

## HUBUNGAN ANTARA BEBAN KERJA DENGAN KELUHAN MUSKULOSKELETAL PADA PEKERJA BANGUNAN FAKULTAS HUKUM DI PT. ADHI KARYA (PERSERO) TBK PROYEK UNIVERSITAS SAM RATULANGI

Yessita Hamber\*, Paul A.T. Kawatu\*, Rahayu H. Akili\*

\*Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado

### ABSTRAK

Salah satu gangguan kesehatan yang didapati ditempat kerja yaitu keluhan muskuloskeletal dan pada umumnya semua pekerjaan beresiko mengalami keluhan muskuloskeletal baik dibidang pekerjaan yang membutuhkan kekuatan fisik lebih dan beban kerja yang tinggi. Oleh sebab itu, beban kerja yang diterima oleh seseorang harus sesuai atau seimbang baik terhadap kemampuan fisik, kemampuan kognitif maupun keterbatasan manusia yang menerima beban tersebut. Tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan antara beban kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja bangunan Fakultas Hukum di PT. Adhi Karya (Persero) Tbk proyek universitas Sam Ratulangi. Penelitian dilakukan di PT. Adhi Karya (Persero) Tbk Proyek Universitas Sam Ratulangi dengan jumlah populasi 113 pekerja dan sampel dalam penelitian ini yaitu 87 pekerja dengan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Data diperoleh menggunakan kuesioner Nordic Body Map untuk mengukur keluhan muskuloskeletal dan Stopwatch untuk mengukur beban kerja dengan perhitungan denyut nadi dipergelangan tangan. Hasil uji statistik Spearman menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara beban kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja bangunan fakultas hukum di PT. Adhi Karya (Persero) Tbk Proyek Universitas sam Ratulangi dimana beban kerja terbanyak dengan kategori sedang dan pekerja bangunan yang mengalami keluhan muskuloskeletal terbanyak dengan kategori sedang, dengan besar korelasi antara kedua variabel adalah 0,659 dan hasil p value 0,000 dengan kekuatan hubungan kuat dan arah korelasi positif artinya semakin tinggi beban kerja maka semakin tinggi keluhan muskuloskeletal.

**Kata Kunci:** Beban Kerja, Keluhan Muskuloskeletal

### ABSTRACT

One of the health problems found at the places of work i.e. musculoskeletal complaints and in general all of the jobs are at risk of experiencing musculoskeletal complaints both in the field of work that requires more physical strength and a high workload, Therefore, the workload is received by someone to be appropriate or good balanced against the physical ability, cognitive ability as well as the limitations of the human who receives the load. The goal in this research is to know the relationship between the workload with the musculoskeletal complaint at law faculty building workers at PT. Adhi Karya (Persero) Tbk Sam Ratulangi University project. Research conducted at the PT. Adhi Karya (Persero) Tbk Sam Ratulangi University Projects with a total population of one hundred and thirteen workers and samples in this study i.e. Eighty-seven workers with the inclusion and exclusion criteria. Data obtained using questionnaire Nordic Body Map for musculoskeletal complaints and measure the Stopwatch to measure the workload with the calculation of the pulse at the wrist. Spearman statistics test results show that there were connections between the workload with the musculoskeletal complaint at law faculty building workers at PT. Adhi Karya, (Persero) Tbk Sam Ratulangi University Projects where most of the workload with the categories are and building workers who experienced the most musculoskeletal complaints by category medium, with a big correlation between these two variables is 0.659 p value 0.000 and results with the strength of the relationship is strong and positive correlation means direction the higher workload then the higher musculoskeletal complaints.

**Keywords:** The Workload, Musculoskeletal Complaints

## **PENDAHULUAN**

Kemajuan teknologi telah banyak menyumbangkan berbagai hal positif dalam pertumbuhan ekonomi dan kemajuan sosial di dunia industri. Perkembangan teknologi telah mengangkat standar hidup manusia dan mengurangi sumber kecelakaan, cedera dan stress akibat kerja. Namun demikian, di sisi lain kemajuan teknologi juga mengakibatkan berbagai dampak yang merugikan yaitu berupa terjadinya peningkatan pencemaran lingkungan, kecelakaan kerja dan timbulnya berbagai macam penyakit (Koesomowidjojo, 2017).

Kesehatan kerja merupakan suatu kondisi kesehatan yang bertujuan agar masyarakat pekerja memperoleh derajat kesehatan setinggi – tingginya baik jasmani, rohani maupun sosial dengan usaha pencegahan dan pengobatan terhadap penyakit atau gangguan kesehatan yang di sebabkan oleh pekerjaan dan lingkungan kerja (Buntarto, 2015).

