45,82

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata usia responden adalah 42,56 tahun dengan standar deviasi 13,026 tahun. Usia termuda adalah 21 tahun dan usia tertua adalah 74 tahun dengan estimasi menyatakan bahwa 95% usia responden berkisar antara 39,31 sampai dengan 45,82 tahun.

Tabel 3. Analisis Karakteristik Responden Berdasarkan Masa Kerja (n=64)

Variabel	Median ± Varian	Min – Maks	95% CI
Masa Kerja (tahun)	20,00 ± 156,912	5 - 55	17,78 – 24,04

Tabel 3 menunjukkan bahwa median masa kerja responden yaitu 20,00 dengan varian 156,91 tahun. Masa kerja tersingkat adalah 5 tahun dan masa kerja terlama adalah 55 tahun dengan estimasi menyatakan bahwa 95% masa kerja responden berkisar 17,78 sampai 24,04 tahun.

Gambar 1. Grafik Skor Keluhan Muskuloskeletal (n=64)

Gambar 1 menunjukkan grafik 10 keluhan teratas, dimana lokasi keluhan yang paling sering dirasakan oleh nelayan di Desa Kusamba terletak pada bagian punggung,

pinggang, lengan bawah kanan, lengan bawah kiri, lengan atas kanan, lengan atas kiri, tangan kanan, lutut kanan, dan bahu kanan.

Tabel 4. Analisis Gambaran Keluhan Muskuloskeletal pada Nelayan di Desa Kusamba (n=64)

Variabel	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Keluhan Muskuloskeletal	Rendah	16 25,0
	Sedang	35 54,7
	Tinggi	13 20,3

Tabel 4 menunjukkan bahwa keluhan muskuloskeletal pada nelayan di Desa Kusamba sebagian besar mengalami tingkat keluhan sedang sebanyak 35 nelayan

(54,7%), kemudian diikuti dengan tingkat keluhan rendah sebanyak 16 nelayan (25,0%), dan tingkat keluhan tinggi sebanyak 13 nelayan (20,3%).

PEMBAHASAN

Faktor jenis kelamin dan hormonal seseorang dapat memengaruhi timbulnya keluhan muskuloskeletal. Hasil penelitian yang dilakukan pada nelayan di Desa Kusamba menunjukkan seluruh responden berjenis kelamin laki laki (100%). Hasil ini menunjukkan bahwa pekerjaan sebagai nelayan di Desa Kusamba dilakukan oleh sebagian besar laki-laki. Menurut Malonda dkk (2016) dalam Fatejarum *et al* (2020) menyatakan bahwa beban kerja laki-laki lebih besar daripada perempuan sehingga hal ini menyebabkan lebih banyak laki-laki yang mengalami keluhan muskuloskeletal. Menurut peneliti, hasil ini dikarenakan adanya pembagian peran antara laki-laki dan

perempuan di Desa Kusamba. Subhan dkk (2022) menyatakan bahwa laki-laki melakukan peran dengan bekerja dan memperoleh nafkah, sedangkan perempuan berperan mengurus segala sesuatu yang ada di rumah atau melakukan pekerjaan sebagai ibu rumah tangga. Pembagian peran hal mana peran laki-laki lebih kepekerjaan yang membutuhkan tenaga ekstra, sedangkan perempuan biasanya berperan penting pada pekerjaan yang ringan. Dalam hal ini, peran laki-laki dan perempuan bisa saja berubah, karena seiring berjalan waktu peran laki-laki sebagai pencari nafkah sudah turut dibantu oleh perempuan dalam membangun perekonomian.

Usia produktif nelayan umumnya

berkisar antara 18 hingga 60 tahun. Pada rentang usia ini, individu biasanya memiliki kekuatan fisik dan stamina yang optimal untuk menghadapi pekerjaan yang menuntut ketahanan tubuh dan keterampilan seperti menangkap ikan di laut. Pada usia sekitar 18 tahun, nelayan umumnya sudah memiliki kemampuan dan pengetahuan dasar tentang teknik penangkapan ikan serta pemahaman tentang kondisi laut dan cuaca. Nelayan juga lebih siap secara mental dan fisik untuk menghadapi tantangan yang ada di laut. Memasuki usia 30 hingga 40 tahun, nelayan biasanya berada di puncak produktivitasnya. Pada fase ini, nelayan telah mengumpulkan pengalaman bertahun-tahun dan memiliki pengetahuan mendalam tentang lokasi penangkapan ikan yang baik dan pola migrasi ikan. Selain itu, para nelayan juga telah membangun jaringan dan relasi yang kuat dengan pemasok, pedagang, dan komunitas nelayan lainnya (Tholl *et al.*, 2022).

