

Hubungan Posisi Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Posisi Kerja Jongkok Di Bengkel Suratman Perumnas Batu Anam Kabupaten Simalunggun Tahun 2018

Santo Damerius Silitonga
Fakultas Kesehatan, Universitas Efarina (koresponden)

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hubungan antara posisi kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada bengkel suratman perumnas batu anam kabupaten Simalunggun. Proses pengelasan merupakan bagian penting dalam perusahaan yang bergerak dalam bidang fabrikasi dan konstruksi baja. Pekerja dalam melakukan pengelasan dipengaruhi oleh posisi kerja, postur kerja serta performa tubuh. Pekerjaan yang memaksa tenaga kerja untuk berada pada postur kerja yang tidak ergonomis menyebabkan pekerja lebih cepat mengalami kelelahan dan memberikan tambahan beban kerja. Dampak kesehatan yang muncul sebagai akibat dari postur kerja yang tidak ergonomis adalah keluhan muskuloskeletal. Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional dengan rancangan *cross sectional*. Sampel penelitian sebanyak 32 pekerja dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Data didapatkan dengan cara pengukuran, observasi menggunakan *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) serta pengisian kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) oleh pekerja pengelasan. Analisis hubungan menggunakan uji spearman. Sebanyak 68,6% pekerja memiliki risiko muskuloskeletal sedang (skor REBA 4-7) dan 62,5% pekerja pengelasan memiliki tingkat risiko keluhan muskuloskeletal sedang. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa posisi kerja pekerja pengelasan memiliki hubungan yang signifikan dengan keluhan muskuloskeletal. Adanya hubungan yang signifikan ($pvalue = 0,005$) pada posisi kerja dengan keluhan muskuloskeletal pekerja pengelasan, dengan tingkat hubungan menunjukkan korelasi sedang. Disarankan untuk memberikan *training* mengenai posisi kerja yang ergonomis ketika melakukan pengelasan.

Kata kunci: *Rapid Entire Body Assessment* (REBA); *Nordic Body Map* (NBM); posisi kerja; keluhan muskuloskeletal

PENDAHULUAN

Banyaknya kebutuhan manusia mengenai bangunan, rancang bangun, serta transportasi yang harus terpenuhi, dan perkembangan zaman yang semakin maju maka menuntut manusia harus terus berkembang baik dalam pengetahuan, inovasi, maupun keahlian. Hal ini yang mendorong pesatnya angka perkembangan industri fabrikasi dan konstruksi baja di Indonesia setiap tahunnya. Meningkatnya perkembangan industri fabrikasi dan konstruksi baja mendorong semakin tingginya produktivitas yang diharapkan dapat memenuhi permintaan pasar. Ergonomi merupakan suatu disiplin ilmu yang terkait dengan interaksi antara manusia dengan unsur-unsur lain pada suatu sistem, dan profesi yang menerapkan teori, prinsip, metode, dan data untuk mendisain dalam rangka mengoptimalkan kenyamanan atau kesehatan manusia dan keseluruhan performa sistem (Santoso, 2013). Ergonomi juga merupakan suatu ilmu terapan yang menyelaraskan (*fitting*) stasiun kerja dan jenis pekerjaan dengan kapabilitas dari pekerja itu sendiri.

Tujuannya adalah untuk menurunkan tingkat risiko cedera dan meningkatkan motivasi dalam bekerja serta sekaligus meningkatkan produktivitas dari aktivitas pekerjaan dalam suatu stasiun kerja. Salah satu prinsip ergonomi sebagai salah satu acuan adalah sikap tubuh dalam pekerjaan sangat dipengaruhi oleh bentuk, susunan, ukuran serta penempatan mesin-mesin, penempatan alat-alat petunjuk, dan cara-cara menggunakan mesin tersebut.

Studi yang dilakukan oleh *Institute for Work and Health* di Toronto menunjukkan bahwa penerapan aspek ergonomi dalam aktivitas pekerjaan akan meningkatkan kesehatan dan produktivitas kerja. *Output* dari penerapan aspek ergonomi tersebut adalah dapat memberi keuntungan ekonomis kepada perusahaan.