Menurut Tarwaka (2015), *Keluhan Musculoskeletal Disorders* (MSDs) adalah keluhan yang dirasakan pada bagian – bagian otot rangka dalam jangka waktu yang lama akibat penerimaan beban berat dan pemaksaan

gerakan, sehingga menyebabkan keluhan sangat ringan hingga keluhan sangat sakit.

Pekerja yang mengalami gangguan MSDs berdasarkan data dari Biro Statistik Departemen Tenaga Kerja Amerika pada tahun 2012 tercatat bahwa terdapat 24.650 kasus. Pada tahun 2013 kasus MSDs mengalami kenaikan sebesar 380.600 kasus dari tahun sebelumnya. Studi dari Departemen Kesehatan dalam profil masalah kesehatan di Indonesia menunjukkan bahwa sekitar 40,5% penyakit diderita pekerja berhubungan dengan pekerjaan.

Adapun faktor penyebab keluhan muskuloskeletal yang di golongan menurut Tarwaka (2015) antara lain faktor individu seperti umur, jenis kelamin, kekuatan fisik, kesegaran jasmani dan ukuran tubuh, aktivitas berulang yang dilakukan secara terus menerus, beban kerja serta peregangan otot yang berlebihan dan umumnya semua pekerjaan beresiko mengalami keluhan muskuloskeletal baik dibidang pekerjaan yang membutuhkan kekuatan fisik lebih dan beban kerja yang tinggi.

Dalam menganalisis beban kerja, suatu lembaga atau perusahaan tentunya memiliki harapan agar beban yang diampuh seorang karyawan tidak memberatkan dan sesuai dengan

kemampuan seorang karyawan pada umumnya (Koesomowidjojo, 2017). Tarwaka (2014), menyatakan bahwa setiap beban kerja yang diterima oleh seseorang harus sesuai atau seimbang baik terhadap kemampuan fisik, kemampuan kognitif maupun keterbatasan manusia yang menerima beban tersebut

Pada observasi awal peneliti melakukan observasi pada lingkungan kerja di PT. Adhi Karya (Persero) Tbk. Perusahaan ini merupakan perusahaan publik yang bergerak dibidang konstruksi. PT. Adhi Karya (Persero) Tbk Proyek

#### **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang dipakai yaitu survei analitik dengan rancangan *cross sectional* untuk mengetahui hubungan antara beban kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja bangunan Fakultas Hukum di PT. Adhi Karya (Persero) Tbk Proyek Universitas Sam Ratulangi. Penelitian dilakukan di PT. Adhi Karya (Persero) Tbk Proyek Universitas Sam Ratulangi pada bulan Oktober - November tahun 2018. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja bangunan Fakultas Hukum yang berjumlah 113 pekerja bangunan. Sampel yang diambil yaitu 87 pekerja bangunan dengan memenuhi kriteria inklusi dan

Universitas Sam Ratulangi memiliki total 113 pekerja pada proyek pembangunan Fakultas Hukum dan berdasarkan wawancara menunjukan bahwa pekerja bangunan merasa nyeri serta pegal-pegal yang dirasakan diseluruh tubuh akibat beban kerja yang diterima. Oleh sebab itu peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Hubungan antara Beban Kerja dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Pekerja Bangunan Fakultas Hukum di PT. Adhi Karya (Persero) Tbk Proyek Universitas Sam Ratulangi”.

eksklusi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar Nordic Body Map (NBM) untuk mengukur keluhan muskuloskeletal yang terdiri dari 28 pertanyaan dengan kategori mulai dari keluhan tidak sakit sampai sangat sakit dan stopwatch untuk mengukur beban kerja dengan perhitungan denyut nadi (Arteri Radialis) di pergelangan tangan, pada saat bekerja. Analisis data yang digunakan yaitu analisis univariat untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian serta analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi dengan menggunakan uji korelasi *Spearman*

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi Pekerja Bangunan Berdasarkan Karakteristik

Karakteristik Pekerja Bangunan	n	%
Umur		
<25 Tahun	29	33.3
26 Tahun – 35 Tahun	29	33.3
36 Tahun – 45 Tahun	19	21.8
46 Tahun – 55 Tahun	8	9.2
56 Tahun – 65 Tahun	2	2.3
Pendidikan Terakhir		
Tamat SD	5	5.7
Tamat SMP	35	40.2
Tamat SMA/SMK	46	52.9
Perguruan Tinggi (S1)	1	1.1
Lama Kerja/hari		
=/<8 Jam/Hari	45	51.7
>8 Jam/Hari	42	48.3
Masa Kerja		
0 – 1 Tahun	6	6.9
2 – 5 Tahun	47	54.0
6 – 10 Tahun	26	29.9
>10 Tahun	8	9.2
Status		
Belum Kawin	31	35.6
Kawin	56	64.4

