FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELELAHAN KERJA PADA PEKERJA UNIT *SPINNING*

Septiani Lukitasari¹, Cahyo Surajii¹, Sri Sumini³

¹Program Studi Kesehatan Masyarakat, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kendal

Email: cah115.aji@gmail.com; buminkesmas@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan: Kelelahan kerja merupakan menurunnya proses efisiensi, performa kerja, dan berkurangnya kekuatan/ketahanan fisik tubuh untuk terus melanjutkan kegiatan yang dilakukan. Dilihat dari hasil studi pendahuluan dimana 10 pekerja mengalami kelelahan sedang dan 2 pekerja mengalami kelelahan ringan, artinya bahwa tingkat kelelahan di unit *spinning* termasuk tinggi karena 80% pekerjanya mengalami kelelahan. **Metode:** Desain penelitian ini adalah survei analitik dengan rancangan penelitian menggunakan pendekatan *cross sectional*, guna melihat hubungan antara variabel kelelahan kerja yang diambil dengan *Reaction Timer Simple For Android* sedangkan variabel status gizi yang menggunakan timbangan dan *mikrotoise*, umur, status perkawinan, jenis kelamin, shift kerja, masa kerja yang diambil menggunakan kuesioner dan kebisingan yang diambil menggunakan *Sound Level Meter*. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah *random sampling* dengan jumlah responden 74 orang dari populasi sebanyak 304 orang. Uji statistik menggunakan uji *fisher exact*. **Hasil:** frekuensi kelelahan kerja pada pekerja unit *spinning* cukup tinggi yaitu 90,5%. Berdasarkan analisis bivariat diketahui ada hubungan antara kelelahan kerja dengan umur(0,017), status perkawinan(0,004), *shift* kerja(0,005), masa kerja(0,002) dan kebisingan(0,0001). Tidak ada hubungan antara kelelahan kerja dengan jenis kelamin(0,410) dan status gizi(0,397). **Diskusi:** Pekerja disarankan untuk melakukan peregangan otot seperti menggerakkan kepala, tangan, dan kaki disela-sela pekerjaan ataupun saat istirahat, dengan tujuan supaya tubuh tidak terlalu lama dalam keadaan statis yang dapat mengakibatkan tenaga kerja menjadi cepat lelah.

Kata kunci: Kelelahan kerja, Faktor Kelelahan, Pekerja Unit *Spinning*

ABSTRACT

Introduction: Worker fatigue is downgrade indicator of efficient process, workability, and power slender of physical endurance in work-routinity. By preliminary studies, 10 labors got medium fatigue and 2 labors got light fatigue. That was mean in spinning unit have maximum fatigue, showed 80% by worker fatigue. **Methods:** This study was an analytical survey by the research design used cross sectional approach, in order to see the relationship between the variables of job burnout taken by *Reaction Timer Simple For Android* while variable nutritional status using scales and *mikrotoise*, age, marital status, sex, shift work, working lives are taken using a questionnaire and noise are taken using a *Sound Level Meter*. Techniques used in sampling is random sampling by the number of respondents 74 people out of a population of 304 people. Statistical testing used *fisher exact*. **Results:** Based on researchment, frequency of worker fatigue in spinning unit has maximum enough in point 90.5%. based on bivariant analyze, known that connection between worker fatigue And age(0,017), marriage(0,004), work shifting(0,005), work length(0,002) and noise(0,0001). There was no relevance of worker fatigue with gender (0,410) and nutrient status (0,397). **Discussion:** The employee was suggested to warming up like as move-head, arm, and leg in break-time, has aimed for the body not in static potition, cause woody effect, also can make fatigue more faster than before.

Keywords: Work fatigue, fatigue factor, spinning unit worker.

PENDAHULUAN

Kelelahan kerja memberi kontribusi 50% terhadap terjadinya kecelakaan kerja (Setyawati, 2011). Menurut Wicken, 2004 (dalam Setyawati dan Djati, 2008), kelelahan bisa disebabkan oleh sebab fisik ataupun mental. Salah satu penyebab kelelahan adalah gangguan tidur (*sleep disruption*) yang antara lain dapat dipengaruhi oleh kekurangan waktu tidur dan gangguan pada ritme sirkadian akibat *jet lag* atau shift kerja. Sharpe, 2007 (dalam Setyawati dan Djati, 2008) menyatakan bahwa pekerja pada shift malam memiliki risiko 28% lebih tinggi mengalami cedera atau kecelakaan. Dari beberapa catatan kecelakaan kerja yang terjadi, gangguan tidur dan kelelahan kerja menjadi dua faktor yang paling penting dari kesalahan manusia. Data dari ILO yang menunjukkan bahwa hampir setiap tahun sebanyak dua juta pekerja meninggal dunia karena kecelakaan kerja yang disebabkan oleh faktor kelelahan. Peneliti tersebut menyatakan dari 58.155 sampel, sekitar 18.828 sampel menderita kelelahan yaitu sekitar 32,8 % dari keseluruhan sampel peneliti (Baiduri, 2008).

PT. Primatexco Indonesia merupakan suatu perusahaan tekstil yang memproduksi kain mori untuk bahan baku batik. Dimana perusahaan ini memperkerjakan 1.926 karyawan pria dan wanita. Pada unit *spinning*, PT. Primatexco Indonesia mempekerjakan 394 karyawan. *Spinning* adalah tahap paling awal dalam proses pembuatan benang. Tahap ini biasa disebut dengan tahap pemintalan. Pekerja di unit *spinning* mengalami kelelahan disebabkan oleh pekerja bekerja dengan posisi berdiri secara terus menerus selama bekerja. Dari hasil wawancara yang telah dilakukan beberapa pekerja mengaku mengalami keluhan kelelahan seperti sering menguap saat dan setelah bekerja, merasa haus saat dan setelah bekerja dan mengalami kekakuan di bagian tubuh tertentu.

