

HUBUNGAN KELUHAN *MUSCULOSKELETAL DISORDERS* (MSDS) DENGAN KUALITAS HIDUP PEKERJA PENGGILINGAN KETELA DI CV NIAT MULIA PATI (Sinta Nofita*), (Prita Adisty Handayani**), (Achamd Solechan***)

*) Alumni Program Studi S1 Keperawatan STIKES Telogorejo Semarang

**) Dosen Program Studi S1 Keperawatan STIKES Telogorejo Semarang

***) Dosen Universitas SAINS dan Teknologi Komputer Semarang

Corresponding Author: pritaadisty@stikestelogorejo.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

Article history

Received (1 Mei 2023)

Revised (1 Juni 2023)

Accepted (2 Juni 2023)

Kata Kunci: *Musculoskeletal disorders*, Kualitas Hidup, Pekerja

ABSTRAK

Musculoskeletal disorders merupakan keluhan pada bagian otot skeletal yang dapat dirasakan oleh tenaga kerja mulai dari keluhan sangat ringan sampai dengan rasa sangat sakit. Faktor yang mempengaruhi *Musculoskeletal disorders* faktor lingkungan, faktor individu, faktor pekerjaan. Jenis *Musculoskeletal disorders* nyeri leher, nyeri bahu, nyeri punggung. Kualitas hidup merupakan suatu persepsi individu mengenai tentang kesehatan fisik, sosial, psikologis. Domain kualitas hidup kesehatan fisik, kesehatan psikologis, hubungan sosial, hubungan dengan lingkungan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan keluhan musculoskeletal disorders dengan kualitas hidup di penggilingan ketela. Design penelitian ini menggunakan jenis penelitian analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Dengan jumlah sampel 45 responden pengambilan data menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* dan *World Health Organization Quality of Life Bref Version* (WHOQoL-BREF). Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling. Berdasarkan uji *chi-square* didapatkan hasil $0.049 < 0.05$ yang memiliki makna terdapat hubungan signifikan antara keluhan *musculoskeletal disorders* dengan kualitas hidup pekerja. kesehatan fisik dapat mempengaruhi keluhan *musculoskeletal disorders* karena aspek dari kesehatan fisik dapat mempengaruhi kemampuan individu untuk melakukan aktivitas sehari-hari yang menyebabkan individu kelelahan dan kelemahan fisik, jika seseorang mengalami kesehatan fisik yang menurun maka dapat mempengaruhi kualitas hidupnya. Sedangkan aspek psikologis seseorang pada saat bekerja memiliki beban pikiran yang menyebabkan hilangnya konsentrasi dalam bekerja dapat mempengaruhi kesehatan psikologisnya. Rekomendasi dari peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan intervensi untuk mengatasi MSDS sehingga kualitas hidup pekerja meningkat.

PENDAHULUAN

Musculoskeletal disorders (MSDs) merupakan keluhan pada bagian otot skeletal yang dapat dirasakan oleh tenaga kerja mulai dari keluhan sangat ringan sampai dengan rasa sangat sakit (Workers & Village, 2019). Aktivitas kerja yang menyebabkan nyeri pada otot dan pegal-pegal dapat disebut dengan keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) (Darnoto, 2021).

Dampak dari *musculoskeletal disorders* (MSDs) itu sendiri jika kemampuan otot melebihi kapasitas dapat menyebabkan nyeri pada bagian otot, Jika dibiarkan terus menerus dapat menyebabkan dislokasi yang dapat menimbulkan rasa sangat nyeri (Ariska, 2018).

Gejala *musculoskeletal disorders* ditandai dengan kehilangan daya koordinasi tangan, nyeri pada sendi-sendi, mati rasa dan susah untuk digerakkan. Hal tersebut dapat menurunkan produktifitas kerja dan menyebabkan penurunan kualitas hidup (Harris-Adamson et al., 2017).

