

Melati, Sрни. **Hubungan Antara Umur, Masa Kerja Dan Status Gizi Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Mebel Di Cv. Mercusuar Dan Cv. Mariska Desa Leilem Kecamatan Sonder Kabupaten Minahasa.** Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Sam Ratulangi Manado. Pembimbing : Prof. dr. Jootje M.L. Umboh (I), dr. Budi T. Ratag, MPH (II).

ABSTRAK

Industri pengolahan kayu merupakan salah satu industri yang pertumbuhannya sangat pesat, Proses produksi industri kecil mebel ini dikerjakan secara konvensional dan akan lancar apabila didukung oleh sumber daya manusia sebagai pengrajin yang terampil. Semua jenis pekerjaan akan menghasilkan kelelahan kerja. Kelelahan kerja akan menurunkan kinerja dan menambah tingkat kesalahan kerja. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara umur, masa kerja dan status gizi dengan kelelahan kerja pada pekerja mebel di CV.Mercusuar dan CV.Mariska Desa Leilem, Kecamatan Sonder, Kabupaten Minahasa.

Jenis penelitian ini adalah survei analitik dengan rancangan *cross sectional study* (studi potong lintang). Penelitian dilaksanakan di CV.Mercusuar dan CV. Mariska yang berada di Desa Leilem, Kecamatan Sonder, Kabupaten Minahasa pada bulan Maret-Juli 2013. Sampel adalah seluruh pekerja (total sampling) berjumlah 32 orang yang merupakan pekerja mebel di CV.Mercusuar yaitu 15 orang dan CV.Mariska yaitu 17 orang. Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner dan *reaction timer*. Analisis uji statistik yang digunakan adalah uji *spearman* dan *fisher exact*.

Hasil perhitungan uji *spearman* pada kategori umur dengan kelelahan kerja diperoleh nilai value (p) = 0,094 dengan nilai kekuatan hubungan (r) = 0,301, hasil perhitungan uji *spearman* pada kategori masa kerja dengan kelelahan kerja diperoleh nilai value (p) = 0,043 dengan nilai kekuatan hubungan r = 0,360 dan hasil perhitungan uji *Fisher's Exact* pada kategori status gizi dengan kelelahan kerja diperoleh nilai value (p) = 0,303. Kesimpulan tidak terdapat hubungan antara umur dan status gizi dengan kelelahan kerja, terdapat hubungan antara masa kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja mebel di CV.Mercusuar dan CV.Mariska Desa Leilem, Kecamatan Sonder, Kabupaten Minahasa.

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

ABSTRACT

Wood processing industry is one of the industry is growing very fast, small industrial furniture production process is done conventionally and will pass if supported by human resources as a skilled craftsman. All types of work will result in job burnout. Fatigue will decrease performance and increase the error rate of employment. The purpose of this study to determine the relationship between age, years of service and nutritional status with fatigue in workers in the furniture and CV. Mariska CV. Mercusuar Leilem Village, District Sonder, Minahasa regency.

This research is a survey of analytic cross sectional study (cross sectional study). The experiment was conducted in CV.Mercusuar and CV. Mariska Leilem located in the Village, District Sonder, Minahasa regency in March-July 2013. Sample is all workers (total sampling) are 32 people who are working in CV.Mercusuar furniture that is 15 people and 17 people CV.Mariska ie. The research instrument used was a questionnaire and reaction timer.

Analysis of statistical tests used were Fisher's exact test and Spearman. Spearman test calculations results in fatigue working age category with values obtained value (p) = 0.094 with a value of strength of association (r) = 0.301, Spearman test calculation results in category tenure with job burnout values obtained value (p) = 0.043 with the value of the power relationship r = 0.360 and the calculation of Fisher's Exact test on nutritional status category with job burnout values obtained value (p) = 0.303. Conclusion there was no correlation between age and nutritional status with fatigue, there is a relationship between the period of employment with job burnout in workers in CV.Mercusuar furniture and CV.Mariska Leilem Village, District Sonder, Minahasa regency.

