

**ANALISIS FAKTOR PENYEBAB KELELAHAN PEKERJA
DI PT. TOP SABA MANDIRI FOOD MAKASSAR**

Analysis Of Factors Causing Workers 'Loss In Pt. Top Saba Mandiri Food Makassar
Mulyadi¹ dan Nurwinda P²

^{1,2}Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Makassar
mulyadi.diding70@gmail.com

ABSTRACT

Work fatigue is one of the health and safety issues that can be a risk factor for an accident at work. Worker fatigue can also have an impact on productivity decline. Data from the International Labor Organization (ILO) says almost every year as many as two million workers died due to work accidents caused by fatigue factors. Uncomfortable and unqualified working environment causes the workforce to become less enthusiastic to work, to accelerate fatigue and to increase the risk of health problems and occupational accidents that eventually the company's productivity will decrease. This study aims to determine and analyze the factors that trigger fatigue in workers in the production of PT. Top Saba Mandiri Food Makassar. The design of this research is analytic observational research with cross sectional study approach. Based on the results obtained and tested with Chi-Square with significance level $\alpha = 0.05$, it is said to mean if $p < \alpha = 0.05$. From statistic test result to some trigger factor, it is found that working factor (year) of worker have significant correlation with worker fatigue value $p = 0,04$, worker age factor have significant relation with worker fatigue with p value = $0,046$, temperature factor indoor air has significant relation with worker fatigue with p value = $0,014$, work attitude factor of worker at work has significant relation with fatigue with p value = $0,014$. Then for the humidity factor does not have a significant relationship with worker fatigue where the value $p = 0.375$. The conclusion is obtained that there is a relationship between work period, age, temperature, and work attitude to worker fatigue and there is no relation between moisture with worker fatigue. Researchers suggest for the management of PT. Top Saba Mandiri Food Makassar to manage the environment and the workers themselves so that the worker's melt can be overcome by managing environmental risks in a well-applied and correct arrangement such as room layout, work arrangement according to age and working period of the worker.

Keywords: Fatigue Factor, Worker

ABSTRAK

Kelelahan kerja merupakan salah satu permasalahan kesehatan dan keselamatan kerja yang dapat menjadi faktor risiko terjadinya kecelakaan pada saat bekerja. Kelelahan pada pekerja juga dapat berdampak terhadap penurunan produktivitas. Data dari *International Labour Organisation* (ILO) menyebutkan hampir setiap tahun sebanyak dua juta pekerja meninggal dunia karena kecelakaan kerja yang disebabkan karena faktor kelelahan. Lingkungan kerja yang tidak nyaman dan tidak memenuhi syarat mengakibatkan tenaga kerja menjadi tidak bergairah untuk bekerja, mempercepat terjadinya kelelahan serta memperbesar risiko timbulnya gangguan kesehatan dan kecelakaan kerja yang pada akhirnya produktivitas perusahaan pun akan menurun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis faktor yang memicu terjadinya kelelahan pada pekerja dibagian produksi PT. Top Saba Mandiri Food Makassar. Desain penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional study*. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dan dilakukan pengujian dengan Chi-Square dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$, dikatakan bermakna jika $p < \alpha = 0,05$. Dari hasil uji statistic terhadap beberapa faktor pemicu kelelahan diperoleh bahwa faktor masa kerja (tahun) pekerja memiliki hubungan yang signifikan dengan kelelahan pekerja nilai $p = 0,04$, faktor usia pekerja memiliki hubungan yang signifikan dengan kelelahan pekerja dengan nilai $p = 0,046$, faktor suhu udara dalam ruangan memiliki hubungan yang signifikan dengan kelelahan pekerja dengan nilai $p = 0,014$, faktor sikap kerja pekerja saat bekerja memiliki hubungan yang signifikan dengan kelelahan pekerja dengan nilai $p = 0,014$. Kemudian untuk faktor kelembaban tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kelelahan pekerja dimana nilai $p = 0,375$. Adapun Kesimpulan yang didapatkan yakni bahwa ada hubungan antara masa kerja, usia, suhu, dan sikap kerja terhadap kelelahan pekerja dan tidak ada hubungan antara kelembaban dengan kelelahan pekerja. Peneliti menyarankan bagi pihak manajemen PT. Top Saba Mandiri Food Makassar untuk melakukan pengelolaan terhadap lingkungan dan para pekerja itu sendiri agar kelelahan pekerja itu bisa di atasi dengan manajemen risiko lingkungan di terapkan dengan baik dan benar seperti pengaturan tata letak ruangan, pengaturan pekerjaan sesuai usia dan masa kerja dari pekerja.

Kata Kunci : Faktor Kelelahan, Pekerja

PENDAHULUAN

World Health Organization (WHO) dalam model kesehatan yang dibuat sampai tahun 2020 meramalkan gangguan psikis berupa perasaan lelah yang berat dan berujung pada depresi akan menjadi penyakit pembunuh nomor dua setelah penyakit jantung. Hasil

penelitian yang dilakukan oleh kementerian tenaga kerja Jepang terhadap 12.000 perusahaan yang melibatkan sekitar 16.000 pekerja di negara tersebut yang dipilih secara acak menunjukkan bahwa 65% pekerja mengeluhkan kelelahan fisik akibat kerja rutin, 28% mengeluhkan kelelahan mental dan

sekitar 7% pekerja mengeluh stress berat dan merasa tersisihkan.

