

Hubungan Usia dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Pekerja Krupuk Upil

Eka Faisal Abianto¹, Ningsih Dewi Sumaningrum²

^{1,2}Prodi Kesehatan Masyarakat, Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri

ABSTRAK

Latar Belakang: Keluhan muskuloskeletal merupakan keluhan yang dirasakan apabila otot menerima beban statis secara berulang dalam waktu yang lama sehingga menyebabkan keluhan berupa kerusakan pada sendi, ligamen dan tendon. Salah satu faktor risiko yang menyebabkan keluhan Muskuloskeletal adalah usia. Tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis hubungan usia dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja krupuk upil.

Metode: Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dan Sampel yang digunakan yaitu seluruh pekerja krupuk upil Selowarih di Kediri yang berjumlah 20 orang. Data dianalisis menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*.

Hasil: Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil sebagian besar responden tergolong kedalam kategori usia produktif (15-64 tahun), sebagian besar karyawan mengalami keluhan muskuloskeletal dalam kategori sedang, terdapat hubungan antara usia (*Asymp sig=0.000*) terhadap keluhan muskuloskeletal

Kesimpulan: Saran yang dapat diberikan yaitu pada karyawan Home Industri X untuk melakukan gerakan peregangan otot sesekali selama \pm 5-10 menit, serta pada Dinas Kesehatan setempat untuk memberikan penyuluhan kepada pekerja sektor informal pada pemilik dan pekerja home industri tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

Kata Kunci: Usia, Keluhan muskuloskeletal, Krupuk upil

ABSTRACT

Background: Musculoskeletal complaints are complaints that are felt when the muscles receive static loads repeatedly for a long time, causing complaints in the form of damage to joints, ligaments and tendons. One of the risk factors that cause musculoskeletal complaints is age. The purpose of this study is to analyze the correlation between age and musculoskeletal complaints krupuk upil workers

Method: The research design used was an analytic observational study with a cross sectional approach. The population and sample used are all krupuk upil worker in Selowarih Kediri, totaling 20 people. Data were analyzed using the Kolmogorov-Smirnov test. Based on the research that has been done.

Result: The results show that most of the respondents belong to the productive age category (15-64 years), most employees experience musculoskeletal complaints in the moderate category, there is a correlation between age (*Asymp sig = 0.000*) and musculoskeletal complaints.

Conclusion: Selowarih krupuk upil worker to do occasional muscle stretching movements for \pm 5-10 minutes, as well as to the local Health Service to provide counseling to informal sector workers to home industry owners and workers about Occupational Safety and Health.

Keywords: Age, Musculoskeletal Complaints, Krupuk Upil

PENDAHULUAN

Perkembangan industri pada saat ini terjadi sangat pesat. Perlu diketahui bahwa sektor industri merupakan salah satu sektor yang penting sehingga pemerintah maupun masyarakat memberikan perhatian yang serius pada sektor tersebut (Iswany, 2021). Pekerjaan sektor informal memiliki kondisi yang memprihatinkan jika ditinjau dari aspek Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3). Tenaga kerja pada sektor informal belum terlalu mendapatkan program dari pemerintah yang membuat tenaga kerja pada sektor informal rentan mengalami penyakit akibat kerja (Rahmi et al., 2023).

Penyakit Akibat Kerja dapat didefinisikan sebagai suatu penyakit yang diakibatkan oleh pekerjaan dan lingkungan kerja (Tafui et al., 2021). Salah satu penyakit akibat kerja yang sering dialami oleh tenaga kerja yaitu *Musculoskeletal disorder* (MSDs). *Musculoskeletal disorder* (MSDs) merupakan penyakit akibat kerja yang disebabkan akibat ketidaksesuaian lingkungan kerja antara tuntutan pekerjaan dan kinerja seseorang (Aprianto et al., 2021). Ketika seseorang mengalami MSDs seringkali mengalami berbagai keluhan yang disebut sebagai keluhan muskuloskeletal (Sa'diyah et al., 2022). Keluhan muskuloskeletal merupakan keluhan yang dirasakan apabila otot menerima beban statis secara berulang dalam waktu yang lama sehingga menyebabkan keluhan berupa kerusakan pada sendi, ligamen dan tendon (N. F. Dewi, 2020).