Berdasarkan survei awal dan pengukuran yang telah dilakukan pada 12 pekerja, diketahui masa kerja yang telah dilalui pekerja paling rendah 1 tahun dan paling tinggi 7 tahun, namun dalam kebijakan perusahaan masa kerja (pensiun) adalah 55 tahun. Di dapatkan pula hasil bahwa tenaga kerja Unit Spinning PT. "P" Indonesia bekerja selama 8 jam per hari dengan

kondisi suhu lingkungan kerja berkisar 27⁰-30⁰C, dimana untuk ukuran suhu nikmat bagi orang Indonesia adalah 24⁰C-26⁰C (derajat *celcius*). Suhu panas mengurangi kelincahan, memperpanjang waktu reaksi dan waktu pengambilan keputusan, mengganggu kecermatan kerja otak, mengganggu koordinasi syaraf perasa dan motoris, serta memudahkan untuk dirangsang (Suma'mur, 2009). Nilai intensitas kebisingannya berkisar antara 70-95 dBA, dimana nilai ini telah melebihi NAB kebisingan yaitu 85 dBA. Selanjutnya, dari hasil studi pendahuluan dari 12 pekerja di Unit Spinning PT. "P" Indonesia yang dilakukan secara acak dengan melakukan wawancara saat pekerja istirahat dan menggunakan kuesioner *Subjective Self Rating Test* dari *Insudtrial Fatifue Research Commite* (IFRC) sebagai pedoman untuk mengukur tingkat kelelahan subjektif maka didapatkan hasil bahwa sebanyak 2 orang merasakan kelelahan ringan dan 10 orang merasakan kelelahan sedang. Dari uraian diatas, peneliti ingin mengetahui lebih lanjut tentang Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Unit Spinning PT. "P" Indonesia.

METODE

Desain penelitian ini menggunakan survei analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah 304 pekerja Unit Spinning PT. "P" Indonesia. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 74 pekerja. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan random sampling. Penelitian dilakukan pada bulan Mei sampai Juni 2016 dengan alat penelitian berupa *reaction timer simple for android* untuk variabel kelelahan, kuesioner untuk variabel umur, jenis kelamin, status perkawinan, *shift* kerja, masa kerja, timbangan dan *mikrotoise* untuk variabel status gizi sedangkan *sound level meter* untuk variabel kebisingan. Data dianalisis menggunakan uji *Fisher Exact Test*.

HASIL

A. Hasil Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk mendapatkan gambaran dari variabel-variabel yang diteliti. Pada analisis univariat ini akan ditampilkan hasil distribusi frekuensi dari masing-masing variabel, baik variabel independen maupun variabel dependen. Hasil

dari analisis univariat pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Gambaran Kejadian Kelelahan Kerja pada Pekerja Unit Spinning PT. “P” Indonesia
 Indikator kejadian kelelahan kerja pada pekerja pada penelitian ini yaitu dengan melakukan pengukuran secara langsung kepada responden

dengan menggunakan alat *Reaction Timer*. Dimana responden dikatakan mengalami kelelahan apabila nilai atau hasil dari pengukuran >240 milidetik, dan dikatakan tidak mengalami kelelahan apabila nilai atau hasil dari pengukuran ≤ 240 milidetik.

Tabel 1.
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kejadian Kelelahan Kerja pada Pekerja Unit Spinning

Gambaran Kelelahan	Jumlah	Persentase
Lelah	67	90,5%
Tidak Lelah	7	9,5%
Jumlah	74	100,0%

Berdasarkan tabel 2 tersebut, diketahui bahwa sebagian besar responden mengalami kelelahan yaitu sebanyak 67 responden (90,5%) dan sebanyak 7 responden (9,5%) tidak mengalami kelelahan.

2. Gambaran Umur pada Pekerja Unit Spinning PT. “P” Indonesia
 Distribusi frekuensi responden berdasarkan umur dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2.
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur pada Pekerja Unit Spinning (n=74)

Umur	Jumlah	Persentase
>30 Tahun	42	56,8%
≤ 30 Tahun	32	43,2%
Jumlah	74	100,0%

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa sebanyak 42 responden (56,8%) mempunyai umur > 30 tahun, sedangkan sebanyak 32 responden (43,2%) mempunyai umur ≤ 30 Tahun.

3. Gambaran Status Gizi pada Pekerja Unit Spinning PT. “P” Indonesia
 Distribusi frekuensi responden berdasarkan status gizi adalah pada tabel di bawah ini, sebagai berikut.

Tabel 3.
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Status Gizi pada Pekerja Unit Spinning (n=74)

Indeks Massa Tubuh	Jumlah	Persentase
Tidak Normal	21	28,4%
Normal	53	71,6%
Jumlah	74	100,0%

Berdasarkan distribusi frekuensi pada tabel 4.4, dapat diketahui bahwa sebanyak 21 responden (28,4%) mempunyai status gizi yang tidak normal. Sedangkan sebanyak 53 responden (71,6%) mempunyai status gizi yang normal.

4. Gambaran Jenis Kelamin pada Pekerja Unit Spinning PT. “P” Indonesia
 Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin pada Pekerja Unit Spinning (n=74)

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Wanita	26	35,1%
Pria	48	64,9%
Jumlah	74	100,0%

Berdasarkan distribusi frekuensi pada tabel 4.5, maka di dapatkan hasil bahwa sebanyak 26 (35,1%) berjenis kelamin wanita. Sedangkan

sebanyak 48 responden (64,9%) berjenis kelamin pria.

5. Gambaran Status Perkawinan pada pekerja Unit Spinning PT. "P" Indonesia
- Distribusi frekuensi responden berdasarkan status perkawinan dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 5.
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Status Perkawinan pada Pekerja Unit Spinning (n=74)

Status Perkawinan	Jumlah	Persentase
Kawin	55	74,3%
Tidak Kawin	19	25,7%
Jumlah	74	100,0%

Berdasarkan distribusi frekuensi responden berdasarkan status perkawinannya pada tabel 4.6, dapat dilihat bahwa sebanyak 55 responden (74,3%) telah kawin. Dan sebanyak 19 responden (25,7%) belum kawin.

6. Gambaran *Shift* Kerja pada Pekerja Unit Spinning PT. "P" Indonesia
- Distribusi frekuensi responden berdasarkan *shift* kerja dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 6.
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Shift Kerja pada Pekerja Unit Spinning (n=74)

Shift Kerja	Jumlah	Persentase
Malam	38	51,4%
Siang	19	25,7%
Pagi	17	23,0%
Jumlah	74	100,0%

Berdasarkan tabel 4.7 dapat dikatakan bahwa sebanyak 38 responden (51,4%) berada di *shift* kerja malam, sebanyak 19 responden (25,7%) berada di *shift* kerja siang. Dan pada *shift* kerja pagi sebanyak 17 responden (23,0%).

