



Analisis Faktor Risiko Penyebab *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) Pada Pekerja Konstruksi : *Literatur Review*

Rahmi Vovo¹, Susilawati²

¹ Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

² Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

^{1*}rahmivovo2021@gmail.com, ²susilawati@uinsu.com

Abstrak

Keluhan musculoskeletal adalah keluhan pada bagian-bagian otot skeleton yang dirasakan oleh seorang mulai dari keluhan sangat ringan sampai sangat sakit. Metode yang digunakan adalah studi literatur dengan mengkaji berbagai sumber dari jurnal-jurnal yang dipublikasi antara tahun 2019-2024. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ditemukan beberapa faktor risiko penyebab Musculoskeletal disorders (MSDs) pada pekerja. Secara keseluruhan, analisis faktor risiko menunjukkan bahwa terdapat kompleksitas dalam penyebab MSDs pada pekerja konstruksi. Upaya untuk mengurangi insiden MSDs harus mencakup pengendalian faktor-faktor risiko yang berasal dari individu, pekerjaan, dan organisasi secara komprehensif.

Kata Kunci: Faktor Risiko, Musculoskeletal disorders (MSDs), Pekerja Konstruksi

PENDAHULUAN

Keluhan musculoskeletal adalah keluhan pada bagian-bagian otot skeleton yang dirasakan oleh seorang mulai dari keluhan sangat ringan sampai sangat sakit. *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) adalah cedera atau nyeri dan gangguan yang mempengaruhi gerakan tubuh manusia atau sistem muskuloskeletal (Laksana and Srisantyorini, 2019). Pekerja konstruksi menghadapi risiko tinggi terkena *musculoskeletal disorders* (MSDs) akibat pekerjaan fisik yang berat, postur kerja yang tidak ergonomis, dan lingkungan kerja yang tidak ideal. MSDs merupakan masalah kesehatan yang sering dialami oleh pekerja konstruksi dan dapat berdampak signifikan pada produktivitas, kualitas hidup, dan biaya perawatan kesehatan.

Di Indonesia, lingkungan kerja yang tidak efisien adalah penyebab utama penyakit akibat kerja (PAK). Penyakit akibat kerja adalah hasil dari pemahaman yang buruk tentang tenaga kerja dan kompetensi tenaga kerja yang kurang. Menurut UU Kesehatan No. 23/1992, "setiap tempat kerja harus melaksanakan upaya kesehatan kerja, agar tidak terjadi gangguan kesehatan pada pekerja, keluarga, masyarakat, dan lingkungan disekitarnya." PAK berasal dari dua komponen: lingkungan dan hubungan kerja. PAK yang pertama memiliki hubungan dengan pekerjaan karena ada pajanan di lingkungan kerja (Husaini, Setyaningrum dan Saputra, 2017). Ketidaksesuaian lingkungan kerja antara kinerja seseorang dan tuntutan pekerjaan menyebabkan MSDs (*Muskuloskeletal Disorder*) (Maulana et al., 2021).

Penelitian menunjukkan bahwa faktor risiko penyebab MSDs pada pekerja konstruksi sangat beragam dan kompleks. Faktor-faktor tersebut dapat berasal dari individu pekerja, pekerjaan, maupun lingkungan kerja. Pemahaman yang mendalam tentang faktor risiko ini sangat penting untuk mengembangkan strategi pencegahan dan intervensi yang efektif. Salah satu faktor risiko utama adalah postur kerja yang tidak ergonomis, seperti membungkuk, memutar, dan mengangkat beban berat secara berulang. Selain itu, masa kerja yang lama, jam kerja yang panjang, dan kurangnya istirahat juga dapat meningkatkan risiko MSDs. Faktor individu seperti usia, jenis kelamin, riwayat cedera, dan kondisi kesehatan juga dapat memengaruhi kerentanan pekerja terhadap MSDs. Lingkungan kerja yang tidak ideal, seperti temperatur ekstrem, getaran, dan pencahayaan yang buruk, juga dapat berkontribusi pada timbulnya MSDs. Selain itu, faktor psikososial seperti stres kerja, kurangnya dukungan rekan kerja, dan tekanan produktivitas juga dapat menjadi faktor risiko.

Pemahaman yang komprehensif tentang faktor-faktor risiko MSDs pada pekerja konstruksi sangat penting untuk mengembangkan intervensi yang efektif dan meningkatkan kesehatan serta keselamatan kerja di sektor konstruksi. Dengan identifikasi faktor risiko yang akurat, dapat dirancang program pencegahan yang lebih terarah dan efektif untuk mengurangi insiden MSDs di kalangan pekerja konstruksi.