Menurut data *European Occupational Diseases Statistics*, pada dunia kerja terdapat 59% penyakit yang sering dialami yaitu MSDs dan *carpal tunnel syndrome* (Sains et al., 2022). Menurut Depkes RI tahun 2005, 40,5 % pekerja di Indonesia mengalami keluhan gangguan kesehatan yang berhubungan dengan pekerjaannya dan diantaranya adalah gangguan otot rangka sebesar 16% (Sihotang & Sariah, 2021). Berdasarkan RISKESDAS tahun 2013 jumlah kasus MSDs berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan sebesar 7,9% atau gejala yaitu 24,7 % (M. S. Dewi et al., 2022). Terdapat Provinsi dengan angka prevalensi penyakit muskuloskeletal yang lebih tinggi dari prevalensi nasional, salah satunya yaitu Provinsi Jawa Timur (Cheisario & Wahyuningsih, 2022). Sedangkan menurut (Anwar, 2022) di Jawa timur pada tahun 2018 prevalensi penyakit sendi berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk umur 15 tahun ke atas menurut kabupaten/kota provinsi Jawa Timur tercatat sebanyak 75.490 orang (Parhad Anwar, et.al., 2022).

Salah satu faktor yang mempengaruhi keluhan muskuloskeletal yaitu usia. Keluhan muskuloskeletal pada umumnya mulai terasa pada usia produktif yaitu 25-26 tahun (Rahma, 2020). Seiring dengan bertambahnya umur keluhan akan terus meningkat. Keluhan pertama biasanya terjadi pada umur 35 tahun, hal ini dikarenakan terjadi penurunan kekuatan otot pada umur paruh baya yang mengakibatkan peningkatan risiko keluhan muskuloskeletal (Suratno et al., 2022).

Pada studi pendahuluan yang dilakukan peneliti yang berlokasi di Krupuk upil Selowarih di Kediri dilakukan wawancara pada pemilik Krupuk upil Selowarih bertujuan untuk mengetahui usia dan keluhan muskuloskeletal. Diketahui mempunyai karyawan yang berjumlah 20 orang yang terdiri atas 1 laki-laki dan 19 perempuan. Terdapat pembagian kerja antara lain 1 orang laki-laki pada bagian adonan, 17 orang perempuan bagian proses, dan 2 orang perempuan bagian pengemasan. Terdapat 2 macam jenis krupuk upil yaitu rasa bawang dan pedas. Mulai beroperasi pada jam 07.00 – 16.00 WIB. Proses Pekerjaan dimulai dari tepung tapioka untuk dijadikan adonan, dicampur bawang dan garam, pengirisan, pengukusan, penjemuran, penggorengan dan pengemasan. Berdasarkan hasil wawancara kepada pemilik krupuk upil Selowarih bahwa tidak ada *Standard Operating Procedure* (SOP) dan belum ada kegiatan penyuluhan dari Dinas Kesehatan setempat.

Hasil wawancara yang telah dilakukan kepada tiga karyawan ditemukan masalah yaitu pada salah satu pekerja mengalami keluhan nyeri punggung pada saat melakukan pekerjaan. Berdasarkan keterangan dari salah satu karyawan, mereka melakukan aktivitas statis secara berulang-ulang kurang lebih sebanyak 2 kali dalam satu menit. Kerja otot statis adalah kerja otot yang tidak bergerak atau dengan kata lain otot hanya diam. Secara umum, kerja otot statis lebih

cepat lelah dibandingkan dengan aktivitas otot yang dinamis (Darnianti, 2019). Suasana kerja dengan otot statis dapat menyebabkan sirkulasi darah berkurang, menyebabkan akumulasi asam laktat dan dapat membuat lelah (Bangun, 2019).

Berdasarkan hasil penelitian Triwulandari dan Zaidah (2019) yang berjudul “Hubungan Usia dan Durasi Lama Duduk dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Pembatik di Kampung Batik Giriliyo” dimana hasil uji statistik dengan menggunakan Chi-Square diperoleh nilai Asymp Sig < 0,05 yakni sebesar 0,031. Hal ini berarti terdapat hubungan antara usia dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pembatik di Kampung Batik Giriliyo. Hal ini menunjukkan adanya kecenderungan bahwa semakin tinggi usia, maka akan semakin tinggi tingkat keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) (Ningtyas et al., 2020).

Berdasarkan uraian fakta mengenai usia dan keluhan Muskuloskeletal, teori para ahli dan hasil penelitian sebelumnya, maka perlu dilakukan penelitian mengenai hubungan usia dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja krupuk upil.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian observasional analitik dengan pendekatan cross sectional. Penelitian dilakukan pada pekerja krupuk upil Selowarih yang bertempat di Kediri, Jawa Timur. Sampel yang digunakan yaitu seluruh pekerja krupuk upil Selowarih yang berjumlah 20 orang. Penelitian ini menggunakan sampling jenuh atau dapat disebut sebagai *saturation sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang menggunakan semua anggota populasi sebagai sampel. Metode sampling jenuh sering digunakan pada populasi yang relatif kecil yaitu kurang dari 30 orang. Unit analisis dalam penelitian ini adalah usia dan keluhan muskuloskeletal.

