

**HUBUNGAN BEBAN KERJA DENGAN KELELAHAN KERJA PADA
PEKERJA BAGIAN WEAVING PT KOSOEMA NANDA PUTRA KLATEN**



**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Program Studi Strata 1
pada Jurusan Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan**

Oleh:

ARYA AYUKINANTI

J410140043

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2018

HALAMAN PERSETUJUAN

**HUBUNGAN BEBAN KERJA DENGAN KELELAHAN KERJA PADA
PEKERJA BAGIAN *WEAVING* PT KOSOEMA NANDA PUTRA KLATEN**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

ARYA AYUKINANTI
J410140043

Telah Diperiksa Dan Disetujui Untuk Diuji Oleh:

Surakarta, 7 Agustus 2018
Pembimbing



Sri Darnoto, SKM., M.PH
NIK. 1015

HALAMAN PENGESAHAN

HUBUNGAN BEBAN KERJA DENGAN KELELAHAN KERJA PADA PEKERJA BAGIAN *WEAVING* PT KOSOEMA NANDA PUTRA KLATEN

OLEH

ARYA AYUKINANTI

J410140043

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pada hari Selasa, 7 Agustus 2018

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Sri Darnoto, SKM., MPH
(Ketua Dewan Penguji)
2. Mitoriana Porusia, SKM., M.Sc
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Rezania Asyfiradayati, SKM., MPH
(Anggota II Dewan Penguji)

(.....)

(.....)

(.....)

Dekan

(Dr. Mutalazimah M.Kes)
NIK. 786

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah publikasi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum/tidak diterbitkan sumbernya dijelaskan di dalam tulisan dan daftar pustaka.

Surakarta, 7 Agustus 2018



Arya Ayukinanti

HUBUNGAN BEBAN KERJA DENGAN KELELAHAN KERJA PADA PEKERJA BAGIAN *WEAVING* PT KOSOEMA NANDA PUTRA KLATEN

Abstrak

PT Kosoema Nanda Putra Klaten suatu perusahaan tekstil yang proses kerjanya menggunakan alat tenun mesin khususnya pada bagian *Weaving* dengan jenis aktivitas yang dilakukan yaitu mengamati mesin yang bekerja dalam proses pembuatan kain. Aktivitas yang dilakukan dapat terjadi beban kerja mental, fisik dan sosial. Beban kerja yang melebihi batas kemampuan dapat menyebabkan kelelahan maupun cedera. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan beban kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja bagian *weaving* PT Kosoema Nanda Putra Klaten. Desain dalam penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini yaitu 254 pekerja pada bagian *Weaving* dengan menggunakan teknik pengambilan sampel *Simple Random Sampling* dengan jumlah sampel 75 pekerja. Hasil penelitian ini menggunakan uji *Rank Spearman*, menunjukkan bahwa $p \text{ sig } 0,364$ ($p \geq 0,05$), yang artinya tidak ada hubungan antara beban kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja bagian *Weaving* PT Kosoema Nanda Putra Klaten. Sehingga pekerja dapat menggunakan waktu istirahat sebaik mungkin agar tubuh tidak cepat lelah.

Kata Kunci : *cross sectional, Weaving, PT Kosoema Nanda Putra Klaten.*

Abstract

PT Kosoema Nanda Putra Klaten of a textile company process it works using a loom weaving section in particular machine with the type of activity conducted that is observing the working machine in the process of making cloth. From the activities by the workload can happen mentally, physically and socially. The workload that exceeds the limits of ability can lead to fatigue or injury. The purpose of this research is to know the relationship of the workload with the fatigue of work on the part of the workers of PT Kosoema Nanda Putra Klaten. The design in this study uses the approach of cross sectional. The population in this study as much as 254 workers in part weaving with either using the technique of sampling Simple Random Sampling with the total sample 75 workers. The results of this research are using test Rank Spearman, show that $p \text{ sig } 0.364$ ($p \geq 0.05$), which means there is no relationship between the workload of working with fatigue on the part of the workers of PT Kosoema Nanda Putra Klaten. So that workers can use the best rest time possible so that the body does not get tired quickly.

Keyword : *cross sectional, Weaving, PT Kosoema Nanda Putra Klaten.*

1. PENDAHULUAN

Tubuh manusia dirancang untuk dapat melakukan aktivitas pekerjaan sehari-hari. Adanya massa otot yang bobotnya hampir lebih dari berat tubuh, memungkinkan manusia untuk dapat menggerakkan tubuh dan melakukan pekerjaan. Tak jarang pekerjaan yang dilakukan menimbulkan resiko yang berbahaya karena beratnya beban kerja yang mereka tanggung (Suma'mur, 1996).

