

HUBUNGAN ANTARA MASA KERJA, STATUS GIZI DAN LAMA KERJA DENGAN KELELAHAN KERJA PADA PEKERJA PENJAHIT SEKTOR USAHA INFORMAL DI KOMPLEKS GEDUNG PRESIDENT PASAR 45 KOTA MANADO

Rensi Kroons*, A.J.M. Rattu*, Johan Josephus*

* Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado

ABSTRACT

Fatigued was a powerless condition perform an activity. Generally symptoms of fatigue started from very mild to very exhausting feeling. The purpose of this study was to determine the relationship between work period, nutritional status, length of work and fatigued job In Tailor Workers Informal Sector Of The President Building 45 Market Manado City.

This study was analytic cross sectional analytic approach. The population of this study were all workers informal Sector Of The President Building 45 Market Manado City to the amount of 67 workers. The samples were obtained 42 workers. The research variables are work period, nutritional status, length of work and fatigued job. Bivariate analysis using spearman test. The percentages for the period of 1-5 years and 10 persons (23.8%), 6-10 years 11 (28.6%), 11-15 years 12 (28.5%), 16-20 years 7 people (16.7%) and ≥ 21 years of 2 people (4.8%). Nutritional status based on BMI, normal 31 (73.8%), fat 6 people (14.3%), and skinny 5 people (11.9%). For a long time working >8 hours/day were 36 persons (85.7%) and ≤ 8 hours/day for 6 persons (14.3%). For mild fatigue for 14 people (33.3%), severe fatigue as much as 14 respondents (33.3%), fatigue was as much as 13 respondents (31.0%), and the normal one respondent (2.4%).

The test results for the period of spearman with job burnout has a value of $p = 0.897$, for the nutritional status of job burnout and $p = 0.857$ for the length of employment with job burnout has a value of $p = 0.001$. Was no relationship between work period and fatigued job, was no relationship between nutritional status and fatigued job, and there is relationship between length of work and fatigued job. Need to be disseminated on job burnout and prevention workers informal Sector Of The President Building 45 Market Manado City, and advanced research or similar research elsewhere in the comparison.

Keywords: Work Period, Nutritional Status, Length Of Work, Fatigued Job

ABSTRAK

Kelelahan adalah suatu kondisi melemahnya tenaga untuk melakukan suatu kegiatan. Secara umum gejala kelelahan dapat dimulai dari yang sangat ringan sampai perasaan yang sangat melelahkan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara masa kerja, status gizi dan lama kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja penjahit sektor usaha informal di Kompleks Gedung President Pasar 45 Kota Manado.

Penelitian ini merupakan penelitian obsevasional analitik dengan pendekatan cross sectional. Populasi penelitian adalah seluruh pekerja berjumlah 67 orang. Sampel yang didapatkan sebanyak 42 orang. Variabel penelitian yaitu masa kerja, status gizi, lama kerja dan kelelahan kerja. Analisis bivariat menggunakan uji spearman. Persentasi untuk masa kerja 1-5 tahun 10 orang (23,8%), 6 - 10 tahun 11 orang (28,6%), 11 - 15 tahun 12 orang (28,5%), 16 - 20 tahun 7 orang (16,7%) dan ≥ 21 tahun 2 orang (4,8%). Status gizi berdasarkan IMT, normal 31 orang (73,8%), gemuk 6 orang (14,3%), dan kurus 5 orang (11,9%). Untuk lama kerja >8 jam/hari sebanyak 36 orang (85,7%) dan ≤ 8 jam/hari sebanyak 6 orang (14,3%). Untuk kelelahan kerja ringan sebanyak 14 orang (33,3%), kelelahan berat sebanyak 14 reponden (33,3%), kelelahan sedang sebanyak 13 responden (31,0%), dan normal 1 responden (2,4%).

