

HUBUNGAN INTENSITAS PENCAHAYAAN DENGAN KELELAHAN MATA PADA PEKERJA PENJAHIT DI KABUPATEN POLEWALI MANDAR

Jasna¹, Maarifah Dahlan²

Program studi Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Al Asyariah Mandar
maarifahdahlan12@gmail.com

ABSTRAK

Mata dapat bekerja secara efektif menerima cahaya dengan rentang intensitas yang sangat lebar sekitar 10 milyar cahaya. Kelelahan mata timbul sebagai stress intensif pada fungsi-fungsi mata seperti terhadap otot-otot akomodasi pada pekerjaan yang perlu pengamatan secara teliti atau terhadap retina sebagai akibat ketidaktepatan kontras. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan intensitas pencahayaan dengan kelelahan mata pada pekerja penjahit di Kabupaten Polewali Mandar. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional* study. Pengambilan sampel dilakukan dengan total sampling dengan jumlah sampel 51 pekerja. Pengumpulan data dilakukan dengan penagambilan data primer dan data sekunder. Analisis data dilakukan dengan menggunakan *uji chi square*. Hasil dalam penelitian ini jumlah penjahit pekerja 51, yang mengalami mata lelah ada 36 pekerja sedangkan yang tidak mengalami mata lelah 15 pekerja, sehingga penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara intensitas pencahayaan dengan kelelahan mata pada pekerja penjahit di Kecamatan Polewali Kabupaten Polewali Mandar dengan nilai *p value* = 0,019 < 0,05. Disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara intensitas pencahayaan dengan kelelahan mata pada pekerja penjahit di Kecamatan Polewali Kabupaten Polewali Mandar. Disarankan kepala pasar setempat bekerja sama dengan pekerja penjahit untuk memberi penerangan diruang penjahit sesuai dengan standar cahaya minimal 100 lux.

Kata Kunci: Intensitas Pencahayaan, Kelelahan Mata, penjahit

PENDAHULUAN

Keselamatan kerja adalah upaya kesehatan yang bertujuan untuk memberikan bantuan kepada tenaga kerja dalam penyesuaian diri baik fisik maupun mental terutama dalam penyesuaian pekerjaan atau lingkungan kerja, melindungi tenaga kerja terhadap setiap gangguan kesehatan yang timbul dari pekerja atau lingkungan kerja, meningkatkan kesehatan badan, kondisi mental (rohani) dan kemampuan fisik tenaga kerja, memberikan pengobatan dan perawatan serta *rehabilitasi* bagi tenaga kerja menderita sakit.

Data dari WHO tentang kesehatan dunia (WHO'S) *Word Health Organization* pada tahun 2002, menunjukkan 1,5% dari beban kesehatan dunia diakibatkan oleh risiko

pekerjaan tertentu, hal ini berkaitan dengan kenyataan bahwa terdapat ratusan juta penduduk dunia bekerja dalam kondisi yang tidak sehat dan tidak selamat. Risiko kesehatan kerja ini diperkirakan 10 sampai 20 kali lebih tinggi di Negara berkembang dibandingkan dengan Negara yang telah berkembang ekonominya.

Berdasarkan data *International Labour Organization* (ILO) tahun 2013, satu pekerja didunia meninggal setiap 15 detik karena kecelakaan kerja dan 160 pekerja mengalami sakit akibat kerja. Tahun sebelumnya (2012) ILO mencatat angka kematian dikarenakan kecelakaankerja dan penyakit akibat kerja (PAK) sebanyak 2 juta kasus setiap tahun.

Menurut WHO/ILO (1995) Kesehatan Kerja adalah upaya mempertahankan dan meningkatkan derajat kesehatan fisik, mental

dan kesejahteraan sosial semua pekerja yang setinggi-tingginya. Mencegah gangguan kesehatan yang disebabkan oleh kondisi pekerjaan, melindungi pekerja dari faktor risiko pekerjaan yang merugikan kesehatan, penempatan dan pemeliharaan pekerja dalam suatu lingkungan kerja disesuaikan dengan kapabilitas fisiologi dan psikologinya, dan disimpulkan sebagai adaptasi pekerjaan kepada manusia dan setiap manusia kepada pekerjaannya.

Data PT Jamsostek (Persero) pada tahun 2009 menunjukkan terjadi 3.015 kasus fatal dari sekitar 8,44 juta jiwa yang aktif tercatat sebagai persero Jamsostek, berarti pada tahun itu sedikitnya 35 orang per 100.000 pekerja meninggal karena kecelakaan atau penyakit akibat kerja, 145 orang per 100.000 pekerja mengalami cacat menetap, dan 1.145 orang per 100.000 pekerja mengalami kecelakaan.

Keselamatan Kerja merupakan upaya manusia agar pemanfaatan teknologi yang ditemukan manusia untuk menghasilkan produk dan jasa pada kegiatan operasi dapat dikendalikan risikonya dengan berlandaskan ilmu dan teknologi (*profesionalisme*). Dengan demikian, insiden yang mengakibatkan kerugian pada perusahaan dan penderitaan bagi manusia dapat dicegah atau dihindari, serta tercapai keunggulan operasi menuju keunggulan bisnis perusahaan.