Tabel 1 menunjukkan bahwa karakteristik pekerja berdasarkan umur yang paling tinggi adalah kelompok umur <25 tahun dan 26 – 35 tahun masing – masing berjumlah 29 pekerja bangunan (33,3%). Selanjutnya karakteristik pekerja berdasarkan pendidikan terakhir dapat dilihat bahwa sebagian besar pekerja dengan pendidikan terakhir tamat SMA/SMK dengan jumlah 46 pekerja bangunan (52,9%). Berdasarkan lama kerja/hari pekerja yang bekerja selama

=/<8jam/hari berjumlah 45 pekerja bangunan (51,7%) dan yang bekerja >8jam/hari berjumlah 42 pekerja bangunan (48,3%). Karakteristik pekerja berdasarkan masa kerja yang terbanyak yaitu 2 – 5 tahun berjumlah 47 pekerja bangunan (54,0%). Selanjutnya karakteristik berdasarkan status, dapat dilihat bahwa sebagian besar responden sudah menikah dengan jumlah 56 pekerja bangunan (64,4%).

Tabel 2. Distribusi Pekerja Bangunan Berdasarkan Keluhan Muskuloskeletal

Keluhan Muskuloskeletal	n	%
Rendah	15	17.2
Sedang	52	59.8
Tinggi	17	19.5
Sangat Tinggi	3	3.4
Total	87	100

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa dari 87 pekerja bangunan terdapat 52 pekerja bangunan (59,8%) yang paling banyak mengalami keluhan

muskuloskeletal dengan tingkat resiko sedang, dibandingkan dengan pekerja yang mengalami keluhan dengan tingkat resiko rendah, tinggi dan sangat tinggi.

Tabel 3. Distribusi Pekerja Bangunan Berdasarkan Beban Kerja

Beban Kerja	n	%
Ringan	14	16.1
Sedang	55	63.2
Berat	18	20.7
Total	87	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa terdapat 55 responden (63,2%) dengan kategori sedang, 18 pekerja bangunan (20,7%)

dengan kategori berat dan 14 pekerja bangunan (16,1%) yang paling sedikit dengan kategori beban kerja ringan.

Tabel 4. Hubungan Antara Beban Kerja dengan Keluhan Muskuloskeletal

Beban Kerja	Keluhan Muskuloskeletal										r	pvalue
	R		S		T		ST		T			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Ringan	7	8.0	7	8.0	0	0	0	0	14	16.1	0.659	0.000
Sedang	8	9.2	42	48.3	4	4.6	1	1.1	55	63.2		
Berat	0	0	3	3.4	13	14.9	2	2.3	18	20.7		
Total	15	17.2	52	59.8	17	19.5	3	3.4	87	100		

Berdasarkan tabel 4 dapat di lihat hasil uji korelasi *Spearman* antara beban kerja dengan keluhan muskuloskeletal dimana

pekerja bangunan yang paling banyak memiliki beban kerja sedang yaitu 42 pekerja (48,3%) dengan mengalami

keluhan muskuloskeletal tingkat resiko sedang. Dari hasil uji korelasi *Spearman* yang telah dilakukan, terdapat hubungan antara beban kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja bangunan fakultas hukum di PT. Adhi Karya (Persero) Tbk Proyek Universitas Sam Ratulangi dengan didapatkan hasil yaitu besar korelasi antara kedua variabel adalah 0,659 dan hasil *p value* 0,000 yang artinya lebih kecil dari tingkat kemaknaan  $\alpha = 0,05$ . Dengan kekuatan hubungan kuat dan arah korelasi positif artinya semakin tinggi beban kerja maka semakin tinggi keluhan muskuloskeletal. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara beban kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja bangunan fakultas hukum di PT. Adhi Karya (Persero) Tbk Proyek Universitas Sam Ratulangi.

Kesehatan pekerja tentunya menjadi hal yang akan menjadi pertimbangan penting bagi suatu perusahaan untuk melanjutkan atau menghentikan kerja sama dan dengan adanya gangguan kesehatan pada karyawan tentunya akan mengganggu proses dalam menyelesaikan pekerjaan yang menjadi tanggung jawab dari setiap pekerja (Koesomowidjojo, 2017).