Data dari *International Labour Organisation* (ILO) menyebutkan hampir setiap tahun sebanyak dua juta pekerja meninggal dunia karena kecelakaan kerja yang disebabkan karena faktor kelelahan. Penelitian mengenai kecelakaan transportasi yang dilakukan di New Zeland antara tahun 2002 sampai 2004 menunjukkan bahwa dari 134 kecelakaan fatal, 11% diantaranya disebabkan faktor kelelahan, dan dari 1703 cedera akibat kecelakaan, 6% disebabkan oleh kelelahan pada operator (Baiduri, 2008). Pada survei di USA, kelelahan merupakan problem yang besar.

Lingkungan kerja yang nyaman dan memenuhi syarat dapat memberikan kepuasan bagi tenaga kerja, disamping itu tenaga kerja dapat terhindar dari gangguan kesehatan dan keselamatan selama bekerja dan secara tidak langsung maka akan terjadi peningkatan produktivitas perusahaan, sebaliknya lingkungan kerja yang tidak nyaman dan tidak memenuhi syarat mengakibatkan tenaga kerja menjadi tidak bergairah untuk bekerja, mempercepat terjadinya kelelahan serta memperbesar risiko timbulnya gangguan kesehatan dan kecelakaan kerja yang pada akhirnya produktivitas perusahaan pun akan menurun (Hardi, 2006).

Dalam Undang-undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan, kesehatan kerja diatur dalam Bab XII yang terdiri dari 3 pasal yaitu pasal 164 – 166, antara lain menetapkan pengelola tempat kerja wajib mentaati standar kesehatan kerja dan menjamin lingkungan kerja yg sehat, bertanggung jawab atas terjadinya kecelakaan kerja, wajib melakukan segala bentuk upaya kesehatan melalui upaya pencegahan, peningkatan, pengobatan dan pemulihan bagi tenaga kerja, termasuk menggunakan hasil pemeriksaan kesehatan secara fisik dan mental sebagai bahan pertimbangan dan pengambilan keputusan pemilihan calon pegawai serta wajib menanggung seluruh biaya pemeliharaan kesehatan kerja. Sejalan dengan kewajiban pemberi kerja, pekerja wajib menciptakan dan menjaga kesehatan tempat kerja yang sehat dan menaati peraturan yang berlaku ditempat kerja. Sedangkan pemerintah memberikan

dorongan dan bantuan untuk perlindungan kerja (Kurniawidjaja, 2011).

Kelelahan adalah suatu mekanisme perlindungan tubuh agar tubuh terhindar dari kerusakan lebih lanjut sehingga terjadi pemulihan setelah istirahat. Istilah kelelahan biasanya menunjukkan kondisi yang berbeda-beda dari setiap individu, tetapi semuanya bermuara kepada kehilangan efisiensi dan penurunan kapasitas kerja serta ketahanan tubuh (Kyla, 2011).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kementerian Tenaga Kerja Jepang terhadap 12000 perusahaan yang melibatkan sekitar 16000 pekerja di negara tersebut yang dipilih secara acak telah menunjukkan hasil bahwa ditemukan 65% pekerja mengeluhkan kelelahan fisik akibat kerja rutin, 28% mengeluhkan kelelahan mental dan sekitar 7% pekerja mengeluh stress berat dan merasa tersisihkan.

Beberapa penelitian melaporkan kasus kelelahan kerja yang disebabkan oleh jenis pekerjaan maupun lingkungan kerja, seperti penelitian yang dilakukan oleh I Made dan Rajen (2000) mengenai hubungan umur, lama kerja dan masa kerja terhadap kelelahan pada pengrajin perahu pinisi di Bulukumba, diperoleh bahwa keluhan kelelahan terbesar dirasakan oleh kelompok umur dibawah 30 tahun setelah sehari kerja. Sedangkan mengenai hubungan masa kerja terhadap kelelahan diperoleh bahwa responden yang mengalami kelelahan, keluhan tertinggi dialami oleh tenaga kerja dengan masa kerja kategori lama (≤ 5 tahun) yaitu sebanyak 46%. Hasil riset Oentoro (2004) juga menunjukkan bahwa secara klinis status gizi seseorang juga berhubungan dengan performa tubuh secara keseluruhan. Orang yang berada dalam kondisi gizi yang kurang baik dalam arti pemasukan makanan dalam tubuh kurang dari normal maka akan lebih muda mengalami kelelahan dalam melakukan pekerjaan.