Keywords: Age, Tenure, Nutritional Status, Work Fatigue

PENDAHULUAN

Proses industrialisasi di suatu negara merupakan upaya untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat. Kehidupan global telah mendorong dunia industri untuk senantiasa memperhatikan manusia sebagai *human center* dari berbagai aspek. Kemajuan teknologi telah mengangkat standar dan kualitas hidup manusia secara lebih baik melalui peningkatan produksi dan produktivitas kerja. Disisi lain kemajuan teknologi juga mengakibatkan berbagai dampak yang merugikan yaitu berupa terjadinya peningkatan pencemaran lingkungan, kecelakaan kerja, dan timbulnya berbagai macam penyakit akibat kerja. Mengatasi masalah-masalah tersebut maka diperlukan kinerja sumber daya manusia (SDM) yang tinggi (Tarwaka, 2010).

Era globalisasi saat ini, tuntutan masyarakat akan upaya perlindungan tenaga kerja makin kuat. Masyarakat pun menghendaki agar tenaga kerja selalu dalam keadaan selamat dan sehat yang secara tidak langsung juga berpengaruh, sehingga penerapan K3 dan Keselamatan Kerja harus dilaksanakan sebagai bagian dari pelaksanaan hak asasi manusia (Setiawan, Hariyanto, Mulasari, 2011). Menurut Undang-Undang No.13 Tahun 2003 tentang ketenagakerjaan dinyatakan bahwa pembangunan nasional dilaksanakan dalam rangka pembangunan manusia seutuhnya dan pembangunan masyarakat Indonesia seluruhnya untuk mewujudkan masyarakat yang sejahtera, adil, makmur, yang merata baik materil maupun spiritual berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia tahun 1945. Dalam pelaksanaan pembangunan nasional, tenaga kerja mempunyai peranan dan kedudukan yang sangat penting sebagai pelaku dan tujuan pembangunan (Depnaker, 2003).

Sumber daya manusia merupakan aset utama bagi perusahaan dan penting diperhatikan dalam sektor formal maupun informal. Meskipun tidak mengurangi pentingnya sumber daya yang lain seperti modal, mesin, waktu, energi, informasi, dan sebagainya. Suatu organisasi dalam beroperasi membutuhkan karyawan sebagai tenaga kerjanya guna meningkatkan produk yang berkualitas. Kondisi kesehatan yang baik memiliki potensi untuk meraih produktivitas kerja yang baik pula.

Untuk bekerja produktif, pekerjaan harus dilakukan dengan cara dan pada lingkungan kerja yang memenuhi syarat kesehatan. Apabila tidak dipenuhi, maka akan terjadi gangguan kesehatan yang timbul akibat ketidaksesuaian antara beban kerja dan kapasitas tenaga kerja. Salah satunya yaitu kelelahan kerja (Setyawati, 2010).

Industri pengolahan kayu merupakan salah satu industri yang pertumbuhannya sangat pesat, hal ini berkaitan dengan konsumsi hasil hutan yang mencapai 33 juta m³ per tahun. Konsumsi hasil hutan yang sedemikian besar itu antara lain diserap oleh industri *plywood*, *sawmill*, *furniture*, partikel *board* dan *pulp* kertas. Industri mebel merupakan salah satu industri yang banyak menyerap tenaga kerja baik wanita maupun pria yang mempunyai keterampilan khusus yaitu berupa *furniture* rumah tangga (Aji, 2012).