Penelitian dimulai meminta izin kepada pemilik krupuk upil selowarih, wawancara pendahuluan, mengurus perizinan, melakukan wawancara serta penyebaran kuesioner, dan dokumentasi. Kemudian data penelitian akan diolah menggunakan perangkat lunak SPSS dan dianalisis menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* untuk menentukan hubungan antara variabel usia dengan variabel keluhan muskuloskeletal pada pekerja.

HASIL

Pada tabel dibawah ini menunjukkan distribusi usia pekerja pada pekerja krupuk upil Selowarih . Pada penelitian ini usia dibagi menjadi 3 kategori yaitu usia muda (<15 tahun/0-14 tahun), usia produktif (15-64 tahun), dan usia tua (≥ 65 tahun).

Tabel 1. Distribusi Usia pada pekerja krupuk upil Selowarih

No.	Usia	Jumlah	Presentase
1.	Muda (<15 tahun/0-14 tahun)	0	0
2.	Produktif (15-64 tahun)	17	85
3.	Tua (≥ 65 tahun)	3	15
	Total	20	100

Dari Tabel 1 diatas dapat diketahui bahwa sebagian besar responden yaitu 17 orang (85%) memiliki usia yang tergolong kedalam kategori usia produktif (15-64 tahun). Sedangkan sisanya yaitu 3 responden (15%) termasuk kedalam kategori usia tua (≥ 65 tahun).

Tabel 2. Distribusi Keluhan Muskuloskeletal pada pekerja krupuk upil Selowarih

No.	Keuhan Muskuloskeletal	Jumlah	Presentase
1.	Rendah	1	5
2.	Sedang	16	80
3.	Tinggi	3	15
	Total	20	100

Dari Tabel 2 diatas dapat diketahui bahwa sebagian besar responden yaitu 16 orang (80%) mengalami keluhan muskuloskeletal dalam kategori sedang. Sedangkan sisanya yaitu 3 orang responden (15%) mengalami keluhan muskuloskeletal dalam kategori berat, Serta 1 responden (5%) mengalami keluhan muskuloskeletal dalam kategori ringan

Tabel 3. Hubungan Usia dengan Keluhan Muskuloskeletal pada pekerja krupuk upil Selowarih

Variable	Keluhan Muskuloskeletal			Total	Asymp.Sig. (2-tailed)
	Rendah	Sedang	Tinggi		
Produktif (15-64 tahun)	1 (5%)	16 (80%)	0 (0%)	17 (85%)	0.000
Tua (>65 tahun)	0 (0%)	0 (0%)	3 (15%)	3 (15%)	
Total	1 (5%)	16 (80%)	3 (15%)	20 (100%)	

Dari Tabel 3 diatas dapat diketahui bahwa responden yang tergolong usia produktif dengan risiko keluhan muskuloskeletal rendah berjumlah 1 orang (5%), responden yang tergolong usia produktif dengan risiko keluhan muskuloskeletal sedang berjumlah 16 orang (80%), responden yang tergolong usia tua dengan risiko keluhan muskuloskeletal tinggi berjumlah 3 orang (15%). Berdasarkan uji statistik pada menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* diperoleh hasil bahwa *Asymp Sig.* < 0,05 yaitu 0,000, yang berarti dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara lama usia dengan keluhan muskuloskeletal pekerja pada pekerja krupuk upil Selowarih.

PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan kepada 20 responden pekerja krupuk upil Selowarih menunjukkan bahwa pada Tabel 1 sebagian besar responden tergolong kedalam kategori usia produktif (15-64 tahun). Usia dibagi menjadi 3 kategori yaitu usia muda (<15 tahun/0-14 tahun), usia produktif (15-64 tahun), dan usia tua (\geq 65 tahun) (Statistik, 2018). Usia produktif merupakan usia dimana seseorang berada pada tahap untuk bekerja atau menghasilkan sesuatu baik untuk diri sendiri maupun orang lain (Inaya et al., 2020).

Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami keluhan muskuloskeletal sedang. Menurut Survey Keluhan Gangguan Otot dan Rangka Akibat Kerja (GOTRAK) keluhan muskuloskeletal dibagi menjadi 3 jenis antara lain, keluhan rendah, sedang, dan tinggi (BSN, 2021). Keluhan muskuloskeletal dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu faktor lingkungan, faktor individu, dan juga faktor pekerjaan (Fatejarum et al., 2020). Keluhan muskuloskeletal dirasakan apabila otot menerima beban statis secara berulang dalam waktu yang lama sehingga menyebabkan keluhan berupa kerusakan pada sendi, ligamen dan tendon

(Tambuwun et al., 2020). Secara garis besar keluhan Muskuloskeletal dapat dibagi menjadi dua kelompok yaitu: (Saphira, 2022)

- a) Keluhan sementara (*reversible*), yaitu ketidaknyamanan otot yang terjadi ketika otot dikenai beban statis, tetapi hilang segera setelah beban dihentikan.
- b) Keluhan menetap (*persistent*), yaitu ketidaknyamanan otot tetap ada bahkan setelah olahraga berhenti, tetapi nyeri otot masih berlanjut.

Pada Tabel 3 menunjukkan hasil tabulasi silang antara usia dengan keluhan muskuloskeletal yaitu responden yang tergolong usia produktif yaitu jumlah total 1 orang (5%) dimana responden mengalami keluhan muskuloskeletal dalam kategori rendah. Selain itu terdapat responden yang tergolong usia produktif dengan risiko keluhan muskuloskeletal sedang berjumlah 16 orang (80%), serta responden yang tergolong usia tua dengan risiko keluhan muskuloskeletal tinggi berjumlah 3 orang (15%). Pada sistem muskuloskeletal, tulang lansia telah mengalami penurunan densitas dan menjadi rapuh. Hal ini terjadi karena perubahan formasi tulang pada tingkat seluler. Selain itu saat istirahat, kekuatan otot berkurang 5% per hari (Arovah, 2021). Hilangnya massa otot bukan hanya pertanda penyakit, tapi juga peningkatan risiko jatuh pada lansia (Setiorini, 2021).

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan uji *Chi-Square* dimana diperoleh *Asymp Sig.* < 0,05 yakni sebesar 0.000. Akan tetapi pada uji ini tidak memenuhi syarat karena pada sel terdapat nilai *Actual count* (F0) sebesar nol, selain itu terdapat nilai *expected count* ("Fh") yang melebihi 20% yaitu sebesar 83,3%. Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan uji alternatif yaitu uji *Kolmogorov-Smirnov*. Berdasarkan uji statistik pada menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* diperoleh hasil bahwa *Asymp Sig.* < 0,05 yaitu 0,000, yang berarti dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara usia dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja pekerja krupuk upil Selowarih.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Ryan Wahyu D dan Anik Setyo W (2022) yang berjudul "Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerja Sektor Informal" dimana hasil uji statistik dengan menggunakan *Chi-Square* diperoleh nilai *Asymp Sig* < 0,05 yakni sebesar 0,021. Hal ini berarti terdapat hubungan antara usia dengan keluhan muskuloskeletal. Maka berdasarkan hasil dan penelitian yang telah dilakukan, dapat dinyatakan bahwa usia merupakan faktor yang menyebabkan keluhan muskuloskeletal pada pekerja.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden tergolong kedalam kategori usia produktif (15-64 tahun), sebagian besar karyawan mengalami keluhan muskuloskeletal dalam kategori sedang, terdapat hubungan antara usia (*Asymp sig*=0.000) terhadap keluhan musculoskeletal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan terimakasih kepada pemilik krupuk upil Selowarih yang telah memberikan ijin dan kesempatan untuk melakukan penelitian, sehingga memperkaya pengalaman dan pengembangan pengetahuan. Ucapan terimakasih penulis ucapkan kepada semua pihak yang terlibat dalam penerbitan artikel

DAFTAR PUSTAKA

- Aprianto, B., Hidayatulloh, A. F., Zuchri, F. N., Seviana, I., & Amalia, R. (2021). Faktor risiko penyebab musculoskeletal disorders (MSDs) pada pekerja: A systematic review. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 2(2), 16–25.
- Arovah, N. I. (2021). *Olahraga Terapi Rehabilitasi pada Gangguan Musculoskeletal*. UNY Press.