7. Gambaran Masa Kerja pada Pekerja Unit Spinning PT. "P" Indonesia
- Distribusi frekuensi responden berdasarkan masa kerja dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 7.
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Masa Kerja pada Pekerja Unit Spinning (n=74)

Masa Kerja	Jumlah	Persentase
>5 Tahun	50	67,6%
≤5 Tahun	24	32,4%
Jumlah	74	100,0%

Berdasarkan distribusi frekuensi tabel 4.8, dapat dilihat bahwa sebanyak 50 responden (67,6%) berada pada masa kerja >5 tahun. Sedangkan sebanyak 24 responden (32,4%) berada pada masa kerja ≤5 tahun.

8. Gambaran Kebisingan pada Pekerja Unit Spinning PT. "P" Indonesia
- Distribusi frekuensi responden berdasarkan intensitas paparan kebisingan dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 8.
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kebisingan pada Pekerja Unit Spinning (n=74)

Kebisingan	Jumlah	Persentase
Melebihi NAB (85dB)	50	67,6%
Tidak Melebihi NAB (85dB)	24	32,4%
Jumlah	74	100,0%

Berdasarkan tabel 4.9 dapat dilihat bahwa sebanyak 50 responden (67,6%) mengalami paparan kebisingan yang melebihi NAB (85dB). Sedangkan sebanyak 24 responden (32,4%) mengalami paparan kebisingan yang tidak melebihi NAB (85dB).

B. Hasil Analisis Bivariat

Analisis bivariat merupakan analisis lanjutan dari analisis univariat yang bertujuan untuk

melihat antara variabel independen dengan variabel dependen. Uji yang digunakan untuk menganalisis hubungan antara Faktor-Faktor

yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Unit Spinning PT. “P” Indonesia, yaitu dengan menggunakan Uji *Fisher Exact*, karena distribusi data pada penelitian ini tidak memenuhi syarat untuk menggunakan Uji *Chi-Square* sehingga digunakan uji alternatifnya. Hasil analisis dan mengenai hubungan antara faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada pekerja Unit Spinning PT. “P” Indonesia, dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

1. Hubungan Umur dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Unit Spinning PT. “P” Indonesia

Analisis Hubungan antara Umur dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Unit Spinning PT. “P” Indonesia dengan menggunakan Uji *Fisher Exact* dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 9.

Analisis Hubungan antara Umur dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Unit Spinning (n=74)

Umur	Kelelahan Kerja		Total	P Value
	Lelah	Tidak Lelah		
>30 Tahun	41 (97,6%)	1 (2,4%)	42 (100,0%)	0,038
≤30 Tahun	26 (81,3%)	6 (18,8%)	32 (100,0%)	

Berdasarkan data dari tabel silang 4.10 menunjukkan bahwa mayoritas responden dengan umur >30 tahun mengalami kelelahan kerja 97,6% lebih tinggi daripada yang umur ≤30 tahun mengalami kelelahan kerja 81,3%. Dari hasil penelitian diperoleh nilai p *value* sebesar 0,038 ($p < 0,05$). Berdasarkan keputusan uji *Fisher Exact* yakni nilai p *value* < α dengan $\alpha = 0,05$, maka diperoleh keputusan uji H_0 ditolak dan H_a diterima, yaitu ada hubungan

antara umur dengan kelelahan kerja pada pekerja Unit Spinning PT. “P” Indonesia.

2. Hubungan Status Gizi dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Unit Spinning PT. “P” Indonesia.

Analisis Hubungan antara Status Gizi dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Unit Spinning PT. “P” Indonesia dengan menggunakan Uji *Fisher Exact* dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 10.

Analisis Hubungan antara Status Gizi dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Unit Spinning (n=74)

Status Gizi	Kelelahan Kerja		Total	P Value
	Lelah	Tidak Lelah		
Tidak Normal	18 (85,7%)	3 (14,3%)	21 (100,0%)	0,397
Normal	49 (92,5%)	4 (7,5%)	53 (100,0%)	

Berdasarkan data dari tabel silang 4.11 menunjukkan bahwa mayoritas responden dengan status gizi yang malnutrisi serta mengalami kelelahan kerja yaitu mencapai 85,7% lebih rendah dibandingkan dengan status gizi yang baik serta mengalami kelelahan kerja mencapai 92,5%. Dari hasil penelitian diperoleh nilai p *value* sebesar 0,397 ($p > 0,05$). Berdasarkan keputusan uji *Fisher Exact* yakni nilai p *value* > α dengan $\alpha = 0,05$, maka diperoleh keputusan uji H_0 diterima dan H_a ditolak, yaitu tidak ada hubungan antara umur

dengan kelelahan kerja pada pekerja Unit Spinning PT. “P” Indonesia.

3. Hubungan Jenis Kelamin dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Unit Spinning PT. “P” Indonesia.

Analisis Hubungan antara Jenis Kelamin dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Unit Spinning PT. “P” Indonesia dengan menggunakan Uji *Fisher Exact* dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 11.
Analisis Hubungan antara Jenis Kelamin dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Unit Spinning (n=74)

Jenis Kelamin	Kelelahan Kerja		Total	P Value
	Lelah	Tidak Lelah		
Wanita	25 (96,2%)	1 (3,8%)	26 (100,0%)	0,410
Pria	42 (87,5%)	6 (12,5%)	48 (100,0%)	

Berdasarkan data dari tabel silang 4.12 menunjukkan bahwa mayoritas responden wanita yang mengalami kelelahan kerja yaitu sebanyak 96,2% lebih tinggi daripada responden pria yang mengalami kelelahan kerja mencapai 87,5%. Dari hasil penelitian diperoleh nilai *p value* sebesar 0,410 ($p > 0,05$). Berdasarkan keputusan uji *Fisher Exact* yakni nilai *p value* > α dengan $\alpha = 0,05$, maka diperoleh keputusan uji H_0 diterima dan H_a ditolak, yaitu tidak ada hubungan antara jenis

kelamin dengan kelelahan kerja pada pekerja Unit Spinning PT. "P" Indonesia.