Proses produksi industri kecil mebel ini dikerjakan secara konvensional dan akan lancar apabila didukung oleh sumber daya manusia sebagai pengrajin yang terampil. Hal ini ditentukan oleh beberapa kriteria antara lain kesehatan dan kebugaran para pengrajin, organisasi dan sistem kerja termasuk waktu istirahat, sikap kerja yang alamiah, lingkungan kerja yang baik. Apabila semua faktor ini mendukung, kesehatan yang optimal tercapai sehingga efisiensi kerja dan produktivitas akan meningkat. Apabila beberapa faktor tersebut kurang mendukung maka akan terjadi sikap kerja yang tidak alamiah dan lingkungan yang kurang baik sehingga cepat menimbulkan rasa nyeri beberapa otot rangka yang akhirnya para pengrajin merasa lelah yang manifestasinya adalah keluhan subyektif (Aji, 2012).

Semua jenis pekerjaan akan menghasilkan kelelahan kerja. Kelelahan kerja akan menurunkan kinerja dan menambah tingkat kesalahan kerja. Meningkatnya kesalahan kerja akan memberi peluang terjadinya kecelakaan kerja (Mentari, 2012). Sistem kerja pada pekerja mebel dapat menimbulkan kelelahan. Kondisi kelelahan pada pekerja perlu diukur agar dapat dilakukan upaya-upaya penanggulangan secara dini dan lebih rasional. Dengan mengetahui lebih awal kondisi kelelahan pada pekerja mengalami *fatigue accumulation* maupun kelelahan kronis yang dapat terjadi akibat

pemulihan tidak memadai (Setyawati, 2010). Hasil penelitian Rakhmawati (2006) menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara produktivitas kerja dengan status gizi, stress kerja, motivasi kerja dan beban kerja pada pekerja bagian pembuatan drum unit drum plant PT X. Pekerja dapat melakukan pekerjaan lebih cepat dan produktivitasnya meningkat, apabila faktor-faktor yang mempengaruhi juga ditingkatkan.

Penelitian serupa yang dilakukan oleh Erallisa (2008) mengenai hubungan faktor individu dengan kelelahan kerja pada tenaga kerja bongkar muat di Pelabuhan Tapaktuan Kecamatan Tapaktuan Kabupaten Aceh Selatan, didapatkan bahwa ada hubungan antara umur, masa kerja, status perkawinan, status gizi dengan kelelahan kerja. Semakin rendah faktor individu seseorang, maka semakin tinggi tingkat kelelahan pada tenaga kerja tersebut. Demikian pula hasil penelitian yang dilakukan oleh Watuseke (2011) yang menemukan adanya hubungan signifikan antara kelelahan kerja dengan masa kerja pada pekerja bagian produksi CV. Piramid Kairagi Manado.

Desa Leilem yang terletak di Kecamatan Sonder Kabupaten Minahasa terkenal dengan hasil kerajinan kayu khususnya mebel dan sebagian besar penduduknya merupakan pekerja yang berperan langsung dalam pembuatan mebel tersebut. Pada survei awal yang dilakukan didapatkan 32 orang pekerja yaitu 15 orang pekerja pada CV.Mercusuar dan 17 orang pekerja pada CV.Mariska. Para pekerja tersebut mulai bekerja dari pukul 08.00 – 17.00 WITA atau 9 jam bekerja setiap hari selama 6 hari dalam seminggu. Waktu istirahat yang mereka gunakan hanya selama 1 jam pada waktu jam makan siang dari pukul 12.00 – 13.00 WITA, sedangkan pekerjaan yang mereka lakukan merupakan pekerjaan yang mengurus tenaga besar. Mengenal dan memahami berbagai aspek penyakit akibat kerja sebagai salah satu resiko akibat pekerjaan atau lingkungan kerja, merupakan langkah awal guna untuk meminimalisasikan akibat yang tidak dikehendaki. Oleh karena itu peneliti ingin melakukan penelitian untuk mengetahui hubungan antara umur, masa kerja dan status gizi dengan kelelahan kerja pada pekerja mebel

di CV.Mercusuar dan CV.Mariska Desa Leilem, Kecamatan Sonder, Kabupaten Minahasa.

