

RISIKO GANGGUAN *MUSCULOSKELETAL DISORDERS* (MSDs) PADA PEKERJA KULI PANGGUL DI PELABUHAN NUSANTARA KOTA PAREPARE

Risk Of Musculoskeletal Disorders (MSDs) In Panggul Collector Workers In Nusantara PortCity Of Parepare

Rinaldi Hitman, Henni Kumaladewi Hengky, Fitriani Umar, Haniarti
Jurusan Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Parepare

Koresponden: henni02_epidUH@yahoo.com

ABSTRACT

Musculoskeletal disorders are injuries or pain and disorders that affect the movement of the human body or the musculoskeletal system. This disorder is a common thing that occurs in various types of work, one of which is porters. The purpose of this study was to determine the factors that influence the disruption of MSDs in porters at the port of Nusantara. This type of research is analytic with a cross sectional study design. The sample is a porter at the Nusantara Harbor in Parepare City. The sampling technique was done by simple random sampling method as many as 86 people. Bivariate analysis using the Fisher exact test to see the lower limit and upper limit. The results showed that age ($p = 0.000$, $OR = 0.042$, $95\% CI = 0.014-0.128$), years of service ($p = 0.004$, $OR = 6.000$, $95\% CI = 1.831-19.660$) had an effect on MSDs disorders while working duration ($p = 0.771$, $OR = 1.154$, $95\% CI = 0.359-3.712$) and BMI ($p = 0.754$, $OR = 0.736$, $95\% CI = 0.226-2.395$) had no effect on MSDs disorders. It is recommended for porters who are 30 years old and have a working period of 4 years to reduce their workload and often stretch before and after work so as to minimize the occurrence of musculoskeletal disorders.

Keywords : *Musculoskeletal Disorders, Age, Working Duration, Years Of Service, IMT*

ABSTRAK

Gangguan *musculoskeletal disorders* adalah cedera atau nyeri dan gangguan yang mempengaruhi gerakan tubuh manusia atau sistem *musculoskeletal*. Gangguan ini merupakan hal umum yang terjadi pada berbagai jenis pekerjaan, salah satunya kuli panggul. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor yang berpengaruh terhadap gangguan MSDs pada pekerja kuli panggul di pelabuhan Nusantara. Jenis penelitian adalah *analitik* dengan desain *cross sectional study*. Sampel adalah kuli panggul di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan metode *simple random sampling* sebanyak 86 orang. Analisis *bivariate* menggunakan *uji fisher exact test* melihat *lower limit* dan *upper limit*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usia ($p = 0.000$, $OR = 0.042$, $CI 95\% = 0.014-0.128$), masa kerja ($p = 0.004$, $OR = 6.000$, $CI 95\% = 1.831-19.660$) berpengaruh terhadap gangguan MSDs sedangkan durasi kerja ($p = 0.771$, $OR = 1.154$, $CI 95\% = 0.359-3.712$) dan IMT ($p = 0.754$, $OR = 0.736$, $CI 95\% = 0.226-2.395$) tidak berpengaruh terhadap gangguan MSDs. Disarankan bagi pekerja kuli panggul yang berusia ≥ 30 tahun dan memiliki masa kerja ≥ 4 tahun agar mengurangi beban kerja dan sering melakukan peregangan sebelum dan sesudah bekerja sehingga dapat meminimalisir terjadinya gangguan *musculoskeletal disorders*.

Kata Kunci : *Musculoskeletal disorders, Usia, Durasi Kerja, Masa Kerja, IMT*

PENDAHULUAN

Manusia sangat dibutuhkan dalam dunia industri sebagai sumber tenaga. Bantuan orang membutuhkan Seorang manusia dengan tingkat fleksibilitas yang tinggi dapat membantu dalam suatu proyek. penanganan bahan manual (Manual Material Handling). Salah satu dari sedikit pekerjaan yang menggunakan Menangani bahan sendirian dengan tangan adalah kuli angkut. Ada berbagai jenis kuli angkut di Indonesia, antara lain varietas gula, beras, dan gandum, serta barang kuli angkut yang banyak tersedia di pasar, tempat kerja, dan tempat umum. Kondisi ini dapat menyebabkan perkembangan gangguan muskuloskeletal (MSDs) (Devi, Purba and Lestari, 2017).

MSDs adalah nyeri dan gangguan atau cedera yang mempengaruhi sistem muskuloskeletal atau alat kelamin manusia (Aprianto *et al.*, 2021). Istilah "keluhan MSDs" mengacu pada suatu kondisi dimana seseorang mengembangkan keluhan di daerah otot-otot rangka, mulai dari yang

sangat berdehingga hingga yang berat (Devi, Purba and Lestari, 2017). Postur tubuh yang tidak ergonomis saat bekerja dan aktivitas fisik merupakan dua faktor yang paling banyak menyebabkan gangguan muskuloskeletal akibat kerja (WRMSDs). Hasil penelitian menunjukkan bahwa 26 karyawan, atau 65% dari tenaga kerja, memiliki prevalensi MSDs yang tinggi. Keluhan MSDs mencakup informasi tentang keluhan sakit, nyeri, pegal-pegal, dan zat lain kerusakan tendon, pembuluh darah, sendi, dan tulang akibat aktivitas yang berhubungan dengan pekerjaan pada sistem otolit (muskuloskeletal) (Widitia, Entianopa and Hapis, 2020).

Menurut program Organisasi Internasional untuk Studi Penyakit di Tempat Kerja, MSDs adalah masalah kesehatan tempat kerja yang paling umum di antara 27 negara. Pada tahun 2010 terdapat 22.013 kasus gangguan yang meliputi gangguan pernapasan dan gangguan muskuloskeletal (MSDs). Sekitar 7.779 kasus penyakit akibat kerja dilaporkan oleh Jepang pada tahun 2011—khususnya

gangguan punggung bawah. Selain itu, 59% dari semua kasus penyakit yang dilaporkan di Eropa pada tahun 2005 disebabkan oleh masalah eksternal. Di Korea, jumlah kasus MSD meningkat dari 1.634 kasus pada tahun 2001 menjadi 5.502 kasus pada tahun 2010. Demikian pula, dalam bahasa Inggris, MSD memperkirakan bahwa dari tahun 2011 hingga 2014, hampir 40% dari semua kasus yang melibatkan penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan tercakup oleh tindakan ini (Sholicha, Wiediartini dan Rachman, 2019).