Hasil uji spearman untuk masa kerja dengan kelelahan kerja mempunyai nilai $p=0,897$, untuk status gizi dengan kelelahan kerja $p=0,857$ dan untuk lama kerja dengan kelelahan kerja mempunyai nilai $p=0,001$. Tidak terdapat hubungan antara masa kerja dengan kelelahan kerja, tidak terdapat hubungan antara status gizi dengan kelelahan kerja dengan nilai dan terdapat hubungan antara lama kerja dengan kelelahan kerja. Perlu dilakukan sosialisasi tentang kelelahan kerja dan pencegahannya pada pekerja penjahit sektor usaha informal di Kompleks Gedung President Pasar 45 Kota Manado, dan penelitian lanjutan atau penelitian yang sama di tempat lain di sebagai pembanding.

Kata Kunci: Masa Kerja, Status Gizi, Lama Kerja, Kelelahan Kerja

PENDAHULUAN

Kelelahan (*fatigue*) adalah suatu kondisi melemahnya tenaga untuk melakukan suatu kegiatan (Budiono dkk, 2003). Secara umum gejala kelelahan dapat dimulai dari yang sangat ringan sampai perasaan yang sangat melelahkan. Kelelahan subjektif biasanya terjadi pada akhir jam kerja. Saat kebutuhan metabolisme dinamis dan aktivitas melampaui kapasitas energi yang dihasilkan oleh tenaga kerja, maka kontraksi otot akan terpengaruh sehingga kelelahan seluruh badan terjadi (Tarwaka, 2010).

Pekerja adalah manusia yang dapat melakukan pekerjaan baik di dalam maupun di luar hubungan kerja guna menghasilkan jasa atau barang untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Agar seorang pekerja dapat berprestasi secara optimal maka disamping pekerja tersebut sehat juga bekerja dalam lingkungan kerja serta dengan cara kerja yang memenuhi syarat kesehatan kerja baik secara fisik maupun mental (Maurits, 2012). Dalam Peraturan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Nomor Per.13/Men/X/2011 Tahun 2011 disebutkan bahwa tenaga kerja adalah setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang dan/atau jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun untuk masyarakat.

Menurut UU No. 13 tahun 2003 bahwa setiap pekerja/buruh mempunyai hak untuk memperoleh perlindungan atas keselamatan dan kesehatan kerja.

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Atiqoh (2014) mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja

Keselamatan kerja merupakan sarana utama untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja yang dapat menimbulkan kerugian yang berupa luka/cidera, cacat/kematian, kerugian harta benda dan kerusakan peralatan/mesin dan lingkungan secara luas (Tarwaka, 2012). Ketidakserasian antara manusia-mesin dapat menimbulkan gangguan mental atau otot rangka yang berat (Harrington dan Gill, 2003). Dalam UU RI No. 36 tahun 2009 pasal 164 Upaya kesehatan kerja ditujukan untuk melindungi pekerja agar hidup sehat dan terbebas dari gangguan kesehatan serta pengaruh buruk yang diakibatkan oleh pekerjaan. Upaya kesehatan kerja meliputi pekerja sektor formal dan informal.

Data dari Internasional Labour Organization (2013) menunjukkan setiap tahun ada lebih dari 250 juta kecelakaan di tempat kerja dan lebih dari 160 juta pekerja menjadi sakit karena bahaya di tempat kerja. Terlebih lagi 1,2 juta pekerja meninggal akibat kecelakaan dan sakit di tempat kerja. Dari penelitian kelelahan kerja di Indonesia, kejadian kelelahan kerja ada hubungannya dengan lingkungan kerja yang tidak bersahabat dengan pekerja baik cuaca kerja, kebisingan, getaran maupun bahan kimia tertentu dan gizi kerja disamping kelelahan kerja juga berhubungan dengan stres kerja, *shift* kerja, kualitas tidur, dan pengetahuan K3 bekerja. Di sisi lain kelelahan kerja merupakan faktor dominan dalam kejadian kecelakaan kerja (Maurits, 2012).

pada pekerja konveksi bagian penjahitan di CV. Aneka Garment Gunungpati Semarang dengan jumlah sampel sebanyak 31 orang

yang merupakan total populasi dengan jenis penelitian *cross sectional* diperoleh hasil sebanyak 19 orang (61,3%) responden mengalami kelelahan kerja berat sebelum bekerja dan setelah bekerja diperoleh hasil sebanyak 22 orang (71,0%) mengalami kelelahan kerja berat. Umyati (2010) faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada pekerja penjahit sektor usaha informal di Wilayah Ketapang Cipontoh Tangerang dengan jumlah sampel sebanyak 76 orang dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*, menunjukkan bahwa sebanyak 41 orang (53,97%) mengalami kelelahan kerja dan sebesar 35 orang (46,1%) tidak mengalami kelelahan kerja.