METODE

Metode yang dipakai di dalam penelitian kali ini merupakan Metode Kualitatif dengan pendekatan studi literatur (literature review). Penelitian studi literatur ini dilakukan dengan studi yang mengkaji serta mempelajari secara kritis melalui review dari berbagai sumber-sumber terdahulu ataupun jurnal yang sudah dipublish dengan kurun waktu 2019-2024. Data dalam studi ini merupakan data yang berasal dari library research dari dokumen-dokumen tertulis berbentuk

artikel dan juga jurnal dari laman Google Scholar dengan jurnal yang berbahasa Indonesia dan penelitian yang dilakukan di Indonesia juga. Jurnal-jurnal yang sudah dikaji tersebut kemudian disaring dan dipilih menjadi 10 jurnal terkait dengan faktor risiko penyebab Muskuloskeletal Disorder pada pekerja konstruksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan Hasil dari studi literatur yang telah dilakukan, ditemukan beberapa faktor risiko penyebab Musculoskeletal disorders (MSDs) pada pekerja. Hasil ini diambil dari kajian terhadap 10 jurnal yang telah dipilih secara selektif untuk memberikan gambaran yang komperhensif.

1. **Beban Kerja Fisik yang Berat**
Pekerjaan konstruksi seringkali melibatkan aktivitas fisik yang berat, seperti mengangkat, mendorong, atau menarik beban yang berat. Aktivitas ini dapat menyebabkan kelelahan otot dan stress pada sistem muskuloskeletal. Beban kerja yang berhubungan dengan gangguan otot rangka, yaitu ketika beban kerja dapat menyebabkan kontraksi otot yang kuat karena beban yang besar, dalam waktu yang lama, dan dengan frekuensi yang tinggi Menurut Khofiyya, Suwondo, dan Jayanti (2019)
2. **Postur Kerja yang Tidak Ergonomis**
Pekerja konstruksi sering melakukan pekerjaan dengan postur yang membungkuk, memutar, atau berada di atas kepala dalam waktu yang lama. Postur kerja yang tidak ergonomis ini dapat menyebabkan ketegangan dan kelelahan pada otot dan tulang. Postur kerja yang tidak sehat meningkatkan risiko karena membutuhkan kekuatan otot yang lebih besar. Jika kondisi ini berulang untuk waktu yang lama, risiko MSD tiga kali lipat dibandingkan dengan pekerja dengan postur kerja yang lebih singkat. Prahastuti, Djaali, dan Usman, 2021 mengatakan Risiko MSD pada leher, dada, dan lumbar lebih tinggi dengan postur tubuh yang salah (Leite et al., 2019).
3. **Gerakan Berulang**
Banyak pekerjaan konstruksi yang melibatkan gerakan berulang, seperti mengangkat, memasang, atau mengoperasikan alat-alat berat. Gerakan berulang dalam waktu yang lama dapat memicu terjadinya MSDs. Beban kerja berulang dapat meningkatkan risiko MSDs. Ini karena beban kerja berulang menyebabkan aktivitas otot yang lebih tinggi dan kelelahan otot (Antwi-Afari et al., 2017).
4. **Faktor Individu**
Usia, jenis kelamin, riwayat cedera, dan kondisi kesehatan pekerja dapat memengaruhi kerentanan terhadap MSDs. Pekerja yang lebih tua atau memiliki riwayat cedera cenderung lebih rentan. Keluhan otot terutama disebabkan oleh usia, menurut beberapa ahli (Ferusgel and Rahmawati, 2018). Menurut penelitian, pekerja yang berusia lebih dari 38 tahun memiliki kemungkinan lebih besar mengalami gangguan otot dan tulang belakang (Prahastuti, Djaali, and Usman, 2021).
5. **Faktor Psikologis**
Stres, kepuasan kerja rendah, dan beban kerja mental yang tinggi juga dapat berkontribusi pada timbulnya MSDs pada pekerja konstruksi. Karena target pekerjaan yang sudah ditetapkan oleh pemimpin di tempat kerja, stres kerja akan meningkat sebagai akibat dari desakan yang ada di tempat kerja. Jika stres berlanjut, akan menyebabkan tegangan otot pada karyawan, yang meningkatkan risiko penyakit MSD (Hardiyanti, Wiedartini, and Rachman, 2017).

Upaya pencegahan dan pengendalian MSDs pada pekerja konstruksi harus mempertimbangkan faktor-faktor risiko di atas, baik yang bersifat fisik, lingkungan, maupun psikososial. Intervensi ergonomi, rotasi kerja, pelatihan, dan program kesehatan kerja yang komperhensif dibutuhkan untuk mengurangi beban kerja dan mencegah terjadinya gangguan muskuloskeletal pada pekerja konstruksi.