Masa kerja atau lama kerja pada nelayan merujuk pada periode waktu yang dihabiskan oleh individu dalam menjalankan profesi sebagai nelayan. Masa kerja ini mencakup seluruh durasi sejak seorang nelayan mulai bekerja di industri perikanan hingga saat ini atau sampai mereka berhenti bekerja sebagai nelayan. Pengukuran masa kerja dapat melibatkan beberapa aspek seperti jumlah tahun, musim, atau siklus penangkapan ikan. Masa kerja ini penting karena berpengaruh terhadap keahlian dan pengalaman nelayan dalam menangkap ikan, mengoperasikan kapal, memahami kondisi laut, serta pengetahuan tentang lokasi penangkapan yang produktif. Semakin lama masa kerja seorang nelayan, biasanya semakin tinggi tingkat keahlian dan pengetahuannya tentang berbagai teknik penangkapan ikan yang efektif serta kemampuan dalam menghadapi tantangan yang muncul di laut seperti cuaca buruk, perubahan ekosistem, dan tantangan operasional lainnya. Masa kerja juga bisa mencerminkan tingkat ketahanan fisik dan mental nelayan dalam menghadapi kondisi kerja yang sering kali berat dan penuh risiko (Herdiyanti, L., Krisna, 2020).

Hasil penelitian terhadap 64 nelayan di Desa Kusamba, yang diukur melalui kuesioner *Nordic Body Map* dengan empat kategori, didapatkan hasil bahwa mayoritas nelayan mengalami keluhan muskuloskeletal dengan tingkat risiko sedang sebanyak 35 orang (54,7%) dan sebanyak 13 orang (20,3%) mengalami keluhan muskuloskeletal kategori tingkat risiko tinggi. Keluhan muskuloskeletal adalah keluhan pada bagian otot rangka yang dirasakan oleh seseorang mulai dari keluhan sangat ringan sampai sangat sakit (Tarwaka 2015). Kegiatan pengangkutan (aktivitas fisik pekerja) berhubungan dengan beban objek. Gerakan *repetitive* postur kerja dapat berpotensi menimbulkan terjadinya keluhan musculoskeletal, terlebih pada pekerja nelayan tidak ada aturan khusus yang diberlakukan terkait pekerjaan sehingga postur kerja yang terbentuk pada saat melakukan pekerjaannya berbeda-beda sesuai dengan pekerja tersebut dan umumnya cenderung melakukan postur kerja yang menjauhi sikap alamiah tubuh seperti kepala terangkat sebagian, punggung yang terlalu membungkuk, pergerakan tangan yang terangkat sehingga berkontribusi terjadi keluhan di leher, bahu, punggung, dan anggota gerak lainnya. Hal ini juga disertai dengan statis otot yang cukup lama akan menyebabkan penyumbatan aliran darah dan akan mengakibatkan bagian tubuh tersebut kekurangan oksigen dan glukosa dari darah. Selain itu, tubuh akan menghasilkan sisa metabolisme seperti asam laktat yang tidak dapat diangkut keluar akibat peredaran darah yang terganggu sehingga menumpuk dan menimbulkan rasa nyeri sehingga dapat menyebabkan beban pada otot dan tendon yang mengakibatkan kelelahan lebih cepat sehingga memungkinkan terjadi keluhan muskuloskeletal. Keluhan hingga kerusakan ini biasanya diistilahkan dengan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) atau cedera pada sistem muskuloskeletal (Zahra & Prastawa, 2023).

Ketahanan otot terkait dengan jenis kelamin, dimana laki-laki cenderung mengalami keluhan muskuloskeletal

dibandingkan perempuan. Hal ini dikarenakan laki-laki lebih mengandalkan kekuatan fisik untuk melakukan aktivitas atau melakukan pekerjaan yang mengandalkan kekuatan fisik yang besar, sedangkan perempuan yang umumnya jarang menggunakan tenaga fisik dan lebih banyak duduk atau diam dalam melakukan aktivitasnya (Aprianto *et al.*, 2021). Beberapa penelitian mendapatkan bahwa jenis kelamin menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap risiko keluhan otot. Astarnd dan Rodahl (1997) menjelaskan bahwa kekuatan otot perempuan hanya sekitar dua pertiga dari kekuatan otot laki-laki (Wulan *et al.*, 2020) sehingga laki-laki memiliki beban kerja yang lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan (Alsubaie *et al.*, 2019). Selain itu, menurut *International Labour Organisation* (ILO), batasan angkat yang dianjurkan pada laki-laki dewasa yakni maksimal 40 kg, hal ini dimaksudkan untuk mengantisipasi keluhan nyeri pada tulang belakang dan ketidaknyamanan kerja yang dapat memengaruhi performa kerja (Ihsan *et al.*, 2016).