Menurut Manuaba dalam Tarwaka (2004), beban kerja yang melebihi batas kemampuan dapat menyebabkan kelelahan maupun cedera, sedangkan beban kerja yang terlalu ringan dapat menimbulkan efek kebosanan atau kejenuhan terhadap pekerjaannya. Sementara menurut Setyawati (2010), bahwa beban kerja yang di berikan pada pekerja perlu di sesuaikan dengan kemampuan psikis dan fisik pekerja bersangkutan, keadaan perjalanan, waktu perjalanan dari tempat ke tempat kerja yang seminimal mungkin dan seaman mungkin berpengaruh terhadap kondisi kesehatan kerja pada umumnya dan kelelahan kerja khususnya.

Kelelahan yang dialami tenaga kerja saat bekerja dapat dipengaruhi oleh beban kerja yang dialami saat bekerja. Tarwaka (2010) juga menyatakan bahwa dari sudut pandang ergonomi beban kerja yang diterima harus sesuai atau seimbang baik terhadap kemampuan fisik, kemampuan kognitif maupun keterbatasan manusia yang menerima beban tersebut. Hasil analisis ini juga menunjukkan bahwa berat beban semakin tinggi menyebabkan tingkat kelelahan yang tinggi pula (Tarwaka, 2010).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nugraheni (2015) tentang hubungan antara beban kerja fisik dengan kelelahan kerja pada tenaga kerja bagian produksi tulangan beton di PT Wijaya Karya Beton Tbk. PPB Majalengka, menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara beban kerja fisik dengan kelelahan kerja. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Hariyati (2011) tentang pengaruh beban kerja terhadap kelelahan kerja pada pekerja linting manual di PT Djitoe Indonesia Tobacco Surakarta, menunjukkan sangat signifikan bahwa beban kerja mempunyai pengaruh pada kelelahan kerja.

PT. Kosoema Nanda Putra Klaten khususnya di bagian *Weaving*, diketahui jenis aktivitas yang dilakukan yaitu mengamati mesin yang bekerja dalam proses pembuatan kain dengan bahan baku benang, dengan cara menyilangkan (menganyam) benang yang membujur (benang lusi) dengan benang pakan yang melintang untuk menghasilkan kain mentah. Saat bekerja di bagian *Weaving* pekerja merasakan kelelahan pada saat berdiri dan mengeluhkan pusing, pegal-pegal pada bagian kaki, merasa haus, gatal-gatel karena serbuk-serbuk

benang yang menempel di bagian kaki, dan juga pekerja merasa mengantuk saat bekerja. Oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan beban kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja bagian *Weaving* PT Kosoema Nanda Putra Klaten.

2. METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Observasional Analitik*, dengan rancangan penelitian *Cross Sectional* yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas yakni beban kerja dan variabel terikat yakni kelelahan kerja.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2018 di PT Kosoema Nanda Putra Klaten. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan PT Kosoema Nanda Putra Klaten pada bagian *Weaving* sebanyak 254 orang, dengan didapatkan jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 75 responden dan teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Simple Random Sampling*. Variabel bebas pada penelitian ini adalah beban kerja yang diukur dengan menggunakan *stopwatch* dan timbangan BB. Sedangkan variabel terikat adalah kelelahan kerja yang diukur dengan menggunakan kuesioner kelelahan subjektif IFRC. Analisis data menggunakan *software* program statistik yang meliputi:

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

3.1.1. Karakteristik Responden

Penelitian ini melibatkan 75 responden bagian *Weaving* dengan distribusi karakteristik yang dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden Bagian *Weaving* PT Kosoema Nanda Putra Klaten

Karakteristik Responden	Min	Maks	Frekuensi (n)	Presentase (%)	Mean	SD
Masa Kerja						
< 5 tahun			20	26,7	0,73	0,445
> 5 tahun			55	73,3		
Total			75	100		
Usia	18	58				

Remaja Akhir (17-25 tahun)	7	9,3		
Dewasa Awal (26-35 tahun)	25	33,3		
Dewasa Akhir (36-45 tahun)	27	36,0	1,72	0,966
Lansia Awal (46-55 tahun)	14	18,7		
Lansia Akhir (56-65 tahun)	2	2,7		
Total	75	100		
Jenis Kelamin				
Laki-laki	13	17,3	0,83	0,381
Perempuan	62	82,7		
Total	75	100		
Status Gizi	16,60	39,61		
Kurus Ringan (17,0-18,5)	6	8,0		
Normal (>18,5-25)	40	53,3	2,55	0,949
Gemuk Ringan (>25-27,0)	11	14,7		
Gemuk Berat (>27,0)	18	24,0		
Total	75	100		