Menurut temuan penyelidikan, ditemukan bahwa MSD di tempat kerja akan memburuk saat giliran kerja setiap orang berakhir. Menurut Survei Angkatan Kerja, sekitar 8.784.000 hari kerja hilang karena MSD di tempat kerja pada tahun 2016. (Tjahayuningtyas, 2019).

MSDs di tempat kerja terjadi pada sejumlah pekerjaan dengan risiko penyakit muskuloskeletal yang tinggi, termasuk di bidang konstruksi, komunikasi, dan pekerjaan sosial. (Aprianto *et al.*, 2021). Satu-satunya pekerjaan fisik yang memerlukan banyak ketegangan adalah kuli panggul. Kuli panggul adalah sejenis pekerjaan kasar yang menguras tenaga. Sebagai Kuli Panggul, mereka juga harus siap menghadapi berbagai resiko. Misalnya, mereka harus berurusan dengan cedera otot karena beban yang sangat berat, gangguan pernafasan karena debu dan kotoran dari barang yang mereka miliki, dan berbagai macam kendali lainnya, di antara risiko lainnya (Darsini, Budiyanto and Wahyu, 2019).

Menurut data Badan Pusat Statistik (BLS), terdapat 365.580 kasus MSDs yang berkaitan dengan gangguan, seperti keseleo setelah kelelahan mengangkat barang. Menurut mereka yang pernah mendapat diagnosis dari tenaga kesehatan, prevalensi MSDs di Indonesia adalah 11,9%, dan ada juga (Devi, Purba and Lestari, 2017).

Menurut Riset Kesehatan Dasar, prevalensi MSDs tertinggi di Aceh sebesar 13,26%, diikuti oleh Bali sebesar 10,46%, Bengkulu sebesar 12,11%, dan Jawa Timur sebesar 6,72%, serta Sulawesi Selatan sebesar 6,72%. 6,39%. (Risksdas, 2018). Prevalensi penyakit MSDs berdasarkan Di Sulawesi, kabupaten/kota berikut memiliki tingkat diagnosis kesehatan yang tinggi: Pinrang (9,42%), Sinjai (11,65%), Bone (8,12%), Palopo (9,37%), dan Parepare (7,02%). (Kementerian Kesehatan RI Badan

Penelitian dan Pengembangan, 2019).

Bahaya sikap dan praktik kerja yang tidak tepat akan menimbulkan masalah kesehatan atau masalah etika kerja. Campuran ini dapat menyebabkan penyakit akibat bekerja hingga puncak produktivitas karyawan. Oleh karena itu, perlu memiliki ambang penilaian risiko untuk memastikan bahwa setiap tugas yang diberikan tidak menimbulkan risiko yang tidak dapat diterima. Ambang batas risiko ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi gangguan muskuloskeletal dengan menggunakan teknik penilaian risiko ergonomis. (Nurcahyani and Tarwaka, 2021).

Ada empat faktor yang dapat meningkatkan potensi MSDs yaitu postur tubuh yang tidak alami, tenaga yang kuat, pengulangan yang sering, dan hari kerja yang panjang. MSDs pada semua konsentrasi, dari yang paling ringan hingga yang paling tinggi, akan mengganggu konsentrasi di tempat kerja, menyebabkan kelelahan, dan pada akhirnya menurunkan produktivitas. (Widitia, Entianopa and Hapis, 2020).

Faktor risiko MSDs yang dapat dimodifikasi seperti asupan alkohol, merokok, indeks massa tubuh rendah, asupan kalsium rendah, kekurangan vitamin D, aktivitas fisik yang tidak mencukupi, sering jatuh, faktor ergonomis, psikososial dan pekerjaan, sedangkan faktor risiko yang tidak dapat diubah termasuk, namun tidak terbatas pada, seksualitas manusia, usia, riwayat, patah tulang sebelumnya, ras atau etnis, onset menopause dan (Khadilkar, 2019).

Menurut hasil survei awal pelanggaran hukum ketenagakerjaan, sebagian besar barang yang dibawa kapal ke pelabuhan Nusantara adalah barang komoditas seperti beras, bawang, telur, semen, dan barang lainnya. Sebagian besar kegiatan bongkar melibatkan penggunaan tenaga anusia, dan pekerjaan dilakukan dengan memindahkan benda dari satu tempat ke tempat lain, atau yang serupa. Pada saat melakukan pekerjaan bongkar muat digunakan sistem borongan, dan pekerjaan dilakukan sesuai dengan kebutuhan organisasi pemakai jasa. Pekerjaan Bongkar Muat hanya mempekerjakan *manual handling* tanpa adanya bantuan dari alat bantu. Sehingga hal ini dapat mengakibatkan terjadinya gangguan MSDs.

Berdasarkan hasil survey terhadap 10 orang karyawan yang bekerja di kuli

panggul, 6 orang diantaranya mengalami keluhan pada bagian bahu, lengan, dan betis, sedangkan 4 orang karyawan lainnya mengalami keluhan pada bagian kenyamanan tangan, paha, dan betis. Menurut kisi-kisi tersebut, masyarakat tertarik untuk mempelajari tentang Risiko Gangguan Musculoskeletal Disorders (MSDs) di Tempat Kerja Kuli Panggul di Nusantara Kota Parepare..

METODE

Desain, tempat dan waktu

Metode penelitian yang menggunakan metode *analitik* dengan menggunakan desain penelitian *cross sectional study*. Penelitian ini dilakukan di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare. Adapun waktu penelitian ini dimulai pada tanggal 25 Maret- 25 Mei 2022.

Populasi dan Sampel

Populasi adalah jenis tulisan ilmiah. Istilah "populasi" seluruh pekerja kuli panggul di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare. Jumlah populasi sebanyak 604 orang.

Sampel adalah sebagian dari jumlah populasi. Sampel adalah sebagian pekerja kuli panggul di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare. Pengambilan sampel ini dilakukan menggunakan teknik *simple random sampling* dimana setiap orang di seluruh populasi objektif memiliki kemungkinan yang sama untuk dipilih. Contoh dipilih secara sewenang-wenang yang diharapkan menjadi gambaran yang adil dari populasi yang habis-habisan. Adapun sampel sampel dihitung menggunakan rumus Slovin yaitu sebanyak 86 orang.

Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Data penelitian yang diambil dari responden yaitu data usia, durasi kerja, masa kerja menggunakan kuisisioner NBM dan indeks massa tubuh menggunakan timbangan dan mikrotoice dan dari Koperasi Tenaga Kerja Bongkar Muat di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare yaitu jumlah buruh.

Pengolahan dan analisis data

Data diolah menggunakan program komputer, melalui proses editing, coding, tabulating, cleaning dan data entry, dan tabulasi yang selanjutnya dianalisis menggunakan analisis univariate dan

bivariate dengan melakukan uji *chi-square* dan *uio odds ratio*.

HASIL

Karakteristik Responden

Hasil penelitian menunjukkan karakteristik responden berdasarkan usia dapat diketahui paling banyak usia 30-39 tahun sebesar 42 reponden (48,6 %) dan paling sedikit usia >60 tahun berjumlah 1 orang (1,2%). Kemudian karakteristik responden berdasarkan pendidikan terakhir dapat diketahui yang paling banyak tingkat SMA sebesar 40 reponden (46,5%) dan paling sedikit yaitu responden yang tidak pernah sekolah sebesar 2 responden (2,4%).

Analisis Univariat

Gambaran Keluhan MSDs, Usia, Durasi Kerja, Masa Kerja, Dan Indeks Massa Tubuh Pada Pekerja Kuli Panggul Di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare.

Pada variabel ini dibagi menjadi 2 kategori yaitu: kategori berisiko dan kategori tidak berisiko yang dialami oleh responden. Berikut adalah gambaran kejadian keluhan MSDs, usia, durasi kerja, masa kerja, dan IMT pada pekerja kuli panggul di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare.

Hasil penelitian menunjukkan keluhan MSDs pada kuli panggul di pelabuhan Nusantara Kota Parepare yang tertinggi yaitu sebesar 68 responden (79.1%) yang berisiko mengalami keluhan MSDs sedangkan yang terendah yaitu 18 responden (20.9%) tidak berisiko mengalami keluhan MSDs. Kemudian proporsi usia dan durasi kerja yaitu responden yang berisiko sebesar 71 responden (82.6%) sedangkan yang terendah yaitu responden yang tidak berisiko yaitu 15 responden (17.4%).

Selanjutnya proporsi masa kerja pada kuli panggul di pelabuhan Nusantara Kota Parepare yang tertinggi yaitu responden yang berisiko sebesar 70 responden (81.4%) sedangkan yang terendah yaitu responden yang tidak berisiko yaitu 16 responden (25.6%). Kemudian proporsi IMT pada kuli panggul di pelabuhan Nusantara Kota Parepare yang tertinggi yaitu responden yang tidak berisiko (<24,9 Kg/m²) sebesar 66 responden (76.7%) sedangkan yang terendah yaitu responden yang berisiko (≥ 25,0 Kg/m²) yaitu 20 responden (23.3%).

Analisis Bivariat

Pengaruh Antara Usia Dengan Keluhan MSDs Pada Pekerja Kuli Panggul Di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pekerja dengan kategori berisiko (usia ≥ 30 tahun) yang berisiko mengalami keluhan MSDs yaitu sebanyak 68 responden (100%), sedangkan pekerja dengan kategori tidak berisiko (usia < 30 tahun) yang berisiko mengalami keluhan MSDs sebanyak 0 responden (0,0%). Hasil uji statistik *fisher exact test* usia responden terhadap keluhan MSDs didapatkan nilai OR sebesar 0,042 karena nilai $OR < 1$ pada tingkat kepercayaan (CI) = 95% dan nilai LL = 0.014 dan UL = 0.128 tidak mencakup angka 1 serta nilai $p > 0,000$ maka usia berpengaruh terhadap gangguan MSDs.

Pengaruh Antara Durasi Kerja Dengan Keluhan MSDs Pada Pekerja Kuli Panggul Di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pekerja dengan kategori durasi kerja berisiko (≥ 8 jam/hari) yang berisiko mengalami keluhan MSDs yaitu sebanyak 51 responden (75,0%), sedangkan pekerja yang memiliki durasi kerja tidak berisiko (< 8 jam/hari) yang berisiko mengalami keluhan MSDs sebanyak 17 responden (25,0%). Hasil uji statistik *fisher exact test* durasi kerja responden terhadap keluhan MSDs didapatkan nilai OR sebesar 1,154 karena nilai $OR > 1$ pada tingkat kepercayaan (CI) = 95% dan nilai LL = 0,359 dan UL = 3.712 mencakup angka 1 serta nilai $p > 0,771$ maka durasi kerja tidak berpengaruh terhadap gangguan MSDs.

Pengaruh Antara Masa Kerja Dengan Keluhan MSDs Pada Pekerja Kuli Panggul Di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden dengan kategori masa kerja berisiko (≥ 4 tahun) yang berisiko mengalami keluhan MSDs yaitu sebanyak 60 responden (88,2%), sedangkan kategori masa kerja tidak berisiko (< 4 tahun) yang berisiko mengalami keluhan MSDs sebanyak 8 responden (11,8%). Hasil uji statistik *fisher exact test* masa kerja responden terhadap keluhan MSDs didapatkan nilai OR sebesar 6.000 karena nilai $OR > 1$ pada tingkat kepercayaan (CI) = 95% dan nilai LL = 1.831 dan UL = 19.660

mencakup angka 1 serta nilai $p > 0,004$ maka masa kerja berpengaruh terhadap gangguan MSDs.

Pengaruh Antara Indeks Massa Tubuh Dengan Keluhan MSDs Pada Pekerja Kuli Panggul Di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang memiliki kategori IMT berisiko ($\geq 25,0$ Kg/m²) memiliki proporsi berisiko mengalami keluhan MSDs yaitu sebanyak 15 responden (22,1%), sedangkan kategori IMT tidak berisiko ($< 24,9$ Kg/m²) yang berisiko mengalami keluhan MSDs sebanyak 53 responden (77,9%). Hasil uji statistik *fisher exact test* IMT responden terhadap keluhan MSDs didapatkan nilai OR sebesar 0,736 karena nilai $OR < 1$ pada tingkat kepercayaan (CI) = 95% dan nilai LL = 0,226 dan UL = 2.395 mencakup angka 1 serta nilai $p > 0,754$ maka IMT tidak berpengaruh terhadap gangguan MSDs

PEMBAHASAN

Pada penelitian didapatkan bahwa karakteristik berdasarkan usia kuli panggul paling banyak usia 30-39 tahun berjumlah 42 (48,6%), sedangkan yang paling rendah yaitu > 60 tahun sebanyak 1 (1,2%). Usia erat hubungannya dengan gangguan MSDs. Pekerja dengan usia tinggi dari 30 tahun memiliki risiko MSDs yang tinggi dibandingkan dengan pekerja yang usianya lebih muda karena degenerasi pada tulang dan keadaan tersebut mulai terjadi pada usia 30 tahun.

Penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa karakteristik berdasarkan pendidikan kuli panggul paling banyak tingkat tamat SMA berjumlah 40 orang (46,5%), sedangkan paling rendah yaitu tidak pernah sekolah berjumlah 2 orang (2,4%). Pekerja dengan pengetahuan yang baik dapat membangkitkan energi positif yang dapat meningkatkan semangat kerja pekerja saat menjalankan tugas. Selain itu, dengan pengetahuan yang tidak memadai, seseorang berisiko membahayakan kesehatannya dan kinerja rekan kerjanya saat melakukan prosedur yang dapat mengakibatkan MSDs.

Gambaran keluhan MSDs pada pekerja kuli panggul dapat diketahui bahwa yang berisiko mengalami gangguan MSDs

yaitu berjumlah 68 orang (79,1%), sedangkan yang tidak berisiko berjumlah 18 orang (20,9%). Gangguan pada otot, saraf, tendon, ligamen, sendi, tulang rawan, dan tulang belakang disebut sebagai gangguan muskuloskeletal (MSDs). Gangguan yang disebutkan di atas biasanya terjadi secara kronis atau kronis dan bukan merupakan hasil dari kejadian spontan. Padahal gerakan spontan seperti terpeleset dan terjatuh biasanya mengindikasikan masalah muskuloskeletal, seperti nyeri punggung bawah, (Shim *et al.*, 2018).

Gambaran usia yang berisiko (≥ 30 tahun) mengalami gangguan MSDs yaitu berjumlah 71 orang (82,6%), sedangkan yang tidak berisiko (< 30 tahun) berjumlah 15 orang (17,4%). Usia biasanya berhubungan dengan daya tahan tubuh seseorang terhadap penyakit. Dengan bertambahnya usia, maka tingkat kekebalan tubuhnya semakin berkurang.

Gambaran durasi kerja yang berisiko (≥ 8 jam/hari) mengalami gangguan MSDs yaitu berjumlah 64 orang (74,4%), sedangkan yang tidak berisiko (< 8 jam/hari) berjumlah 22 orang (25,6%). Jika pekerjaan berlangsung dalam waktu lama tanpa istirahat, kemampuan tubuh akan menurun dan dapat menyebabkan kesakitan pada anggota tubuh. Waktu kerja yang lama menyebabkan ketidakseimbangan otot yang simetris, yang menyebabkan nyeri otot dan manifestasi klinis dari gangguan MSDs.

Gambaran masa kerja yang berisiko (≥ 4 tahun) mengalami gangguan MSDs berjumlah 70 orang (81,4%), sedangkan yang tidak berisiko (< 4 tahun) berjumlah 16 orang (18,6%). Pekerja yang bekerja dalam waktu yang cukup lama dalam melakukan pekerjaan berat terutama bagi pekerja pengangkut mengakibatkan rasa sakit dan nyeri pada otot karena terakumulasi setiap harinya. MSDs tidak muncul secara spontan dan langsung, melainkan bertahap sampai pada kemampuan tubuh manusia mulai merespon adanya rasa sakit.

Gambaran indeks massa tubuh yang berisiko ($\geq 25,0$ Kg/m²) mengalami gangguan MSDs berjumlah 20 orang (23,3%), sedangkan yang tidak berisiko ($< 24,9$ Kg/m²) berjumlah 66 orang (76,7%). Meskipun tingkat keparahan kondisinya relatif rendah, berat badan, tinggi badan, dan usia tubuh merupakan penyebab potensial atrofi otot rangka. Risiko seorang individu mengembangkan MSDs akan meningkat jika IMT dan MSDs saling

eksklusif, yang berarti individu menjadi lebih gemuk.

Pengaruh Usia dengan keluhan MSDs Pada Pekerja Kuli Panggul Di Pelabuhan Nusantara kota Parepare

Pada penelitian didapatkan bahwa karakteristik berdasarkan usia paling banyak usia ≥ 30 tahun berjumlah 71 (82,6%) sedangkan usia < 30 tahun hanya 15 orang (17,4%). Pokok bahasan penelitian ini adalah pokok bahasan yang telah memburuk sejak kematian responden sampai dengan selesainya penelitian, yang dikatakan telah berlangsung selama satu tahun. Responden yang berusia di bawah 30 tahun memiliki risiko MSDs yang lebih tinggi daripada responden yang berusia lebih muda, hal ini disebabkan degenerasi tulang dan timbulnya penyakit dimulai pada usia tersebut. Pada awal tahun 1930-an, degenerasi bermanifestasi sebagai kerusakan jaringan, jaringan parutization, dan cairan cairan.

Dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara manusia dan subpopulasi MSD. Usia adalah satu-satunya faktor terpenting yang berkaitan dengan MSD, dengan risiko orang berusia 30 tahun lebih tinggi daripada orang berusia 30 tahun karena kemungkinan hal itu akan memperburuk kesehatan tubular seseorang atau menyebabkannya. mengembangkan nekrosis tubular otot, membuat mereka lebih rentan terhadap keluhan atau masalah lain di daerah persendian atau otot tubuh. (Anisa Fahmiawati *et al.*, 2021).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nia Octaviani pada tahun 2022 yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Amerika Serikat dan Keluhan MSDs karena di Amerika Serikat tulang baya, kekuatan dan daya tahan otot mulai meningkat sebagai akibatnya. risiko yang keluhan akan terus meningkat. (Aulia, Ginanjar and Fathimah, 2019) . Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Brian Sri Prahastuti tahun 2021 yang menyatakan ada pengaruh antara usia dengan keluhan MSDs. Pekerja berusia ≥ 30 tahun memiliki peluang untuk mengalami gejala MSDs sebesar 2,5 kali dibandingkan dengan pekerja berusia < 30 tahun. Namun penelitian ini berbeda dengan penelitian Nanda Anisa Fahmiati tahun 2021 yang menegaskan bahwa tidak ada hubungan berarti antara Amerika Serikat dan keluhan MSDs. Hal ini karena banyaknya lansia yang sangat produktif di wilayah tersebut, baik

karena motivasi ekonomi maupun manusia di samping sumber daya fisik yang belakangan ini terkuras kecil (Anisa Fahmiawati *et al.*, 2021).