Hasil penelitian yang dilakukan pada nelayan di Desa Kusamba yang berjumlah 64 orang menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* yang terdiri dari 28 bagian tubuh, diketahui bahwa 10 lokasi keluhan teratas yang paling sering dirasakan oleh nelayan di Desa Kusamba berturut-turut terletak pada bagian punggung, pinggang, lengan bawah kanan, lengan bawah kiri, lengan atas kanan, lengan atas kiri, tangan kanan, lutut kanan, dan bahu kanan. Hal ini dikarenakan pada bagian tubuh tersebut aktivitas nelayan seperti mengangkat beban berat, menarik jaring, mengangkat ikan, dan posisi tubuh yang statis dalam waktu lama mengakibatkan terjadinya rasa nyeri atau keluhan muskuloskeletal pada nelayan. Nelayan merupakan salah satu pekerjaan yang memerlukan tenaga yang cukup besar, aktivitas yang sering dilakukan nelayan seperti memikul, mendorong, mengangkat, menarik, dan memindahkan peralatan nelayan serta dilakukan dengan gerakan yang sama secara berulang kali kegiatan

tersebut akan dapat menimbulkan terjadinya cedera atau keluhan muskuloskeletal (Pangalo, 2020). Penelitian yang dilakukan Supit (2019) menunjukkan bahwa responden dengan tingkat keluhan muskuloskeletal yang sedang berjumlah 27 orang (67,5%) dan yang paling sedikit adalah responden dengan tingkat resiko keluhan muskuloskeletal yang rendah berjumlah 3 orang (7,5%). Hasil tersebut juga menunjukkan bahwa keluhan muskuloskeletal yang sering dialami nelayan yaitu di bagian bahu, punggung, pinggang dan lengan atas disebabkan karena postur kerja yang tidak ergonomis menyebabkan nelayan mengalami keluhan muskuloskeletal. Penelitian yang dilakukan oleh Jatmika (2022) mengenai faktor yang berhubungan dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja buruh di Pelabuhan Yos Sudarso Tual menunjukkan bahwa terdapat pekerja yang mengalami keluhan muskuloskeletal sedang sebanyak 85 orang (81%) dan pekerja yang mengalami keluhan muskuloskeletal rendah sebanyak 20 orang (19%). Keluhan yang sering dialami pekerja buruh di Pelabuhan Yos Sudarso Tual yaitu pada bagian bahu, lengan, dan punggung yang diakibatkan karena mengangkat berat yang berlebihan sehingga menyebabkan pekerja buruh mengalami keluhan muskuloskeletal.

Beberapa faktor yang menyebabkan nelayan mengalami keluhan muskuloskeletal pada tingkat risiko sedang hingga tinggi seperti faktor usia dan masa kerja nelayan. Usia menjadi salah satu pemicu utama terjadinya keluhan muskuloskeletal. Usia berpengaruh signifikan dengan keluhan muskuloskeletal karena gangguan otot mulai dirasakan seseorang pada usia 35 tahun dan semakin meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Pada penelitian yang dilakukan di Desa Kusamba menunjukkan bahwa mayoritas usia nelayan yaitu berusia > 35 tahun. Faktor selanjutnya yaitu masa kerja, muskuloskeletal tidak muncul secara singkat, melainkan penyakit kronik yang memiliki tahapan panjang untuk berkembang dan menyebabkan rasa sakit