Secara kounseptual keadaan fisik meliputi aspek fisiologis maupun aspek psikologis dan konsep kelelahan ini mempunyai aspek tersendiri dan bersifat subjektif dimana ditandai dengan penurunan kinerja fisik, perasaan lelah, penurunan motivasi, dan penurunan produktivitas kerja. Kelelahan baik fisiologis maupun psikologis pada dasarnya merupakan suatu mekanisme perlindungan

terhadap tubuh agar terhindar dari kerusakan lebih lanjut sehingga terjadi pemulihan setelah istirahat.

Berdasarkan beberapa faktor penyebab kelelahan kerja di atas menunjukkan bahwa kelelahan kerja merupakan salah satu sumber masalah bagi kesehatan dan keselamatan pekerja. Kelelahan dapat menurunkan kinerja dan menambah tingkat kesalahan kerja yang akan berpeluang menimbulkan kecelakaan kerja. Tentu saja hal ini tidak dapat dibiarkan begitu saja, karena tenaga kerja merupakan aset perusahaan yang dapat mempengaruhi produktivitas perusahaan.

METODE

Desain penelitian ini adalah *analitik* dengan pendekatan *cross sectional study*, dengan metode pengumpulan data *observasional study*. Sampel dalam penelitian ini pekerja bagian produksi PT Top Saba Mandiri Food yang berlokasi di Makassar yang berjumlah 61 orang.

HASIL

Analisis variabel penelitian (*analisis bivariat*) :

Analisa bivariate adalah salah satu cara untuk menganalisis atau untuk melihat hubungan antar dua variabel yakni variabel bebas dan terikat dalam penelitian dengan menggunakan uji statistik *Chi square*.

1. Hubungan masa kerja dengan keluhan kelelahan pekerja di PT Top Saba Mandiri Food Makassar

Tabel 1
Distribusi frekuensi masa kerja dengan keluhan kelelahan pekerja bagian produksi PT. Top Saba Mandiri Food Makassar

Masa Kerja	Keluhan kelelahan				Total	
	Berat		Ringan		n	%
	n	%	n	%	n	%
Baru	17	53,1	15	46,9	32	100
Lama	7	24,1	22	75,9	29	100
Jumlah	24	39	37	61	61	100

Sumber : data primer

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 61 responden, sebanyak 17 responden (53,1%) dengan masa kerja baru keluhan kelelahan kerja kategori berat, sedangkan dengan keluhan kelelahan kategori ringan sebanyak 15 responden (46,9%). Kemudian untuk masa kerja lama sebanyak 7 responden (24,1%)

merasakan keluhan kelelahan kategori berat dan sebanyak 22 responden (75,9%) merasakan keluhannya kategori ringan. Setelah dilakukan uji statistik dengan *Chi-square* didapat nilai $p = 0,040$ ($p < \alpha = 0,05$), artinya secara statistik menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan keluhan kelelahan pada pekerja di bagian produksi PT. Top Saba Mandiri Food Makassar.

2. Hubungan Umur dengan keluhan kelelahan pekerja di PT Top Saba Mandiri Food Makassar

Tabel 2
Distribusi frekuensi umur terhadap keluhan kelelahan pada pekerja bagian produksi PT. Top Saba Mandiri Food Makassar

Usia	Keluhan kelelahan				Total	
	Berat		Ringan		n	%
	n	%	n	%	n	%
Dewasa muda	14	31,1	31	68,9	45	100
Dewasa tua	10	62,5	6	37,5	16	100
Jumlah	24	39,3	37	60,7	61	100

Sumber: Data primer

Pada tabel 2 menunjukkan bahwa dari 61 responden yang didata, sebanyak 14 responden (31,1%) usia dewasa muda meraskan keluhan kelelahan dengan ketegori berat dan 31 responden (68,9%) dengan keluhan kelelahan ketegori ringan. Kemudian untuk usia dewasa tua sebanyak 10 responden (62,5%) merasakan keluhan kelelahan ketegori berat dan 6 responden (37,5%) keluhan kelelahan ringan. Setelah dilakukan uji statistik dengan *Chi-square* diperoleh nilai $p = 0,046$ ($p < \alpha = 0,05$) artinya secara statistik dapat dinyatakan ada hubungan yang bermakna /signifikan antara usia dengan keluhan kelelahan pada pekerja di bagian produksi PT. Top Saba Mandiri Food Makassar.

3. Hubungan suhu dengan keluhan kelelahan pekerja di PT Top Saba Mandiri Food Makassar

Tabel 3
Distribusi frekuensi Suhu dengan keluhan kelelahan pada pekerja bagian Produksi PT. Top Saba Mandiri Food Makassar

Suhu	Keluhan kelelahan				Total	
	Berat		Ringan			
	n	%	n	%	n	%
Memenuhi syarat	4	17,4	19	82,6	23	100
Tidak memenuhi syarat	20	52,6	18	47,4	38	100
Jumlah	24	39,3	37	60,7	61	100

Sumber: Data primer

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa dari 61 responden yang diwawancarai berkaitan dengan suhu sebanyak 4 orang (17,4%) berada di suhu yang memenuhi syarat dengan keluhan kelelahan ketegori berat dan sebanyak 19 responden (82,6%) pada suhu memenuhi syarat keluhan kelelahan ketegori ringan. Kemudian sebanyak 20 responden (52,6%) berada pada suhu yang tidak memenuhi syarat dengan keluhan kelelahan ketegori berat dan sebanyak 18 responden (47,4%) keluhan kelelahan ketegori ringan. Setelah dilakukan uji statistik dengan *Chi-square* dengan perolehan nilai $p = 0,014$ ($p < \alpha = (0,05)$) maka artinya secara statistik ada hubungan yang signifikan antara suhu dengan keluhan kelelahan pada pekerja di bagian produksi PT. Top Saba Mandiri Food Makassar.