Hasil dari penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Setyowati (2017), ada hubungan antara beban kerja dengan keluhan nyeri leher pada porter di pelabuhan penyeberangan ferry Merak-Banten dengan uji statistik *Rank Spearman*. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sulung (2015), bahwa terdapat hubungan beban angkut dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja bongkar muat di Pelabuhan Muara Padang, artinya responden dengan beban angkut berat beresiko akan mengalami keluhan muskuloskeletal

Adapun hasil penelitian yang dilakukan oleh Devi (2017), menunjukkan bahwa variabel yang berhubungan signifikan dengan keluhan muskuloskeletal disorders yaitu usia, beban kerja yang diangkut dan masa kerja. Berdasarkan hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa variabel yang paling dominan menjadi faktor resiko keluhan muskuloskeletal disorders adalah variabel beban kerja yang diangkut.

Penelitian lain juga dilakukan oleh Utami, dkk (2017) bahwa ada hubungan secara statistik antara beban kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada petani padi di Desa Ahuhu Kecamatan Meluhu Kabupaten Konawe yang dilihat dari hasil uji analisis bivariat yang menunjukkan

nilai *p value* lebih kecil dari taraf signifikan.

### KESIMPULAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan pada pekerja bangunan Fakultas Hukum di PT. Adhi Karya (Persero) Tbk Proyek Universitas Sam Ratulangi, bahwa pekerja bangunan yang mengalami beban kerja terbanyak dengan kategori sedang dan pekerja bangunan yang mengalami keluhan muskuloskeletal terbanyak dengan kategori sedang. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara beban kerja dengan keluhan musculoskeletal pada pekerja bangunan fakultas hukum di PT. Adhi Karya (Persero) Tbk Proyek Universitas Sam Ratulangi, dengan kekuatan hubungan kuat dan arah korelasi positif yang artinya semakin tinggi beban kerja maka semakin tinggi keluhan musculoskeletal.

### SARAN

1. Bagi pekerja diharapkan mampu melakukan perubahan dalam hal aktivitas kerja yaitu dengan merubah sikap kerja bervariasi dan tidak memaksakan diri untuk memikul beban berat yang melebihi batas yang ditentukan serta melakukan peregangan (*Stretching*) saat bekerja atau

melakukan relaksasi di sela – sela pekerjaan demi meningkatkan kesehatan dan memperkecil kejadian penyakit akibat kerja.

2. Bagi peneliti selanjutnya agar bisa mengembangkan atau menambahkan dengan variabel yang berbeda untuk lebih mengetahui faktor lain yang berhubungan dengan keluhan muskuloskeletal.

### DAFTAR PUSTAKA

- Buntarto, 2015. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja Untuk Industri*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Devi T, 2017. *Faktor Risiko Keluhan Muskuloskeletal Disorders (MSDs) Pada Aktivitas Pengangkutan Beras di PT. Buyung Poetra Pangan Pegayat Ogan Ilir*. Volume 8. No 2. Halaman 125 – 134. (Online). <http://www.jikm.unsri.ac.id>. Diakses 13 Desember 2018.
- Koesomowidjojo S, 2017. *Analisis Beban Kerja*. Jakarta: Raih Asa Sukses.
- Setyowati, 2017. *Hubungan Beban Kerja, Postur dan Durasi Jam Kerja Dengan Keluhan Nyeri Leher Pada Porter di Pelabuhan Penyeberangan Ferry Merak – Banten*. Volume 5. No 5. Halaman 356 – 368. (Online). <http://ejournal3.undip.ac.id>. Diakses 13 Desember 2018.
- Sulung N, 2016. *Beban Angkut, Posisi Angkut, Masa Kerja dan Umur Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerja Bongkar Muat*.

- Volume 1. Nomor 2. Halaman 63  
– 74. (Online).  
<http://ejournal.kopertis10.or.id>.  
Diakses 13 Desember 2018.
- Tarwaka, 2015. *Ergonomi Industri*. Solo:  
Harapan Press.
- Tarwaka, 2014. *Kesehatan dan  
Keselamatan Kerja*. Surakarta:  
Harapan Press.
- Utami,dkk, 2017. *Hubungan Lama Kerja  
dan Beban Kerja dengan Keluhan  
Muskuloskeletal Disorders Pada  
Petani di Desa Ahuhu Kecamatan  
Meluhu Kabupaten Konawe*.  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Halu Oleo. Volume 2.  
No 6. Halaman 1-10. (Online).  
<http://sitedi.uho.ac.id>. Diakses 25  
Agustus 2018.