Berdasarkan hasil dari studi oleh *Labour Force Survey* (LFS) dalam *Self-reported workrelated ill health and workplace injuries* (2015) menunjukkan prevalensi penderita *musculoskeletal disorders* (MSDs) akibat pekerjaan di U.K. adalah 533.000 orang di Indonesia berdasarkan diagnosis yang dilakukan oleh tenaga kesehatan yaitu 11, 9% dan berdasarkan diagnosis atau gejala yaitu 24,7% .

Kualitas hidup merupakan suatu persepsi individu mengenai tentang kesehatan fisik, sosial, psikologis (Dewi, 2018). Nilai-nilai yang berhubungan dengan kondisi kehidupan dan pemahaman individu merupakan dari kualitas hidup.

Dampak dari kualitas hidup dibagi menjadi dua yaitu baik dan buruk. Dampak buruk itu sendiri biasa berupa frustrasi, kecemasan, ketakutan, kesal dan khawatir berkepanjangan yang dapat membuat seseorang untuk menyerah. Kualitas hidup yang baik jika seseorang merasa lebih percaya diri, selalu bahagia, dan bersyukur atas dirinya untuk masa depan yang lebih baik lagi kedepannya (Suparyanto dan Rosad, 2020).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan pada tanggal 04 Febuari 2023 yang dilakukan peneliti di tempat penggilingan ketela didapatkan hasil penelitian pada lima pekerja menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* didapatkan hasil dari 5 sampel yang diambil, 60% (3 dari 5 sampel) yang diambil mengalami keluhan sering. 20% (1 dari 5 sampel) mengalami keluhan sedang 20% (1 dari 5 sampel) mengalami keluhan sedikit. Sedangkan dari hasil kuesioner kualitas hidup didapatkan hasil 100% dari (5) pekerja mengalami kualitas hidup baik. Berdasarkan kesimpuyilan di atas maka dapat disimpulkan rumusan masalah penelitian sebagai : Bagaimana hubungan keluhan musculoskeletal disorder (MSDS) dengan kualitas hidup pekerja di penggilingan ketela di CV niat mulia Pati. Manfaat pertama penelitian ini Diharapkan dapat bermanfaat untuk menambah pengetahuan bagaimana hubungan keluhan msds terhadap kualitas hidup pada pekerja. Manfaat yang kedua bagi pekerja Diharapkan agar pekerja pabrik selalu memperhatikan kesehatan mengenai keluhan msds semaksimal mungkin. Manfaat yang ketiga bagi pendidik Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu sumber ilmu untuk menambah wawasan dalam bidang keperawatan mengenai keluhan msds dan kualitas hidup pada pekerja. Manfaat yang ke empat bagi peneliti selanjutnya Hasil dari penelitian yang telah dilakukan diharapkan dapat menjadi dasar melakukan penelitian lebih lanjut berkaitan dengan keluhan msds dan kualitas hidup pada pekerja.

METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seseorang yang membuka pabrik di kelurahan sidomukti, kabupaten Pati dengan jumlah 50 pekerja, lima pekerja digunakan untuk data studi pendahuluan, sisa 45 pekerja, maka populasi berjumlah 45 pekerja. Penelitian ini menggunakan total sampling. Total sampling merupakan suatu teknik pengambilan sampel data dimana jumlah sampel sama dengan populasi yang ada (Sugiyono, 2016). Penelitian ini dilakukan di penggilingan CV Niat Mulia Pati dimulai pada tanggal 30-31 Maret 2023.

Alat pengumpulan data digunakan dalam penelitian ini yaitu kuesioner Nordic Body Map yang berisi tentang keluhan yang dirasakan pekerja. Dan kuesioner WHOQOL-BREF yang berisi tentang bagaimana kualitas hidup pekerja.

