

## ANALISIS HUBUNGAN BEBAN KERJA FISIK, MASA KERJA, USIA, DAN JENIS KELAMIN TERHADAP TINGKAT KELELAHAN KERJA PADA PEKERJA BAGIAN PEMBUATAN KULIT LUMPIA DI KELURAHAN KRANGGAN KECAMATAN SEMARANG TENGAH

Wahyu Kusgiyanto, Suroto, Ekawati

Bagian Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro

Email: [wahyukus40@gmail.com](mailto:wahyukus40@gmail.com)

**Abstract** : Indonesia has determined that the maximum length of working time is 8 hours and need take a rest for workers. Prolonged working time more than that can decrease of work efficiency, increase fatigue, accidents and occupational diseases. In the home industry of making lumpia's wrappers have risk factor for the occurrence of occupational fatigue where the workload in the informal industry determined from the workers themselves. The purpose of this research was to analyze the correlation between physical workload, work periods, age and gender with the level of occupational fatigue. This was quantitative research with analytic survey using cross sectional design. The dependent variable of this research was occupational fatigue and independent variables were physical workload, work periods, age and gender. Population of this research were workers part of making lumpia's wrappers with the total of 31 people and sampling method was using total sampling. Data of occupational fatigue collected using reaction timer measurement, work pulse measurement using pulsemeter and other data based on interview of respondent data sheet. Data analyzed using Pearson Product Moment correlation test for normal data and Rank Spearman for abnormal data with  $\alpha = 0,05$ . Statistical results test showed that there were correlation between physical workload (sig = 0,002) and age (sig = 0,008) and there were no correlation between work periods (sig = 0,967) and gender (sig = 0.233) with the level of occupational fatigue.

**Keywords** : occupational fatigue, physical workload, work periods

### PENDAHULUAN

Di Indonesia telah ditetapkan lamanya waktu bekerja sehari maksimum adalah 8 jam kerja dan dibutuhkan juga waktu istirahat untuk pekerja. Memperpanjang waktu kerja lebih dari itu hanya akan menurunkan efisiensi kerja, meningkatkan kelelahan, kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Kelelahan kerja adalah suatu kondisi melemahnya kegiatan, motivasi, dan kelelahan fisik untuk melakukan kerja. Menurut beberapa peneliti, kelelahan secara nyata dapat

mempengaruhi kesehatan tenaga kerja dan dapat menurunkan produktivitas kerja dimana kelelahan dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kecelakaan kerja.<sup>(1)</sup>

Setiap melakukan aktivitas kerja, maka mengakibatkan perubahan fungsi faal pada organ tubuh, diantaranya adalah konsumsi oksigen atau kebutuhan oksigen, laju detak jantung, peredaran udara atau ventilasi paru-paru, temperature tubuh, konsentrasi asam laktat dalam darah, komposisi kimia dalam

darah dan jumlah air seni, tingkat penguapan melalui keringat, dan lain-lain.<sup>(2)</sup>

Survei di negara maju melaporkan bahwa 10-50% penduduk mengalami kelelahan. Prevalensi kelelahan sekitar 20% diantara pasien yang datang membutuhkan pelayanan kesehatan. Data dari ILO menyebutkan hampir setiap tahun sebanyak dua juta pekerja meninggal dunia karena kecelakaan kerja yang disebabkan oleh faktor kelelahan. Penelitian tersebut menyatakan dari 58115 sampel, 32,8% diantaranya atau 18828 sampel menderita kelelahan.<sup>(3)</sup>

Usaha sektor informal merupakan salah satu usaha yang memiliki resiko kesehatan yang sangat tinggi terutama dalam hal kelelahan kerja, akan tetapi usaha di sektor ini belum tersentuh oleh kepedulian pemilik usaha maupun pemerintah terhadap kesehatan pekerjanya.<sup>(4)</sup> Diperkirakan jumlah angkatan kerja yang bekerja pada sektor industri pemerintah dan swasta, baik sektor formal maupun informal dimana sebagian besar (lebih kurang 80 %) berada pada sektor informal.<sup>(5)</sup>

Semarang merupakan ibu kota provinsi Jawa Tengah yang dikenal dengan salah satu julukannya sebagai Kota Lumpia. Salah satu bahan terpenting dalam pembuatan lumpia yakni kulit lumpia. Dari sekian pengrajin pembuat kulit lumpia, salah satunya adalah pekerja *home industry* yang terletak di Kelurahan Kranggan, Kecamatan Semarang Tengah.