- BSN. (2021). *Penetapan SNI 9011:2021 Pengukuran Dan Evaluasi Potensi Bahaya Ergonomi Di Tempat Kerja*. BSN.
- Cheisario, H. A., & Wahyuningsih, A. S. (2022). Faktor–Faktor yang Berhubungan dengan Terjadinya Keluhan Muskuloskeletal Disorder pada Pekerja Di PT. X. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 2(3), 329–338.
- Dewi, M. S., Pane, J., & Harefa, E. (2022). Gambaran Tingkat Resiko Muskulo Skeletal Disorders (MSDs) Pada Perawat IGD. *Jurnal Keperawatan*, 14(4), 979–986. journal2.stikeskendal.ac.id/index.php/keperawatan/article/download/475/399
- Dewi, N. F. (2020). Identifikasi risiko ergonomi dengan metode nordic body map terhadap perawat poli RS X. *Jurnal Sosial Humaniora Terapan*, 2(2), 15.
- Fatejarum, A., Utami, N., & Mayasari, D. (2020). Faktor-faktor individu yang berhubungan dengan kejadian keluhan muskuloskeletal pada petani di Kecamatan Adiluwih Kabupaten Pringsewu. *AGROMEDICINE UNILA*, 7(1), 7–12.
- Inaya, F., ED, M. A., & Sagita, S. (2020). Hubungan peran pengawas menelan obat terhadap keberhasilan pengobatan pasien Tuberkulosis paru Di Kota Kupang. *Cendana Medical Journal (CMJ)*, 8(3), 206–213.
- Iswanty, I. (2021). *Analisis Faktor Stres Kerja Pada Karyawan Pabrik Tempe H. SLamet Kota Jambi Tahun 2020*. Universitas Jambi.
- Ningtyas, D. H., Sulistyaningsih, S. K. M., Kes, M. H., Veni Fatmawati, S. S. T., & Fis, M. (2020). *Perbedaan Pengaruh William Flexion Exercise Dan Isometric Exercise Terhadap Penurunan Nyeri Penderita Low Back Pain Non Spesifik: Narrative Revie*. Universitas' Aisyiyah Yogyakarta.
- Parhad Anwar, Wiwik Agustina, Sih Ageng L. (2022). *Perbedaan Skala Nyeri Pasien Low Back Pain (LBP) Antara Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Terapi Tens*. *Jurnal Sosial dan Sains*, 2(4), 481-489.
- Rahma, R. A. A. (2020). *Hubungan Postur Kerja Operator Crane dengan Keluhan Muskuloskeletal Disorders di Pabrik Slab Baja 1 PT. Krakatau Steel Cilegon Banten*.
- Rahmi, N., Hasibuan, B., & Ramli, S. (2023). Analisa Pengendalian Risiko Terhadap Kecelakaan dan Penyakit Akibat Kerja pada UMKM Pabrik Kerupuk Desa Kenanga kabupaten Indramayu. *Jurnal Migasian*, 7(1), 53–64.
- Sa'diyah, F. N., Sahri, M., Ratriwardhani, R. A., & Sunaryo, M. (2022). Penilaian Postur Kerja Dan Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msds) Pada Pekerja Back Office di Hotel XY Yogyakarta. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(14), 113–121.
- Sains, B. L. P., Sucipto, S., Pratiwi, R. D., & Listiana, I. (2022). Hubungan Intensitas Bermain Game Online Di Era Pandemi Covid-19 Dengan Nyeri Pergelangan Tangan Pada Siswa Smk Insan Kamil Tartila. *Frame of Health Journal*, 1(2), 12–21.
- Saphira, A. Z. T. (2022). *Pengaruh Workplace Stretching Exercise Terhadap Keluhan Musculoskeletal Disorders Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat Di Pelabuhan Kota Makassar*. Universitas Hasanuddin.
- Setiorini, A. (2021). Kekuatan otot pada lansia. *Jurnal Kedokteran Universitas Lampung*, 5(1), 69–74.
- Sihotang, A. F., & Sariah, S. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Gejala Gangguan Otot Rangka pada Pekerja Pengelasan PT Buana Megah Teknik 2020. *Jurnal Persada Husada Indonesia*, 8(29), 1–6.
- Suratno, T. Y. L., Ruliati, L. P., & Sahdan, M. (2022). Faktor Yang Berhubungan dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msds) pada Pekerja Konstruksi Pt. Pembangunan Perumahan di Bendungan Manikin. *SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 1(4), 666–678.
- Tafui, M. A., Roga, A. U., & Hinga, I. A. T. (2021). Faktor yang Berhubungan dengan Kecelakaan Kerja dan Penyakit Akibat Kerja pada Nelayan Pencari Teripang di Kelurahan Namosain Kota Kupang. *Media Kesehatan Masyarakat*, 3(3), 322–330.
- Tambuwun, J. H., Malonda, N. S. H., & Kawatu, P. A. T. (2020). Hubungan Antara Usia dan Masa Kerja dengan Keluhan Muskulo-skeletal pada Pekerja Mebel di Desa Leilem Dua Kecamatan Sonder. *Medical Scope Journal*, 1(2).