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan No. 1405 tahun 2002 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran dan Industri, pencahayaan adalah jumlah penyinaran pada suatu bidang kerja yang diperlukan untuk melaksanakan kegiatan secara efektif. Pencahayaan memiliki satuan lux (lm/m^2), dimana lm adalah lumens dan m^2 adalah satuan dari luas permukaan.

Gunawan dan Waluyo (2015) Kesehatan dan Keselamatan kerja adalah penghambat operasi atau produksi. Sebenarnya, Keselamatan Kerja yang merupakan salah satu unsure utama HSE (*Health, Safety, and*

Environment), dengan cakupan yang lebih luas lagi yakni Manajemen Risiko (Risk Management), hanya bertujuan membantu bagaimana pelaksanaan kegiatan operasi dapat selaras dengan hukum alam yang telah ditetapkan Tuhan (yang sebagian kecil sudah diketahui manusia melalui pengetahuan alam, biologi, kimia, geologi, mekanika, dan lain-lain), sehingga risiko operasi terkendali dan operasi dapat berjalan tanpa gangguan.

Menurut Suhardi (2008) Cahaya merupakan satu bagian berbagai jenis gelombang elektromagnetis yang terbang ke angkasa dimana gelombang tersebut memiliki panjang dan frekuensi tertentu yang nilainya dapat dibedakan dari energi cahaya lainnya dalam *spektrum* elektromagnetisnya.

Berdasarkan hasil penelitian tifani pada tahun 2014 didapatkan bahwa, dari 42 responden berdasarkan tingkat kelelahan matayang mengalami kelelahan mata ringan sebanyak 30 orang (71,43%) dan responden yang memiliki tingkat kelelahan mata berat adalah 12 orang (28,57%). Dari 11 lokasi tempat kerja, kategori pencahayaan terbanyak adalah kategori dengan pencahayaan ≤ 300 Lux yaitu kurang memadai yang berjumlah 8 lokasi (72,73 %), dan kategori pencahayaan terendah yaitu > 300 Lux yaitu memadai yang berjumlah 3 lokasi (27,27 %). Hasil uji Chi Square untuk intensitas pencahayaan dengan kelelahan mata mempunyai nilai yaitu p value = 0,001 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara intensitas pencahayaan dengan kelelahan mata pada pekerja penjahit sektor usaha informal di kompleks gedung Presiden pasar 45 kota Manado.

Penelitian mengenai kelelahan pada penjahit di Indonesia juga dilakukan oleh Rensi (2014) hubungan antara masa kerja, status gizi dan lama kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja penjahit sektor usaha informal di kompleks gedung Persiden pasar 45 kota Manado tahun 2014 dengan sampel 42

orang yang menderita kelelahan berat sebanyak 14 responden dan kelelahan sedang sebanyak 13 responden.

Berdasarkan pengamatan awal yang dilakukan oleh peneliti, bahwa apa yang dilihat oleh penilititentang aktivitas pekerja penjahit yang baik itu perindividu maupun perkelompok melakukan pekerjaannya tanpa memperhatikan ukuran cahaya yang seharusnya mereka gunakan sehingga diantara beberapa pekerja penjahit mengeluh masalah kelelahan mata akibat dari cahaya yang kurang memadai atau masih dibawah standar.

Berdasarkan uraian diatas penulis mengadakan penelitian tentang Hubungan Intensitas Pencahayaan Dengan Kelelahan Mata Pada Penjahit di Kecamatan Polewali Kabupaten Polewali Mandar.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif, dengan pendekatan *cross sectional* karena variabel bebas (faktor resiko) dan variabel tergantung (efek) yang dilaksanakan pada penjahit di pasar di Kecamatan Polewali dengan populasi 70 orang. Sampel penelitian diambil dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dengan pemberian kriteria bersedia menjadi sampel dan ada bekerja pada saat penelitian dengan menggunakan:

1. Lux Meter

Lux meter digunakan untuk mengukur intensitas pencahayaan dengan satuan lux. Pengukuran pencahayaan ini dilakukan secara penerangan setempat (*local illumination*), penerangan umum (*general illumination*) dan reflaktan menggunakan lux meter.

2. Cara Pengukuran

Cara pengukuran Intensitas Pencahayaan adalah mengetahui terlebih dahulu luas ruang tempat kerja yaitu luas ruangan 2x2 meter, dengan menggunakan dua perilaku

yaitu pada saat lampu menyala dan lampu mati.

3. Kuesioner

Kuesioner adalah daftar pertanyaan yang digunakan untuk menggali informasi mengenai kelelahan mata yang alami oleh tenaga kerja penjahit yang menjadi objek penelitian.

Pengelolaan dan Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan dengan uji statistik *chi-square* dengan menggunakan program komputer SPSS versi 16.0. Dalam penelitian ini ditetapkan tingkat signifikan 5% yaitu:

1. Jika $p \text{ value} < 0,05$ maka hasil uji dinyatakan sangat signifikan.
2. Jika $p \text{ value} > 0,05$ maka hasil uji dinyatakan tidak signifikan.

HASIL

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kecamatan Polewali terletak $3^{\circ} 24' 27.2''$ Lintang Selatan dan $118^{\circ} 40' 27'' - 119^{\circ} 32' 27''$ Bujur Timur. Dengan batas administrasi sebagai berikut :

1. Sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Mamasa
2. Sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Pinrang
3. Sebelah selatan dan barat berbatasan dengan Selat Makassar dan Kabupaten Majene.