Dari hasil survei awal pada bulan Maret 2017 yang dilakukan peneliti dengan observasi dan wawancara terhadap 6 pekerja dari 30 pekerja di Kelurahan Kranggan Kecamatan Semarang Tengah,

didapatkan hasil sebagian besar pekerja mengalami gejala kelelahan kerja yang ditandai dengan nyeri punggung, bahu, kaki dan leher serta berkurangnya konsentrasi selama bekerja. Kegiatan pencetakan kulit lumpia memakan waktu antara 3-6 jam untuk satu ember adonan, disesuaikan pada jumlah dan kapasitas adonan yang dibuat dan keahlian pekerjanya. Tidak sedikit pula pekerja yang melakukan aktivitas pembuatan kulit lumpia dalam jumlah besar antara 2-3 ember adonan dengan durasi waktu kerja hingga lebih dari 8 jam.

Dengan karakteristik individu yang berbeda-beda dari masing-masing pekerja seperti jenis kelamin, usia dan kondisi fisik pekerja serta karakteristik pekerjaan seperti beban kerja, masa kerja serta durasi pekerjaan memungkinkan terjadinya kelelahan kerja pada tingkat kelelahan yang berbeda-beda. Risiko kelelahan kerja ini terjadi akibat berbagai faktor, antara lain posisi kerja duduk dan statis dalam waktu lama, gerakan berulang selama bekerja, perbandingan waktu kerja dan waktu istirahat yang tidak seimbang serta pengambilan beban kerja yang ditentukan berdasarkan kemauan individu pekerja.

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis hubungan antara beban kerja fisik, masa kerja, usia dan jenis kelamin terhadap tingkat kelelahan kerja pada pekerja pembuatan kulit lumpia di Kelurahan Kranggan Kecamatan Semarang Tengah.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif dengan survei analitik menggunakan pendekatan *cross sectional* yaitu

jenis penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor risiko dengan efek dengan cara pendekatan, observasi, atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat.<sup>(6)</sup>

Variabel terikat penelitian ini adalah kelelahan kerja dan variabel bebas yang diteliti antara lain beban kerja fisik, masa kerja, usia dan jenis kelamin. Populasi dari penelitian ini adalah pekerja bagian pembuatan kulit lumpia di Kelurahan Kranggan sebanyak 31 orang pekerja, sehingga penentuan sampel yang diteliti dilakukan menggunakan dengan metode *total sampling* yaitu berjumlah 31 orang.

Dalam penelitian ini, responden dilakukan pengukuran tingkat kelelahan kerja dan nadi kerja setelah menyelesaikan satu periode pekerjaan yaitu apabila pekerja telah menghabiskan satu volume wadah adonan dalam waktu 4 jam bekerja. Pengukuran dilakukan pada saat responden selesai bekerja namun sebelum melakukan istirahat.

Pengambilan data kelelahan kerja dilakukan menggunakan metode pengukuran *reaction* timer menggunakan aplikasi *Deary-Liewald Reaction Timer Tester*, sedangkan pengukuran nadi kerja diukur menggunakan alat *Pulse Oxymeter* serta data lain berdasarkan wawancara lembar data responden.