4. Hubungan Status Perkawinan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Unit Spinning PT. "P" Indonesia.

Analisis Hubungan antara Status Perkawinan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Unit Spinning PT. "P" Indonesia dengan menggunakan Uji *Fisher Exact* dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 12.
Analisis Hubungan antara Status Perkawinan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Unit Spinning (n=74)

Status Perkawinan	Kelelahan Kerja		Total	P Value
	Lelah	Tidak Lelah		
Kawin	53 (96,4%)	2 (3,6%)	55 (100,0%)	0,010
Tidak Kawin	14 (73,7%)	5 (26,3%)	19 (100,0%)	

Berdasarkan data dari tabel silang 4.13 menunjukkan bahwa mayoritas responden dengan status perkawinan sudah kawin mengalami kelelahan kerja mencapai 96,4% lebih tinggi daripada yang status perkawinannya belum kawin dan mengalami kelelahan kerja yaitu sebanyak 73,7%. Dari hasil penelitian diperoleh nilai *p value* sebesar 0,010 ($p < 0,05$). Berdasarkan keputusan uji *Fisher Exact* yakni nilai *p value* < α dengan $\alpha = 0,05$, maka diperoleh keputusan uji H_0 ditolak dan H_a diterima, yaitu ada hubungan

antara status perkawinan dengan kelelahan kerja pada pekerja Unit Spinning PT. "P" Indonesia.

5. Hubungan *Shift* Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Unit Spinning PT. "P" Indonesia.

Analisis Hubungan antara *Shift* Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Unit Spinning PT. "P" Indonesia dengan menggunakan Uji *Fisher Exact* dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 13
Analisis Hubungan antara *Shift* Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Unit Spinning (n=74)

<i>Shift</i> Kerja	Kelelahan Kerja		Total	P Value
	Lelah	Tidak Lelah		
Malam	38 (100,0%)	0 (0%)	38 (100,0%)	0,005
Siang&Pagi	29 (80,6%)	7 (19,4%)	36 (100,0%)	

Berdasarkan data dari tabel silang 4.14 menunjukkan bahwa mayoritas responden dengan *shift* kerja malam serta mengalami kelelahan kerja yaitu sebanyak 100,0% lebih tinggi daripada responden dengan *shift* kerja siang&pagi serta mengalami kelelahan kerja mencapai 80,6%. Dari hasil penelitian diperoleh nilai *p value* sebesar 0,005 ($p < 0,05$). Berdasarkan keputusan uji *Fisher Exact* yakni nilai *p value* $< \alpha$ dengan $\alpha = 0,05$, maka diperoleh keputusan uji H_0 ditolak dan H_a diterima, yaitu ada hubungan antara *shift* kerja

dengan kelelahan kerja pada pekerja Unit Spinning PT. “P” Indonesia.

6. Hubungan Masa Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Unit Spinning PT. “P” Indonesia.

Analisis Hubungan antara Masa Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Unit Spinning PT. “P” Indonesia dengan menggunakan Uji *Fisher Exact* dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 14.

Analisis Hubungan antara Masa Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Unit Spinning (n=74)

Masa Kerja	Kelelahan Kerja		Total	P Value
	Lelah	Tidak Lelah		
>5 Tahun	49 (98,0%)	1 (2,0%)	50 (100,0%)	0,004
≤5 Tahun	18 (75,0%)	6 (25,0%)	24 (100,0%)	

Berdasarkan data dari tabel silang 4.15 menunjukkan bahwa mayoritas responden dengan masa kerja >5 tahun mengalami kelelahan kerja mencapai 98,0% lebih tinggi daripada responden dengan masa kerja ≤5 tahun mengalami kelelahan kerja yaitu sebanyak 75,0%. Dari hasil penelitian diperoleh nilai *p value* sebesar 0,004 ($p < 0,05$). Berdasarkan keputusan uji *Fisher Exact* yakni nilai *p value* $< \alpha$ dengan $\alpha = 0,05$, maka diperoleh keputusan uji H_0 ditolak dan H_a diterima, yaitu ada hubungan antara masa

kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja Unit Spinning PT. “P” Indonesia.

7. Hubungan Kebisingan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Unit Spinning PT. “P” Indonesia.

Analisis Hubungan antara Kebisingan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Unit Spinning PT. “P” Indonesia dengan menggunakan Uji *Fisher Exact* dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 15.

Analisis Hubungan antara Kebisingan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Unit Spinning (n=74)

Kebisingan	Kelelahan Kerja		Total	P Value
	Lelah	Tidak Lelah		
Melebihi NAB (85dB)	65 (100,0%)	0 (0%)	65 (100,0%)	0,0001
Tidak Melebihi NAB (85dB)	2 (22,2%)	7 (77,8%)	9 (100,0%)	

Berdasarkan data dari tabel silang 4.16 menunjukkan bahwa mayoritas responden yang terpapar kebisingan melebihi NAB (85dB) dengan mengalami kelelahan kerja mencapai 100,0% lebih tinggi daripada responden yang terpapar kebisingan tidak melebihi NAB (85dB) dengan mengalami kelelahan kerja yaitu sebanyak 22,2%.

Dari hasil penelitian diperoleh nilai *p value* sebesar 0,0001 ($p < 0,05$). Berdasarkan keputusan uji *Fisher Exact* yakni nilai *p value*

$< \alpha$ dengan $\alpha = 0,05$, maka diperoleh keputusan uji H_0 ditolak dan H_a diterima, yaitu ada hubungan antara kebisingan dengan kelelahan kerja pada pekerja unit *spinning*.

PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara faktor status gizi, jenis kelamin terhadap kelelahan kerja dan ada hubungan antara faktor umur, status perkawinan, *shift* kerja, masa kerja, kebisingan

dengan kelelahan kerja pada pekerja Unit Spinning PT. "P" Indonesia.

A. Hasil Analisa Univariat

1. Kelelahan Kerja

Kelelahan adalah respon total individu terhadap psikososial yang dialami dalam suatu periode waktu tertentu dan kelelahan kerja itu cenderung menurunkan prestasi maupun motivasi pekerja yang bersangkutan. Kelelahan menunjukkan kondisi yang berbeda-beda dari setiap individu, tetapi semuanya bermuara pada kehilangan efisiensi dan penurunan kapasitas kerja serta ketahanan tubuh (Chesnal, 2014).

Pengukuran kelelahan kerja melibatkan fungsi persepsi, interpretasi dan reaksi motor. Salah satu cara yang dapat digunakan adalah dengan pengukuran waktu reaksi. Waktu reaksi adalah jangka waktu dari pemberian suatu rangsang sampai kepada suatu saat kesadaran atau dilaksanakan kegiatan. Dalam uji waktu reaksi dapat digunakan nyala lampu, denting suara, sentuhan kulit atau goyangan badan. Pada penelitian ini metode yang dilakukan menggunakan *Reaction Timer Test* dengan sentuhan kulit. Terjadinya pemanjangan waktu reaksi merupakan petunjuk adanya perlambatan pada proses faal syaraf dan otot. Berdasarkan data berdistribusi frekuensi, diketahui bahwa sebagian besar responden mengalami kelelahan yaitu sebanyak 67 responden (90,5%) dan sebanyak 7 responden (9,5%) tidak mengalami kelelahan. Jadi, mayoritas pekerja pada unit *spinning* di PT. Primatexco Indonesia mengalami kelelahan akibat pekerjaan yang mereka kerjakan.