Berdasarkan survei awal yang dilakukan di kompleks gedung President Pasar 45 Kota Manado diperoleh keterangan bahwa terdapat 42 orang pekerja yang bekerja sebagai penjahit dimana 36 orang berjenis kelamin laki-laki dan 16 orang berjenis kelamin perempuan. Para pekerja

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*, dimana dengan menggunakan desain penelitian ini dapat melihat hubungan antara masa kerja, status gizi dan lama kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja penjahit sektor usaha informal di kompleks gedung President Pasar 45 Kota Manado.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja penjahit sektor usaha informal di Kompleks Gedung President

tersebut mulai bekerja dari pukul 08.00 – 19.00 atau 11 jam bekerja tanpa adanya sift kerja. Waktu istirahat yang mereka gunakan tidaklah teratur, sedangkan pekerjaan yang mereka lakukan merupakan pekerjaan yang menguras tenaga dengan tingkat ketelitian dan konsentrasi yang tinggi dan sebagian besar pekerja penjahit sudah lebih dari 5 tahun bekerja di kompleks gedung President Pasar 45 Kota Manado. Disamping itu belum pernah dilakukan penelitian sebelumnya untuk melihat hubungan antara masa kerja, status gizi dan lama kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja penjahit sektor usaha informal di Kompleks Gedung President Pasar 45 Kota Manado.

Dari uraian di atas, penulis tertarik untuk mengetahui hubungan antara masa kerja, status gizi dan lama kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja penjahit sektor usaha informal di kompleks gedung president pasar 45 Kota Manado.

Pasar 45 Kota Manado berjumlah 67 orang pekerja. Sampel dalam penelitian ini adalah total populasi yaitu pekerja penjahit sektor usaha informal di Kompleks Gedung President Pasar 45 Kota Manado berjumlah 42 orang pekerja yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusif.

Variabel bebas dalam penelitian ini masa kerja, status gizi dan lama kerja. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kelelahan kerja. Analisis bivariat yaitu untuk melihat hubungan antara masa kerja, status gizi dan lama kerja dengan kelelahan kerja,

data penelitian yang diperoleh diolah dan dianalisis dengan menggunakan uji statistik

spearman, dengan nilai $\alpha = 5\%$ atau 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian karakteristik responden pada 42 pekerja penjahit Sektor Usaha Informal di Kompleks Gedung President Pasar 45 Kota Manado, responden dalam penelitian ini yaitu mereka yang bekerja di bagian penjahitan yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 26 orang (61,9%) dan perempuan sebanyak 16 orang (38,1%). Pada kelompok umur pekerja yang mempunyai persentase tertinggi yaitu pada kelompok umur 31-35 tahun sebesar 23,8%, sedangkan persentase terendah pada kelompok umur 20-25 tahun sebesar 2,4%. Untuk tingkat pendidikan pekerja dengan tingkat pendidikan SMA/SMK sebanyak 29 orang (69,0%), dan yang paling sedikit yaitu SD sebanyak 2 orang (4,8%) dan Perguruan Tinggi sebanyak 2 orang (4,8%), SMP sebanyak 9 orang (21,4%).

Berdasarkan hasil penelitian dengan kategori masa kerja diperoleh hasil untuk

masa kerja 11-15 tahun sebanyak 12 orang (28,5%), untuk 6 - 10 tahun 11 orang (28,6%), untuk 1-5 tahun 10 orang (23,8%), untuk 16-20 tahun 7 orang (16,7%) dan untuk ≥ 21 Tahun 2 orang (4,8%). Untuk hasil pengukuran status gizi berdasarkan IMT, diperoleh hasil 31 orang (73,8%) berstatus gizi normal, 6 orang (14,3%) gemuk, dan 5 orang (11,9%) kurus. Hasil penelitian dengan kategori lama kerja yaitu untuk lama kerja > 8 jam/hari sebanyak 36 orang (85,7%) dan ≤ 8 jam/hari sebanyak 6 orang (14,3%). Hasil pengukuran tingkat kelelahan kerja, responden dengan kategori kelelahan ringan dan kelelahan berat masing-masing terdapat 14 responden (33,3%), kelelahan sedang terdapat 13 responden (31%), dan normal terdapat 1 responden (2,4%).