Data yang terkumpul kemudian diolah menggunakan aplikasi pengolah data dengan langkah-langkah *editing, coding, entry* dan *tabulating*. Analisis univariat dilakukan untuk memperoleh gambaran distribusi frekuensi dan presentase variabel yang diamati yang kemudian disajikan dalam bentuk tabel maupun grafik. Sedangkan analisis

bivariat dilakukan dengan uji statistik yang digunakan untuk mengetahui hubungan dengan skala Interval dan Rasio serta data distribusi normal adalah menggunakan korelasi *pearson Product Moment*. Sedangkan apabila data berdistribusi tidak normal maka menggunakan uji alternatif yaitu *Spearman* (dengan  $\alpha = 5\%$ ).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Karakteristik Responden

Industri informal pada pekerjaan pembuatan kulit lumpia dilaksanakan oleh warga Kelurahan Kranggan yang tergabung dalam penguyuban kelompok pengrajin kulit lumpia. Pekerjaan ini dilakukan baik oleh warga laki-laki maupun perempuan dengan berbagai usia, mulai dari usia muda hingga orang tua. Sebagian besar pekerja telah bekerja sebagai pengrajin kulit lumpia dengan masa kerja lama hingga 20 tahun, namun ada pula pekerja yang memiliki masa kerja 1-5 tahun.

Kegiatan pencetakan kulit lumpia memakan waktu antara 3-6 jam untuk satu ember adonan, disesuaikan pada jumlah dan kapasitas adonan yang dibuat dan keahlian dari pekerjanya. Rata-rata pekerja akan menggunakan ember/baskom adonan dengan kapasitas volume kurang lebih 25 – 30 liter untuk satu kali periode pekerjaan. Tidak jarang mereka harus bangun lebih pagi dari jam 04.00 untuk memulai pembuatan adonan serta memulai pekerjaan membuat kulit lumpia hingga seluruh adonan habis. Beberapa pekerja dengan jumlah pesanan yang tinggi akan melakukan aktivitas pembuatan kulit lumpia dalam jumlah lebih besar 3 ember/baskom adonan dengan durasi waktu kerja hingga lebih dari 8 jam.

## B. Gambaran Umum Pekerjaan

Proses pekerjaan dilakukan mulai dari pembelian bahan baku, pembuatan adonan, pencetakan kulit lumpia dan pengepakan. Pada proses pembuatan adonan kulit lumpia, seluruh bahan yang digunakan seperti tepung terigu, garam, putih telur, minyak sayur dan air akan dicampur menjadi satu ke dalam sebuah wadah/ baskom kemudian diaduk menggunakan tangan dan diulenin selama kurang lebih 15 menit hingga membentuk adonan yang merata. Setelah adonan jadi, maka akan didiamkan selama 40 menit sebelum akhirnya siap digunakan untuk membuat kulit lumpia.

Aktivitas kerja pada pekerjaan pencetakan kulit lumpia dilakukan dengan posisi duduk jongkok. Pekerja duduk di atas bangku kecil dengan badan menghadap ke wajan dan kompor. Dalam proses pencetakan kulit lumpia, para pekerja hanya memanfaatkan alat bantu sederhana berupa pisau atau peralatan tradisional yang terbuat dari besi. Alat bantu ini biasanya digunakan pekerja pada tangan kiri yang berfungsi untuk membantu dalam mengambil hasil cetakan kulit lumpia dari wajan.

Tempat kerja yang digunakan sebagai area pembuatan kulit lumpia rata-rata memiliki luas 1,5 m<sup>2</sup>. Luas daerah kerja yang tidak terlalu lebar untuk bergerak bebas selama bekerja memaksa pekerja untuk menyesuaikan posisi tubuh dengan lingkungan kerja yang ada. gunamempersudahkan pekerja dalam pembuatan kulit lumpia.

Istirahat yang dilakukan oleh pekerja merupakan istirahat yang ditentukan oleh pekerja itu sendiri. Apabila mereka merasa lelah maka pekerjaan akan dihentikan

sementara. Dalam memanfaatkan waktu istirahat, pekerja seringkali melakukan aktivitas lainnya seperti mencuci, makan, duduk ataupun tidur tanpa melakukan peregangan otot setelah bekerja dalam waktu lama. Hal ini memungkinkan belum optimalnya kondisi otot pada saat tubuh kembali digunakan untuk bekerja.

## C. Analisis Univariat

### 1. Beban Kerja Fisik

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Beban Kerja Berdasarkan Nadi Kerja.