4. Hubungan kelembaban dengan keluhan kelelahan pekerja di PT Top Saba Mandiri Food Makassar

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa dari 61 responden yang didata dan diukur tentang aspek kelembaban di tempat kerja, sebanyak 7 responden (53,8%) kelembaban ditempat kerja memenuhi syarat keluhan kelelahan ketegori berat dan sebanyak 6 responden (46,2%) keluhan kelelahan ringan. Kemudian sebanyak 17 responden (35,4%) diukur kelembaban tempat kerja tidak memenuhi syarat dengan keluhan kelelahan ketegori berat dan sebanyak 31 responden (64,6%) keluhan kelelahan ketegori ringan. Setelah diuji dengan statistik dengan *Chi-square* dengan nilai $p = 0,375$ ($p < \alpha = (0,05)$), artinya secara statistik tidak ada hubungan antara kelembaban dengan keluhan kelelahan pada pekerja di bagian produksi PT. Top Saba Mandiri Food Makassar.

Tabel 4
Distribusi frekuensi kelembaban dengan keluhan kelelahan pada pekerja bagian Produksi PT. Top Saba Mandiri Food Makassar Tahun

Kelembaban	Keluhan kelelahan				Total	
	Berat		Ringan			
	n	%	n	%	n	%
Memenuhi syarat	7	53,8	6	46,2	13	100
Tidak memenuhi syarat	17	35,4	31	64,6	48	100
Jumlah	24	39,3	37	60,7	61	100

Sumber: Data primer

5. Hubungan Sikap Kerja dengan keluhan kelelahan pekerja di PT Top Saba Mandiri Food Makassar

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa dari 61 responden yang diwawancarai sebanyak 4 responden (17,4%) sikap saat bekerja ergonomis dengan keluhan kelelahan ketegori berat dan sebanyak 19 responden (82,6%) keluhan kelelahan ketegori ringan sedangkan sebanyak 20 responden (52,6%) sikap kerja tidak ergonomis dan keluhan kelelahan ketegori berat dan sebanyak 18 responden (47,4%) keluhan kelelahan ketegori ringan. Setelah dilakukan uji statistik dengan *Chi-square* diperoleh nilai $p = 0,014$ ($p < \alpha (0,05)$) artinya bahwa secara statistik ada hubungan antara sikap kerja dengan keluhan kelelahan pada pekerja di bagian produksi PT. Top Saba Mandiri Food Makassar.

Tabel 5
Distribusi frekuensi sikap kerja dengan keluhan kelelahan pada pekerja bagian Produksi PT. Top Saba Mandiri Food Makassar

Sikap kerja	Keluhan kelelahan				Total	
	Berat		Ringan			
	n	%	n	%	n	%
Ergonomis	4	17,4	19	82,6	23	100
Tidak ergonomis	20	52,6	18	47,4	38	100
Jumlah	24	39,3	37	60,7	61	100

Sumber: Data primer

PEMBAHASAN

1. Hubungan antara Masa Kerja dengan Keluhan Kelelahan

Masa kerja adalah panjangnya waktu terhitung mulai pertama kali masuk kerja sampai pada saat dilakukan penelitian, semakin lama masa kerja akan membuat para pekerja lebih beradaptasi dan menambah pengalaman kerja. Berdasarkan hasil uji *Chi-square* diperoleh $p=0,040$ dimana $p=0,000$ ($p < 0,05$) ada hubungan yang bermakna (signifikan) antara masa kerja dengan keluhan kelelahan pekerja dibagian produksi PT. Top Saba Mandiri Food Makassar.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan Grandjean yang menyatakan bahwa masa kerja yang panjang dapat menyebabkan kelelahan kronis sebagai akibat akumulasi kelelahan dalam waktu panjang (Tarwaka, 2004).

Dari data yang diperoleh tentang masa kerja, mayoritas pekerjanya yang bekerja ≤ 2 tahun yaitu 32 orang. Masa kerja 2 tahun merupakan waktu yang cukup untuk para pekerja beradaptasi terhadap lingkungan dan menyesuaikan dengan aktifitas sehari-hari ditempat kerja. Dari analisis ini dapat diketahui semakin lama masa kerja seseorang maka semakin tinggi tingkat adaptasi tubuh terhadap kelelahan, ini disebabkan karena semakin lama seseorang bekerja maka perasaan terbiasa dengan pekerjaan yang dilakukan akan berpengaruh terhadap tingkat daya tahan tubuhnya terhadap kelelahan yang dihadapinya. Pengalaman kerja juga akan dapat membedakan pengaruh kondisi kerja terhadap dampak yang mungkin timbul terhadap dirinya sendiri (Manuaba, 1992).