Analisis univariat dalam peneliti ini yaitu menghubungkan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi setiap masing-masing karakteristik responden meliputi jenis kelamin, usia, gambaran keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDS), gambaran kualitas hidup yang didistribusikan dalam tabel distribusi frekuensi dan persentase.

Analisis Bivariat menggunakan uji statistik *chi-square* untuk mengetahui ada dan tidaknya hubungan antara *musculoskeletal disorders* (MSDS) dengan kualitas hidup pekerja penggilingan ketela. Berdasarkan uji statistik tersebut maka bila nilai $p > 0,05$, artinya bahwa tidak ada hubungan *musculoskeletal disorders* (MSDS) dengan kualitas hidup. Bila nilai $p < 0,05$, artinya bahwa ada hubungan *musculoskeletal disorders* (MSDS) dengan kualitas hidup.

HASIL PEMBAHASAN

1. Karakteristik responden berupa jenis kelamin dan usia.

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin Responden (n=45)

	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Laki-laki	29	64.4
Perempuan	16	35.6
Total	45	100

Berdasarkan tabel 4.1 didapatkan data jenis kelamin tertinggi yaitu pada laki-laki dengan jumlah 29 responden dengan frekuensi 64.4%. Hal ini dipengaruhi oleh faktor yang dimiliki perempuan seperti fisik yang kurang kuat dalam bekerja. Jenis kelamin merupakan perbedaan dari segi biologis, fisiologis antara laki-laki dan perempuan dengan perbedaan yang menonjol pada anatomi tentang sistem reproduksi dari laki-laki dan perempuan ditinjau dari aspek – aspek yaitu kognitif, konatif dan afektif yang dapat membentuk ciri khas dalam berperilaku (Dayakishi dan Yuniardi 2008).

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia Responden (n=45)

	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Remaja akhir (17- 25 tahun)	2	4.4
Dewasa tengah (26-35 tahun)	9	20.0
Dewasa akhir (36- 45 tahun)	16	35.6



Lansia awal (46- 55 tahun)	17	37.8
Lansia akhir (56- 65 tahun)	1	2.2
Total	45	100

Berdasarkan tabel 4.2 didapatkan data usia dengan jumlah tertinggi adalah pada usia lansia awal yaitu sebanyak 17 responden dengan frekuensi 37.8%. Hasil analisis penelitian sebelumnya bahwa hasil dari responden terhadap usia pekerja adalah setuju, dari enam pertanyaan mengenai usia pekerja, semua mempunyai rata-rata diatas 3 dengan rata-rata terendah 3,70 (Yasin & Joko, 2016). Faktor umur dapat berpengaruh terhadap waktu reaksi dan perasaan lelah pekerja. Pekerja yang berumur lebih tua terjadi penurunan kekuatan otot, tetapi keadaan ini diimbangi dengan stabilitas emosi yang lebih baik dibanding pekerja yang berumur muda, sehingga dapat berakibat positif dalam melakukan pekerjaan (Lahay, dkk, 2018).

Tabel 4.3 Gambaran Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDS) (n=45)

	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Sedikit	45	100
Sedang	0	0
Sering	0	0
Sangat sering	0	0
Hampir terjadi	0	0
Selalu	0	0
Total	45	100

Berdasarkan tabel 4.3 didapatkan hasil gambaran MSDS yaitu didapatkan seluruh responden dengan keluhan MSDS yaitu sedikit dengan presentase 100%. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa dari 30 responden terdapat 22 responden, pada bagian leher sebanyak 20 responden, dan keluhan paling sedikit 4 responden mengalami keluhan MSDs dan 8 responden tidak mengalami keluhan MSDs. Keluhan paling banyak dirasakan pada bagian pinggang sebanyak 22 responden dan leher sebanyak 20 responden. Sedangkan keluhan paling sedikit dirasakan pada bagian jari tangan kanan sebanyak 4 responden (Ramayanti & Koesyanto, 2021).