No	Beban Kerja berdasarkan Nadi Kerja	Jumlah	
		f	(%)
1	Ringan	19	61,3
2	Agak Berat	12	38,7
	Total	31	100

Tabel 1 menggambarkan beban kerja berdasarkan nadi kerja pada pekerja pembuatan kulit lumpia di Kelurahan Kranggan Kecamatan Semarang Tengah tahun 2017 didapatkan hasil bahwa terdapat 19 pekerja (61,3%) dengan beban kerja ringan yaitu nadi kerja 75 - 100 denyut/menit dan 12 pekerja (38,7%) dengan beban kerja agak berat yaitu nadi kerja >100-125 denyut/menit.

### 2. Masa Kerja

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Masa Kerja

No	Masa Kerja	Jumlah	
		f	(%)
1	Baru	8	25,8
2	Lama	23	74,2
	Total	31	100

Tabel 2 menggambarkan masa kerja pada pekerja pembuatan kulit lumpia di Kelurahan Kranggan Kecamatan Semarang Tengah tahun 2017

didapatkan hasil bahwa terdapat 8 pekerja (25,8%) dengan masa kerja baru  $\leq 5$  tahun dan 23 pekerja (74,2%) dengan masa kerja lama yaitu  $>5$  tahun.

### 3. Usia

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Usia

No	Usia	Jumlah	
		f	(%)
1	Muda	26	83,87
2	Tua	5	16,13
	Total	31	100

Tabel 3 menggambarkan usia pada pekerja pembuatan kulit lumpia di Kelurahan Kranggan Kecamatan Semarang Tengah tahun 2017 didapatkan hasil bahwa terdapat 26 pekerja (83,87%) dengan usia muda yaitu berusia  $\leq 45$  tahun dan 5 pekerja (16,13%) dengan usia tua yaitu berusia diatas 45 tahun.

### 4. Jenis Kelamin

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Jumlah	
		f	(%)
1	Laki-Laki	11	35,48
2	Perempuan	20	64,52
	Total	31	100

Tabel 4 menggambarkan jenis kelamin pada pekerja pembuatan kulit lumpia di Kelurahan Kranggan Kecamatan Semarang Tengah tahun 2017 didapatkan hasil bahwa terdapat 11 pekerja (35,48%) berjenis kelamin laki-laki serta 20 pekerja (64,52%) berjenis kelamin perempuan.

### 5. Kelelahan Kerja

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Tingkat Kelelahan Kerja

No	Kelelahan Kerja	Jumlah	
		f	(%)
1	Ringan	11	35,48
2	Sedang	17	54,84
3	Berat	3	9,68
	Total	31	100

Tabel 5 menggambarkan tingkat kelelahan kerja pada pekerja pembuatan kulit lumpia di Kelurahan Kranggan Kecamatan Semarang Tengah tahun 2017 didapatkan hasil bahwa terdapat 11 pekerja (35,48%) dengan tingkat kelelahan kerja ringan yaitu waktu reaksi 241-410 milidetik, 17 pekerja (54,84%) dengan tingkat kelelahan kerja sedang yaitu waktu reaksi 411-580 milidetik serta 3 pekerja (9,68%) dengan tingkat kelelahan kerja berat yaitu waktu reaksi  $>580$  milidetik

## D. Analisis Bivariat

### 1. Hubungan Antara Beban Kerja Fisik dengan Kelelahan Kerja

Tabel 6. Hubungan Beban Kerja Fisik dengan Kelelahan Kerja

Beban Kerja Fisik	Tingkat Kelelahan Kerja			$\Sigma\%$
	KKB	KKS	KKR	
	%	%	%	
Agak Berat	9,7	25,8	3,2	38,7
Ringan	0	29,0	32,3	61,3
Total	9,7	54,8	35,5	100

$\alpha = 5\%$      $p \text{ value} = 0,002$      $H_0 =$

ditolak

Hasil analisis menggunakan uji korelasi *pearson*, diperoleh *p-value* dengan nilai signifikansi 0,002 ( $\alpha = 5\%$ ) yang berarti

bahwa ada hubungan antara beban kerja fisik dengan tingkat kelelahan kerja pada pekerja bagian pembuatan kulit lumpia di Kelurahan Kranggan Kecamatan Semarang Tengah.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya mengenai beban kerja fisik dengan kelelahan kerja yaitu penelitian yang dilakukan pada pekerja batik di Sragen dengan hasil bahwa terdapat hubungan antara beban kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja batik Brotoseno Marasan Sragen.<sup>(7)</sup> Selain itu penelitian yang dilakukan pada pekerjaan informal lain yakni dihasilkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara beban kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja industri keripik melinjo di Desa Benda Indramayu.<sup>(8)</sup>