Tujuan Umum untuk mengetahui hubungan antara umur, masa kerja dan status gizi dengan kelelahan kerja pada pekerja mebel di CV.Mercusuar dan CV.Mariska Desa Leilem, Kecamatan Sonder, Kabupaten Minahasa.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang telah dilakukan merupakan penelitian observasional analitik dengan menggunakan desain *cross sectional*, dengan melakukan pengamatan terhadap objek yang diamati, wawancara dan pengukuran kelelahan kerja dan status gizi responden. Populasi penelitian berjumlah 32 orang yang merupakan pekerja mebel di CV.Mercusuar sebanyak 15 orang dan CV.Mariska sebanyak 17 orang. Sampel adalah seluruh pekerja (total sampling). Untuk mengetahui hubungan umur dengan kelelahan kerja, masa kerja dengan kelelahan kerja dengan menggunakan uji *Spearman* sedangkan untuk mengetahui hubungan antara status gizi dengan kelelahan kerja menggunakan uji *Fisher's Exact*.

Karakteristik Responden

Responden pada penelitian ini berjumlah 32 pekerja yang bekerja di bagian produksi pembuatan mebel yang dimana berjenis kelamin laki-laki sebanyak 30 orang dan perempuan sebanyak 2 orang. Para pekerja yang bekerja di CV. Mercusuar dan CV.Mariska bekerja dari pukul 08.00 - 17.00 WITA dengan waktu istirahat saat makan siang dan sore hari tanpa ada pembagian jam kerja.

Hasil penelitian berdasarkan karakteristik umur responden yang terbanyak berada pada kelompok umur ≥ 44 tahun berjumlah 17 orang (53%) dan yang paling sedikit adalah pada kelompok umur < 44 tahun berjumlah 15 orang (47%).

Karakteristik responden berdasarkan masa kerja menunjukkan bahwa responden terbanyak adalah responden yang memiliki masa kerja ≥ 7 tahun sebanyak 18 orang (56%) dan yang paling sedikit yaitu responden yang memiliki masa kerja < 7 sebanyak 14 orang (44%).

Status gizi responden menunjukkan bahwa responden yang memiliki status gizi kategori normal lebih banyak yaitu berjumlah 23 orang (72%), sedangkan responden yang memiliki status gizi kategori gemuk yaitu berjumlah 9 orang (28%).

Berdasarkan karakteristik kelelahan kerja responden didapatkan bahwa responden yang positif mengalami kelelahan kerja baik kategori kelelahan ringan, sedang dan berat yaitu sebanyak 28 orang (87%), sedangkan tingkat kelelahan kerja responden untuk kategori normal hanya 4 orang (12%).

ANALISIS BIVARIAT

Hasil perhitungan uji *spearman* diperoleh nilai value (p) = 0,094 dengan nilai kekuatan hubungan (r) = 0,301. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara umur dengan kelelahan kerja pada pekerja mebel di CV.Mercusuar dan CV.Mariska yang berada di Desa Leilem.

Hasil perhitungan uji *spearman* diperoleh nilai value (p) = 0,043 dengan nilai kekuatan hubungan r = 0,360. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara masa kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja mebel di CV.Mercusuar dan CV.Mariska yang berada di Desa Leilem.

Hasil perhitungan uji *Fisher's Exact* diperoleh nilai value (p) = 0,303. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara status gizi dengan kelelahan kerja pada pekerja mebel di CV.Mercusuar dan CV.Mariska yang berada di Desa Leilem.