Tabel 4.4 Gambaran Kualitas Hidup (n=45)



	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Kurang	1	2.2
Cukup	9	20.0
Baik	33	73.4
Sangat baik	2	4.4
Total	45	100

Berdasarkan tabel 4.4 didapatkan data kualitas hidup tertinggi yaitu dengan kualitas hidup baik sebanyak 33 responden dengan frekuensi 73.4%. Aspek kualitas hidup yaitu aspek kesehatan fisik meliputi aktivitas sehari-hari, energy, kelelahan, sakit dan ketidaknyamanan, istirahat. Aspek psikologis juga terkait dengan aspek fisik dimana individu bisa melakukan aktivitas dengan baik bila individu sehat secara mental. Aspek hubungan sosial merupakan hubungan dari dua individu atau lebih yang dimana tingkah laku individu akan saling berpengaruh atau memperbaiki tingkah laku individu lainnya. Aspek lingkungan mencakup sumber kebebasan, keselamatan fisik, lingkungan rumah, skil, lingkungan fisik termasuk polusi/kebisingan/keadaan air/iklim, serta transportasi. (Nurendra & Purnamasari, 2017). Dari hasil penelitian yang dilakukan peneliti yang termasuk baik jika skor 51-71. Hasil dari penelitian sebelumnya mengatakan bahwa kualitas hidup mengalami kenaikan kategori baik (70,6%) didapatkan dari aspek kualitas hidup dari kesehatan fisik, psikologis, hubungan sosial, lingkungan sudah terpenuhi. Jika seseorang mampu mencapai aspek kualitas hidup yang tinggi, maka kehidupan individu tersebut mengarah pada keadaan sejahtera (Sadli, 2018).

2. Hubungan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDS) Terhadap Kualitas Hidup.

Tabel 4.5 Hubungan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDS) Terhadap Kualitas Hidup (n=45)

Variabel	P Value	N
<i>Musculoskeletal disorders</i> - Kualitas Hidup	0,049	45

Berdasarkan hasil analisis didapatkan nilai asymp, signifikansi atau nilai P value yaitu $0.049 < 0.05$, sehingga dapat disimpulkan pada penelitian ini terdapat hubungan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDS) dengan kualitas hidup. Penelitian sejalan dengan (Djaali, 2019) terdapat hubungan keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDS) dengan faktor ergonomi Seorang pekerja yang memiliki posisi ergonomi berisiko akan berpeluang 4,2 kali untuk mengalami keluhan MSDs dibandingkan pada pekerja yang memiliki posisi ergonomi tidak berisiko. Seseorang yang memiliki posisi kerja yang kurang baik lebih besar mengalami keluhan MSDS dibandingkan pekerja yang melakukan aktifitas yang cukup baik.

Billington, (2012) mengatakan bahwa kualitas hidup merupakan konsep yang luas yang dinilai dari fisik, psikologis, keyakinan pribadi, hubungan individu maupun lingkungan dimana mempunyai tujuan dan harapan hidup yang sempurna. Kualitas hidup merupakan persepsi individu dari posisi individu dalam kehidupan dalam konteks sistem budaya dan nilai dimana individu hidup dan dalam kaitannya dengan tujuan, harapan, standar dan kekhawatiran.