Selama proses kerja yang melibatkan aktifitas fisik, nadi kerja akan terus meningkat sejalan dengan semakin tingginya beban kerja fisik yang dikerjakan oleh seorang pekerja. Nadi kerja akan mendukung seseorang untuk menyelesaikan pekerjaannya dengan baik sehingga apabila denyut nadi pekerja meningkat maka kemungkinan tingkat kelelahan akan semakin tinggi sehingga hasil pekerjaan yang melibatkan aktivitas fisik akan ikut menurun.

Untuk memulihkan nadi kerja supaya kembali optimal untuk dapat melaksanakan pekerjaan periode berikutnya, diperlukan istirahat dan peregangan yang cukup. Dikarenakan satu periode pekerjaan diselesaikan selama 4 jam bekerja, maka perlu istirahat yang cukup minimal 30 menit untuk mengatasi kelelahan akibat

paparan pekerjaan monoton dalam waktu yang lama. Memperpanjang waktu kerja lebih dari kemampuan pekerja akan timbul penurunan kualitas dan hasil kerja serta melakukan pekerjaan dengan waktu yang berkepanjangan timbul kecenderungan untuk terjadinya kelelahan lebih tinggi, gangguan kesehatan, penyakit kerja dan kecelakaan serta ketidakpuasan hasil kerja.<sup>(9)</sup>

## 2. Hubungan Antara Masa Kerja dengan Kelelahan Kerja

Tabel 7. Hubungan Masa Kerja dengan Kelelahan Kerja

Masa Kerja	Tingkat Kelelahan Kerja			Σ%
	KKB %	KKS %	KKR %	
Lama	9,7	35,5	29,1	74,3
Baru	0	19,3	6,4	25,7
Total	9,7	54,8	35,5	100

$\alpha = 5\%$  p value = 0,967  $H_0 =$

diterima

Hasil analisis menggunakan uji korelasi *pearson*, diperoleh *p-value* dengan nilai signifikansi 0,967 ( $\alpha = 5\%$ ) yang berarti bahwa tidak ada hubungan antara masa kerja dengan tingkat kelelahan kerja pada pekerja bagian pembuatan kulit lumpia di Kelurahan Kranggan Kecamatan Semarang Tengah.

Hasil ini belum dapat membuktikan teori bahwa masa kerja menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya kelelahan kerja. Namun penelitian lain juga menyimpulkan hasil yang sama yaitu tidak terdapat hubungan yang bermakna antara masa kerja terhadap kelelahan kerja yang dilakukan pada pekerja

operator SPBU.<sup>(10)</sup> Hasil yang sama didapatkan pada penelitian yang menyebutkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan kelelahan kerja. Hal ini bisa terjadi, karena masa kerja menggambarkan lama kerja yang telah dilewati selama bertahun-tahun.<sup>(11)</sup>

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kelelahan kerja justru lebih banyak dialami oleh pekerja dengan masa kerja lama. Dalam kasus ini, masa kerja dapat mempengaruhi pekerja baik pengaruh positif maupun negatif. Pengaruh positif terjadi bila semakin lama seorang pekerja bekerja maka akan berpengalaman dalam melakukan pekerjaannya. Sebaliknya pengaruh negatif terjadi bila semakin lama seorang pekerja bekerja akan menimbulkan kelelahan dan kebosanan, terlebih dengan aktivitas pekerjaan yang monoton dan berulang-ulang.