Luas wilayah Kecamatan Polewali tercatat 2.022, 30 Km² yang meliputi 16 Kecamatan yang terdiri dari 144 Desa, 23 Kelurahan dan 706 Dusun. Pertumbuhan penduduk yang cenderung meningkat akan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penyelenggaraan pembangunan, pemerintahan dan pelayanan public. Hasil registrasi BPS pada tahun 2014 menunjukkan bahwa Kabupaten Polewali Mandar dihuni oleh penduduk sebanyak 417.472 jiwa dengan 203.981 (48,86%) laki-laki dan 213.491(51%) perempuan tersebar di enam belas Kecamatan dengan laju pertumbuhan penduduk sebesar

0,6 %. Kepadatan penduduk rata – rata di Polewali Mandar sebesar 203 per Km².

Penelitian ini dilaksanakan di dua lokasi yaitu Pasar Sentral Pekkabata dan Pasar Baru Polewali di Kecamatan Polewali Kabupaten Polewali Mandar tanggal 10 Desember 2016 sampai 9 Januari 2017.

Cara pengambilan sampel dengan *caratotal sampling* sebanyak 70 pekerja penjahit. Namun pada saat penelitian berlangsung responden yang siap diteliti hanya sekitar 51 orang pekerja, yang tidak siap dijadikan sampel sekitar 19 orang pekerja dengan alasan yang lagi sibuk dan sebagian pekerja tidak ada pada saat penelitian berlangsung.

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan mulai dari pengambilan data awal terdapat 70 pekerja sedangkan pada saat penelitian berlangsung hanya 51 orang pekerja yang siap dijadikan sampel, jadi 19 orang pekerja tidak dapat dijadikan sampel karena pada saat penelitian berlangsung sebagian pekerja tidak hadir dan sebagian juga pekerja tidak ingin diteliti karena lagi sibuk dan tidak penting.

Pasar Sentral Pekkabata adalah Pasar Sentral yang terletak di Jl. Mr. Muh. Yamin, Kecamatan Polewali, lokasinya mudah dijangkau karena berada di jalur poros Polewali-Majene tidak jauh dari kantor Bupati Polewali Mandar. Pasar Sentral merupakan pasar tradisional yang masih memakai pola manajemen yang sangat sederhana dengan ciri-cirinya setiap pedagang mempunyai satu jenis usaha, adanya interaksi antara penjual dan pembeli (tawar menawar harga), penempatan barang dijejer kurang tertata rapi, kenyamanan dan keamanan kurang diperhatikan.

Pasar Baru Polewali adalah Pasar yang terletak di Jl. Kemakmuran, Kelurahan Wattang, Kecamatan Polewali, lokasinya dekat dari pantai Bahari di Kecamatan Polewali Kabupaten Polewali Mandar. Pasar Baru

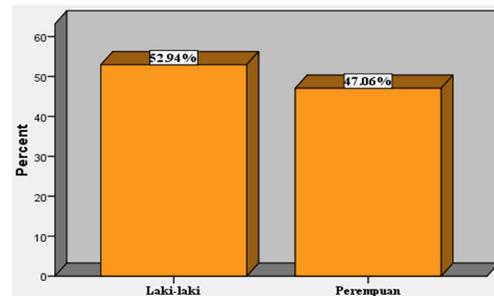
merupakan salah satu dari pasar tradisional yang ada di Kecamatan Polewali yang di mana manajemennya tidak beda dari manajemen Pasar Sentral Pekkabata yang memiliki beberapa jenis usaha salah satunya adalah usaha penjahit baju dan sandal, Marketing, dll. Interaksi antara penjual dan pembeli yang memakai sistem tawar menawar, penepatan barang yang masih kurang nyaman dan kurang perhatian.

Analisis Data

1. Karakteristik Responden

a. Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan persentase pekerja penjahit berdasarkan jenis kelamin di Kecamatan Polewali sebagai terlihat pada gambar berikut :



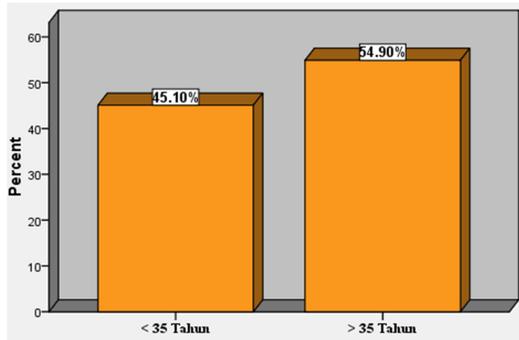
Gambar 1:
Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin pada Penjahit di Kec. Polewali Kab. Polewali Mandar

Berdasarkan gambar 1 menunjukkan bahwa jumlah penjahit yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 27 orang (52.94%) dan jumlah penjahit yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 24 orang (47.06%).

b. Menurut Umur

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan persentase kelompok umur pekerja penjahit di

Kecamatan Polewali sebagai terlihat pada gambar berikut:



Gambar 2:
 Distribusi Responden Berdasarkan Umur pada Penjahit di Kec. Polewali Kab. Polewali Mandar

Berdasarkan gambar 2 menunjukkan bahwa kelompok umur pekerja penjahit di Kecamatan Polewali mempunyai ragam tingkatan umur, ada yang berumur > 35 Tahun adalah sebanyak 28 pekerja (54.90%), responden yang memiliki umur < 35 Tahun sebanyak 23 pekerja (45.10%).