Hal ini sangat berhubungan dengan efek pemaparan dari suatu lingkungan kerja yang tidak memenuhi syarat kesehatan dan masa kerja yang lama menyebabkan tenaga kerja terpapar oleh sejumlah faktor yang berlangsung terus menerus akibatnya tenaga kerja mengalami kelelahan kronis (Wignjosoebroto, 2000)

2. Hubungan Antara Umur Pekerja Dengan Keluhan Kelelahan

Umur merupakan salah satu faktor penentu yang sangat penting jika

dihubungkan dengan terjadinya penyakit dan distribusi penyakit. Hal ini merupakan konsekuensi adanya hubungan faktor umur (usia) dengan ; 1) potensi kemungkinan untuk terpapar tentang adanya hubungan infeksi, 2) tingkat imunitas atau daya tahan tubuh, dan 3) aktivitas fisiologi macam-macam jaringan yang mempengaruhi perjalanan penyakit. Menurut Nasry (2002) usia merupakan salah satu karakteristik tentang orang yang dalam studi epidemiologi menjadi variabel yang cukup penting karena sejumlah penyakit yang ditemukan dengan berbagai variasi frekuensi disebabkan oleh umur (usia).

Pada penelitian ini dari hasil uji statistik dengan menggunakan *Chi-square* didapatkan bahwa ada hubungan yang bermakna (*signifikan*) antara umur dengan keluhan kelelahan pada pekerja dengan nilai $p = 0.046$ ($p < 0,05$). Dalam penelitian Mauludi (2010) juga menyebutkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara usia dengan kelelahan kerja. Penelitian lain yang sejalan dengan hasil penelitian ini adalah Atiqoh, dkk (2013) yang menyebutkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara usia dan kelelahan kerja pekerja bagian penjahitan CV. Aneka Garment Gunungpati Semarang.

Hal ini didukung pula oleh penelitian-penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya, diantaranya Fitriani (2012) yang menyatakan ada hubungan yang signifikan antara usia dengan kelelahan kerja pada pekerja wanita di PT. Hok Tong Pontianak ($p = 0,000$, $p = 0,715$). Namun hasil penelitian ini tidak sesuai dengan hasil penelitian Suliswati (2007) yang mendapatkan hasil bahwa tidak ada hubungan antara umur dengan waktu reaksi rangsang cahaya pada pekerja di Unit Spinning IV PT. Sinar Pantja Djaja Semarang, serta penelitian Khasanah (2014) juga mendapatkan hasil bahwa variabel umur tidak berpengaruh terhadap kelelahan kerja dengan nilai $p = 0,390$.

Usia atau umur seseorang berbanding langsung dengan kapasitas fisik sampai batas tertentu dan mencapai puncaknya pada umur 25 tahun. Pada umur 50 – 60 tahun, kekuatan otot menurun sebesar 25%, kemampuan sensoris-motoris menurun

sebanyak 60%. Selanjutnya kemampuan kerja fisik seseorang yang berumur lebih dari 60 tahun tinggal mencapai 50% dari umur orang yang berumur 25 tahun. Bertambahnya umur akan diikuti penurunan tajam penglihatan, pendengaran, kecepatan membedakan sesuatu, membuat keputusan dan kemampuan mengingat jangka pendek. Dengan demikian pengaruh umur harus selalu dijadikan pertimbangan dalam memberikan pekerjaan pada seseorang (Tarwaka, 2004). Pada usia yang meningkat akan diikuti oleh degenerasi dari organ-organ sehingga dalam hal ini kemampuan organ akan menurun menyebabkan tenaga kerja semakin mudah mengalami kelelahan (Suma'mur, 1994).

Grandjean (1988) mengatakan bahwa kondisi umur berpengaruh terhadap kemampuan kerja fisik atau kekuatan otot seseorang. Kemampuan fisik maksimal seseorang dicapai pada umur antara 25 – 39 tahun dan akan terus menurun seiring dengan bertambahnya umur. PT. Top Saba Mandiri Food Makassar yang pekerjanya lebih dominan berumur $\leq 20 - 40$ sebanyak 45 orang atas dasar uraian diatas yang menjadi subjek peneliti sehingga pengaruh umur terhadap kelelahan ada hubungan yang bermakna dan signifikan.

3. Hubungan antara Suhu dengan Keluhann Kelelahan

Ketika suhu ruangan yang tinggi maka suhu tubuh juga akan meningkat. Untuk mencegah suhu ruangan tinggi maka ruangan tersebut harus dioptimalkan seperti penambahan lubang udara diruangan tempat kerja atau penambahan pendingin buatan seperti kipas angin yang disimpan didekat pekerja saat bekerja.