Hal ini dikarenakan pada pekerjaan pembuatan kulit lumpia bukan merupakan jenis pekerjaan yang membutuhkan kemampuan khusus dalam pelaksanaannya sehingga baik pekerja dengan masa kerja baru maupun pekerja dengan masa kerja lama, keduanya sama-sama mampu melaksanakan pekerjaan dengan baik sehingga tingkat kelelahan yang dialaminya relatif sama jika diukur dengan beban kerja dan waktu kerja yang sama.

Pada pekerjaan ini, seluruh responden telah melaksanakan pekerjaan pembuatan kulit lumpia dengan masa kerja tahunan sehingga kemungkinan tubuh sudah beradaptasi dengan kondisi kerja yang dihadapinya. Semakin lama masa

kerja seseorang maka semakin tinggi tingkat adaptasi tubuh terhadap kelelahan. Hal ini disebabkan oleh karena semakin lama seseorang bekerja maka perasaan terbiasa dengan pekerjaan yang dilakukan akan berpengaruh terhadap tingkat daya tahan tubuhnya terhadap kelelahan yang dialaminya. Pengalaman kerja juga akan dapat membedakan pengaruh kondisi kerja terhadap dampak yang mungkin timbul terhadap dirinya sendiri.<sup>(12)</sup>

3. Hubungan Antara Usia dengan Kelelahan Kerja

Tabel 8. Hubungan Usia dengan Kelelahan Kerja

Usia	Tingkat Kelelahan Kerja			Σ%
	KKB	KKS	KKR	
	%	%	%	
Tua	6,5	9,7	0	16,2
Muda	3,2	45,1	35,5	83,8
Total	9,7	54,8	35,5	100

$\alpha = 5\%$  p value = 0,008  $H_0 =$  ditolak

Hasil analisis menggunakan uji korelasi *pearson*, diperoleh *p-value* dengan nilai signifikansi 0,008 ( $\alpha = 5\%$ ) yang berarti bahwa ada hubungan antara usia dengan tingkat kelelahan kerja pada pekerja bagian pembuatan kulit lumpia di Kelurahan Kranggan Kecamatan Semarang Tengah.

Hasil ini juga sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan pada industri informal lainnya yaitu ada pengaruh antara umur terhadap kelelahan kerja pada pembuat tahu di wilayah Kecamatan Ciputat dan Ciputat Timur.<sup>(13)</sup> Selain itu penelitian terbaru yang dilakukan di Semarang juga memiliki

kesimpulan yang sama yaitu ada hubungan antara usia dengan kelelahan kerja pada tenaga kerja bongkar muat bagian pemanggul pupuk di pelabuhan Tanjung Mas Semarang.<sup>(14)</sup>

Pengaruh umur terhadap kelelahan kerja terjadi karena fungsi faal tubuh yang dapat berubah karena faktor usiamempengaruhi ketahanan tubuh dan kapasitas kerja seseorang. Seseorang yang berumur muda sanggup melakukan pekerjaan berat dan sebaliknya jika seseorang berusia lanjut maka kemampuan untuk melakukan pekerjaan berat akan menurun karena merasa cepat lelah dan tidak bergerak dengan gesit ketika melaksanakan tugasnya sehingga mempengaruhi kinerjanya.<sup>(1)</sup>

Pada rentang usia tua, penelitian lain menyebutkan bahwa presentase individu pada usia diatas 45 tahun sebanyak 57,6% lebih mudah mengalami kelelahan dibandingkan dengan individu pada usia dibawah 45 tahun. Maka dalam penelitian tersebut disimpulkan bahwa seseorang pada usia dibawah 45 tahun dianggap usia muda yang mampu melakukan pekerjaan dengan beban lebih berat dibandingkan dengan usia tua.<sup>(15)</sup>

#### 4. Hubungan Antara Jenis Kelamin dengan Kelelahan Kerja

Tabel 8. Hubungan Jenis Kelamin dengan Kelelahan Kerja

Jenis Kelamin	Tingkat Kelelahan Kerja			Σ%
	KKB	KKS	KKR	
	%	%	%	
Pr	9,7	35,5	19,4	64,5
Lk-Lk	0	19,3	16,1	35,5
Total	9,7	54,8	35,5	100