2. Variabel yang di Teliti

Intensitas Pencahayaan Dengan Kelelahan Mata Pada Pekerja Penjahit di Kecamatan Polewali

Hasil penelitian yang didapatkan mengenai luas ruangan pekerja penjahit yaitu di Pasar Sentral pekkabata ukuran ruangan tempat kerja rata-rata 2x2 setengah meter, hanya ada 4 pekerja yang luas ruangnya sekitar 2x4 meter yang merupakan dari 41 pekerja, Keadaan tempat kerja ini lebih menggunakan cahaya buatan karena kurangnya ventilasi, walaupun ada tetapi hanya sedikit, sehingga rata-rata pekerja penjahit menggunakan cahaya di bawah standar minimal 100 lux dalam ruang kerja.

Sedangkan dari Pasar Baru Polewali luas ruangan pekerja ada dua macam ukuran yaitu ada yang 2x2 setengah meter dan ada juga yang 1x2 setengah meter, yang sudah

merupaka dari 10 pekeja penjahit. Dalam lokasi tersebut kedaan ruangan lebih menggunakan cahaya alami karena ventilasi sangat mendukung, cahaya buatan tidak terlalu di guanakan padahal dilokasi tersebut cahayabelum memenuhi standar dari 100 lux, hal ini di karena kurangnya pengetahuan pekerja tentang syarat standar cahaya di tempat kerja.

Berdasarkan penelitian yang di peroleh data hasil pengukuran dan kuesioner responden tentang Intensitas Pencahayaan terhadap kelelahan mata pekerja penjahit di Kecamatan Polewali Kabupaten Polewali Mandar dapat di lihat dari tabel berikut:

Tabel 1 Distribusi Intensitas Pencahayaan Pada Pekerja Penjahit di Kecamatan Polewali Kabupaten Polewali Mandar Tahun 2017

Intensitas Pencahayaan	Frekuensi	Persentase (%)
< 100 lux	47	92.2
> 100 lux	4	7.8
Jumlah	51	100

Sumber: Data primer

Tabel 1 menunjukkan bahwa Intensitas Pencahayaan yang <100 lux lebih banyak yaitu 47 orang pekerja (92.2%) pekerja sedangkan yang >100 lux yaitu 4 orang pekerja (7.8%) pekerja

Kelelahan Mata

Tabel 2 Distribusi Kelelahan Mata Pada Pekerja Pejahit di Kecamatan Polewali Kabupaten Polewali Mandar Tahun 2017

Kelelahan Mata	Frekuensi	Persentase (%)
Lelah	36	70.6
Tidak Lelah	15	29.4
Jumlah	51	100

Sumber: Data primer

Tabel 2 di atas dapat dilihat bahwa jumlah pekerja penjahit yang mengalami mata lelah yang disebabkan kelelahan mata karena pencahayaan yang masih kurang yaitu sebanyak 36 orang pekerja (70.6%) dan yang tidak mengalami mata tidak lelah yaitu 15 orang pekerja (29.4%).

2. Analisis Bivariat

Uji bivariat dalam penelitian ini menggunakan rumus *Chisquare*, dimana uji tersebut digunakan untuk mengetahui Hubungan Intensitas Pencahayaan Dengan

Kelelahan Mata Pada Pekerja Penjahit di Kecamatan Polewali Kabupaten Polewali Mandar.

Dari hasil tabulasi silang di peroleh hasil bahwa, responden yang memiliki Intensitas Pencahayaan yang tidak memenuhi syarat pekerjaanya cenderung memiliki kelelahan mata lelah. Untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada tabel berikut.

Tabel 3
Hubungan Intensitas Pencahayaan dengan Kelelahan Mata Pada Pekerja Penjahit di Kecamatan Polewali Kabupaten Polewali Mandar Tahun 2017

Intensitas Pencahayaan	Kelelahan Mata				Total		P value
	Lelah		Tidak Lelah		n	%	
	n	%	N	%			
Memenuhi Syarat 100 lux	4	7.8	0	0	4	7.8	0,019
Tidak Memenuhi Syarat <100 lux	16	80	31	100	47	92.2	
Total	20	100	31	100	51	100	

Sumber: Data primer

Dari tabel 3 menunjukkan bahwa Intensitas Pencahayaan yang memenuhi syarat dengan kelelahan mata, yang mengalami mata lelah sebanyak 4 (7.8%) orang pekerja, dan intensitas pencahayaan yang memenuhi syarat dengan kelelahan mata yang tidak lelah 0 (0%). Sedangkan Intensitas pencahayaan tidak memenuhi syarat dengan kelelahan mata lelah 16 (80%) orang pekerja, dan Intensitas Pencahayaan yang tidak memenuhi syarat dengan kelelahan mata tidak lelah sebanyak 31 (100%) orang pekerja.