MSD adalah jenis keluhan yang terkait erat dengan Amerika Serikat. Menurut teori, MSD dapat diketahui oleh siapa saja, kapan saja. Namun, hal ini sering terjadi pada kelompok anak usia 0 sampai 10 tahun, menunjukkan bahwa mungkin ada beberapa faktor etiologi yang mendasari yang lebih banyak terjadi pada kelompok usia yang lebih muda. Keluhan umum MSDs ditujukan bagi mereka yang mendekati dekade kedua dan menyelesaikan dekade kelima.

Usia memiliki kemampuan untuk meningkatkan kerja pekerja kontingen yang dipengaruhi oleh postur kerja yang tidak seimbang. Untuk menganalisis keefektifan suatu pekerjaan tertentu, postur kerja menjadi masukan utama. Selama pekerjaan yang dilakukan culik panggul aman dan ergonomis, hasil yang dihasilkan oleh operator akan berhasil. Namun, jika lingkungan kerja operator tidak ergonomis, pekerja akan mudah kehilangan keseimbangan (Rahmah and Herbawani, 2022).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Nurul Ayatul Nuuz tahun 2022 pada pekerja kuli panggul di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare tentang penilaian postur kerja dapat disimpulkan Penyebab tingginya skor *Ovako Working Analysis System* (OWAS) pada pekerja buruh dikarenakan posisi lapangan kerja yang mewajibkan pekerja untuk naik turun kapal sehingga buruh lebih menggunakan otot kaki untuk bekerja secara berlebihan dan menimbulkan rasa nyeri pada bagian kaki, dan pintu bagasi yang begitu sempit untuk dilalui dengan memikul barang sehingga buruh memilih untuk mengambil posisi membungkuk ataupun menekuk kedua lutut dengan menopang barang yang dipikul sehingga menimbulkan rasa sakit pada punggung dan pinggang. Penyebab timbulnya keluhan muskuloskeletal adalah ketika melakukan pekerjaan posisi tubuh mengalami pembebanan pada otot yang berulang serta kejanggalkan pose tubuh, membuat trauma atau cedera pada sistem saraf dan jaringan lunak. Trauma atau cedera yang dimaksud bila diakui akan mengakibatkan nyeri, pembengkakan, pegal, dan sakit (Nuuz, 2022)

Pengaruh Durasi Kerja Dengan Keluhan

Msd Pada Pekerja Kuli Panggul Di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare

Pada penelitian didapatkan bahwa durasi kerja kerja paling banyak usia ≥ 8 jam/hari berjumlah 64 (74,4%) sedangkan durasi kerja < 8 jam/hari hanya 22 orang (25,6%). Hari kerja memiliki hubungan yang erat dengan keluhan othelial. Semakin lama seseorang bekerja, semakin lama mereka menghabiskan waktu untuk tidur di ruang kerja mereka, yang berarti mereka akan menjadi lebih rentan terhadap risiko kesehatan yang diakibatkan oleh pekerjaan mereka.

Dapat ditunjukkan bahwa tidak ada hubungan nyata antara stres terkait pekerjaan dan MSD; Hal ini disebabkan tingkat stres kerja kuli panggul yang tidak stabil di Nusantara. Berdasarkan hasil wawancara dengan pekerja kuli panggul, durasi kerja mereka tergantung dari jumlah barang yang mereka angkut. Apabila apabila barang yang diangkut banyak maka durasi kerja mereka bisa ≥ 8 jam/hari. Sedangkan jika barang yang mereka angkut sedikit maka durasi kerja mereka < 8 jam/hari.

Hal ini terkait dengan penelitian yang dilakukan oleh Tiara Devi yang menegaskan tidak ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan kejadian MSDs. Akibatnya, mereka yang bekerja lebih dari empat jam per hari lebih mungkin mengalami keterkaitan tersebut karena adanya lingkungan kerja yang sehat dengan banyak kesempatan untuk istirahat dan kondisi lingkungan yang minim stres. (Devi, Purba and Lestari, 2017). Namun perlu diingat bahwa penelitian Sherli Shobur menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara lamanya hari kerja dengan keluhan MSDs. Dibandingkan dengan pekerjaan yang lama dikerjakannya 8 jam, risiko terkena penyakit muskuloskeletal 6.708 kali lebih tinggi pada kelompok pekerja ini. (Shobur, Maksuk and Sari, 2019).

Untuk mengurangi risiko MSDs, harus ada keseimbangan yang tepat antara waktu kerja dan waktu istirahat. Hal ini disebabkan oleh hubungan antara durasi kerja dan MSDs, yang disebabkan oleh semakin lamanya waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas dan semakin lamanya waktu yang dibutuhkan untuk pelatihan keuletan.

Durasi kerja dapat merusak tingkat energi, sehingga memerlukan kebutuhan

istirahat harian yang cukup. Istirahat yang cukup kuat akan menyeimbangkan kembali energi yang lemah saat bekerja.

Pengaruh Masa Kerja Dengan Keluhan MSDs Pada Pekerja Kuli Panggul Di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare

Pada penelitian didapatkan bahwa masa kerja paling banyak usia ≥ 4 tahun berjumlah 70 (81,4%) sedangkan masa kerja < 4 tahun hanya 16 orang (18,6%). Masa kerja memiliki hubungan yang kuat dengan keluhan otot. Seseorang menjadi lebih rentan terhadap ancaman gangguan kesehatan yang mungkin timbul dari pekerjaannya seiring bertambahnya lama masa kerjanya, yang ditunjukkan dengan meningkatnya waktu tidur di tempat kerjanya.

Masa kerja adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan perluasan aktivitas profesional seseorang dalam waktu singkat. Jika kegiatan tersebut dilakukan terus menerus dapat menyebabkan gangren tubular. Pelatihan fisik selama periode kritis tertentu mencegah berkembangnya kerja lembur, dengan hasil peningkatan gejala gerakan. Tekanan-tekanan akan mengintensifkan setiap hari dalam periode yang panjang, menimbulkan ancaman terhadap kemampuan menjaga kesehatan yang juga disebut sebagai kelelahan klinis atau kronis. Otot yang menerima beban statis secara lambat dan sengaja dapat mengakibatkan keluhan termasuk kerusakan pada sendi, ligamen, dan tendon (Asnel and Pratiwi, 2020).

Dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara jam kerja dan MSDs. Stres di tempat kerja merupakan faktor risiko yang secara signifikan meningkatkan kemungkinan terjadinya gangguan muskuloskeletal, terutama untuk jenis pekerjaan yang melibatkan pengangkatan berat. Pada umumnya gangguan pada sistem muskuloskeletal tidak terjadi secara perlahan-lahan, melainkan merupakan akibat dari peristiwa kecil atau besar yang terjadi berulang-ulang dalam jangka waktu yang lama. (Sundawa, Ginanjar and Listyandini, 2020).

Studi saat ini menindaklanjuti penelitian yang dilakukan oleh Ayu Tjahayuningtyas pada tahun 2019 dan menemukan hubungan yang signifikan antara stres terkait pekerjaan dan MSDs. Menurut temuan Koefisien Korea, yang menunjukkan hubungan kerja yang positif, keluhan muskuloskeletal juga akan

meningkat seiring bertambahnya pengalaman kerja. (Tjahayuningtyas, 2019). Namun perlu diingat bahwa penelitian yang dilakukan oleh Sari Cahya Nikmatus Sholicha pada tahun 2019 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang berarti antara jam kerja dengan MSDs. Ini adalah hasil dari temuan studi bahwa setiap orang dalam angkatan kerja memiliki rata-rata lama kerja kurang dari lima tahun. Menurut statistik yang diperoleh dalam hitungan detik, rata-rata masa kerja terlama seseorang adalah 4 tahun 9 bulan. (Sholicha, Wiediartini and Rachman, 2019).

Masa kerja memiliki hubungan dengan lembur yang dapat disebabkan oleh karyawan yang terlalu banyak bekerja. Beban kerja yang lebih berat dapat mengakibatkan alur kerja yang lebih berat dan berisiko menyebabkan munculnya nyeri. Pekerja kuli panggul di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare kebanyakan mengangkat beban seberat 25 hingga 145 Kg dan frekuensi angkut dalam sehari bisa mencapai 100 kali bahkan lebih. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Nurul Ayatul Nuuz tahun 2022 pada pekerja kuli panggul di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare tentang beban kerja yang diangkat buruh pada saat pengangkatan dan pengantaran berada diatas 20 kg. Beban yang diangkat oleh buruh hampir tiap hari berbeda-beda jumlah beban. Rata-rata buruh mengangkat beban kurang lebih 50 kg / satu kali angkut. Beban yang berlebihan selama proses bekerja mempengaruhi posisi pekerja, dan dapat membuat pekerja lebih keseringan mengalami kesakitan pada bagian tubuh tertentu (Nuuz, 2022).

Pengaruh Indeks Massa Tubuh Dengan Keluhan MSDs Pada Pekerja Kuli Panggul Di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare

Pada penelitian didapatkan bahwa IMT paling banyak $< 24,9$ Kg/m² berjumlah 66 (76,7%) sedangkan IMT $\geq 25,0$ Kg/m² hanya 20 orang (23,3%). Menurut sejumlah penelitian, terdapat hubungan antara indeks tubular massa dan penyakit muskuloskeletal. Risiko seseorang untuk mengalami masalah muskuloskeletal meningkat ketika mereka menjadi lebih bugar secara fisik (seperti yang ditunjukkan oleh peningkatan tingkat indeks kerangka massa).

Dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara IMT dan MSDs karena IMT normal memiliki

densitas yang lebih tinggi dibandingkan IMT gemuk. Seseorang dengan gizi yang baik akan memiliki kemampuan kerja dan kesehatan yang baik, demikian juga dengan orang lain.

Hal ini terkait dengan penelitian Nia Octaviani yang menyimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang berarti antara IMT dan Keluhan MSDs. Alasannya adalah mayoritas penderita IMT termasuk dalam kategori normal; akibatnya, tidak ada hubungan antara IMT dan indeks muskuloskeletal. Hal ini karena individu dengan IMT normal juga akan memiliki tubulus yang sehat karena tidak memiliki kelebihan berat badan yang membuat nyeri di luar lebih mungkin terjadi. (Octaviani, Indah and Iلمي, 2022). Studi saat ini juga mengikuti Anisa Septiani (2017) yang mengatakan bahwa tidak ada hubungan antara indeks massa toraks dan MSDs. Karena mayoritas pekerja (80%) memiliki Indeks Masa Tubuh yang normal, hal tersebut mungkin saja terjadi (Septiani, 2017).

Sekalipun pekerjaan membawa beban yang dilakukan sangat berat dan memerlukan penggunaan tenaga yang berkualitas, topang tubuh tetap dimungkinkan dengan tidak melebihi kapasitas maksimal tubuh. Selain itu, sebagian besar responden berstatus gizi baik, artinya mendapat dukungan yang cukup untuk kebutuhan energinya. Keadaan inilah yang memungkinkan tidak adanya hubungan antara IMT dan MSDs karena IMT terutama hanya berhubungan dengan sendi tubuh bagian bawah yang dialihkan oleh beban yang angkutnya terlalu tegang.

Studi saat ini tidak terkait dengan Roza Asnel, yang menegaskan bahwa ada hubungan yang signifikan antara indeks massa tubular dan prevalensi MSDs. Risiko mengembangkan MSD meningkat saat seseorang semakin mabuk. Hal ini disebabkan fakta bahwa seseorang dengan obesitas akan menua lebih cepat. IMT dengan MSDs lebih cenderung membuat seseorang merasa tidak enak badan, oleh karena itu mereka lebih mungkin mengalami MSDs. Hal ini terjadi karena seseorang dengan IMT tinggi akan bekerja keras untuk menggerakkan badan dari bawah dengan menggerakkan punggung ke kiri (Sundawa,

Ginanjar and Listyandini, 2020).

Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan keluhan muskuloskeletal adalah semakin aktifnya seseorang secara fisik maka risiko terjadinya keluhan akan meningkat. Hal ini dikarenakan seseorang yang berbadan vermin kemungkinan besar akan berusaha untuk menggerakkan vermin dari bawah dengan menggerakkan otot punggung ke atas. Jika hal ini terus berlanjut, maka akan mengakibatkan penurunan aktivitas pada bantalan saraf tulang terdekat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka penelitian membuat kesimpulan, yaitu Usia berpengaruh terhadap gangguan MSDs pada pekerja kuli panggul di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare, Durasi kerja tidak berpengaruh terhadap gangguan MSDs pada pekerja kuli panggul di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare, masa kerja berpengaruh terhadap gangguan MSDs pada pekerja kuli panggul di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare dan Indeks massa tubuh tidak berpengaruh terhadap gangguan MSDs pada pekerja kuli panggul di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare.