Kelelahan kerja akan menurunkan kinerja dan menambah tingkat kesalahan kerja. Meningkatnya kesalahan kerja akan memberikan peluang terjadinya kecelakaan kerja dalam industri. Selain itu karakteristik kelelahan akan meningkat dengan semakin lamanya pekerjaan yang dilakukan. Pendapat lain mengatakan bahwasanya kelelahan dapat menurunkan kapasitas kerja dan ketahanan kerja yang ditandai oleh sensasi lelah, motivasi menurun, aktivitas menurun (Rizeddin, 2000).

2. Umur

Menurut Hidayat (2003) mendapatkan bukti di negara Jepang menunjukkan bahwa pekerja yang berusia 40-50 tahun akan lebih cepat menderita kelelahan dibandingkan dengan pekerja relative lebih muda. Dengan menanjaknya umur maka kemampuan jasmani dan rohanipun akan menurun secara perlahan-lahan. Aktivitas hidup juga berkurang, yang mengakibatkan semakin bertambahnya ketidakmampuan tubuh dalam berbagai hal (Margatan, 1996). Berdasarkan data berdistribusi frekuensi, diketahui bahwa sebanyak 42 responden (56,8%) mempunyai umur > 30 tahun, sedangkan sebanyak 32 responden (43,2%) mempunyai umur ≤ 30 Tahun. Sehingga, mayoritas pekerja Unit Spinning PT. "P" Indonesia sudah berumur (tua) yang dimana hal ini dapat menyebabkan atau berpengaruh terhadap kinerja pekerja tersebut. Proses menjadi tua disertai kurangnya kemampuan kerja oleh karena perubahan-perubahan pada alat-alat tubuh, sistem *kardiovaskular*, hormonal (Suma'mur, 2009).

3. Status Gizi

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, juga dapat mempengaruhi produktivitas kerja.

Menurut Astanti dalam Budiono (2003) dalam Maulina (2011), keadaan gizi yang baik merupakan salah satu ciri kesehatan yang baik, sehingga tenaga kerja yang produktif terwujud. Status gizi merupakan salah satu penyebab kelelahan. Seorang tenaga kerja dengan keadaan gizi yang baik akan memiliki kapasitas kerja dan ketahanan tubuh yang lebih baik, begitu juga sebaliknya. Pada keadaan gizi buruk, dengan beban kerja berat akan mengganggu kerja dan menurunkan efisiensi dan ketahanan tubuh sehingga mudah terjangkit penyakit sehingga mempercepat timbulnya kelelahan. Status gizi seseorang dapat diketahui melalui nilai IMT (Indeks Massa Tubuh). IMT dihitung dengan rumus berat badan dalam kilogram dibagi dengan kuadrat tinggi badan dalam meter ditunjukkan

oleh I Dewa Nyoman Supariasa dalam Hadi Riyanto (2010).

Berdasarkan distribusi frekuensi pada tabel 4.4, dapat diketahui bahwa sebanyak 21 responden (28,4%) mempunyai status gizi yang tidak normal. Sedangkan sebanyak 53 responden (71,6%) mempunyai status gizi yang normal. Dimana pada saat dilakukan penelitian dapat dikatakan bahwa mayoritas pekerja dalam keadaan status gizi yang normal.

4. Jenis Kelamin

Jenis kelamin, pria dan wanita berbeda dalam kemampuan fisiknya, kekuatan kerja ototnya. Perbedaan tersebut dapat dilihat melalui ukuran tubuh dan kekuatan otot dari wanita relatif kurang jika dibandingkan pria. Kemudian pada saat wanita sedang haid yang tidak normal (*dysmenorrhoea*), maka akan dirasakan sakit sehingga akan lebih cepat lelah (Suma'mur, 1996). Berdasarkan distribusi frekuensi pada tabel 4.5, maka di dapatkan hasil bahwa sebanyak 26 (35,1%) berjenis kelamin wanita. Sedangkan sebanyak 48 responden (64,9%) berjenis kelamin pria. Dapat disimpulkan bahwa mayoritas pekerja di Unit Spinning PT. "P" Indonesia berjenis kelamin pria.

5. Status Perkawinan

Berdasarkan distribusi frekuensi responden berdasarkan status perkawinannya pada tabel 4.6, dapat dilihat bahwa sebanyak 55 responden (74,3%) telah kawin. Dan sebanyak 19 responden (25,7%) belum kawin, sehingga dapat dikatakan bahwa mayoritas pekerjanya sudah dalam ikatan status perkawinan atau telah menikah. Menurut Undang-undang Nomor 1 tahun 1974 yang biasa disebut sebagai Undang-undang Perkawinan, kata perkawinan memiliki arti sebagai ikatan batin antara laki-laki dan perempuan sebagai suami istri dengan tujuan untuk membentuk keluarga atau rumah tangga yang bahagia dan kekal berdasarkan Ketuhanan Yang Maha Esa (Mas, 1993). Sedangkan menurut pendapat para ahli yakni Duvall dan Miller (1985) perkawinan merupakan hubungan antara pria dan wanita yang berupa hubungan seksual dengan tujuan untuk memiliki keturunan serta membagi

peran menjadi suami dan istri. Seseorang yang sudah menikah dan memiliki anak akan lebih mudah mengalami kelelahan, karena waktu yang seharusnya digunakan untuk beristirahat digunakan untuk mengurus dan memperhatikan anak dan istri atau keluarganya (Hidayat, 2003 dan Mauludi, 2010).

6. Shift Kerja

Shift kerja adalah periode waktu dimana suatu kelompok pekerja dijadualkan bekerja pada tempat kerja tertentu (Mauritz, 2008). Secara terminologinya yang dimaksud dengan *shift* kerja adalah kerja 24 jam dibagi secara bergiliran dalam waktu 2 jam. Para pekerja dibagi atas kelompok kerja dan pada umumnya dibagi atas tiga kelompok dimana lama giliran kerja yaitu 8 jam (Nasution, dkk, 1989). Berdasarkan tabel 4.7 dapat dikatakan bahwa sebanyak 24 responden (32,4%) berada di *shift* kerja malam. Dan sebanyak 50 responden (67,6%) berada di *shift* kerja siang&pagi. Pada saat penelitian mayoritas pekerja berada di *shift* kerja siang dan pagi.