Tabel 8. Analisis Hubungan antara Masa Kerja dengan Kelelahan Kerja Pada Penjahit di Kompleks Gedung President Pasar 45 Kota Manado Tahun 2014.

Masa Kerja	Kelelahan Kerja (Reaction Timer)								<i>r</i>	<i>p value</i> *
	Normal		Ringan		Sedang		Berat			
	n	%	n	%	n	%	n	%		
1-5 Tahun	0	0	3	7,1	5	11,9	2	4,8	0,21	0,897
6 - 10 Tahun	1	2,4	2	4,8	3	7,1	5	11,9		
11-15 Tahun	0	0	8	19,0	2	4,8	2	4,8		
16-20 Tahun	0	0	1	2,4	2	4,8	4	9,5		
≥ 21 Tahun	0	0	1	2,4	0	0	1	2,4		
Total	1	2,4	15	35,7	12	28,6	14	33,3		

Berdasarkan tabel 8, hubungan masa kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja sektor usaha informal di di Kompleks Gedung

President Pasar 45 Kota Manado yang melibatkan 42 orang, dapat dilihat secara statistik dengan menggunakan uji *spearman*

diperoleh hasil $p=0,897$ ($p>0,05$) ini berarti bahwa tidak adanya hubungan yang bermakna antara masa kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja penjahit di Kompleks Gedung President Pasar 45 Kota Manado. Hal ini tidak sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Suma'mur (2014), kata lelah menunjukkan keadaan tubuh fisik dan mental berakibat kepada penurunan daya kerja dan berkurangnya ketahanan tubuh untuk bekerja. Tidak adanya hubungan antara masa kerja dengan kelelahan kerja dikarenakan keadaan tersebut diimbangi oleh pengalaman yang ada maupun kematangan mental pekerja tersebut (Maurits, 2012).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Andreani (2013) mengenai sikap kerja yang berhubungan dengan keluhan subjektif dapa

penjahit di jalan patua Surabaya dengan jumlah populasi sebanyak 58 orang dengan sampel sebanyak 49 orang dengan menggunakan uji statistik *chi-square* yang hasilnya menunjukkan tidak adanya hubungan yang bermakna antara masa kerja dengan keluhan subjektif pada penjahit di jalan patua Surabaya, namun bertolakbelakang dengan hasil penelitian dari Agustin (2012) mengenai masa kerja, sikap kerja dan kejadian sindrom karpal pada pembatik CV. Pusaka Beruang dengan jumlah populasi sebanyak 68 orang dengan jumlah sampel 22 orang menggunakan uji *chi-square* menunjukkan ada hubungan antara masa kerja dengan sindrom terowongan karpal yang dilakukan pada pembatik CV. Pustaka Beruang Lasem Semarang.

Tabel 9. Analisis Hubungan antara Status Gizi dengan Kelelahan Kerja Pada Penjahit di Kompleks Gedung President Pasar 45 Kota Manado Tahun 2014.

Status Gizi	Kelelahan Kerja (Reaction Timer)								<i>r</i>	<i>p value</i> *
	Normal		Ringan		Sedang		Berat			
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Kurus	0	0	1	2,4	3	7,1	1	2,4	0,29	0,857
Normal	1	2,4	9	21,4	9	21,4	12	28,6		
Gemuk	0	0	4	9,5	1	2,4	1	2,4		
Total	1	2,4	14	33,3	13	31	14	33,3		

Pada tabel 9 dapat dilihat hasil analisis yang menggunakan uji *spearman* pada pekerja sektor usaha informal di di Kompleks Gedung President Pasar 45 Kota Manado diperoleh nilai *p value* 0,857 ($>0,05$) sehingga H_0 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan antara status gizi dengan kelelahan kerja pada penjahit di Kompleks Gedung President Pasar 45 Kota Manado. Hasil penelitian menunjukkan

pekerja lebih banyak yang berstatus gizi baik sehingga pekerja lebih kuat bekerja, mempunyai semangat kerja yang tinggi dan dapat meningkatkan produktivitasnya karena terpenuhi kebutuhan gizinya (Maurits, 2012).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Atiqoh (2014) mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada pekerja konveksi bagian penjahitan di CV.