PEMBAHASAN

Hubungan antara umur dengan kelelahan kerja

Persentase hasil menunjukkan bahwa tingkat kelelahan lebih banyak dialami oleh kelompok pekerja yang memiliki umur ≥ 44 tahun yaitu sebesar 53%. Pada hasil hubungan antara umur dengan kelelahan kerja dapat dilihat bahwa secara statistik dengan menggunakan uji *spearman* diperoleh hasil $p = 0,094$ ($p > 0,05$) ini berarti bahwa tidak adanya hubungan yang bermakna antara umur dengan kelelahan kerja pada pekerja di CV.Mercusuar dan CV.Mariska. Penelitian serupa yang dilakukan oleh Watuseke

(2009) mengenai Hubungan Antara Umur dan Masa Kerja dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Bagian di CV.Piramid Kairagi Kota Manado menunjukkan hasil yang sama dimana $p = 0,815$ ($p > 0,05$). Hal ini berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara umur dengan tingkat kelelahan kerja. Tidak terdapatnya hubungan antara umur dengan kelelahan kerja disebabkan pekerja senior cenderung lebih puas dengan pekerjaannya karena lebih mampu menyesuaikan diri dengan lingkungan berdasarkan pengalamannya, cenderung lebih stabil emosinya sehingga secara keseluruhan dapat bekerja lebih lancar, terampil dan mantap. Meskipun dalam penelitian ini tidak terdapat hubungan antara umur dengan kelelahan kerja, namun dari hasil yang didapatkan bahwa sebagian besar pekerja di CV.Mercusuar dan CV.Mandiri positif mengalami kerja.

Hasil penelitian ini bertolak belakang dengan teori yang mengatakan bahwa semakin tua umur seseorang semakin besar tingkat kelelahan. Menurut Setyawati (2010), faktor usia berpengaruh terhadap adanya perasaan kelelahan kerja maupun perubahan waktu reaksi seorang pekerja. Penelitian yang dilakukan oleh Ramadhani (2010) mengenai Hubungan Beban Kerja, Status Gizi dan Umur dengan Tingkat Kelelahan Kerja Operator Bagian Dyeing di PT.X Salatiga yang menunjukkan hasil $p = 0,01$ ($p < 0,05$) yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara umur dengan kelelahan kerja. Dalam penelitian mengenai hubungan umur dengan perasaan kelelahan kerja diperoleh hasil bahwa umur merupakan variabel yang berpengaruh terhadap perasaan kelelahan kerja pada urutan ke-2 sedangkan dengan pengukuran waktu reaksi faktor umur berpengaruh terhadap waktu reaksi pada urutan pertama.

Hubungan antara masa kerja dengan kelelahan kerja

Masa kerja adalah panjangnya waktu terhitung mulai pertama kali masuk kerja hingga saat penelitian. Tekanan melalui fisik (beban kerja) pada suatu waktu tertentu mengakibatkan berkurangnya kinerja otot, gejala yang ditunjukkan juga berupa pada makin rendahnya gerakan. Keadaan ini tidak hanya disebabkan oleh suatu sebab tunggal seperti terlalu kerasnya beban kerja, namun juga oleh tekanan-tekanan

yang terakumulasi setiap harinya pada suatu masa yang panjang.

Berdasarkan hasil yang didapatkan bahwa presentase kelelahan kerja lebih besar dialami oleh pekerja yang berada pada kelompok masa kerja ≥ 7 tahun yaitu sebesar 56%. Hasil hubungan antara masa kerja dengan kelelahan kerja, dengan menggunakan uji *spearman* diperoleh hasil $p = 0,043$ ($p < 0,05$) dengan kekuatan korelasi sebesar $r = 0,360$ dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang lemah antara masa kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja di CV.Mercusuar dan CV.Mariska. Dari analisis ini dapat diketahui bahwa semakin lama masa kerja seseorang maka semakin tinggi tingkat kelelahan. Ini disebabkan oleh karena semakin lama seseorang bekerja maka perasaan jenuh akibat pekerjaan yang monoton tersebut akan berpengaruh terhadap tingkat kelelahan yang dialaminya. Hasil yang sama didapatkan pada penelitian yang dilakukan oleh Eriliesa (2008) mengenai Hubungan Faktor Individu dengan Kelelahan Kerja Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat di Pelabuhan Tapaktuan Kecamatan Tapaktuan Kab. Aceh Selatan yaitu $p = 0,002$ ($p < 0,05$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan kelelahan kerja. Kelelahan yang terus menerus berakibat pada kelelahan kronis (Setyawati, 2010). Istilah “kelelahan kronis” sering diabaikan tetapi sebenarnya hal ini patut diperhatikan. Kelelahan kronis merupakan kumulatif respon non-spesifik terhadap perpanjangan stress. Hal ini sangat mempengaruhi kesehatan pekerja bahkan produktivitas kerja pekerja itu sendiri.