Lamanya waktu kerja paling banyak yaitu 55 responden dalam waktu masa kerja >5 tahun (73,3%) dan untuk masa kerja <5 tahun sebanyak 20 responden (26,7%). Untuk usia pekerja pada bagian *Weaving* yang remaja akhir sebanyak 7 responden (9,3%), dewasa awal sebanyak 25 responden (33,3%), dewasa akhir sebanyak 27 responden (36%), lansia awal sebanyak 14 responden (18,7%), dan lansia akhir sebanyak 2 responden (2,7%). Rata-rata pekerja pada bagian *Weaving* berjenis kelamin perempuan sebanyak 62 responden (82,7%), sedangkan laki-laki sebanyak 13 responden (17,3%). Untuk status gizi pekerja pada bagian *Weaving* yang kurus ringan sebanyak 6 responden (8%), normal sebanyak 40 responden (53,3%), gemuk ringan sebanyak 11 responden (14,7%), dan gemuk berat sebanyak 18 responden (24%).

3.1.2. Kebisingan

Pengukuran intensitas kebisingan di tiga titik bagian *Weaving* dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Pengukuran Bagian *Weaving* PT Kosoema Nanda Putra Klaten

Titik Pengukuran	Rata-Rata Kebisingan (dBA)
Titik 1 (Induk)	96,17
Titik 2 (Tengah)	96,41
Titik 3 (Ujung)	95,37

Pengukuran kebisingan pada bagian *Weaving* yang dilakukan di tiga titik yaitu titik 1 (induk), titik 2 (tengah), dan titik 3 (ujung). Dari ketiga titik yang memiliki kebisingan di atas NAB (Nilai Ambang Batas) >85 dBA yaitu di semua titik, tetapi yang memiliki kebisingan paling tinggi pada titik 2 (tengah) dengan kebisingan 96,41 dBA.

3.1.3. Analisis Univariat

Dapat diketahui distribusi frekuensi responden berdasarkan beban kerja, sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Pengukuran Beban Kerja pada Responden Bagian *Weaving* PT Kosoema Nanda Putra Klaten

Beban Kerja	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Ringan	55	73,3
Sedang	20	26,7
Total	75	100

Hasil pengukuran beban kerja terhadap 75 responden bagian *weaving* terdapat 55 responden dengan beban kerja ringan (73,3%) dan 20 responden dengan beban kerja sedang (26,7%). Dapat diketahui distribusi frekuensi responden berdasarkan kelelahan kerja, sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Pengukuran Kelelahan Kerja pada Responden Bagian *Weaving* PT Kosoema Nanda Putra Klaten

Kelelahan Kerja	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Rendah	15	20
Sedang	40	53,3
Tinggi	20	26,7
Total	75	100

Hasil pengukuran pada 75 responden yang mengalami kelelahan kerja ringan sebanyak 15 responden (20%), sedangkan 40 responden mengalami kelelahan kerja sedang (53,3%) dan 20 responden mengalami kelelahan kerja tinggi (26,7%).

3.1.4. Analisis Bivariat

Berdasarkan hasil uji statistik beban kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja bagian *Weaving* PT Kosoema Nanda Putra Klaten dengan data sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Uji Statistik Beban Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Bagian *Weaving* PT Kosoema Nanda Putra Klaten

Beban Kerja	Kelelahan Kerja						Total		Sig
	Rendah (0-21)		Sedang (22-44)		Tinggi (45-67)		n	%	
	N	%	n	%	n	%			
Ringan	10	13,3	32	42,7	13	17,3	55	73,3	0,364
Sedang	5	6,7	12	16	3	4	20	26,7	
Total	15	20	44	58,7	16	21,3	75	100	

Hasil uji statistik hubungan beban kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja bagian *weaving* PT Kosoema Nanda Putra Klaten dengan menggunakan uji *Rank Spearman* menunjukkan bahwa $p \text{ sig } 0,364 (\geq 0,05)$ sehingga H_0 diterima, yang artinya tidak ada hubungan antara beban kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja bagian *weaving* PT Kosoema Nanda Putra Klaten. Responden paling banyak dengan beban kerja ringan sebanyak 32 responden (42,7%) mengalami kelelahan kerja sedang, diikuti dengan beban kerja sedang sebanyak 12 responden (16%) mengalami kelelahan kerja sedang.