SARAN

Berdasarkan hasil analisis penelitian ini, penulis memberikan beberapa rekomendasi, diantaranya bagi pekerja kuli panggul yang berusia ≥ 30 tahun dan memiliki masa kerja ≥ 4 tahun agar mengurangi beban kerja dan sering melakukan peregangan sebelum dan sesudah bekerja sehingga dapat meminimalisir terjadinya gangguan *musculoskeletal disorders* kemudian agar dapat bekerja dengan aman dan efektif serta mengurangi risiko terjadinya gangguan muskuloskeletal dan kondisi lainnya, perlu diperhatikan keselarasan postural selama proses pemindahan objek. Di masa mendatang, penelitian ini diharapkan akan menggunakan lebih banyak sampel dan memasukkan lebih banyak data variabel-varietas, seperti faktor psikologis, pekerjaan, dan pengulangan.

DAFTAR PUSTAKA

Andini, R. (2019) 'Indeks Massa Tubuh Sebagai Faktor Risiko Pada Gangguan Muskuloskeletal',

- Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(2), pp. 316–320. doi: 10.35816/jiskh.v10i2.178.
- Anisa Fahmiawati, N. et al. (2021) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Petani Padi Negkasari Kecamatan Purabaya Kabupaten Sukabumi Tahun 2019', *Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 4(5), p. 412. Available at: <http://ejournal.uika-bogor.ac.id/index.php/PROMOTOR>.
- Aprianto, B. et al. (2021) 'Faktor Risiko Penyebab Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pekerja: A Systematic Review', 2, pp. 16–25. Available at: <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jkt/article/view/1767>.
- Asnel, R. and Pratiwi, A. (2020) 'Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keluhan Musculoskeletal Disorder Pada Pekerja Laundry', *Public Health and Safety International Journal*, 1(1), pp. 53–61. Available at: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/download/15586/15077>.
- Aulia, R., Ginanjar, R. and Fathimah, A. (2019) 'Analisis Risiko Ergonomi Terhadap Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada pekerja Konveksi di Kelurahan Kebon Pedes Kota Bogor Tahun 2018', *Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 2(4), p. 301. doi: 10.32832/pro.v2i4.2243.
- Darsini, Budiyanto and Wahyu, I. (2019) 'Analisis keluhan musculoskeletal pada aktivitas pekerja', *Seminar Nasional Cendekiawan*, pp. 1–8.
- Devi, T., Purba, I. and Lestari, M. (2017) 'Faktor Risiko Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Aktivitas Pengangkutan Beras Di PT Buyung Poetra Pangan Pegayut Ogan Iilir', *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 8(2), pp. 125–134. doi: 10.26553/jikm.2016.8.2.125-134.
- Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan (2019) *Laporan Provinsi Sulawesi Selatan Riskesdas 2018, Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*. Available at: <http://ejournal2.litbang.kemkes.go.id/index.php/lpb/article/view/3658>.
- Khadilkar, S. S. (2019) 'Musculoskeletal Disorders and Menopause', *Journal of Obstetrics and Gynecology of India*, 69(2), pp. 99–103. doi: 10.1007/s13224-019-01213-7.
- Nurchayani, W. F. and Tarwaka, P. G. D. (2021) 'Perbedaan Penilaian Postur Kerja Antara Metode Rula, Reba, Dan Owas Terhadap Gangguan Muskuloskeletal Pada Pekerja Kuli Panggul Wanita Pasar Legi'. Available at: <http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/91289>.
- Nuuz, nurul ayatul (2022) 'Analisis Postur Pekerja Dengan Metode Ovako Working Analysis System Terhadap Gangguan Musculoskeletal Disorders Pada Pekerja Buruh Informal Di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare', *Advanced Optical Materials*, (1), pp. 1–9.
- Octaviani, N., Indah, F. P. S. and Ilmi, A. fil (2022) 'Faktor Risiko yang Berhubungan Dengan Keluhan Musculoskeletal Pada Pekerja Di PMI Kota Tangerang Selatan', *Jurnal Of Midwifery Care*, 2(2), pp. 86–94. doi: 10.34305/JMC.V2I2.481.
- Permatasari, F. L. and Widajati, N. (2018) 'Hubungan Sikap Kerja Terhadap Keluhan Musculoskeletal Pada Pekerja Home Industry Di Surabaya', *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 7(2), p. 230. doi: 10.20473/ijosh.v7i2.2018.230-239.
- Prahastuti, B. S., Djaali, N. A. and Usman, S. (2021) 'Faktor Risiko Gejala Muskuloskeletal Disorder (MSDs) pada Pekerja Buruh Pasar', *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 13(1), pp. 47–54. doi: 10.37012/jik.v13i1.516.
- Rahmah, S. and Herbawani, C. K. (2022) 'Faktor Risiko Penyebab Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Pekerja: Tinjauan Literatur', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(April), pp. 1–14.
- Ramdhani, D. and Zalynda, P. M. (2018) 'Analisis Postur Kerja Pengrajin Hadycraft menggunakan Nordic Body Map Dan Metode Rapid Upper Limb Assessment (RULA)', *Institutional repositories and scientific journals*, pp. 1–13. Available at: Dani Ramdhani1, IR.Putri Mety Zalynda, MT2).
- Riskesdas (2018) 'Laporan Riskesdas 2018 Kementerian Kesehatan Republik Indonesia', *Laporan Nasional Riskesdas 2018*, pp. 154–165. Available at: [http://www.yankes.kemkes.go.id/assets/downloads/PMK No. 57 Tahun 2013 tentang PTRM.pdf](http://www.yankes.kemkes.go.id/assets/downloads/PMK_No_57_Tahun_2013_tentang_PTRM.pdf).
- Septiani, A. (2017) *Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Pekerja Bagian Meat Preparation PT. Bumi Sarimas Indonesia Tahun 2017, Riset Informasi Kesehatan*.
- Shim, H. et al. (2018) 'Faktor Faktor Risiko Ergonomi Dengan Keluhan Subjektif Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Pekerja Operator Cutting Bar Di Unit Produksi PT Iron Wire Works