7. Masa Kerja

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. Keadaan seperti ini yang berlarut-larut mengakibatkan memburuknya kesehatan, yang disebut juga kelelahan klinis atau kronis. Perasaan lelah pada keadaan ini kerap muncul ketika bangun di pagi hari, justru sebelum saatnya bekerja, misalnya berupa perasaan kebencian yang bersumber dari perasaan emosi (Budiono dkk, 2003).

Berdasarkan distribusi frekuensi tabel 4.8, dapat dilihat bahwa sebanyak 50 responden (67,6%) berada pada masa kerja >5 tahun. Sedangkan sebanyak 24 responden (32,4%) berada pada masa kerja ≤5 tahun. Dapat disimpulkan bahwa mayoritas pekerja di Unit Spinning PT. "P" Indonesia telah bekerja lebih dari 5 tahun.

8. Kebisingan

Kebisingan diartikan sebagai semua suara/bunyi yang tidak dikehendaki yang bersumber dari alat-alat produksi dan atau alat-alat kerja yang pada tingkat tertentu dapat menimbulkan gangguan pendengaran (Suma'mur P.K 2009). Berdasarkan tabel 4.9 dapat dilihat bahwa sebanyak 50 responden (67,6%) mengalami paparan kebisingan yang melebihi NAB (85dB). Sedangkan sebanyak 24 responden (32,4%) mengalami paparan kebisingan yang tidak melebihi NAB (85dB). Sehingga dapat dikatakan memang di Unit Spinning PT. "P" Indonesia mayoritas pekerja bekerja dengan mengalami paparan kebisingan yang melebihi NAB (Nilai Ambang Batas) yaitu 85 dB.

B. Hasil Analisa Bivariat

1. Hubungan antara Umur dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Unit Spinning PT. "P" Indonesia

Berdasarkan data dari hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden dengan umur >30 tahun mengalami kelelahan kerja 97,6% lebih tinggi daripada yang umur ≤30 tahun mengalami kelelahan kerja 81,3%. Dari hasil penelitian diperoleh nilai *p value* sebesar 0,017 ($p < 0,05$). Berdasarkan keputusan uji *Fisher Exact* yakni nilai *p value* < α dengan $\alpha = 0,05$, maka diperoleh keputusan uji H_0 ditolak dan H_a diterima, yaitu ada hubungan antara umur dengan kelelahan kerja pada pekerja Unit Spinning PT. "P" Indonesia.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bayu (2014), yang menyatakan bahwa ada hubungan antara umur dengan kelelahan kerja dimana hasil uji statistik pada penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat responden yang dikategorikan tua (≥ 35 tahun) sebanyak 30 orang (93,8%) mengalami kelelahan otot tangan dan responden yang dikategorikan muda (< 35 tahun) sebanyak 27 orang (71,1%) mengalami kelelahan otot tangan. Sedangkan analisis uji statistik *chi square test* tentang hubungan antara umur dengan kelelahan otot tangan diperoleh nilai $p = 0,015$ yang berarti nilai $p < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti ada hubungan yang signifikan antara umur dengan kelelahan otot tangan pada

tenaga kerja angkut di Sub Divre Bulog Kota Makassar tahun 2014.

Semakin tua seseorang tingkat kesegaran jasmaninya semakin berkurang karena kondisi fisik menurun sehingga menyebabkan lebih cepat terjadi kelelahan otot dibandingkan tenaga kerja yang lebih muda. Kemampuan otot tangan akan menurun, Usia yang bertambah tua akan diikuti oleh kekuatan dan ketahanan otot yang menurun. Menurut Akerstedt, et al (2002) dalam Nurli 2014 bahwa kelelahan lebih cenderung terjadi pada pekerja berumur kurang lebih sama dengan 49 tahun. Menurut Dewi (2006) diketahui bahwa responden yang paling banyak mengalami kelelahan adalah pekerja yang berusia 25-35 tahun yaitu sebanyak 26 orang (55,3%), sedangkan pada penelitian lainnya kelelahan banyak dialami oleh pekerja yang berusia diatas 41 dan dibawah 50 tahun yaitu sebesar 31 orang (63,3%). Dan sesuai dengan teori yang dikatakan Hidayat (2003) mendapatkan bukti di negara Jepang menunjukkan bahwa pekerja yang berusia 40-50 tahun akan lebih cepat menderita kelelahan kerja dibandingkan dengan pekerja relative lebih muda.

2. Hubungan antara Status Gizi dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Unit Spinning PT. "P" Indonesia

Berdasarkan data dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas responden dengan status gizi yang malnutrisi serta mengalami kelelahan kerja yaitu mencapai 85,7% lebih rendah dibandingkan dengan status gizi yang baik serta mengalami kelelahan kerja mencapai 92,5%. Dari hasil penelitian diperoleh nilai *p value* sebesar 0,397 ($p > 0,05$). Berdasarkan keputusan uji *Fisher Exact* yakni nilai *p value* > α dengan $\alpha = 0,05$, maka diperoleh keputusan uji H_0 diterima dan H_a ditolak, yaitu tidak ada hubungan antara umur dengan kelelahan kerja pada pekerja Unit Spinning PT. "P" Indonesia.

Hasil uji statistik ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Bayu (2014) bahwa tidak adanya hubungan yang signifikan antara status gizi dengan kelelahan kerja. Dalam penelitian tersebut walaupun status gizi tidak berhubungan kelelahan kerja, akan tetapi

orang yang gizinya normal mengalami kelelahan kerja tingkat berat. Hal ini terjadi karena pada saat penelitian sebagian besar pekerja dengan IMT normal sedang berada pada *shift* 1 dan statusnya sudah kawin. Oleh sebab itulah terjadi kelelahan tingkat berat dan sedang lebih banyak terjadi pada gizi yang normal. Karena pekerja yang bekerja pada *shift* 1 dan status pekerja sudah kawin memiliki resiko terjadinya kelelahan.

Pada penelitian Melati (2013) 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. Dalam hal ini penelitian tidak sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Eraliesia (2009) yang mengatakan adanya hubungan antara status gizi dengan tingkat kelelahan kerja. Hal ini kemungkinan disebabkan rata-rata status gizi pekerja dalam keadaan normal. Karena gizi yang baik adalah faktor penentu derajat produktivitas kerja seseorang.