3.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil uji statistik dari 75 responden, bahwa untuk beban kerja ringan dengan kelelahan kerja rendah sebanyak 10 responden (13,3%), kelelahan kerja sedang sebanyak 32 responden (42,7%) dan kelelahan kerja tinggi sebanyak 13 responden (17,3%). Sedangkan untuk beban kerja sedang yang mengalami kelelahan kerja rendah sebanyak 5 responden (6,7%), kelelahan kerja sedang sebanyak 12 responden (16%) dan kelelahan kerja tinggi sebanyak 3 responden (4%). Mayoritas beban kerja yang dialami yaitu ringan dengan total 55 responden (73,3%) dan kelelahan kerja yang terjadi yaitu sedang dengan total sebanyak 44 responden (58,7%). Hal ini dikarenakan mayoritas responden memiliki berat badan yang normal, sehingga dalam melakukan jenis aktivitas pekerjaannya responden tidak mengalami beban kerja yang berlebih. Begitupula dengan asupan yang diterima dari masing-masing responden sudah memenuhi asupan untuk tubuhnya. Namun dikarenakan jenis aktivitas yang dilakukan responden yaitu berdiri dan berjalan, serta saat istirahat responden diharuskan berjalan untuk mencari makanan. Hal tersebut yang membuat responden mengalami kelelahan kerja sedang.

Hasil uji statistik *Rank Spearman* yang telah dilakukan menunjukkan bahwa tidak ada hubungan beban kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja bagian *Weaving* PT Kosoema Nanda Putra Klaten dimana didapatkan nilai signifikan p yaitu $0,364 \geq 0,05$. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Perwitasari (2014) bahwa tidak ada hubungan antara beban kerja dengan kelelahan kerja yang dirasakan tenaga kerja perawat di RSUD dr. Mohamad Soewandhie dengan nilai signifikan p yaitu 0,618. Penelitian lain yang juga mendukung yaitu penelitian Nugroho (2013) menunjukkan tidak ada hubungan antara beban kerja dengan tingkat kelelahan kerja pada petani melon di Desa Curut dengan nilai signifikan p yaitu 0,683.

Tidak adanya hubungan beban kerja dengan kelelahan kerja menunjukkan bahwa di dalam penelitian ini beban kerja bukan merupakan faktor yang berhubungan secara langsung dengan terjadinya kelelahan kerja. Hal ini dikarenakan beban kerja yang dirasakan para pekerja bagian *Weaving* tidak berat

atau masuk dalam kategori ringan yang menyebabkan adanya pekerja mengalami kelelahan kerja sedang. Walaupun tidak adanya hubungan beban kerja dengan kelelahan kerja, tetapi pekerja mengalami keluhan-keluhan yang sering dialami oleh karena itu diperlukan upaya pencegahan seperti menyediakan fasilitas ruangan untuk tempat istirahat yang aman, nyaman dan letaknya jauh dari tempat mereka bekerja, dikarenakan saat ini tempat istirahat pekerja dekat sekali dengan lingkungan kerja mereka dimana hal tersebut dapat menjadi penyebab terjadinya kelelahan kerja.

4. PENUTUP

4.1 Simpulan

Hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan bahwa dari 75 responden bagian *Weaving* tidak memiliki hubungan antara beban kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja bagian *Weaving* PT Kosoema Nanda Putra Klaten dengan nilai $p\text{ sig}$ (0,364).

4.2 Saran

Saran yang dapat diberikan antara lain memberikan ruang istirahat yang aman, nyaman dan bersih, serta jauh dari lingkungan kerja, melakukan pemeriksaan kesehatan sebelum merasa sakit, agar tahu kondisi tubuhnya sebelum melakukan aktivitas bekerja, menggunakan waktu istirahat sebaik mungkin agar tubuh tidak cepat lelah.

DAFTAR PUSTAKA

- Nugroho, Adi. (2013). *Hubungan antara Beban Kerja dengan Tingkat Kelelahan pada Petani di Desa Curut Kecamatan Penawangan Kabupaten Grobogan*. Skripsi. Semarang: Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro.
- Perwitasari, Dita. (2014). *Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja Subyektif pada Perawat di RSUD Dr. Mohamad Soewandhie Surabaya*. Skripsi. Surabaya: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.
- Hariyati, M. 2011. *Pengaruh Beban Kerja Terhadap Kelelahan Kerja pada Pekerja Linting Manual di PT Djitoe Indonesia Tobacco Surakarta*. [Skripsi Ilmiah]. Surakarta: Fakultas Kedokteran UNS.

- Nugraheni, Annies. B. (2011). *Hubungan dntara Beban Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Tenaga Kerja Bagian Produksi Tulangan Beton di PT Wijaya Karya Beton Tbk. PPB Majalengka*. Skripsi. Surakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Tarwaka. (2010). *Ergonomi Industri*. Surakarta : HARAPAN PRESS.
- Setyawati, LKM. (2010). *Selintas Tentang Kelelahan Kerja*. Yogyakarta: Amara Books.
- Tarwaka, Solichul H. A. Bukri, Lilik Sudiajeng. (2004). *Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas*. Surakarta: UNIBA Pers.
- Suma'mur P.K. (1996). *Hygiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta : CV Haji Masagung.