Di Negara Amerika Serikat yang merupakan negara maju dalam industri manufaktur telah mencatat bahwa WMSDs (*work related musculoskeletal disorders*) menjadi penyebab utama penyakit akibat kerja dan kehilangan 846.000 hari kerja setiap tahun dengan total biaya pengobatan yang dikeluarkan mencapai \$20 miliar sampai \$43 miliar (*National Academy of Sciences* dalam Humantech, 2003).

Hasil studi Departemen Kesehatan tentang profil masalah kesehatan di Indonesia tahun 2005 menunjukkan bahwa sekitar 40,5% penyakit yang diderita pekerja yang berhubungan dengan pekerjaannya. Menurut studi yang dilakukan terhadap 9.482 pekerja di 12 kabupaten/ kota di

Indonesia, umumnya berupa penyakit muskuloskeletal (16%), kardiovaskuler (8%), gangguan syaraf (6%), gangguan pernafasan (3%) dan gangguan THT (1,5%).

METODE

Metode penelitian yang digunakan merupakan penelitian analitik. Berdasarkan pada jenis penelitiannya adalah observasional. Berdasarkan desain penelitian merupakan penelitian *cross sectional* karena variabel yang diteliti diamati pada satu waktu. Sampel penelitian sebanyak 32 pekerja dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Waktu penelitian dan pengambilan data dilakukan pada bulan november 2017 sampai dengan Juli 2018. Variabel yang diteliti adalah umur, lama kerja, posisi kerja, dan keluhan muskuloskeletal.

Data didapatkan dengan cara pengisian kuesioner, wawancara dan observasi. Tenaga kerja diobservasi dengan mengamati postur tubuh dan selanjutnya menyesuaikan dengan lembar observasi *Rapid Entire Body Assesment* (REBA) kemudian dilanjutkan dengan wawancara untuk pengisian lembar *Nordic Body Map* (NBM) yang berguna dalam mengetahui tingkat keparahan keluhan muskuloskeletal responden. Instrumen yang digunakan yaitu kuesioner, lembar *Nordic Body Map*, lembar observasi penilaian REBA, dan kamera. Observasi dilakukan saat jam istirahat dengan tujuan agar pekerja tidak terganggu dalam aktivitas pekerjaannya. Data sekunder diperoleh dari data dan wawancara kepada staff *Health, Safety and Environment* perusahaan.

Data yang telah didapatkan selanjutnya diolah dalam beberapa tahapan guna mempermudah analisis data antara lain *editing data*, *coding data*, *entry data*, *sorting data* dan *tabulating data*. *Editing data* dilakukan dalam pengolahan data secara manual dengan cara memeriksa kelengkapan identitas responden serta instrumen pengisian data. *Coding data* dilakukan guna menyusun data yang telah didapatkan secara sistematis ke dalam bentuk yang mudah dibaca oleh aplikasi komputer. Setiap jawaban akan diubah dalam bentuk kode angka. *Entering data* yaitu memasukkan data yang telah diubah menjadi kode ke dalam komputer, selanjutnya data akan dianalisis menggunakan aplikasi dalam komputer. *Sorting data* digunakan untuk mengelompokkan jawaban berdasarkan jenisnya, dan *tabulating data* digunakan untuk menyajikan data dalam bentuk tabel yang sesuai dengan kebutuhan analisis dan untuk memudahkan peneliti.

Analisis data dilakukan secara deskriptif dan analitik. Data berjenis kategorik yang didapatkan dari kuesioner, wawancara dan hasil pengukuran kemudian dianalisis secara deskriptif dengan tabel frekuensi (Nugroho, 2014), narasi, dan tabulasi silang guna mempermudah penyampaian hasil penelitian. Untuk mengetahui hubungan antar variabel menggunakan uji *Spearman rho corellation*.