Aneka Garment Gunungpati Semarang dengan jumlah sampel yaitu keseluruhan populasi sebanyak 31 orang dengan uji statistik yang digunakan yaitu uji korelasi *rank spearman* dan Triyunita (2013), mengenai hubungan beban kerja fisik, kebisingan dan faktor individu dengan kelelahan pekerja bagian *weaving* PT.X Batang, serta hasil penelitian dari Umyati (2009) mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada pekerja penjahit sektor usaha informal di

Wilayah Ketapang Cipontoh Tangerang yang mengatakan bahwa tidak ada hubungan antara status gizi dengan kelelahan kerja.

Status gizi normal sangat membantu tenaga kerja dalam melaksanakan pekerjaannya. Kebutuhan gizi yang tercukupi akan menghasilkan energi sehingga tenaga kerja tidak akan kekurangan energi yang dapat menyebabkan kelelahan. Kesehatan pekerja yang selalu dimonitor dengan baik dan pemberian gizi yang memadai dapat menurunkan kelelahan kerja (Maurits, 2012).

Tabel 10. Analisis Hubungan antara Lama Kerja dengan Kelelahan Kerja Pada Penjahit di Kompleks Gedung President Pasar 45 Kota Manado Tahun 2014.

Lama Kerja	Kelelahan Kerja (Reaction Timer)								<i>r</i>	<i>p value</i> *
	Normal		Ringan		Sedang		Berat			
	n	%	n	%	n	%	n	%		
≤ 8jam/hari	1	2,4	2	4,8	2	4,8	1	2,4	4,75	0,001
> 8 jam/hari	0	0	12	28,5	12	28,5	12	28,5		
Total	1	2,4	14	33,3	14	33,3	13	30,9		

Pada tabel 10 dapat dilihat hasil uji statistik dengan menggunakan uji *spearman* diperoleh nilai $p=0,01(p<0,05)$ hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara lama kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja penjahit di Kompleks Gedung President Pasar 45 Kota Manado. Berdasarkan teori Suma'mur (2014) waktu kerja bagi seseorang menentukan efisiensi dan produktivitasnya. Segi-segi terpenting bagi persoalan waktu kerja meliputi lamanya seseorang mampu berkerja secara baik, waktu bekerja sehari menurut periode yang meliputi siang dan malam.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Irma (2014)

mengenai faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada unit produksi *paving block* CV. Sumber Galian Kecamatan Beringkanaya Kota Makassar dimana jumlah populasi pada penelitian ini berjumlah 65 orang dengan jumlah sampel sebanyak 40 orang yang menggunakan uji *chi-square* diperoleh hasil bahwa ada hubungan antara lama kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja di unit *paving block* CV. Sumber Galian. Lamanya seseorang bekerja dengan baik dalam sehari pada umumnya 6-10 jam. Sisanya (14-18 jam) dipergunakan untuk kehidupan dalam keluarga dan masyarakat, istirahat, tidur dan lain-lain. Memperpanjang waktu kerja lebih dari kemampuan lama kerja

tersebut biasanya tidak disertai efisiensi, efektivitas, dan produktivitas kerja yang optimal, bahkan biasanya terlihat penurunan kualitas dan hasil kerja serta bekerja dengan waktu yang berkepanjangan timbul

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa

1. Pekerja dengan kategori kelelahan ringan sebanyak 14 reponden (33,3%), kelelahan berat sebanyak 14 reponden (33,3%), kelelahan sedang sebanyak 13 responden (31,0%), dan normal terdapat 1 responden (2,4%).
2. Tidak terdapat hubungan antara masa kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja penjahit sektor usaha informal di kompleks Gedung President Pasar 45 Kota Manado.
3. Tidak terdapat hubungan antara status gizi dengan kelelahan kerja pada pekerja penjahit sektor usaha informal di kompleks Gedung President Pasar 45 Kota Manado.
4. Terdapat hubungan antara lama kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja penjahit sektor usaha informal di kompleks Gedung President Pasar 45 Kota Manado.