Hasil dari penelitian sebelumnya yang mengatakan bahwa ada beberapa aspek kualitas hidup yang mempengaruhi *musculoskeletal disorders* sebagai berikut : kesehatan fisik dapat mempengaruhi keluhan *musculoskeletal disorders* karena aspek dari kesehatan fisik dapat mempengaruhi kemampuan individu untuk melakukan aktivitas sehari-hari yang menyebabkan individu kelelahan dan kelemahan fisik, jika seseorang mengalami kesehatan fisik yang menurun maka dapat mempengaruhi kualitas hidupnya. Sedangkan aspek psikologis seseorang pada saat bekerja memiliki beban pikiran yang menyebabkan hilangnya konsentrasi dalam bekerja dapat mempengaruhi kesehatan psikologisnya (Ii, 2009). Dari hasil observasi lapangan yang dilakukan peneliti seluruh pekerja dari segi umur berpengaruh terhadap pekerjaan karena bisa dilihat dari segi fisik yang lebih baik, Sedangkan dari jenis kelamin dapat mempengaruhi dalam bekerja dikarenakan pada pekerja laki-laki berpengaruh pada kualitas hidup yang baik. Dan setelah peneliti mengobservasi dan memberikan kuesioner untuk para pekerja, Dari hasil pengisian kuesioner tersebut didapatkan hasil bahwa ada hubungan antara keluhan *musculoskeletal disorders* dengan kualitas hidup pekerja.

KESIMPULAN

Karakteristik responden diketahui bahwa jenis kelamin laki-laki (64,4%) dan perempuan (35,6%). Jenis kelamin lebih dominan laki-laki, usia responden lebih dominan pada lansia awal (46-55 tahun). Hasil analisis menunjukkan bahwa keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDS) di penggilangan ketela paling banyak dengan keluhan sedikit sebanyak 45 responden (100%). Hasil analisis menunjukkan bahwa kualitas hidup di penggilangan ketela paling banyak dengan tingkat baik sebanyak 33 responden (73,3%) dan kualitas hidup cukup 9 responden (20,0%), kualitas hidup sangat baik 2 responden (4,4%), kualitas hidup kurang 1 responden (2,2%). Hasil analisis menunjukkan bahwa keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDS) dengan kualitas hidup pekerja didapatkan nilai asymp,signifikasi atau P value yaitu $0.049 < 0.05$, sehingga dapat disimpulkan pada penelitian ini terdapat hubungan *musculoskeletal disorders* terhadap kualitas hidup.

PERSETUJUAN ETIK DAN PERSETUJUAN UNTUK BERPARTISIPASI

Penelitian ini telah lolos uji etik dengan nomer 006/III/KE/STIKES/2023.

REFERENSI

- Alfian, R., Susanto, Y., & Khadizah, S. (2017). Kualitas Hidup Pasien Hipertensi Dengan Penyakit Penyerta Di Poli Jantung RSUD Ratu Zalecha Martapura. *Jurnal Pharmascience*, 4(2). <https://doi.org/10.20527/jps.v4i2.5774>
- Anwar, R., Mahmood, W., & Arshad, H. S. (2016). Ergonomics Assessment and Work-Related Musculoskeletal Disorders in Construction Workers. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 5(5), 424–427. <https://doi.org/10.21275/v5i5.nov163238>