- Indonesia Tahun 2018', *Advanced Optical Materials*, 10(1), pp. 1–9. Available at: <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.101.089902%0A>.
- Shobur, S., Maksuk, M. and Sari, F. I. (2019) 'Faktor Risiko Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Pekerja Tenun Ikat Di Kelurahan Tuan Kentang Kota Palembang', *Jurnal Medikes (Media Informasi Kesehatan)*, 6(2), pp. 113–122. doi: 10.36743/medikes.v6i2.188.
- Sholicha, S. C. N., Wiediartini and Rachman, F. (2019) 'Perbedaan Tingkat Risiko Musculoskeletal Disorders Pada Pekerja Pencucian Belerang di Industri Asam Fosfat Berdasarkan Usia, Masa Kerja dan Psikososial', *Seminar MASTER 2019*, pp. 225–228.
- Sofyan, D. K. and Amir (2019) 'Determination of Musculoskeletal Disorders (MSDs) complaints level with Nordic Body Map (NBM)', *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 505(1). doi: 10.1088/1757-899X/505/1/012033.
- Sundawa, E., Ginanjar, R. and Listyandini, R. (2020) 'Hubungan Lama Paparan Radiasi Sinar Las Dengan Kelelahan Mata Pada Pekerja Bengkel Las Sektor Informal Di Kelurahan Sawangan Baru Dan Pasir Putih Kota Depok Tahun 2019', *Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 3(2), p. 196. doi: 10.32832/pro.v3i2.4169.
- Tanzila, R. A. et al. (2021) 'The Correlation between Position and Duration Use of Laptops with Musculoskeletal Disorders (MSDs)', *Mutiara Medika: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 21(2), pp. 79–85. doi: 10.18196/mmjkk.v21i2.11375.
- Tjahayuningtyas, A. (2019) 'Faktor Yang Mempengaruhi Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Pekerja Informal', *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 8(1), p. 1. doi: 10.20473/ijosh.v8i1.2019.1-10.
- Utami, U., Karimuna, S. R. and Jufri, N. (2017) 'Hubungan Lama Kerja, Sikap Kerja Dan Beban Kerja Dengan Muskuloskeletal Disorders (Msds) Pada Petani Padi Di Desa Ahuhu Kecamatan Meluhu Kabupaten Konawe Tahun 2017', *Jimkesmas: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 2(6), pp. 1–10.
- Widitia, R., Entianopa, E. and Hapis, A. A. (2020) 'faktor yang berhubungan dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja di PT. X Tahun 2019', *Contagion: Scientific Periodical Journal of Public Health and Coastal Health*, 2(2), p. 76. doi: 10.30829/contagion.v2i2.7241.

Lampiran

Tabel 1
 Karakteristik Usia Dan Pendidikan Terakhir Pada Pekerja Kuli Panggul Di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare

Karakteristik	N	%
Usia (Tahun)		
< 20	4	4,7
20 - 29	11	12,9
30 - 39	42	48,6
40 - 49	22	25,6
50 - 59	6	7
>60	1	1,2
Pendidikan		
Tidak Pernah Sekolah	2	2,4
Tamat SD	18	20,9
Tamat SMP	26	30,2
Tamat SMA	40	46,5
Total	86	100

Sumber: Data Primer, 2022

Tabel 2
 Distribusi Frekuensi Keluhan MSDs, Usia, Durasi Kerja, Masa Kerja, IMT Pada Pekerja Kuli Panggul Di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare

Variabel	n	%
Keluhan MSDs		
Berisiko	68	79.1
Tidak Berisiko	18	20.9
Usia		
Berisiko	71	82.6
Tidak Berisiko	15	17.4
Durasi Kerja		
Berisiko	64	74.4
Tidak Berisiko	22	25.6
Masa Kerja		
Berisiko	70	81.4
Tidak Berisiko	16	18.6
IMT		
Berisiko	20	23.3
Tidak Berisiko	66	76.7
Total	86	100

Sumber: Data primer, 2022

Tabel 3
 Pengaruh Antara Usia Dengan Keluhan MSDs Pada Pekerja Kuli Panggul Di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare

Usia	Keluhan MSDs				Total		P	OR (LL-UL)
	Berisiko		Tidak Berisiko		N	%		
	n	%	n	%	N	%		
Berisiko	68	100	3	16,7	71	82,6	0.000	0,042 (0.014 -0.128)
Tidak berisiko	0	0,0	15	83,3	15	17,4		
Total	68	100	18	100	86	100		

Sumber: Data primer, 2022

Tabel 4
 Pengaruh Antara Durasi Kerja Dengan Keluhan MSDs Pada Pekerja Kuli Panggul Di
 Pelabuhan Nusantara Kota Parepare

Durasi Kerja	Keluhan MSDs				Total		P	OR (LL-UL)
	Berisiko		Tidak Berisiko		N	%		
	N	%	n	%				
Berisiko	51	75,0	13	72,2	64	74,4	0.771	1,154 (0.359-3.712)
Tidak berisiko	17	25,0	5	27,8	22	25,6		
Total	68	100	18	100	86	100		

Sumber: Data Primer, 2022

Tabel 5
 Pengaruh Antara Masa Kerja Dengan Keluhan MSDs Pada Pekerja Kuli Panggul Di Pelabuhan
 Nusantara Kota Parepare

Masa Kerja	Keluhan MSDs				Total		P	OR (LL-UL)
	Berisiko		Tidak Berisiko		N	%		
	n	%	n	%				
Berisiko	60	88,2	10	55,6	70	81,4	0.004	6,000 (1.831-19.660)
Tidak berisiko	8	11,8	8	44,4	16	18,6		
Total	68	100	18	100	86	100		

Sumber: Data Primer, 2022

Tabel 6
 Pengaruh Antara Indeks Massa Tubuh Dengan Keluhan MSDs Pada Pekerja Kuli Panggul Di
 Pelabuhan Nusantara Kota Parepare

IMT	Keluhan MSDs				Total		P	OR (LL-UL)
	Berisiko		Tidak Berisiko		N	%		
	n	%	n	%				
Berisiko	15	22,1	5	27,8	20	23,3	0.754	0,736 (0.226-2.395)
Tidak berisiko	53	77,9	13	72,2	66	76,7		
Total	68	100	18	100	86	100		

Sumber: Data primer, 2022