3. Hubungan antara Jenis Kelamin dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Unit Spinning PT. "P" Indonesia

Pria dan wanita berbeda dalam kemampuan fisiknya, kekuatan kerja ototnya. Perbedaan tersebut dapat dilihat melalui ukuran tubuh dan kekuatan otot dari wanita relatif kurang jika dibandingkan pria. Kemudian pada saat wanita sedang haid yang tidak normal (*dysmenorrhoea*), maka akan dirasakan sakit sehingga akan lebih cepat lelah (Suma'mur, 1996 dalam Mauludi, 2010).

Berdasarkan data dari hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa mayoritas responden wanita yang mengalami kelelahan kerja yaitu sebanyak 96,2% lebih tinggi daripada responden pria yang mengalami kelelahan kerja mencapai 87,5%. Itu berarti menunjukkan bahwa wanita lebih mudah lelah dibanding pria. Hal tersebut dikarenakan ukuran tubuh dan kekuatan otot tenaga kerja wanita relatif kurang dibanding pria, secara biologis wanita mengalami siklus haid, kehamilan dan menopause, dan secara sosial kultural yaitu akibat kedudukan sebagai ibu dalam rumah tangga dan tradisi sebagai pencerminan kebudayaan. (Depnaker, 2003 dalam Mauludi, 2010). Dari hasil penelitian ini diperoleh nilai p value sebesar 0,410 ($p > 0,05$). Berdasarkan keputusan uji *Fisher Exact* yakni nilai p value $> \alpha$ dengan $\alpha = 0,05$, maka diperoleh keputusan uji H_0 diterima dan H_a ditolak, yaitu tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kelelahan kerja pada pekerja Unit Spinning PT. "P" Indonesia.

Hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bayu (2014) dimana analisis uji statistik *chi square test* tentang hubungan antara jenis kelamin dengan kelelahan otot tangan tidak memenuhi syarat, sehingga dilanjutkan dengan uji *fishers exact test* yang diperoleh nilai $p = 1,000$ yang berarti nilai $p > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Hal ini berarti tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kelelahan otot tangan pada tenaga kerja angkut di Sub Divre Bulog Kota Makassar tahun 2014. Kekuatan otot pria muda hampir sama dengan wanita muda sampai menjelang usia puber, setelah itu pria akan mengalami peningkatan kekuatan otot yang signifikan dibandingkan wanita dan perbedaan terbesar timbul selama usia pertengahan (antara usia 30 sampai 50).

Peningkatan kekuatan ini berkaitan dengan peningkatan massa otot setelah puber, karena setelah masa puber massa otot pria 50% lebih besar dibandingkan dengan massa otot wanita.

4. Hubungan antara Status Perkawinan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Unit Spinning PT. "P" Indonesia

Berdasarkan data dari hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa mayoritas responden dengan status perkawinan sudah kawin mengalami kelelahan kerja mencapai 96,4% lebih tinggi daripada yang status perkawinannya belum kawin dan mengalami kelelahan kerja yaitu sebanyak 73,7%. Dari hasil penelitian diperoleh nilai p value sebesar 0,004 ($p < 0,05$). Berdasarkan keputusan uji *Fisher Exact* yakni nilai p value $< \alpha$ dengan $\alpha = 0,05$, maka diperoleh keputusan uji H_0 ditolak dan H_a diterima, yaitu ada hubungan antara status perkawinan dengan kelelahan kerja pada pekerja Unit Spinning PT. "P" Indonesia.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Eraliesa (2009) dimana hasil analisa statistik dengan uji *Chi-Square* diperoleh $p = 0,01$ ($p < 0,05$) diketahui bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara status perkawinan dengan kelelahan tenaga kerja. Dapat diasumsikan bahwa tenaga kerja dengan status kawin akan mengalami kelelahan yang lebih tinggi dibandingkan dengan tenaga kerja yang berstatus belum kawin. Hal ini sesuai dengan penelitian Hidayat (2003) yang menyatakan bahwa status seseorang juga mempengaruhi tingkat kelelahan, orang yang sudah menikah lebih cepat mengalami kelelahan dibandingkan dengan yang bujangan oleh karena waktu istirahat tidak dimanfaatkan secara maksimal sebab kondisi keluarganya juga perlu mendapatkan perhatian yang cukup.

5. Hubungan antara *Shift* Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Unit Spinning PT. "P" Indonesia

Berdasarkan data dari hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden dengan *shift* kerja malam serta mengalami kelelahan kerja yaitu sebanyak 100,0% lebih tinggi daripada responden dengan *shift* kerja

siang&pagi serta mengalami kelelahan kerja mencapai 80,6%. Dari hasil penelitian diperoleh nilai p value sebesar 0,005 ($p < 0,05$). Berdasarkan keputusan uji *Fisher Exact* yakni nilai p value $< \alpha$ dengan $\alpha = 0,05$, maka diperoleh keputusan uji H_0 ditolak dan H_a diterima, yaitu ada hubungan antara *shift* kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja Unit Spinning PT. "P" Indonesia.

Tubuh manusia yang seharusnya istirahat, tetapi karena diharuskan bekerja maka keadaan ini akan memberikan beban tersendiri dalam mempengaruhi kesiagaan seorang pekerja yang dapat berkembang menjadi kelelahan karena pada malam hari semua fungsi tubuh akan menurun dan timbul rasa kantuk sehingga kelelahan relatif besar pada pekerja malam (Wijaya, 2005). Perbedaan waktu kerja di pagi, siang dan malam hari dapat memberikan dampak yang berbeda kepada tenaga kerja. Tingkat kelelahan kerja tenaga kerja yang bekerja di malam hari akan lebih besar jika dibanding kerja di pagi atau siang hari. (Suma'mur, 1996). Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Mauludi (2010) yang hasil uji statistik menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara *shift* kerja dengan kelelahan kerja, hal di ini disebabkan karena tingkat kelelahan kerja tenaga kerja yang bekerja di malam hari akan lebih besar jika dibanding kerja di pagi atau siang hari. Hal itu dikarenakan jumlah jam kerja yang dipakai tidur bagi pekerja malam pada siang harinya relatif jauh lebih kecil dari seharusnya.