pada sistem muskuloskeletal. Pekerja dengan pengalaman >5 tahun dapat meningkatkan risiko keluhan muskuloskeletal dikarenakan pekerja yang telah lama bekerja ditambah memiliki aktivitas kerja yang berat dapat menimbulkan sakit dan nyeri otot karena terbebani secara terus-menerus yang mengakibatkan terjadinya keluhan muskuloskeletal pada pekerja. Mayoritas masa kerja yang dialami oleh nelayan di Desa Kusamba yaitu > 10 tahun. Faktor-faktor tersebut dapat mengakibatkan terjadinya keluhan muskuloskeletal pada tingkat risiko sedang hingga tinggi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nelayan di Desa Kusamba mengalami keluhan muskuloskeletal pada tingkat risiko sedang, di mana posisi kerja nelayan yang sering mengalami keluhan muskuloskeletal yaitu nelayan sering kali harus mengangkat peralatan, hasil tangkapan, atau beban lainnya dari kapal atau dermaga. Mengangkat beban berat tanpa menggunakan teknik yang benar, seperti tidak menekuk lutut dan mengangkat dengan

punggung, dapat menyebabkan cedera pada punggung, bahu, dan lengan. Rekomendasi yang dapat diberikan yaitu edukasi tentang teknik mengangkat beban yang benar sangat penting. Nelayan harus diajarkan untuk selalu menekuk lutut dan menjaga punggung agar tetap lurus saat mengangkat beban. Penggunaan alat bantu angkat atau bekerja dalam tim untuk mengangkat beban berat juga sangat dianjurkan. Nelayan sering kali duduk atau berdiri dalam waktu yang lama saat menunggu ikan terperangkap di jaring atau alat tangkap lainnya. Posisi statis ini dapat menyebabkan ketegangan otot dan masalah sirkulasi, terutama di kaki dan punggung bawah.

Penting untuk memberikan kesempatan kepada nelayan untuk melakukan peregangan dan bergerak secara berkala. Penggunaan matras anti kelelahan untuk berdiri atau kursi ergonomis saat duduk dapat mengurangi ketegangan otot. Selain itu, latihan peregangan otot yang sederhana dapat membantu mengurangi risiko ketegangan otot.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian yang sudah dijabarkan mengenai Gambaran Keluhan Muskuloskeletal pada Nelayan di Desa Kusamba dapat disimpulkan bahwa gambaran karakteristik nelayan di Desa Kusamba berdasarkan usia yaitu mayoritas nelayan berusia >35 tahun, berjenis kelamin laki-laki dengan masa kerja nelayan terbanyak yaitu >10 tahun. Berdasarkan hasil dari kuesioner *Nordic Body Map* didapatkan bahwa nelayan yang mengalami keluhan muskuloskeletal terbanyak berada pada kategori sedang yaitu

sebanyak 35 nelayan, rekomendasi tindakan yang dapat dilakukan pada nelayan yang mengalami keluhan muskuloskeletal pada kategori sedang yaitu dengan melakukan peregangan atau pemanasan sebelum dan sesudah bekerja. Hal ini dapat mengurangi ketegangan otot dan menghindari terjadinya cedera pada sistem muskuloskeletal.

Peneliti selanjutnya diharapkan untuk dapat meneliti variabel lain yang belum diteliti yang berhubungan dengan faktor-faktor yang memengaruhi adanya keluhan muskuloskeletal pada nelayan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi K. Larenggam, Kawatu, P. A. T., & Adam, H. (2018). Hubungan Antara Posisi Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Nelayan Di Desa Alo Utara Kecamatan Rainis Kabupaten Kepulauan Talaud. *Jurnal Kesmas*, 7(4).
- Alsubaie, M. M., Stain, H. J., Webster, L. A. D., & Wadman, R. (2019). The role of sources of

social support on depression and quality of life for university students. *International Journal of Adolescence and Youth*, 24(4), 484–496. <https://doi.org/10.1080/02673843.2019.1568887>

- Aprianto, B., Hidayatulloh, A. F., Zuchri, F. N., Seviana, I., & Amalia, R. (2021). Faktor Risiko Penyebab Muskuloskeletal Disorders (MSDs) Pada Pekerja: A Systematic Review. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 2(2), 16–25. <https://doi.org/10.31004/jkt.v2i2.1767>