KESIMPULAN

Musculoskeletal disorders (MSDs) merupakan masalah kesehatan yang umum terjadi di kalangan pekerja konstruksi. Analisis faktor risiko menunjukkan bahwa terdapat berbagai aspek yang dapat berkontribusi pada timbulnya MSDs pada populasi ini. Salah satu faktor utama adalah faktor individu, seperti usia dan masa kerja yang lebih tua. Semakin lama seseorang bekerja di sektor konstruksi, semakin tinggi risiko mereka mengalami MSDs akibat penuaan otot dan tulang. Selain itu, riwayat cedera sebelumnya juga dapat menyebabkan MSDs berulang. Kondisi kesehatan yang buruk, seperti kelebihan berat badan, juga dapat memperburuk permasalahan MSDs pada pekerja. Faktor pekerjaan lainnya yang berperan adalah beban kerja fisik yang berat, seperti mengangkat, mendorong, dan menarik barang yang berat secara berulang. Postur kerja yang tidak ergonomis, seperti membungkuk, memutar, atau bekerja di atas kepala, juga meningkatkan risiko MSDs.

Gerakan berulang yang tinggi, seperti penggunaan alat bor atau gergaji, juga menjadi faktor risiko yang harus dipertimbangkan. Selain itu, lingkungan kerja yang buruk, seperti suhu ekstrem, pencahayaan yang tidak memadai, dan ruang kerja yang sempit, turut berkontribusi terhadap timbulnya MSDs pada pekerja konstruksi. Selanjutnya, faktor organisasi juga berperan dalam meningkatkan risiko MSDs. Jam kerja yang panjang dan jadwal kerja yang tidak fleksibel dapat menyebabkan kelelahan dan stres, yang pada gilirannya dapat memicu atau memperburuk MSDs. Kurangnya pelatihan dan pendidikan tentang ergonomi dan pencegahan MSDs juga menjadi masalah yang harus diatasi.

Secara keseluruhan, analisis faktor risiko menunjukkan bahwa terdapat kompleksitas dalam penyebab MSDs pada pekerja konstruksi. Upaya untuk mengurangi insiden MSDs harus mencakup pengendalian faktor-faktor risiko yang berasal dari individu, pekerjaan, dan organisasi secara komprehensif. Pendekatan multifaktor ini diharapkan dapat memberikan solusi yang efektif untuk mengatasi permasalahan MSDs di industri konstruksi.

SARAN

Berdasarkan analisis faktor risiko, terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk mengurangi insiden MSDs pada pekerja konstruksi. Pertama, perlu adanya program kesehatan dan kebugaran yang ditujukan bagi pekerja. Program ini dapat mencakup skrining kesehatan, penyediaan fasilitas olahraga, dan edukasi tentang gaya hidup sehat. Hal ini dapat membantu pekerja menjaga kebugaran dan mengurangi risiko terkait kondisi kesehatan yang buruk, seperti kelebihan berat badan.

Selanjutnya, penerapan prinsip-prinsip ergonomi di tempat kerja menjadi sangat penting. Ini dapat dilakukan melalui desain ulang stasiun kerja, penyediaan alat bantu mekanis untuk mengangkat beban berat, dan pelatihan bagi pekerja tentang postur kerja yang aman. Selain itu, rotasi kerja dan jadwal istirahat yang teratur dapat membantu mengurangi beban fisik yang berlebihan pada pekerja. Manajemen juga harus memprioritaskan perbaikan lingkungan kerja, seperti menjaga suhu yang nyaman, pencahayaan yang memadai, dan ruang kerja yang luas.

Pada tingkat organisasi, komitmen yang kuat dari manajemen untuk menciptakan budaya keselamatan dan kesehatan kerja sangat diperlukan. Hal ini dapat diwujudkan melalui pelatihan dan pendidikan yang komprehensif bagi pekerja terkait pencegahan MSDs, serta penyediaan sumber daya yang memadai untuk menerapkan program intervensi yang efektif. Selain itu, keterlibatan dan umpan balik dari pekerja juga harus didorong agar dapat mengidentifikasi dan mengatasi permasalahan MSDs secara kolaboratif. Dengan pendekatan komprehensif ini, diharapkan dapat menurunkan angka MSDs di sektor konstruksi secara signifikan.