Berdasarkan uji Chi-Square yaitu $p = 0,014$ dimana nilai $p=0,000$ ($p \leq 0,05$) maka dapat dikatakan bahwa ada hubungan yang bermakna dan signifikan antara suhu dengan kelelahan pekerja, ini dikarenakan pada bagian produksi di PT. Top Saba Mandiri Food Makassar kurangnya ventilasi yang pada ruangan produksi ditambah proses penggorengan bahan adonan kerupuk dilakukan di bagian produksi menambah suhu ruangan tersebut tinggi mengakibatkan para pekerja lebih cepat berkeringat, hal ini dapat mengganggu

proses transfer panas dari dalam keluar tubuh dan mengakibatkan ketidaknyamanan pada pekerja dalam aktifitasnya.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang terdapat hubungan yang bermakna antara suhu di lingkungan kerja dengan kelelahan kerja, di antaranya penelitian Pancasetianingsih (2006) didapat hasil bahwa ada hubungan antara tekanan panas dengan kelelahan kerja (nilai $p=0,003$).

Untuk mengetahui suhu ruangan pada bagian produksi PT. Top Saba Mandiri Food Makassar penelitian ini dilakukan pengukuran suhu menggunakan alat yaitu Hygrotermometer di empat titik didalam ruangan tersebut titik 1 yaitu $36,2^{\circ}\text{C}$, titik 2 yaitu $36,3^{\circ}\text{C}$, titik 3 yaitu $35,9^{\circ}\text{C}$, dan titik ke 4 yaitu $36,1^{\circ}\text{C}$. Dapat dilihat bahwa suhu didalam ruangan tersebut cukup tinggi dimana dijelaskan bahwa ketentuan suhu ruangan menurut Keputusan Menteri Kesehatan No. 1405/Menkes/SK/XI/2002 tanggal 19 November 2002 yaitu, $18 - 28^{\circ}\text{C}$ dengan suhu normal.

Lingkungan kerja yang mempunyai tekanan panas atau suhu yang tinggi hendaknya dilakukan pengendalian dengan melakukan pemeriksaan medis sebelum dan sesudah bekerja pada pekerja secara rutin, diperbanyak waktu istirahat tenaga kerja dengan menyediakan tempat istirahat yang nyaman dan sejuk dengan suhu ($0^{\circ} - 26^{\circ}\text{C}$), menyediakan air minum sebanyak $150 - 200$ cc setiap $15 - 20$ menit apabila ad yang belum berasklimitasi minum air ditambah garam dapur ($0,1\%$ NaCl) berguna supaya cairan dan suhu tubuh tetap normal dan hal agar tidak terjadinya dehidrasi.

Suhu yang tinggi dibagian produksi PT. Top Saba Mandiri Food Makassar membuat pekerja sering mengeluh merasa kehausan. Untuk menghindari keluhan sering haus akibat paparan tekanan panas, pekerja dianjurkan meminum air putih lebih dari satu gelas perjam dan menggunakan pakaian yang tipis yang berbahan kain (kaos) untuk memudahkan sirkulasi udara dan mengurangi bahaya dehidrasi.

Akibat suhu lingkungan kerja yang lebih tinggi (panas) dari suhu tubuh maka tubuh akan menyerap panas sehingga suhu tubuh juga akan meningkat karena terjadi

penyerapan panas oleh kulit sehingga pembuluh darah yang ada di permukaan kulit (pembuluh darah perifer) akan melebar akibatnya terjadi perpindahan panas ke dalam tubuh maka tubuh akan menjadi panas dengan cara radiasi dan konduksi. Bila tubuh mendapatkan pemanasan yang berlebih maka sejumlah keringat akan disekresi ke permukaan kulit oleh kelenjar keringat untuk memberikan perlindungan terhadap tubuh melalui evaporasi yaitu membuang atau mengeluarkan panas dengan cara penguapan (Guyton, 1983 dalam Panca setianingsih, 2006).

Pengeluaran keringat berlebihan akan menyebabkan tubuh kekurangan cairan dan dapat menurunkan kandungan ion natrium dan klorida karena keringat mengandung bermacam-macam zat elektrolit (terutama natrium dan klorida) yang akan ikut keluar bersama keringat, sehingga menyebabkan keseimbangan cairan akan terganggu. Kehilangan elektrolit juga akan mengganggu pasokan darah ke organ tubuh dan pada akhirnya akan menyebabkan kelelahan.

4. Hubungan antara Kelembaban dengan Keluhan Kelelahan

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa kelembaban tidak ada hubungan antara keluhan kelelahan pekerja dilihat dari hasil uji Chi-Square $p = 0,375$ dimana nilai $p = 0,000$ ($p \leq 0,05$) ini dikatakan tidak bermakna dan signifikan. Ini dikarenakan bahwa kelembaban dibagian produksi PT. Top Saba Mandiri Food Makassar tidak ada hubungan untuk pekerja saat bekerja.

Hal ini diperkuat oleh penelitian Ernyasih (2011) Hubungan Iklim (Suhu Udara, Curah Hujan, Kelembaban dan Kecepatan angin) dengan Kasus Diare Di DKI Jakarta Tahun 2011 yaitu $p=0,152$ dinyatakan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna dan signifikan antara kelembaban dengan kelelahan.