Berdasarkan hasil uji statistik, didapatkan hasil bahwa ada hubungan antara Intensitas Pencahayaan Dengan Kelelahan Mata Pada Pekerja Penjahit di Kecamatan Polewali Kabupaten Polewali Mandar, yaitu H_0 diterima dan H_a ditolak dengan $p \text{ value} = 0.019 < p \text{ value} = 0.05$

PEMBAHASAN

1. Intensitas Pencahayaan Pada Pekerja Penjahit di Kecamatan Polewali Kabupaten Polewali Mandar.

Pengukuran Intensitas Pencahayaan sampel dalam penelitian ini menggunakan alat pengukuran yaitu lux meter. Pengukuran ini dilakukan dengan dua perilaku yaitu lampu menyala dan lampu mati, setelah hasil tersebut didapatkan maka jumlah intensitas cahaya lampu pada saat menyala dan lampu mati di jumlah secara keseluruhan kemudian di bagi menjadi dua maka itulah hasil dari pengukuran pencahayaan di ruang kerja penjahit tersebut.

Cara menentukan titik cahaya dapat di lakukan terlebih dahulu adalah mengetahui luas ruangan penjahit, misalnya luas ruangan penjahit 2x2 meter maka jumlah titik yang digunakan adalah satu titik dan jika luas ruangan 4 x 4 meter maka ada dua jumlah titik, begitupun dengan

seterusnya. Cara penggunaan alat lux meter adalah dengan meletakkan lux meter kelantai kemudian menekan tombol on pada alat ukur, selanjutnya mengangkat penangkap cahaya setinggi bahu sampai jumlah cahaya yang di hasilkan menetap diangka yang tertentu.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai Intensitas pencahayaan diruang kerja penjahit dengan 2 cara didapatkan bahwa Intensitas Pencahayaan < 100 lux yaitu sebanyak 47 atau 92.2% dan hanya sebagian kecil dengan Intensitas Pencahayaan > 100 lux yaitu sebanyak 4 atau 7.8%.

Berdasarkan data penelitian menunjukkan bahwa Intensitas Pencahayaan < 100 lux dan > 100 lux, lebih banyak ditemukan dengan Intensitas Pencahayaan < 100 lux daripada Intensitas Pencahayaan > 100 lux.

2. Kelelahan Mata Pada Pekerja Penjahit di Kecamatan Polewali Kabupaten Polewali Mandar.

Dari penelitian yang telah dilakukan mengenai kelelahan mata di ruang kerja penjahit dapat diketahui dengan adanya kuesioner pertanyaan tentang kelelahan mata yang berhubungan dengan cahaya baik dari cahaya buatan maupun cahaya alami, kuesioner ini akandijawab langsung oleh responden atau pekerja penjahit dilokasi penelitian.

Dalam penelitian ini jumlah sampel 51 orang pekerja penjahit yang sudah termasuk dari Pasar Sentral Pekkabata dan Pasar Baru Polewali terdapat beberapa ragam watt lampu yang digunakan pekerja penjahit dalam melaksanakan aktifitasnya, sehingga peneliti menggategorikan menjadi dua kategori yaitu Pekerja penjahit yang menggunakan >23 watt sebanyak 4 orang pekerjadan pekerja yang menggunakan < 23 watt sebanyak 47 orang pekerja.

Hasil penelitian yang didapatkan bahwa yang mengalami kelelahan mata lebih banyak ditemukan kelelahan mata yang lelah yaitu sebanyak 36 atau 70.6% daripada yang mengalami kelelahan mata tidak lelah yaitu sebanyak 15 atau 29.4%. Berdasarkan data

tersebut hanya sebagian kecil pekerja penjahit yang mengalami mata tidak lelah di Kecamatan Polewali Kabupaten Polewali Mandar.

3. Hubungan Intensitas Pencahayaan Dengan Kelelahan Mata Pada Pekerja Penjahit di Kecamatan Polewali Kabupaten Polewali Mandar

Intensitas Pencahayaan yang diukur dalam penelitian ini adalah pencahayaan di tempat kerja penjahit dengan menggunakan lux meter apakah memenuhi syarat atau tidak memenuhi syarat dengan peraturan menteri kesehatan tahun 2002 tentang tingkat pencahayaan diruang kerja bahwa pencahayaan dikategorikan memenuhi syarat jika 100 lux dan tidak memenuhi syarat jika dibawah dari < 100 lux.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah di lakukan didapatkan hasil bahwa ada hubungan antara intensitas pencahayaan dengan kelelahan mata pada penjahit di Kecamatan Polewali Kabupaten Polewali Mandar. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji analisis dengan chisquare yang didapatkan nilai $p\ value = 0,019 < p\ value = 0,05$.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan menggunakan cahaya alami dan buatan, didapatkan hasil ada hubungan intensitas pencahayaan dengan kelelahan mata pada pekerja penjahit di Kecamatan Polewali Kabupaten Polewali Mandar. Hal ini disebabkan Karena pencahayaan di lokasi tersebut masih dibawah rata-rata dari 100 lux.

Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Tifani Natalia Puha 2014 didapatkan bahwa kategori pencahayaan terbanyak adalah kategori dengan pencahayaan ≤ 300 Lux yaitu kurang memadai yang berjumlah 8 lokasi (72,73%), dan kategori pencahayaan terendah yaitu > 300 Lux yaitu memadai yang berjumlah 3 lokasi (27,27%). Hasil uji Chi Square untuk intensitas pencahayaan dengan kelelahan mata mempunyai nilai yaitu $p\ value = 0,001$.

Hasil penelitian ini sejalan yang dilakukan oleh Iis Purwarni 2009 didapatkan bahwa kelelahan mata tenaga kerja dibagian

control room ada 4 dan yang tidak mengalami kelelahan mata ada 21 orang pekerja. Di bagian workshop tenaga kerja yang mengalami kelelahan mata ada 12 orang dan yang tidak mengalami kelelahan mata ada 3 orang pekerja. Hasil uji statistik untuk intensitas pencahayaan dengan kelelahan mata mempunyai nilai yaitu p value = $<0,05$.

Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Firda Azuma 2014 didapatkan bahwa ada perbedaan yang signifikan tingkat kelelahan mata sebelum perlakuan dengan nilai rata-rata $32,44 \pm 2,48$ dan sesudah perlakuan turun menjadi $26,17 \pm 3,17$, diuji menggunakan wilcoxon didapat nilai signifikan $p=0,004$. Dari data diatas dapat diketahui bahwa terdapat penurunan tingkat kelelahan mata pekerja bagian pelintingan manual. Sebelum penambahan penerangan lampu, pekerja yang mengalami kelelahan mata sebanyak 13 orang pekerja (72,22%), sedangkan setelah penambahan penerangan lampu, terjadi penurunan kelelahan mata menjadi 5 orang pekerja (27.78%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Bram Ardianto HN 2010, mengenai Hubungan Intensitas Penerangan Terhadap Kelelahan Mata pada karyawan di PT. Manyar Mandiri TBK. Kartasura, Suharjo. Didapatkan berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai Sig. (p) yang besarnya 0,000 yang dibandingkan dengan nilai α 5% dimana $p < 0,01$ yang berarti sangat signifikan atau ada pengaruh intensitas penerangan terhadap kelelahan mata.

Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Nyoman Siska Ananda dan Made Krisna Dinata 2015. Dari 80 responden, sebanyak 33 orang pekerja (41,25%) mengalami kelelahan mata dan yang tidak mengalami kelelahan mata sebanyak 47 orang pekerja (58,75%).

Data penelitian menunjukkan 66,67% ruang diskusi fakultas Kedokteran Universitas Udayana memiliki intensitas pencahayaan yang tidak memenuhi standar. Hasil uji Chi-square untuk intensitas pencahayaan dengan kelelahan mata menunjukkan nilai p sebesar 0,007, maka

dapat disimpulkan terdapat hubungan antara intensitas pencahayaan dengan kelelahan mata pada mahasiswa semester II Program Studi Pendidikan Fakultas Kedokteran Universitas Udayana.

Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Hermawan Ady Prayoga dkk, 2014. Dari hasil uji *chi-square* sebagai berikut: (1) Intensitas cahaya ($p= 0,011$), (2) Kelainan refraksi mata ($p=0,018$). Simpulan dari penelitian ini yaitu ada hubungan antara intensitas pencahayaan dan kelainan refraksi mata dengan kelelahan mata pada tenaga para medis di bagian rawat inap RSUD dr. Soedirman Mangun Sumarso Wonogiri.

Hasil penelitian ini selaras dengan teori yang mengemukakan bahwa pencahayaan meliputi kemampuan manusia untuk melihat sesuatu, sifat dari indera penglihatan, usaha-usaha yang dilakukan untuk melihat obyek yang lebih baik dan pengaruh pencahayaan terhadap lingkungan, suatu hal yang sangat perlu diperhatikan ialah kenapa seseorang melihat suatu obyek dengan mudah dan cepat, sedangkan lainnya harus berusaha keras, memungkinkan tenaga kerja melihat obyek yang dikerjakannya secara jelas dan cepat, tidur normal diperlukan untuk mengetahui tingkat pengaruh pola tidur yang diterima oleh pekerja terhadap kelelahan, jika lingkungan kerja memiliki pencahayaan yang buruk dapat berakibat sebagai berikut: kelelahan mata dengan berkurangnya daya dan, efisiensi kerja, kelelahan mental, keluhan pegal, dan sakit kepala di sekitar mata, kerusakan alat penglihatan dan kecelakaan kerja (Suma'mur PK, 2009).

Pencahayaan merupakan salah satu faktor untuk mendapatkan keadaan lingkungan kerja yang aman dan nyaman, serta mempunyai kaitan dengan produktivitas kerja. Penerangan yang buruk juga akan mengakibatkan rendahnya produktivitas kualitas maupun sakit mata, lelah, dan pening kepala bagi pekerja. Penerangan yang lebih baik dapat memberikan hal berupa efisiensi yang lebih tinggi, dapat meningkatkan produktivitas dan mengurangi kesulitan serta

tekanan penglihatan terhadap pekerjaan (A.M Sugeng Budiono, 2003).