- Arthanegara, I. G. B. (2014). Kusamba Dalam Lintasan Sejarah Bahari Di Bali Timur. *Social Studies*, 2(2), 54–62.
- Botto, D. C. J., Doda, D. V. V., & Ratag, B. T. (2023). Hubungan Postur Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Buruh Di Pelabuhan Manado. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(3), 2358–2363.
- Budiman. (2022). Hubungan Posisi Kerja Angkat Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorder Pada Nelayan Tangkap Di Muara Angke Pluit Jakarta Utara. *Forum Ilmiah*, 12(1), 23–32.
- Burta, F. S. (2018). *Sistem Sosial-Budaya Pantai: Mata Pencarian Nelayan dan Pengolah Ikan di Kelurahan Panggung Kecamatan Tegal Timur Kota Tegal*. 13(1), 430–439.
- Christia, E., Paul, K., & Diana, D. (2016). Gambaran Posisi Kerja Dan Keluhan Gangguan Musculoskeletal Pada Petani Padi Di Desa Kiawa 1 Barat Kecamatan Kawangkoan Utara. *Pharmacon*, 5(4), 267–272.
- Dwiseptianto, R. W., & Wahyuningsih, A. S. (2022). Keluhan Muskuloskeletal pada Pekerja Sektor Informal. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 2(1), 102–111.
- Fatejarum, A., Saftarina, F., Utami, N., & Mayasari, D. (2020). Individual Factors Related to the Occurrence of Musculoskeletal Complaints in Farmers at Kecamatan Adiluwih Kabupaten Pringsewu. *J Agromedicine Unila*, 7(1), 7–12. <http://joke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/agro/article/view/2773>
- Hasanah, M., & . W. (2019). Pengaruh Postur Kerja Terhadap Keluhan Muskuloskeletal. *Gema Lingkungan Kesehatan*, 17(1), 14–19. <https://doi.org/10.36568/kesling.v17i1.1047>
- Herdiyanti, L., Krisna, F. (2020). Hubungan Masa Kerja dengan Kualitas Hidup Nelayan di Derawan Tahun 2020. *Borneo Student Research (BSR)*, 2(1), 321–326.
- Ihsan, M. Z., Suyanto, & Burhanuddin, L. (2016). Gambaran sikap ergonomi dan proporsi keluhan muskuloskeletal pada tenaga kerja bongkar muat di pelabuhan bongkat muat barang Jalan Tanjung Batu Kecamatan Lima Puluh Kota Pekanbaru. *JOM FK*, 2(2).
- Jatmika, L., Fachrin, S. A., & Sididi, M. (2022). Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan MSDS Pada Pekerja Buruh Di Pelabuhan Yos Sudarso Tual. *Window of Public Health Journal*, 3(3), 563–574. <https://doi.org/10.33096/woph.v3i3.622>
- Jufri, O. (2022). Hubungan Antara Posisi Kerja Dan Usia Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Nelayan. *Health Care : Jurnal Kesehatan*, 11(1), 34–42.
- Kanti, L. D. A. S., & Muliani, M. (2019). Prevalensi dan karakteristik keluhan muskuloskeletal pada petani di Desa Aan Kabupaten Klungkung tahun 2018. *Bali Anatomy Journal*, 2(1), 18–24. <https://doi.org/10.36675/baj.v2i1.22>
- Kasenda, J. F., Kawatu, P. A., & Sumampouw, O. J. (2020). Hubungan Antara Posisi Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Anak Buah Kapal Di Pantai Pelabuhan Perikanan Tumumpa Kota Manado. *Jurnal Kesmas*, 9(6), 1–7.
- Kemenkes. (2021). *Pedoman Dan Standar Etik*. In Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB) (Vol. 10, Issue 1).
- Ketut, D., Kurnia, Y., & Vitasari, P. (2023). *Identifikasi Keluhan Fisik pada Karyawan Pencetakan*. 6(1), 22–26.
- Kumbea, N. P., Asrifuddin, A., Sumampouw, & Jufri, O. (2021). Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Nelayan. *Journal of Public Health and Community Medicine*, 2(1), 21–26.
- Kumbea, N. P., Asrifudin, A., & Sumampouw, O. J. (2021). Gambaran Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Nelayan di Kelurahan Malalayang 1 Timur Kota Manado. *Jurnal KESMAS*, 10(4), 48–54.
- Lempoy, Z. E. E., Durand, S. S., Aling, D. R. R., Andaki, J. A., Tambani, G. O., & Kotambunan, O. V. (2023). Gender Sektor Perikanan Pada Kelompok Nelayan Karang Putih Di Kawasan Megamas Wenang Selatan Kota Manado. *Akulturas*, 11(2), 430–439. <https://doi.org/10.35800/akulturas.v11i2.51547>
- Meruntu, V. V. V. V., Kawaty, P. A. ., & Rumayar, A. A. (2020). Hubungan Antara Umur Dan Masa Kerja Dengan Keluhan Musculoskeletal Pada Pekerja Petani Di Desa Kanonang Dua Kecamatan Kawangkoan Barat Kabupaten Minahasa. *Kesmas*, 10(1), 1–7.
- Mondigir, B.V.J., Nancy, S.H.M., Adisti, A. R. (2017). Hubungan Antara Karakteristik Individu Dan Kebiasaan Merokok Dengan Keluhan Musculoskeletal Pada Nelayan Di Desa Kalinaun Kecamatan Likupang Timur Kabupaten Minahasa Utara. *Kesmas*, 6(3), 1–10.
- Nur & Usman. (2021). Faktor Risiko Gejala Muskuloskeletal Disorder (MSDs) pada Pekerja Buruh Pasar. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 13(1), 47–54. <https://doi.org/10.37012/jik.v13i1.516>
- Oksfriani & Debbie Kandou, G. (2021). Keluhan Muskuloskeletal pada Nelayan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi*, 12(1), 34–40.
- Pangalo, T. D. (2020). Gemeh Kabupaten Kepulauan Talaud. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 20(03), 110–125.
- Setiawan et al. (2021). ISSN : 2338-7750 Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta Jurnal REKAVASI ISSN : Rifda Ilahy Rosihan , Wihda Yuniawati. *Rekavasi*, 9(1), 65–74.