- Ariani, A. P. (2014). *Aplikasi Metodologi Penelitian Kebidanan dan Kesehatan Reproduksi*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Ariska, D. K. (2018). Pengaruh Latihan Peregangan Terhadap Penurunan Keluhan Musculoskeletal Disorders Pada Pekerja Batik Di Sokaraja. *Dwi Kuat Ariska*, 7.
- Aulia, R., Ginanjar, R., & Fathimah, A. (2019). Analisis Risiko Ergonomi Terhadap Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Pekerja Konveksi Di Kelurahan Kebon Pedes Kota Bogor Tahun 2018 Pendahuluan Metode, 2(4).
- Aurora, S. K., & Suryani, F. (2022). Penerapan Sistem Manajemen K3 Pada Proyek MTH 27 Office Suites Cawang. *Jurnal Ikraith Teknologi*, 6(2), 18–27.
- Azwar, A. G. (2020). Analisis Postur Kerja Dan Beban Kerja Dengan Menggunakan Metode Nordic Body Map Dan Nasa-Tlx Pada Karyawan Ukm Ucong Taylor Bandung. *Techno-Socio Ekonomika*, 13(2), 90. <https://doi.org/10.32897/techno.2020.13.2.424>
- Billington, D., dkk. (2010). *The New Zealand World Health Organization Quality of Life (WHOQOL) Group*. Journal of the New Zealand Medical Association.
- Alfian, R., Susanto, Y., & Khadizah, S. (2017). Kualitas Hidup Pasien Hipertensi Dengan Penyakit Penyerta Di Poli Jantung RSUD Ratu Zalecha Martapura. *Jurnal Pharmascience*, 4(2). <https://doi.org/10.20527/jps.v4i2.5774>
- Anwar, R., Mahmood, W., & Arshad, H. S. (2016). Ergonomics Assessment And Work-Related Musculoskeletal Disorders In Construction Workers. *International Journal Of Science And Research (Ijsr)*, 5(5), 424–427. <https://doi.org/10.21275/V5i5.Nov163238>
- Ariska, D. K. (2018). Pengaruh Latihan Peregangan Terhadap Penurunan Keluhan Musculoskeletal Disorders Pada Pekerja Batik Di Sokaraja. *Dwi Kuat Ariska*, 7.
- Aulia, R., Ginanjar, R., & Fathimah, A. (2019). Analisis Risiko Ergonomi Terhadap Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Pekerja Konveksi Di Kelurahan Kebon Pedes Kota Bogor Tahun 2018 Pendahuluan Metode. 2(4).
- Aurora, S. K., & Suryani, F. (2022). Penerapan Sistem Manajemen K3 Pada Proyek Mth 27 Office Suites Cawang. *Jurnal Ikraith Teknologi*, 6(2), 18–27.
- Azwar, A. G. (2020). Analisis Postur Kerja Dan Beban Kerja Dengan Menggunakan Metode Nordic Body Map Dan Nasa-Tlx Pada Karyawan Ukm Ucong Taylor Bandung. *Techno-Socio Ekonomika*, 13(2), 90. <https://doi.org/10.32897/Techno.2020.13.2.424>
- Chayatin, M. &. (2018). Konsep Kominutas. *Keperawatan Universitas Muhammadiyah Malang*, 5–24.



- Dewi, S. K. (2018). Level Aktivitas Fisik Dan Kualitas Hidup Warga Lanjut Usia. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 14(3), 241. <https://doi.org/10.30597/Mkmi.V14i3.4604>
- Djaali, N. A. (2019). Analisis Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msds) Pada Karyawan Pt. Control System Arena Para Nusa. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 11(1), 80–87. <https://doi.org/10.37012/Jik.V11i1.71>
- Evadariato, N. (2017). Postur Kerja Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders Pada Pekerja Manual Handlingbagian Rolling Mill. *The Indonesian Journal Of Occupational Safety And Health*, 6(1), 97. <https://doi.org/10.20473/Ijosh.V6i1.2017.97-106>
- Fajariani, R., Denny Ardyanto, Y. W., & Basuki, H. N. (2013). The Influence Of Individual Characteristics And Work Posture Toward Musculoskeletal Disorders (Msds) To The Inpatient Nurse In X Hospital Area Of Surabaya. *International Journal Of Science And Research (Ijsr) Issn (Online Index Copernicus Value Impact Factor*, 14(4), 2319–7064. <https://www.ijsr.net/archive/V4i4/Sub153853.pdf>
- Gunawan, A., & Megawati, D. (2021). Analisis Risiko Ergonomi Dan Keluhan Gangguan Muskuloskeletal Pada Pekerja Bongkar Muat. *Smart Ankes-Stikes Abdi Nusa Pangkalpinang*, 5(1), 76–81. <http://www.jurnalbadinusababel.ac.id>
- Harris-Adamson, C., Bao, S. S., & Evanoff, B. (2017). Musculoskeletal Disorders. *Occupational And Environmental Health*, 433–460. <https://doi.org/10.1093/Oso/9780190662677.003.0023>
- Jannah, S. R. (2020). Perencanaan Asuhan Keperawatan Di Dalam Komunitas. *Osf Preprints*, 1–7.
- Juliantini, N. K. L. (2021). *Gambaran Kualitas Hidup Pada Pasien Diabetes Mellitus*
- Kosanke, R. M. (2019). *Bab Ii Landasan Teori Musculoskeletal Disorders*. 4–24.
- Lestari, P., & Ilmi, A. F. (2022). *Hubungan Postur Kerja Dan Faktor Individu Dengan Keluhan Msds Pada Pekerja Konveksi Di Desa Telaga Kecamatan Cikupa Tangerang Banten*. 6, 2018–2022.
- Mabsusah. (2013). Hubungan Dukungan Sosial Dengan Kualitas Hidup Pada Penderita Dm Dengan Komplikasi. *Journal Of Chemical Information And Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Maidiani, I. (2018). *Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Msds Pada Pekerjaan Mebel*.
- Nidaan, K. A., Suwondo, A., & Jayanti, S. (2019). Hubungan Beban Kerja, Iklim Kerja, Dan Postur Kerja Terhadap Keluhan Musculoskeletal Pada Pekerja Baggage Handling Service Bandara. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (E-Journal)*, 7(4), 619–625.
- Nofitri. (2009). *Kualitas Hidup (Quality Of Life)*. 7–22.