Berhubungan dengan perubahan suhu konsentrasi air di udara pada tingkat permukaan laut dapat dicapai 3% pada 30°C dan tidak melebihi 0,5% pada 0°C (Handoko, 1994). Sebagaimana diketahui bahwa standar Permenkes No:1405/Menkes/SK/XI/2002 Tanggal 19

5. Hubungan Antara Sikap Kerja Dengan Keluhan Kelelahan Pekerja

Posisi atau sikap kerja dan cara kerja yang sesuai dengan aturan kerja adalah sikap dan cara kerja yang ergonomis yaitu posisi dan cara kerja yang dapat memberikan rasa nyaman, aman, sehat dan selamat dalam bekerja. Pada pekerja dibagian produksi PT. Top Saba Mandiri Food Makassar berdasarkan hasil uji Chi-Square didapatkan hasil yaitu $p = 0,014$ dimana nilai $p = 0,000$ ($p \leq 0,05$) berarti ada hubungan yang bermakna dan signifikan antara sikap kerja dengan keluhan kelelahan pekerja.

Pada sikap kerja pekerja bagian produksi PT. Top Saba Mandiri Food Makassar yang cara kerjanya ergonomis yaitu 24 (39,3%) orang sedangkan yang tidak ergonomis yaitu 37 (60,7%) orang, pekerja dengan sikap kerja tersebut memiliki resiko yang rentang mengalami keluhan kelelahan, maka dari itu sikap kerja yang seperti itu harus cepat ditindak lanjuti agar tidak berlanjut keluhan kesehatan yang berbahaya.

Kondisi tersebut juga diperkuat dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Enny (1998) yaitu bahwa terdapat hubungan bermakna antara sikap kerja dengan kelelahan yang dialami oleh tenaga kerja bagian sanding. Namun pada penelitian yang dilakukan oleh Umyati (2010) tidak menunjukkan adanya hubungan antara sikap kerja dengan kelelahan pada penjahit di sektor informal kegiatan para pekerja tersebut memiliki resiko tinggi.

Seperti pada penelitian yang dilakukan Friska Yuni Utari yaitu hubungan sikap kerja dengan keluhan kelelahan pada penyortir tembakau digudang sortasi tembakau kebun Klumpang tahun 2015 yaitu hasil uji Chi-Square menunjukkan bahwa nilai $p = 0,007$ artinya ada hubungan antara keluhan pekerja penyortir tembakau kebun Klumpang Tahun 2015. Disarankan bagi pekerja agar lebih mengoptimalkan caranya dalam bekerja agar tidak rentang terserang penyakit seperti asam urat, persendian dan lain-lain.

KESIMPULAN

1. Ada hubungan antara masa kerja dengan keluhan kelelahan pada pekerja bagian produksi di PT. Top Saba Mandiri Food Makassar.
2. Ada hubungan antara umur dengan keluhan kelelahan pada pekerja bagian produksi di PT. Top Saba Mandiri Food Makassar.
3. Ada hubungan antara suhu dengan keluhan kelelahan pada pekerja bagian produksi di PT. Top Saba Mandiri Food Makassar.
4. Tidak ada hubungan antara kelembaban dengan keluhan kelelahan pada pekerja bagian produksi di PT. Top Saba Mandiri Food Makassar.
5. Ada hubungan antara sikap kerja dengan keluhan kelelahan pada pekerja bagian produksi di PT. Top Saba Mandiri Food Makassar.