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Mauludi (2010) mengenai Faktor –Faktor Yang Berhubungan dengan Kelelahan Pada Pekerja di Proses Produksi Kantong Semen PBD (*Paper Bag Division*) PT. Indocement Tunggal Prakarsa TBK Citeureup-Bogor menunjukkan hasil dimana $p = 0,880$ ($p > 0,005$). Hasil ini berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara umur dengan kelelahan kerja. Hal ini bisa terjadi, karena masa kerja hanya menggambarkan lama kerja yang telah dilewati selama bertahun-tahun. Lain halnya dengan waktu kerja yang menggambarkan lama kerja seseorang pada hari kerja, seperti contoh lembur

dalam bekerja yang beresiko terhadap terjadinya kelelahan kerja dalam bekerja.

Hubungan antara status gizi dengan kelelahan kerja

Berdasarkan pengamatan bahwa tingkat kelelahan kerja lebih banyak dialami oleh pekerja yang memiliki status gizi normal yaitu sebesar 72%. Dari hasil uji *Fisher's Exact* diperoleh $p = 0,303$ ($p > 0,05$) dapat dilihat bahwa tidak adanya hubungan yang bermakna antara status gizi dengan kelelahan kerja pada pekerja di CV.Mercusuar dan CV.Mariska. Hasil yang sama didapatkan pula dari penelitian yang dilakukan oleh Alcantara (2012) mengenai Hubungan Antara Faktor Individu Dengan Kelelahan Kerja Pada Karyawan Bilyard Di *Nine-Nine Pool Center* Yogyakarta menunjukkan $p = 0,080$ ($p > 0,05$) artinya tidak terdapat hubungan antara status gizi dengan kelelahan. Hal ini kemungkinan disebabkan karena rata-rata status gizi pekerja dalam keadaan normal. Meskipun status gizi tidak berhubungan kelelahan kerja, akan tetapi orang yang gizinya normal dinyatakan positif mengalami kelelahan kerja baik kelelahan kerja tingkat ringan, sedang dan berat. Status gizi yang baik dengan jumlah asupan kalori dalam jumlah dan waktu yang tepat berpengaruh secara positif terhadap daya kerja pekerja. Sebaliknya status gizi yang kurang atau berlebihan dan asupan kalori yang tidak sesuai dengan jumlah maupun waktu menyebabkan rendahnya ketahanan kerja ataupun perlambatan gerak sehingga menjadi hambatan bagi tenaga kerja dalam melaksanakan aktifitasnya.

Penelitian yang berbeda dilakukan oleh Herliani (2012) mengenai Hubungan Status Gizi Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Industri Pembuatan Gamelan di Daerah Wirun Sukoharjo menunjukkan hasil dimana terdapat hubungan status gizi dengan kelelahan kerja, nilai $p = 0,039$ ($p < 0,05$). Pemenuhan kalori yang sesuai pada setiap pekerja akan didapat status gizi yang baik. Berat badan yang kurang ideal baik itu kurang ataupun kelebihan dapat menimbulkan kerugian. Masalah kekurangan atau kelebihan gizi pada orang dewasa (usia 18 tahun ke atas) merupakan masalah penting, karena selain mempunyai resiko penyakit tertentu, status gizi yang baik

adalah faktor penentu derajat produktivitas kerja seseorang.