$\alpha = 5\%$  p value = 0,233  $H_0 =$  diterima

Hasil analisis menggunakan uji korelasi *rank spearman*, diperoleh nilai *p-value* dengan nilai signifikansi 0,233 ( $\alpha = 5\%$ ) yang berarti bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan tingkat kelelahan kerja pada pekerja bagian pembuatan kulit lumpia di Kelurahan Kranggan Kecamatan Semarang Tengah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian pada sebelumnya yang menyimpulkan hasil yang sama yaitu tidak terdapat hubungan yang bermakna antara jenis kelamin terhadap kelelahan kerja pada pekerja operator SPBU.<sup>(10)</sup> Penelitian lain tentang hubungan antara jenis kelamin dengan kelelahan yang dilakukan pada perawat menunjukkan hasil yang sejalan pula yaitu tidak ada hubungan antara jenis kelamin responden dengan kelelahan. Tidak adanya hubungan ini memiliki arti bahwa banyak faktor yang mempengaruhi kelelahan dan faktor jenis kelamin bukan merupakan faktor yang berhubungan secara langsung dengan terjadinya kelelahan.<sup>(16)</sup>

Pada pekerja pembuatan kulit lumpia baik laki-laki maupun perempuan memiliki waktu jeda untuk istirahat yang cukup untuk beristirahat dikarenakan pengambilan waktu istirahat dapat dilakukan sesuai keinginan individu pekerja untuk mengurangi tingkat kelelahan yang dirasakan. Selain itu meskipun dengan jenis kelamin yang berbeda, namun dalam pelaksanaan pekerjaan juga dipengaruhi oleh faktor usia dan waktu kerja serta pengaruh

adaptasi tubuh pekerja berdasarkan masa kerja yang telah bertahun-tahun sehingga dalam hal ini, jenis kelamin kemungkinan tidak memberikan dampak berarti pada terjadinya perbedaan tingkat kelelahan kerja.

#### E. Keterbatasan Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian, peneliti memiliki beberapa keterbatasan yang dijumpai selama kegiatan pengambilan data di lapangan antara lain :

1. Peneliti tidak dapat mencegah responden melakukan kegiatan lain selama melaksanakan pekerjaan seperti mengambil barang dan membersihkan peralatan kerja.
2. Peneliti tidak melakukan pengukuran iklim kerja yang memungkinkan dapat berpengaruh terhadap hasil kelelahan kerja responden

#### KESIMPULAN

Berdasarkan uraian hasil penelitian dan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Gambaran umum variabel :
  - a. Berdasarkan beban kerja, didapatkan hasil bahwa terdapat 19 pekerja (61,3%) dengan beban kerja ringan dan 12 pekerja (38,7%) dengan beban kerja agak berat.
  - b. Berdasarkan masa kerja, didapatkan hasil bahwa terdapat 8 pekerja (25,8%) dengan masa kerja baru dan 23

pekerja (74,2%) dengan masa kerja lama.

- c. Berdasarkan usia responden, didapatkan hasil bahwa terdapat 26 pekerja (83,87%) dengan usia muda dan 5 pekerja (16,13%) dengan usia tua.

- d. Berdasarkan jenis kelamin responden, didapatkan hasil bahwa terdapat 11 pekerja (35,48%) berjenis kelamin laki-laki serta 20 pekerja (64,52%) berjenis kelamin perempuan.

2. Berdasarkan hasil pengukuran waktu reaksi, terdapat 11 pekerja (35,48%) dengan tingkat kelelahan kerja ringan, 17 pekerja (54,84%) dengan tingkat kelelahan kerja sedang serta 3 pekerja (9,68%) dengan tingkat kelelahan kerja berat.

3. Ada hubungan antara beban kerja fisik dengan tingkat kelelahan kerja pada pekerja bagian pembuatan kulit lumpia di Kelurahan Kranggan Kecamatan Semarang Tengah, dengan  $p$  value = 0,002 ( $\alpha = 5\%$ )

4. Tidak ada hubungan antara masa kerja dengan tingkat kelelahan kerja pada pekerja bagian pembuatan kulit lumpia di Kelurahan Kranggan Kecamatan Semarang Tengah, dengan  $p$  value = 0,967 ( $\alpha = 5\%$ ).