SARAN

- a. Untuk mengurangi kelelahan kerja dalam bekerja dibagian produksi selama bekerja dapat dilakukan dengan memodifikasi sikap kerja lebih diperhatikan waktu untuk istirahat atau jeda saat merasakan indikasi kelelahan fisik karena posisi kerja.
- b. Untuk menghindari keluhan sering haus akibat paparan panas, pekerja dianjurkan meminum air putih lebih dari 1 gelas perjam dan menggunakan pakaian yang lebih tipis atau berbahan kaos untuk memudahkan sirkulasi udara dan mengurangi bahaya dehidrasi.
- c. Untuk penelitian selanjutnya, diharapkan dapat mengikutsertakan variabel lain yang diduga berhubungan dengan kelelahan yang tidak diteliti pada penelitian ini, misalnya statu kesehatan, getaran dari mesin produksi dan lain-lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Atoqoh, Januar, Dkk (2013) Faktor-faktor yang berhubungandengan kelelahan kerja pada pekerja konveksi bagian penjahitan di CV. Aneka garmen gunungpati Semarang, JKM (e-journal) FKM UNDIP Vol. 2. No. 2. Hal. 119 -126
- Budiono, dkk. 2003. *Kelelahan (Fatigue) pada Tenaga Kerja. Bunga Ranpai Hiperkes dan Keselamatan Kerja*. Edisi ke – 2. Semarang; Universitas Diponegoro. <http://digilib.unimus.ac.id/files/disk1/158/itptunimus-gdl-nurzainiro-7887-5-8.daftar-a.pdf>. Diakses : 5 Januari 2017
- Depertemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI (DEPNAKERTRANS). 2004. *Pengawasan K3 Lingkungan Kerja* . Materi 8. Evaluasi dan Penunjukan Calon Ahli K3. <http://disnakertrans.bantenprov.go.id/upload/undang-undang/Juknis%20penyelenggaraan%20kesehatan%20kerja.pdf>. . Diakses : 5 Januari 2017
- Endroyono, Bambang. 2010. *Faktor-faktor yang berperan terhadap peningkatan keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Para pelaku jasa kontruksi di Semarang*, Jurnal Teknik Sipil & Perencanaan, No. 2 volume 12 – juli 2010. <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=136749&val=5677>. . Diakses : 5 Januari 2017
- Ernyasih (2011) *Hubungan Iklim (Suhu Udara, Curah Hujan, Kelembaban dan Kecepatan angin) dengan Kasus Diare Di DKI Jakarta Tahun 2011*. <https://media.neliti.com/media/publications/14559-ID-hubungan-iklim-curah-hujan-suhu-udara-kelembaban-udara-dan-kecepatan-angin-denga.pdf>. . Diakses : 5 Januari 2017
- ILO. (1998). *Encyclopedia of Occupational Health and Safety. Volume 10. Ritcher Peter. Geneva, Switzerland*. http://www.ilo.org/global/publications/ilo-bookstore/order-online/multimedia/WCMS_PUBL_9221098184_EN/lang--en/index.htm. . Diakses : 5 Januari 2017
- I Made P, dan Rajen Nimrod, 2000. *Hubungan umur, lama kerja, dan masa kerja terhadap kelelahan pada pengrajin perahu pinisi di Kelurahan Tanah Lemo Kecamatan Bontohari, Bulukumba*.

- Kodrat, Kimberly Febrina. 2011. *Pengaruh shift kerja terhadap kelelahan pekerja pabrik kelapa sawit di PT.X labuhan batu*. Jurnal Teknik Industri, volume 12, No. 2, Agustus 2011. <https://www.scribd.com/doc/120777734/pengaruh-shift-kerja-terhadap-kelelahan-pekerja-pabrik-kelapa-sawit-di-pt-x-labuhan-batu>. diakses : 7 januari 2017.
- Manuaba, A. (1999). *Ergonomi, Kesehatan dan Keselamatan Kerja*. Editor: Sritomo W dan Stefanus E.W. Proceeding Seminar Nasional Ergonomi. Penerbit Guna Wijaya. <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/26124/1/NURLI%20FAIZ-fkik.pdf>. Diakses : 7 Januari 2017.
- Mauludi, M N. (2010). *Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Pada Pekerja di Proses Kantong Semen PBD (Paper Bag Division) PT. Indocement Tunggal Prakarsa TBK Citeureup Bogor*. Skripsi. FKIK. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta. <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/24297/1/Zahro%20Abdani%20Fauzi-fkik.pdf>. Diakses : 7 Januari 2017.
- Miranti, Sitti Sanusi & Caccilla SW, Yunair. 2008. *Tingkat Beban Kerja Mental Masinis berdasarkan NASA-TLX (Task Load Index) di PT KAI Daop. II Bandung*, Jurnal Online.. <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=88493&val=4288>. Diakses : 7 Januari 2017.
- Occupational Safety and Health. 2003. *Healthy Work, Managing stress and fatigue in the workplace*. New Zealand: Depertemen of Labour
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No.13 Tahun 2011 tentang *Nilai Ambang Batas faktor fisika dan faktor kimia di tempat kerja*. <http://ditjenpp.kemenkumham.go.id/arsip/bn/2011/bn684-2011.pdf>. Diakses : 10 Januari 2017.
- Puspita, Giri Irma. 2009. *Faktor-faktor yang mempengaruhi Kelelahan berdasarkan karakteristik Pekerja di bagian produksi jahit garmen PT. Lestari Buana Anggun Mahkota Tahun 2009*. Jakarta. Skripsi Kesehatan Masyarakat UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/3944>. Diakses : 10 Januari 2017.
- Riyanti, Fajar Anita. 2011. *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada pekerja bagian produksi di PT Cosmar Indonesia Serpong Tahun 2011*. Skripsi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Kesehatan Masyarakat, Syarif Hidayatullah Jakarta. <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/1821/1/FEBRIA%20SURYANI-FKIK.PDF>. Diakses : 10 Januari 2017.
- Suma'mur. 1999. *Ergonomi Untuk Produktivitas Kerja*. Jakarta: CV Haji Masagung
- Susetyo, Joko dkk., 2008. *Jurnal Teknologi: Prevalensi Keluhan Subjektif atau kelelahan karena sikap kerja yang tidak ergonomis pada penrajin perak*. FK Udayana: Teknik Industri.. http://jurtek.akprind.ac.id/sites/default/files/141_149_joko_s.pdf. Diakses : 10 Januari 2017.