HASIL

Hasil penelitian yang terdiri dari umur, masa kerja, posisi kerja dan keluhan musculoskeletal akan dijelaskan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Umur Pekerja Di Bengkel Suratman Perumnas Batu Anam Kabupaten Simalungun Tahun 2018

Umur (thn)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
<35	20	62,5%
>35	12	35,5

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui variabel umur terbagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok umur kurang dari 35 tahun dan lebih dari sama dengan 35 tahun. Dari pembagian kelompok tersebut didapatkan bahwa sebagian besar 62.5% responden memiliki umur kurang dari 35 tahun dan 37.5% memiliki umur lebih dari 35 tahun.

Tabel 2. Distribusi Lama Kerja Pekerja Di Bengkel Suratman Perumnas Batu Anam Kabupaten Simalungun Tahun 2018

Lama Kerja (Jam)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
<8	4	12,5
>8	28	87,5

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui variabel lama kerja responden dikelompokkan berdasarkan 2 kategori yaitu kategori bekerja sampai dengan 8 jam dan kategori lama kerja lebih dari 8 jam. Berdasarkan pada hasil perhitungan didapatkan data bahwa sebagian besar (87,5%) responden memiliki lama kerja lebih dari 8 jam per hari dengan ketentuan maksimal bekerja dari perusahaan selama 12 jam dalam setiap harinya.

Tabel 3. Distribusi Masa Kerja Pekerja Di Bengkel Suratman Perumnas Batu Anam Kabupaten Simalungun Tahun 2018

Masa kerja (Tahun)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
<1	3	9,4
1-5	23	71,9
>5	6	18,8
Total	32	100

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa masa kerja responden dikategorikan dalam 3 kelompok, diantaranya masa kerja kurang dari 1 tahun, masa kerja 1 sampai dengan 5 tahun dan masa kerja lebih dari 5 tahun. Dari pembagian kategori tersebut didapatkan sebagian besar (71,9%) responden memiliki masa kerja 1–5 tahun.

Tabel 4. Distribusi Tingkat Risiko menurut REBA Pekerja Di Bengkel Suratman Perumnas Batu Anam Kabupaten Simalungun Tahun 2018

Tingkat resiko	Frekuensi (n)	Persentase (%)
REBA Sedang	22	68,1
Tinggi	9	28,1
Sedang Tinggi	1	3,1
Total	32	100

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa didapatkan sebagian besar 68,6% responden memiliki tingkat risiko menurut REBA sedang, 28,1% memiliki tingkat risiko menurut REBA tinggi dan 3,1% memiliki tingkat risiko menurut REBA sangat tinggi.

Tabel 5. Distribusi Tingkat Keluhan Muskuloskeletal Pekerja Di Bengkel Suratman Perumnas Batu Anam Kabupaten Simalungun Tahun 2018

Keluhan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Muskuloskeletal Rendah	8	25,0
Sedang	20	62,5
Tinggi	3	9,4
Sedang tinggi	1	3,1
Total	32	100

Sebagian besar 62,5% pekerja memiliki keluhan muskuloskeletal dengan tingkat risiko sedang, 25% pekerja memiliki keluhan muskuloskeletal dengan tingkat risiko rendah, 9,4% pekerja memiliki keluhan muskuloskeletal dengan tingkat risiko tinggi, dan 3,1% pekerja memiliki keluhan muskuloskeletal dengan tingkat risiko sangat tinggi.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa mayoritas responden berumur kurang dari 35 tahun dengan rentang usia antara 20 tahun sampai dengan 34 tahun. Umur mempunyai hubungan yang kuat dengan keluhan otot, terutama untuk otot leher dan bahu menurut Riihimaki *et al* (Tarwaka, 2010). Chaffin dan Guo *et*

al dalam Tarwaka (2010), menyatakan bahwa pada umumnya keluhan otot skeletal mulai dirasakan pada usia kerja, yaitu 25–65 tahun. Keluhan pertama biasanya dirasakan saat memasuki umur 35 tahun dan tingkat keluhan akan semakin meningkat seiring bertambahnya umur. Hal tersebut terjadi karena pada umur setengah baya, kekuatan dan ketahanan otot seseorang mulai menurun sehingga risiko untuk terjadinya keluhan otot meningkat.

Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Tyas Sistha (2013) pada petani tentang hubungan antara nyeri muskuloskeletal dengan kondisi stasiun kerja dan ukuran, serta posisi tubuh petani salah satunya adalah lama kerja yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara lama kerja petani dengan keluhan muskuloskeletal.

Hasil penelitian postur tubuh dengan memperhatikan posisi kerja dalam penelitian dapat diketahui bahwa mayoritas pekerja pengelasan melakukan pekerjaan dengan kategori postur tubuh sedang dengan skor REBA berada di antara 4 sampai dengan 7. Posisi kerja pada pekerja pengelasan dapat diamati melalui bagaimana postur tubuh pekerja pada saat bekerja. Menurut kamus besar bahasa Indonesia postur tubuh adalah bentuk tubuh atau sikap badan yang terlihat dari ujung rambut sampai ujung kaki.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan adanya hubungan yang signifikan antara posisi kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja pengelasan serta menunjukkan tingkat hubungan korelasi yang sedang.

Saran yang diberikan untuk perusahaan adalah pihak *management* mengevaluasi stasiun kerja yang biasa ditempati oleh pekerja pengelasan, kemudian mengadakan perombakan stasiun kerja guna memperkecil risiko keluhan muskuloskeletal selain itu juga bisa memberikan pelatihan atau *training* khusus mengenai pengelasan kepada pekerja pengelasan. *Training* berguna untuk menambah wawasan mengenai pekerjaan pengelasan, posisi kerja maupun postur tubuh yang ergonomis dalam pengelasan serta langkah-langkah yang tepat pada proses pengelasan guna mengurangi risiko keluhan muskuloskeletal.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ahmadi, Hari. 2012. Analisis Sikap Tubuh dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Teknisi Mekanik dan Asisten Teknisi di TOTAL E&P Indonesia. *Skripsi*. Surabaya: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.
2. Aisyah, Fitri. 2014. Hubungan Karakteristik Individu dan Posisi Kerja dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders pada Pekerja Angkat-Angkut di Pergudangan PT AJG Gresik 2014. *Skripsi*. Surabaya: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.
3. Hendra. 2009. Risiko Ergonomi dan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Pekerja Panen Kelapa Sawit. *Prosiding Seminar Nasional Ergonomi IX Semarang*.
4. Humantech. 2003. *Applied Ergonomics Training Manual*. Humantech Inc: Berkeley Australia.
5. Jalajuwita, Rovanya Nurhayuning. 2015. Hubungan Karakteristik Individu dan Posisi Kerja dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Pekerja Pengelasan PT. Duta Hita Jaya, Bekasi. *Skripsi*. Surabaya: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.
6. Margarini, Ayu Fitriasih. 2014. Hubungan Faktor Karakteristik Individu, Faktor Ergonomis dengan Keluhan Subjektif Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pekerja Konstruksi PT. X. *Skripsi*. Surabaya: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.
7. Nugroho, H. S. W. 2014. Analisis Data Secara Deskriptif untuk Data Kategorik. Ponorogo: Forum Ilmiah Kesehatan.
8. Santoso, Gempur. 2004. *Ergonomi Manusia, Peralatan dan Lingkungan*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
9. Suma'mur. 1996. *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (Hiperkes)*. Jakarta: Toko Gunung Agung.
10. Tarwaka. 2010. *Ergonomi Industri, Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Penerbit: Harapan Press Solo.
11. Wijayanti, Tyas Sistha. 2013. Hubungan Antara Nyeri Muskuloskeletal dengan Kondisi Stasiun Kerja dan Ukuran, Serta Posisi Tubuh Petani. *Jurnal Media AntroUnairDotNet* Vol. 2 No. 2 Hal. 5.
12. Zulfiqor, Taufik M. 2010. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders pada Welder di Bagian Fabrikasi PT. Caterpillar Indonesia Tahun 2010. *Skripsi*. Jakarta: UIN.