Kesimpulan

1. Tidak terdapat hubungan antara umur dengan kelelahan kerja pada pekerja mebel di CV.Mercusuar dan CV.Mariska Desa Leilem, Kecamatan Sonder, Kabupaten Minahasa.
2. Terdapat hubungan antara masa kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja mebel di CV.Mercusuar dan CV.Mariska Desa Leilem, Kecamatan Sonder, Kabupaten Minahasa.
3. Tidak terdapat hubungan antara status gizi dengan kelelahan kerja pada pekerja mebel di CV.Mercusuar dan CV.Mariska Desa Leilem, Kecamatan Sonder, Kabupaten Minahasa.

Saran

1. Perlu dilakukan sosialisasi kepada CV.Mercusuar dan CV. Mariska mengenai kondisi lingkungan kerja yang berdampak terhadap kelelahan kerja serta pencegahannya.
2. Sebaiknya para pekerja lebih memperhatikan faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi kelelahan kerja seperti ergonomi, kebisingan, getaran, pencahayaan, serta iklim kerja.
3. Perlu dilakukan penelitian lanjut mengenai faktor-faktor lainnya yang mempengaruhi kelelahan kerja.

DAFTAR PUSTAKA

Alcantara PM, 2012. *Hubungan Antara Faktor Individu Dengan Kelelahan Kerja Pada Karyawan Bilyard Di Nine-Nine Pool Center*. Yogyakarta: Jurnal FKM Univ.Respati Vol 1 No.6 Tahun 2012. Hal 130-143

Aji SD, 2012. *Dampak Paparan Debu Kayu Terhadap Keluhan Kesehatan Pekerja Mebel Sektor Informal Di Sindang Galih Kelurahan Kahuripan Kecamatan Tawang Kota Tasikmalaya Tahun 2012*. Jurnal FKM Univ. Siliwangi Vol 2 No.5 Tahun 2012.

Depnaker, 2003. *Undang-Undang No.13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan*. (online)

<http://prokum.esdm.go.id/uu/2003/uu-13-2003.pdf>

Eralisa F, 2008. *Hubungan faktor Individu dengan Kelelahan Kerja Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat di Pelabuhan Tapaktuan Kecamatan Tapaktuan Kab.Aceh Selatan*, Skripsi. Medan: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara.

Herliani F, 2012. *Hubungan Status Gizi dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Industri Pembuatan Gamelan di Daerah Wirun Sukoharjo*, Skripsi. Surakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret.

Mauludi MN, 2010. *Faktor –Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Pada Pekerja Di Proses Produksi Kantong Semen PBD (Paper Bag Division) PT. Indocement Tunggal Prakarsa TBK Citeureup-Bogor*. Jurnal KESMAS UINSH Jakarta Vol 2 No.5 Tahun 2010.

Rakhmawati AR, 2006. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Kerja Pada Pekerja Bagian Pembuatan Drum Unit Drum Plant PT X*,Skripsi. Universitas Diponegoro.

Ramadhani MT, 2010. *Hubungan Beban Kerja, Status Gizi dan Umur dengan Tingkat Kelelahan Kerja Operator Bagian Dyeing di PT.X Salatiga*, Skripsi. Universitas Siliwangi.

Setiawan MN, Hariyono W, Mulasari SA, 2011. *Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada CV. Cipta Mandiri Di Kabupaten Kendal*. Jurnal KESMAS UAD Vol 5 No.2 Tahun 2011 Hal: 162-232

Setyawati L, 2010. *Selintas Tentang Kelelahan Kerja*. Yogyakarta: Amara Books

Tarwaka, 2010. *Ergonomi Industri. Dasar-Dasar pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Tugas*. Surakarta: Harapan Press.

Watusoke A, 2011. *Hubungan Antara Umur dan Masa Kerja dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Bagian Produksi di CV. Piramid Kairagi Kota Manado*, Skripsi. Manado: FKM UNSRAT.