- Subhan, M., Nofriansyah Saputra, H., & Tarmizi, A. (2022). Peran Istri Nelayan Dalam Meningkatkan Perekonomian Keluarga Di Kampung Laut, Tanjung Jabung Timur. *ILTIZAM Journal of Shariah Economics Research*, 6(1), 101–116. <https://doi.org/10.30631/iltizam.v6i1.1269>
- Suoth, L. F., & Asrifuddin, A. (2018). Hubungan Antara Sikap Kerja Dan Masa Kerja Dengan Keluhan Musculoskeletal Pada Nelayan Di Kelurahan Batukota Kecamatan Lembah Utara Kota Bitung Tahun 2018. *Jurnal KESMAS*, 7(5), 1–9.
- Supit, N. B., Suoth, L. F., & Joseph, W. B. S. (2019). Gambaran Keluhan Muskuloskeletal serta Faktor Risikonya pada Online Gamer di Warung Internet Kota Manado. *Medical Scope Journal*, 1(1), 26–30. <https://doi.org/10.35790/msj.1.1.2019.26631>
- Susanti, N., & Septi, A. . (2021). Penyuluhan Fisioterapi pada Sikap Ergonomis untuk Mengurangi Terjadinya Gangguan Muskuloskeletal Disorders (MSDs) di Komunitas Keluarga Desa Kebojongan Kecamatan ComalKabupaten Pematang. *Jurnal ABDIMAS*, 2(1), 1–12.
- Tamala, A. (2013). Pengukuran Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msds) Pada Pekerja Pengolah Ikan Menggunakan Nordic Body Map (Nbm) Dan Rapid Upper Limb Assessment (Rula). *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Tholl, C., Bickmann, P., Wechsler, K., Froböse, I., & Grieben, C. (2022). Musculoskeletal disorders in video gamers – a systematic review. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 23(1), 1–16. <https://doi.org/10.1186/s12891-022-05614-0>
- Trijayanthi, W., & Ismunandar, H. (2022). Gangguan Muskuloskeletal akibat Kerja: Epidemiologi, Faktor Risiko, Gejala Klinis, Tatalaksana, dan Pencegahan. *Jurnal Agromedicine*, 9(2), 109–115.
- Vinezia, D. (2021). Identifikasi Bahaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Aktivitas Nelayan. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 3(1), 117–126. <https://doi.org/10.37287/jppp.v3i1.345>
- Wulan, M., Hilal, S., & Entianopa. (2020). Perbandingan Keluhan Low Back Pain pada Pekerja Batik Tulis dan Cap di Kecamatan Danau Teluk Kota Jambi Tahun 2020. *Indonesian Journal of Health Community*, 1(1), 1–5. <https://doi.org/https://doi.org/10.31331/ijheco.v1i1.kodeartikel>
- Yelvita, F. S. (2022). Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Nelayan Pancing Ikan Di Desa Murante Kecamatan Suli Kabupaten Luwu. 8.5.2017, 2003–2005.
- Zahra, S. F., & Prastawa, H. (2023). Analisis Keluhan Muskuloskeletal dengan Menggunakan Metode Nordic Body Map. *Industrial Engineering Online Journal*, 12(2), 1–9.