6. Hubungan antara Masa Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Unit Spinning PT. "P" Indonesia

Berdasarkan data dari tabel silang 4.15 menunjukkan bahwa mayoritas responden dengan masa kerja > 5 tahun mengalami kelelahan kerja mencapai 98,0% lebih tinggi daripada responden dengan masa kerja ≤ 5 tahun mengalami kelelahan kerja yaitu sebanyak 75,0%. Dari hasil penelitian diperoleh nilai p value sebesar 0,002 ($p < 0,05$). Berdasarkan keputusan uji *Fisher Exact* yakni nilai p value $< \alpha$ dengan $\alpha = 0,05$, maka diperoleh keputusan uji H_0 ditolak dan H_a diterima, yaitu ada hubungan antara masa kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja Unit Spinning PT. "P" Indonesia.

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.

Hasil hubungan antara masa kerja dengan kelelahan kerja sejalan dengan penelitian yang sebelumnya telah dilakukan oleh Melati (2013), 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.

Hasil analisis Mauludi (2010) menunjukkan tidak adanya hubungan antara masa kerja dengan kelelahan kerja. Namun penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Eraliesia (2009) terdapat hubungan antara masa kerja dengan tingkat 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. Hal ini disebabkan oleh karena semakin lama seseorang bekerja maka perasaan jenuh akibat pekerjaan yang monoton tersebut akan berpengaruh terhadap tingkat kelelahan yang dialaminya.

7. Hubungan antara Kebisingan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Unit Spinning PT. "P" Indonesia

Pengukuran kebisingan biasanya dilakukan dengan tujuan memperoleh data kebisingan di perusahaan atau dimana saja sehingga dapat dianalisis dan dicari pengendaliannya. Alat

yang digunakan untuk mengukur intensitas kebisingan adalah dengan menggunakan sound level meter dengan satuan intensitas kebisingan sebagai hasil pengukuran adalah desibel (dBA). Berdasarkan data dari hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden yang terpapar kebisingan melebihi NAB (85dB) dengan mengalami kelelahan kerja mencapai 100,0% lebih tinggi daripada responden yang terpapar kebisingan tidak melebihi NAB (85dB) dengan mengalami kelelahan kerja yaitu sebanyak 22,2%.

Dari hasil penelitian diperoleh nilai *p value* sebesar 0,0001 ($p < 0,05$). Berdasarkan keputusan uji *Fisher Exact* yakni nilai *p value* $< \alpha$ dengan $\alpha = 0,05$, maka diperoleh keputusan uji H_0 ditolak dan H_a diterima, yaitu ada hubungan antara kebisingan dengan kelelahan kerja pada pekerja Unit Spinning PT. "P" Indonesia.

Kebisingan yang tinggi selain menimbulkan kelelahan, gangguan komunikasi dan konsentrasi, juga dapat menyebabkan kerusakan pada indera pendengar, yang dapat menyebabkan tuli progresif dan lama kelamaan menyebabkan tuli yang bersifat menetap bila terus berada di ruang bising tersebut. Terpapar kebisingan yang berlebihan akan berdampak negatif pada tenaga kerja. Tenaga kerja yang terpapar kebisingan denyut nadinya akan naik, tekan darah naik, dan mempersempit pembuluh darah sehingga cepat merasa lelah dan pengaruh utama bising adalah kerusakan pada indera pendengaran dan dapat menyebabkan tuli yang bersifat menetap bila terus berada di ruang bising. Lingkungan kerja yang kurang nyaman dapat memicu timbulnya kelelahan pada tenaga kerja. Kebisingan yang ada di Unit Spinning PT. "P" Indonesia yang melebihi ambang batas dapat mengganggu pekerjaan dan menyebabkan timbulnya kesalahan karena dapat mengganggu konsentrasi sehingga muncul gejala berupa keluhan. Keluhan yang disampaikan merupakan gejala kelelahan.

Dari hasil uji statistik penelitian Mauludi (2010) menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara kebisingan dengan kelelahan kerja. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan adanya hubungan

antara tingkat kebisingan dengan kelelahan kerja (Muftia, 2005). Menurut Sutaryono (2002) setiap tenaga kerja memiliki kepekaan sendiri-sendiri terhadap kebisingan, terutama nada yang tinggi, karena dimungkinkan adanya reaksi psikologis seperti stres, kelelahan kerja, hilang efisiensi dan ketidaktenangan. Orang yang melakukan pekerjaan disertai dengan adanya gangguan dapat menjadikan pekerja merasa tidak nyaman dalam melakukan pekerjaannya.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Ada hubungan antara kelelahan kerja dengan umur(0,017), status perkawinan(0,004), *shift* kerja(0,005), masa kerja(0,002) dan kebisingan(0,0001). Tidak ada hubungan antara kelelahan kerja dengan jenis kelamin(0,410) dan status gizi(0,397).

Saran

Pekerja disarankan untuk melakukan peregangan otot seperti menggerakkan kepala, tangan, dan kaki disela-sela pekerjaan ataupun saat istirahat, dengan tujuan supaya tubuh tidak terlalu lama dalam keadaan statis yang dapat mengakibatkan tenaga kerja menjadi cepat lelah.

DAFTAR PUSTAKA

- Djati, A. (2010). *Perbedaan tingkat Kelelahan Tenaga Kerja antara shift siang dan shift malam di Bagian CPA JOB Pertamina-Petrochial Eats Java di Kabupaten Tuban Jawa Timur* (Skripsi). Surakarta : UNS.
- Mauludi, Moch, Noval. 2010. *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan pada pekerja diproses produksi kantong semen PBD (paper bag division) PT. Indocement Tunggal Prakarsa TBK Citeureup Bogor Tahun 2010*. Skripsi.
- Mauritza, L. S., Widodo, I. D. (2008). *Faktor Dan Penjadualan Shift Kerja*. Teknoin, Volume 13, Nomor 2, Desember 2008, 11-22 ISSN: 0853-8697.
- Riyanto, H. (2010) *Pengaruh kebisingan terhadap kelelahan pada tenaga kerja penggilingan padi di kecamatan karanganyar*. Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Setyawati, L. (2010) *Selintas tentang kelelahan kerja*, (Yogyakarta, Amara Books).

Sharpe, J. (2007). *Shift work and long hours: risky business*, *Rock Product*. January 2007, 11.

Suma'mur, P. K. (2009) *Higene perusahaan dan kesehatan kerja (hiperkes)*, (Jakarta, CV sagung Seto).

Wijaya, (2005). *Hubungan antara shift kerja dengan gangguan tidur dan kelelahan kerja perawat Instalasi Rawat Darurat Rumah Sakit Sr. Sardjito Yogyakarta*. Tesis, Universitas Gadjah Mada. Diakses tanggal 22 Maret 2013.