5. Ada hubungan antara usia dengan tingkat kelelahan kerja pada pekerja bagian pembuatan kulit lumpia di Kelurahan Kranggan Kecamatan Semarang

Tengah, dengan  $p$  value = 0,008 ( $\alpha = 5\%$ ).

6. Tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan tingkat kelelahan kerja pada pekerja bagian pembuatan kulit lumpia di Kelurahan Kranggan Kecamatan Semarang Tengah, dengan  $p$  value = 0,233 ( $\alpha = 5\%$ ).

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Suma'mur. *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (Hiperkes)*. Jakarta: CV Sagung Seto, 2014.
2. Tarwaka. *Ergonomi Industri: Dasar-dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Solo: Harapan Press, 2014.
3. Baiduri. *Kaidah Dasar Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja*. Jakarta: Universitas Indonesia Press, 2008.
4. Astuti SEB. "Gambaran Faktor Resiko Pekerjaan dan Keluhan Gejala Musculoskeletal Disorder pada Tubuh Bagian Atas Pekerja di Sektor Informal Butik Lamode Depok Lama Tahun 2009". [Skripsi] Jakarta: Universitas Indonesia, 2009.
5. Dinkes. "Upaya Kesehatan Kerja Bagi Perajin (Kulit, Mebel, Aki Bekas, Tahu & Tempe, Batik)", <http://dinkes-sulsel.go.id/pdf>. (diakses pada tanggal 24 April 2017)
6. Wignjosoebroto S. *Ergonomi Studi Gerak dan Waktu*. Surabaya: Institut Teknologi Surabaya. Penerbit Guna Widya, 2003.
7. Stevianingrum, Andhika. "Hubungan Status Gizi dan Beban Kerja terhadap Kelelahan Kerja pada Pekerja Batik Brotoseno Marasan Sragen". Surakarta: Universitas Negeri Sebelas Maret, 2016.
8. Ahmad, Sudibyso & Atun Amanatun. "Hubungan Beban Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Industri Keripik Melinjo di Desa Benda Indramayu". *Jurnal Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Wiralodra*, Vol.1, No.3 Desember 2015
9. Ridley John. *Kesehatan dan Keselamatan Kerja (Ikhtisar)*. Jakarta: Erlangga, 2008.
10. Faiz, Nurlia. "Faktor - Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Bagian Operator SPBU di Kecamatan Ciputat Tahun 2014". [Skripsi] Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, 2014.
11. Mauludi, M N. "Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan pada Pekerja di Proses Produksi Kantong Semen PBD (Paper Bag Division) PT. Lincement Tunggal Prakarsa TBK Citeureup Bogor". [Skripsi] Jakarta : Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, 2010.
12. Munandar, Ashar S. *Psikologi Industry dan Organisasi*, Jakarta: UI Press, 2001.
13. Dirgayudha, Dhi. "Faktor-Faktor yang Berpengaruh terhadap Kelelahan Kerja pada Pembuat Tahu di Wilayah Kecamatan Ciputat dan Ciputat Timur Tahun 2014". [Skripsi] Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, 2014.
14. Medianto, Dwi. "Faktor - Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (Tkbm) di Pelabuhan Tanjung Mas

- Semarang. [Skripsi] Semarang:  
Universitas Muhammadiyah  
Semarang, 2017.
15. Mentari. A, Kalsum & Umi  
Salmah . *“Hubungan  
Karakteristik Pekerja dan Cara  
Kerja Dengan Kelelahan Kerja  
Pada Permanen Kelapa Sawit  
Di PT Perkebunan Nusantara IV  
(Persero) Unit Usaha Adolina.  
[Jurnal Kesehatan] Medan:  
Universitas Sumatera Utara,  
2012.*
16. Perwitasari, Dita & A.R.  
Tualeka. *“Faktor yang  
Berhubungan dengan Kelelahan  
Kerja Subyektif pada Perawat di  
RSUD dr. Mohamad  
Soewandhie Surabaya”. [jurnal]  
Surabaya: Universitas  
Airlangga, Vol. 1, No.1, 2014.*