Hal ini mendukung teori Siswanto (1993) yang mengatakan bahwa penerangan yang baik mendukung kesehatan kerja dan memungkinkan tenaga kerja dapat bekerja dengan aman dan nyaman serta memberi kesan pemandangan yang lebih baik dan lingkungan yang menyegarkan. Apabila penerangan di tempat kerja tidak memadai misalnya pada intensitas penerangan yang jelek (tidak memenuhi standar), maka akan terjadi stress yang terus menerus ini akan mengakibatkan terjadinya kelelahan mata

Kelelahan mata timbul akibat stress pada otot-otot akomodasi yaitu saat seseorang mengamati subjek berukuran kecil pada jarak dekat, serta dalam waktu yang lama. Dalam kondisi penerangan yang buruk, mata berusaha untuk lebih dekat pada objek yang di amati. Hal ini dilakukan dengan meningkatkan usaha akomodasi mata yaitu upaya untuk menambah daya bias lensa dengan kontraksi otot-otot siliar, menyebabkan penimbunan tebal dan kecembungan lensa sehingga bayangan benda pada jarak yang berbeda-beda akan terfokus di retina. Pada kondisi otot-otot mata akan bekerja secara terus menerus dan lebih dipaksakan, ketegangan pada otot akomodasi atau otot siliar makin besar sehingga terjadi kelelahan mata (Siswanto, 1993).

Adapun beberapa faktor yang berhubungan dengan timbulnya kelelahan mata tetapi tidak diteliti, yaitu:

1. Lama Kerja

Lama kerja adalah Waktu kerja bagi seseorang menentukan kesehatan yang bersangkutan, efisiensi, efektivitas dan produktivitas kerja. Aspek terpenting dari hal waktu kerja meliputi:

- a. Lamanya seseorang mampu bekerja dengan baik
- b. Hubungan antara waktu kerja dan istirahat

- c. Waktu bekerja sehari menurut periode waktu yang meliputi siang hari (pagi, siang, sore) dan malam hari.

Suma'mur (2009) Lamanya seseorang bekerja dengan baik dalam sehari pada umumnya 6-10 jam. Sisanya (14-18) dipergunakan untuk kehidupan dalam keluarga dan masyarakat, istirahat, tidur, dan lain-lain. Memperpanjang waktu kerja lebih dari kemampuan lama kerja tersebut biasanya tidak disertai efisiensi, efektifitas dan produktivitas kerja yang optimal, bahkan biasanya terlihat penurunan kualitas dan hasil kerja serta bekerja dengan waktu yang berkepanjangan timbul kecenderungan untuk terjadinya kelelahan, gangguan kesehatan, penyakit kecelakaan serta ketidakpuasan.

Dalam seminggu, seseorang biasanya dapat bekerja dengan baik selama 40-50 jam. Lebih dari itu, kemungkinan besar untuk timbulnya hal-hal negative bagi tenaga kerja yang bersangkutan dan pekerjaannya itu sendiri. Jumlah 40 jam seminggu ini dapat dibuat 5 atau 6 hari kerja tergantung kepada berbagai faktor, namun fakta menunjukkan bekerja 5 hari dan 40 jam kerja seminggu adalah fenomena yang berlaku dan semakin diterapkan.

2. Usia

Menurut NASD (*National Aging Safety Database*) usia yang semakin lanjut, mengalami kemunduran dalam kemampuan mata untuk mendeteksi lingkungan. Hal ini akan meningkatkan risiko kecelakaan.

Dengan bertambahnya usia menyebabkan lensa mata berangsur-angsur kehilangan elastisitasnya, dan agak kesulitan melihat pada jarak dekat. Cahyono (2005) Hal ini akan menyebabkan ketidaknyamanan penglihatan ketika mengerjakan sesuatu pada jarak dekat, demikian pula penglihatan jauh. *Presbiopia*/kelainan akomodasi yang terjadi akibat dari penuaan lensa biasanya timbul setelah usia 40 tahun.

Di usia 20 tahun, manusia pada umumnya dapat melihat objek dengan jelas. Sedangkan pada usia 45 tahun kebutuhan

terhadap cahaya empat kali lebih besar. Pada usia 60 tahun, kebutuhan cahaya yang diperlukan untuk melihat jauh lebih besar dibandingkan usia 45 tahun karena pada usia 4-50 tahun daya akomodasi mata menjadi berkurang. Maryamah (2011) Daya akomodasi merupakan kemampuan lensa mata untuk menebal atau menipis sesuai dengan jarak benda yang dilihat agar bayangan jatuh tepat di retina.

KESIMPULAN DAN SARAN

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Kecamatan Polewali Kabupaten Polewali Mandar Tahun 2017, dapat disimpulkan bahwa:

1. Intensitas pencahayaan di ruang kerja penjahit di dua lokasi Pasar Sentral Pekkabata dan Pasar Baru Polewali Kecamatan Polewali Kabupaten Polewali Mandar, telah dilakukan penelitian yang di mana lokasi tersebut pencahayaannya masih sangat kurang atau belum memenuhi standar yang telah ditetapkan Kepmenkes 2002 mengenai ukuran cahaya, sehingga pekerja penjahit di lokasi tersebut sangat rentan mengalami gangguan kesehatan bagian indera penglihatan (mata) atau kelelahan mata.
2. Kelelahan mata di ruang kerja penjahit lokasi Pasar Sentral Pekkabata dan Pasar Baru Polewali Kecamatan Polewali Kabupaten Polewali Mandar, telah dilakukan penelitian yang dapat mengakibatkan kelelahan mata pada saat bekerja. Di lokasi tersebut rata-rata pekerja penjahit mengalami kelelahan mata karena cahaya yang digunakan pada saat bekerja masih sangat kurang atau belum memenuhi standar cahaya yang seharusnya digunakan di ruang kerja.
3. Hubungan intensitas pencahayaan dengan kelelahan mata pada pekerja penjahit di dua lokasi Pasar Sentral Pekkabata dan Pasar Baru polewali di Kecamatan Polewali Kabupaten Polewali Mandar terdapat ada hubungan yang signifikan di karenakan cahaya di lokasi tersebut belum memenuhi syarat standar

pencahayaan yang sesuai di ruang kerja yaitu 100 lux, baik dari cahaya buatan maupun cahaya alami. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil penelitian dengan menggunakan chi square yaitu $p \text{ value} = 0,019 < p \text{ value} = 0,05$.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini disarankan kepada pekerja penjahit dan Kepala Pasar serta jajarannya t antara lain:

1. Di harapkan pekerja penjahit untuk memberi penerangan di ruang penjahit sesuai dengan standar cahaya minimal 100 lux.
2. Perlu pengecatan ulang warna dinding yang kusam menjadi warna terang agar dapat menambah reflektansi sehingga dapat memenuhi standar yang di anjurkan.
3. Untuk meningkatkan kualitas penerangan di ruang kerja agar dilakukan:
 - a. Penambahan daya (jumlah titik armatur lampu) serta penggantian lampu yang mati/redup/berkedip.
 - b. Perawatan sumber pencahayaan dan membersihkan secara rutin.
4. Pemanfaatan sumber pencahayaan alami secara optimal mampu menghemat pemakaian listrik.

DAFTAR PUSTAKA

- Menkes.2002. Kepmenkes Nomor 1405 MENKES / SK /XI /2002. *Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran Industri*. <http://hukum.unsrat.ac.id/men/Menkes.1405.2002.PDF>.
- Gunawan.DR. F.A. dan Waluyo DR.2015. *Risk Based Behavioral Safety*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Bambang, Suhardi.2008. *Perencanaan Sistem Kerja dan Ergonomi Industri*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Kejuruan
- Natalia, Puha Tifani, Joy Rattu, Paul Kawatu. 2014. *Skripsi Hubungan Intensitas Pencahayaan Dengan Kelelahan Mata*

- Pada Pekerja Penjahit Sektor Usaha Informal di Kompleks Gedung Presiden Pasar 45 Kota Manado.*
- Suma'mur, PK. 2009, *Higene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: Sagung Seto
- Tarwaka, 2010. *Ergonomi Industri, Edisi Pertama Cetakan Pertama*, Surakarta: Harapan Offset.
- Wibianti, 2008. *Kajian Pencahayaan Pada Industri Kecil Jadi dan Pembatan Tas Perkampungan Kecil Penggiligan Tahun 2000*: FKM. Ui. Depok
- Maryama. 2011. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Keluhan Kelelahan Mata Pada Pengguna Komputer Bagian Out Bound Call Gedung Grafe Telkom BSD (Bumu Serpong Damai) Tangerang Tahun 2011. Skripsi Fakultas dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Haidayatullah Jakarta*. <http://Perpus Fkip, Uinj.k.Id>.
- Ilyas. 2004. *Penuntun Umum Penyakit Mata*. Jakarta Fakultas Kedokteran. Ui.
- Cahyono. 2005. *Informasi Biologi Mata dan Penglihatan*. <http://WWW.Medicastore.com/>. Diakses Pada Maret 2009.
- Haeny. 2004. *Analisis Faktor Penglihatan Manusia*. <http://wordpress.com>
- Iis Purwani, 2009. *Skripsi Pengaruh Intensitas Penerangan Terhadap Kelelahan Mata Pada Tenaga Kerja di PT. Indo Acidatama TBK*.
- Firds Azuma, 2014. *Pengaruh Intensitas Penerangan Terhadap Kelelahan Mata Pada Karyawan Bagian Produksi Pelinting Manual di PT. Ajitoe Indonesia Tokeuku*. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.PHP/ujph>
- Bram Ardianto HN, 2010. *Sripsi Hubungan Intensitas Penerangan Terhadap Kelelahan Mata Pada Karyawan di PT. Manyar Mandiri TBK. Kartasura, Suharjo*.
- Siska Ananda Nyoman & Made Krisna Dianata, 2015. *Skripsi Hubungan Intensitas Keluhan Subjektif Kelelahan Mata Pada Mahasiswa Semester II Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana*.
- Ady Prayoga Hermawan, Irwan Budiono & Evi Widowati, 2014. *Hubungan Antara Intensitas Pencahayaan dan Kelainan Refraksi Mata dengan Kelelahan Mata Pada Tenaga Para Medis Bagian Rawat Inap RSUD dr. Soedirman Mangun Sumarso Wonorigi*. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.PHP/ujph>
- Suma'mur P.K., 2009. *Hygiene Perusahaan & Keselamatan Kerja*, Jakarta: Gunung Agung.
- A.M. Sugeng Budiono, 2003. *Hiperkes dan KK*, Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro Semarang.