DAFTAR PUSTAKA

Andreani, M. 2012. *“Sikap Kerja Berhubungan Dengan Keluhan Subjektif Pada Penjahit Di Jalan Patua Surabaya”*. Jurnal Promkes (Online)

kecenderungan untuk terjadinya kelelahan, gangguan kesehatan, penyakit dan kecelakaan serta ketidakpuasan (Suma'mur, 2014).

SARAN

Adapun saran yang dapat diberikan yaitu :

1. Perlu dilakukan sosialisasi tentang kelelahan kerja dan pencegahannya pada pekerja penjahit sektor usaha informal di Kompleks Gedung President Pasar 45 Kota Manado.
2. Untuk pekerja dapat membatasi jam kerja maksimal 8jam/hari serta istirahat yang cukup dan tepat pada waktunya.
3. Untuk pekerja yang sudah bekerja lebih dari 10 tahun dan memiliki usia lebih dari 30 tahun agar tidak memiliki beban kerja yang berat.
4. Untuk pekerja dapat mempertahankan status gizinya dan bahkan meningkatkannya dengan terus mengkonsumsi makanan yang bergizi dan tidak menunda-nunda waktu makan.
5. Perlu dilakukan penelitian lanjutan atau penelitian yang sama di tempat lain di sebagai pembandingan.

<http://journal.unair.ac.id.pdf>, diakses pada tanggal 01 Oktober 2014 pukul 11.32 WITA, Vol 1, No 2, Desember 2013, Hal 201-208.

- Atiqoh, J. 2013. *“Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Konveksi Bagian Penjahitan Di CV. Aneka Garment Gunungpati Semarang”*. Jurnal Kesehatan Masyarakat UNDIP (Online) <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jkm>, diakses pada tanggal 01 Oktober 2014 pukul 11.30 WITA, Volume 2, Nomor 2, Februari 2014.
- Budiono, A.M.S., Jusuf, R.M.S., Pusparini, A. 2003. Bunga Rampai Hiperkes & KK. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro
- Harrington, J.M., Gill, F.S. 2003. Buku Saku kesehatan Kerja Edisi Ketiga. Jakarta: EGC.
- Internasional Labour Organization. 2013. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Tempat Kerja Sarana untuk Produktivitas Pedoman pelatihan untuk manajer dan pekerja modul lima*.
- Irma, M. 2014. *“Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Unit Produksi Paving Block CV. Sumber Galian Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar”*. (Online) <http://repository.unhas.ac.id/>, diakses pada tanggal 03 Oktober 2014 pukul 19.06WITA.
- Maurits, LSK. 2012. Selintas Tentang Kelelahan Kerja. Yogyakarta: Amara Books.
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Nomor Per.13/Men/X/2011 Tahun 2011 Tentang Nilai Ambang Batas Faktor Fisika Dan Faktor Kimia Di Tempat Kerja.
- Tarwaka. 2012. Dasar-Dasar Keselamatan Kerja Serta Pencegahan Kecelakaan Di Tempat Kerja. Harapan Press. Surakarta.
- Triyunita, N. 2012. *“Hubungan Beban Kerja Fisik, Kebisingan Dan Faktor Individu Dengan Kelelahan Pekerja Bagianweaving PT.X Batang”*. Jurnal Kesehatan Masyarakat UNDIP (Online) <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jkm>, diakses pada tanggal 01 Oktober 2014 pukul 11.25 WITA, Volume 2, Nomor 2, April 2013.
- Suma'mur, PK. 2014. Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (Hiperkes). Jakarta: CV Sagung Seto.
- Umyati. 2009. *“Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Penjahit Sektor Usaha Informal Di Wilayah Ketapang Cipontoh Tangerang”*. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta. (Online) <http://repository.uinjkt.ac.id/>, diakses pada tanggal 30 Mei 2014 pukul 16.53WITA.