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.
- Antwi-Afari, M. F. et al. (2017) 'Biomechanical analysis of risk factors for work-related musculoskeletal disorders during repetitive lifting task in construction workers', Elsevier, 83, pp. 41-47. doi: 10.1016/j.autcon.2017.07.007.
- Anwer, S., Li, H., Antwi-Afari, MF, & Wong, AYL (2021). Hubungan antara faktor risiko fisik atau psikososial dan gangguan muskuloskeletal terkait pekerjaan pada pekerja konstruksi berdasarkan literatur dalam 20 tahun terakhir: Tinjauan sistematis. *Jurnal Internasional Ergonomi Industri*, 83, 103113
- Ferusgel, A. and Rahmawati, N. (2018) 'Faktor Yang Mempengaruhi Keluhan Musculoskeletal Disorder'S Pada Supir Angkutan Umum Gajah Mada Kota Medan', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(2), pp. 461-7. Available at: <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/Preventif>.
- Hardiyanti, M. R., Wiediartini and Rachman, F. (2017) 'Analisis Faktor Pekerja, Keluhan Pekerja, dan Faktor Psikososial Terhadap Tingkat Resiko Musculoskeletal Disorders pada Pekerja Bagian Penulangan di Perusahaan Beton', (2581), pp. 1-6.
- Haryanto, H., & Henny, H. (2019). Analisis Postur Atau Posisi Tubuh Manusia Menggunakan Tabel Nordic Pada Pekerja Bangunan. *Ina. J. Ind. Qual. Eng.*, 7, 30-36.
- Husaini, H., Setyaningrum, R., & Saputra, M. (2017). Faktor penyebab penyakit akibat kerja pada pekerja las. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 13(1), 73-79.
- Khofiyya, A. N., Suwondo, A. and Jayanti, S. (2019) 'Hubungan Beban Kerja, Iklim Kerja, Dan Postur Kerja Terhadap Keluhan Musculoskeletal Pada Pekerja Baggage Handling Service Bandara (Studi Kasus di Kokapura, Bandara Internasional Ahmad Yani Semarang)', *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 7(4), pp. 619-625
- Kumar, A., Indher, HKB, Gul, A., & Nawazc, R. (2022). Analisis Faktor Risiko Gangguan Muskuloskeletal Akibat Kerja: Penelitian Survei. *Jurnal Internasional Teknik dan Manufaktur*, 12 (6), 1.
- Laksana, A. J. and Srisantyorini, T. (2019) 'Analisis Risiko Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Operator Pengelasan (Welding) Bagian Manufaktur di PT X Tahun 2019', *Jurnal Kajian dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat*, 01(01), pp. 64-73.
- Lee, YC, Hong, X., & Man, SS (2023). Prevalensi dan faktor terkait gejala gangguan muskuloskeletal terkait pekerjaan di kalangan pekerja konstruksi: studi cross-sectional di Cina Selatan. *Jurnal Internasional Penelitian Lingkungan dan Kesehatan Masyarakat*, 20 (5), 4653.
- Leite, W. K. dos S. et al. (2019) 'Risk factors for work-related musculoskeletal disorders among workers in the footwear industry: a cross-sectional study', *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*. Taylor & Francis, 27(2). doi: 10.1080/10803548.2019.1579966
- Maulana, S. A., Jayanti, S., & Kurniawan, B. (2021). Analisis Faktor Risiko Musculoskeletal Disorders (MSDs) Sektor Pertanian: Literature Review. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu-ilmu Keperawatan, Analisis Kesehatan dan Farmasi*, 21(1), 134-145.

- 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.
- SALAMAH, I. I. HUBUNGAN ANTARA BEBAN KERJA DENGAN MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) PADA PEKERJA KULI BANGUNAN DI DESA.
- Suratno, T. Y. L., Ruliati, L. P., & Sahdan, M. (2022). Faktor Yang Berhubungan dengan Keluhan Muskuloskeletal Disorders (Msd) pada Pekerja Konstruksi Pt. Pembangunan Perumahan di Bendungan Manikin. *SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 1(4), 666-678.
- Tumiwa, M. A., Moleong, M., & Bawiling, N. (2024). HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KELUHAN MUSKULOSKELETAL PADA PEKERJA BURUH BANGUNAN. *JURNAL ILMIAH KESEHATAN MANADO*, 3(1).
- Venkatachalam, S., Kumar, RN, Pavadharani, J., Vishnuvardhan, K., Maniarasan, SK, & Saravanan, MM (2023, Maret). Pengaruh paparan pekerjaan terhadap faktor risiko ergonomis terhadap penyakit muskuloskeletal di kalangan pekerja konstruksi-Sebuah tinjauan. Dalam *Prosiding Konferensi AIP* (Vol. 2690, No. 1). Penerbitan AIP.