- Nurendra, A. M., & Purnamasari, W. (2017). Kualitas Kehidupan Kerja Dan Kepuasan Kerja Pada Pekerja Wanita [Quality Of Work Life And Job Satisfaction In Female Workers]. *Indigenous: Jurnal Ilmiah Psikologi*, 2(2), 148–154.
- Rahmah, S., & Herbawani, C. K. (2022). *Faktor Resiko Penyebab Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msds) Pada Pekerja : Tinjauan Literatur*. 6(April), 1–14.
- Ramayanti, A. D., & Koesyanto, H. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders Pada Pekerja Konveksi. *Indonesian Journal Of Public Health And Nutrition*, 1(1), 472–478. [Http://Journal.Unnes.Ac.Id/Sju/Index.Php/Ijphn](http://Journal.Unnes.Ac.Id/Sju/Index.Php/Ijphn)
- Rohmah, A. I. N., Purwaningsih, & Bariyah, K. (2012). *Quality Of Life Elderly*. 120–132.
- Rosifany, O. (2020). Perlindungan Hukum Terhadap Pekerja Perempuan Menurut Ketentuan Undang-Undang Ketenagakerjaan. *Jurnal Legalitas*, 4(2), 36–53.
- Sari, E. N., Handayani, L., & Saufi, A. (2017). Hubungan Antara Umur Dan Masa Kerja Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msds) Pada Pekerja Laundry. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 13(2), 183. <https://doi.org/10.24853/jkk.13.2.183-194>
- Setiawan Et Al. (2021). *Issn : 2338-7750 Institut Sains & Teknologi Akprind Yogyakarta Jurnal Rekavasi Issn : Rifda Ilahy Rosihan , Wihda Yuniawati*. 9(1).
- Sharma, D. S. S. K. (2018). Ergonomic Analysis Of Musculoskeletal Issues In Indian Footwear Factory Workers. *International Journal Of Science And Research (Ijsr)*, 7(3), 676–681. <https://doi.org/10.21275/Art2018748>
- Sinaga, M. N. (2019). Pengaruh Faktor Sosial Terhadap Kinerja Penyadap Karet Di Pt. Perkebunan Sidoredjo Kabupaten Semarang. *Undergraduate Thesis, Program Studi S1 Agribisnis Departemen Pertanian*, July, 1–23.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*.
- Teknis, P., Sistem, S., & Johns, U. (2020). *Risalah Ilo 7*.
- Workers, C., & Village, B. (2019). *Analisis Tingkat Risiko Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msds) Pada Pekerja Usaha Kecil Konveksi*. 3(2).