

## Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Mata pada Penjahit di Kecamatan Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman Tahun 2021

*Sri Mindayani, Novia Zulfa Hanum, Nurhayati Biabdihil Hamidah*

*Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Baiturrahmah, Padang, Indonesia*

### INFORMASI ARTIKEL

Diterima Redaksi: 26 Mei 2022  
Revisi Akhir: 1 Juni 2022  
Diterbitkan *Online*: 1 Juli 2022

### KATA KUNCI

Eye Fatigue; Work Attitude; Lighting Intensity;  
Work Period of Work

### KORESPONDENSI

Phone: -  
E-mail: [srimindayani@fkm.unbrah.ac.id](mailto:srimindayani@fkm.unbrah.ac.id)

### A B S T R A K

Eye fatigue is caused by continuous use of the eyes. The incidence of asthenopia in the world is an average of 75% per year, another study found that the prevalence of asthenopia is 49.4%. The purpose of this study was to determine the factors associated with eye fatigue in tailors in Lubuk Alung District, Padang Pariaman Regency in 2021. This type of research is an analytical survey research method with a cross sectional approach. The population is 41 using a sampling technique, namely Total Sampling, which is 41 tailors. The research was carried out from January to September 2021 using survey and interview techniques and taking measurements with the Luxmeter tool. Data were analyzed univariately using frequency distribution and bivariate analysis using Chi-Square test with 95% confidence level  $<0.05$ .

The results showed that there were 23 (56.1%) tailors experienced severe eye fatigue, 20 (48.8%) tailors had a risky work attitude, 28 (68.3%) tailors worked with lighting that did not match the NAV ( $<500$  Lux and  $>1000$  lux, and 38 (92.7%) tailors with a working period at risk. There is a relationship between work attitude and eye fatigue ( $P = 0.007$ ), there is no relationship between lighting intensity and eye fatigue ( $P = 0.059$ ), there is no relationship working period with eye fatigue ( $P=0.077$ ). It is expected that tailors work with an ergonomic work attitude, not too close to the object being worked on and do stretching and eye exercises after doing work so as not to experience eye fatigue and adjust lighting in accordance with NAV in the workplace.

### PENDAHULUAN

Undang-undang RI No 36 Tahun 2009 tentang kesehatan Pasal 164 dan Pasal 165, upaya kesehatan kerja ditujukan untuk melindungi pekerja agar hidup sehat dan terbebas dari gangguan kesehatan serta pengaruh buruk yang diakibatkan oleh pekerjaan. Upaya kesehatan kerja sebagaimana dimaksud pada ayat 1 meliputi pekerja di sektor formal dan informal.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja pada pasal 1 ayat 1 menjelaskan bahwa yang dimaksudkan dengan tempat kerja adalah ruangan atau lapangan, tertutup atau terbuka, bergerak atau tetap, yang menjadi tempat tenaga kerja atau sering dimasuki oleh tenaga kerja untuk keperluan suatu usaha dan sumber-sumber bahaya.

Sumber bahaya di tempat kerja cukup beragam, salah satunya adalah bahaya fisik berupa pencahayaan / penerangan di tempat kerja. Desain penerangan yang tidak baik di tempat kerja akan dapat mempengaruhi kinerja kesehatan dan keselamatan kerja. Kesehatan dan keselamatan yang menurun dapat menimbulkan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja (Tarwaka, 2015). Dalam suatu pabrik dimana banyak terdapat mesin-mesin dan proses pekerjaan yang berbahaya maka penerangan harus didesain sedemikian rupa sehingga dapat mengurangi kecelakaan kerja (Tarwaka, 2015). Pencahayaan yang kurang memadai menyebabkan berbagai penyakit atau gangguan pada mata. Apabila penglihatan

terlalu dipaksakan, maka akan terjadi pembebanan yang berlebihan pada mata dan pada akhirnya akan dapat menyebabkan terjadinya kelelahan dan gangguan pada mata (Tarwaka, 2015).

Kelelahan mata adalah kelelahan okular atau ketegangan pada organ mata atau visual yang terjadi karena gangguan pada mata dan sakit kepala yang berhubungan dengan penggunaan mata secara intensif (Widra Rahayu Farka, 2018).

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2014 angka kejadian *asthenopia* (kelelahan mata) berkisar 40% sampai 90%. Menurut *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH) hampir 90% pada pengguna komputer tiga jam atau lebih dalam satu hari akan mengeluhkan gangguan penglihatan. Data di Amerika Serikat menyatakan keluhan mata lelah di tempat kerja tercatat hampir satu juta kasus baru setiap tahunnya.

Penerangan atau pencahayaan yang baik tidak hanya penting diterapkan di area perkantoran, tetapi juga sangat penting untuk diterapkan di semua tempat kerja. dan pada dasarnya hampir seluruh jenis pekerjaan memerlukan ketajaman penglihatan (Tarwaka, 2015). Penerangan yang buruk dapat menyebabkan kelelahan mata dengan berkurangnya daya efisiensi kerja, kelelahan mental, keluhan pegal-pegal di daerah mata, sakit kepala disekitar mata, kerusakan alat penglihatan (Prayoga, 2014).

Dampak negatif lainnya yang dapat dirasakan pekerja seperti terjadinya kelelahan otot mata dan kelelahan syaraf mata sebagai akibat tegang yang terus menerus pada mata, meskipun kerusakan tersebut tidak permanen namun dapat menyebabkan beban kerja bertambah, merasa cepat lelah, sering istirahat, kehilangan jam kerja, mengurangi kepuasan kerja, penurunan mutu produksi, meningkatkan frekuensi kesalahan, mengganggu konsentrasi dalam bekerja serta menurunnya produktivitas pekerja (Odi et al., 2018).

Penelitian yang dilakukan (Puha, 2014) menyatakan bahwa tingkat kelelahan mata yang dialami oleh para pekerja penjahit di kompleks gedung President Pasar 45 Kota Manado adalah kelelahan mata ringan sebanyak 30 orang (71,43%) dan pekerja yang memiliki tingkat kelelahan mata berat berjumlah 12 orang (28,57%). Terdapat hubungan antara intensitas pencahayaan dengan kelelahan mata pada pekerja penjahit di kompleks gedung President 45 Kota Manado tahun 2014. Penelitian yang dilakukan (Jasna dkk, 2018) menyatakan bahwa pekerja penjahit yang mengalami kelelahan mata karena pencahayaan yang masih kurang yaitu sebanyak 36 orang pekerja (70,6 %) dan terdapat hubungan antara intensitas pencahayaan dengan kelelahan mata pada penjahit di Kecamatan Polewali Kabupaten Polewali Mandar tahun 2018.

Faktor lainnya yang dapat mempengaruhi terjadinya kelelahan mata yaitu postur tubuh manusia atau sikap kerja. hal ini tampak dari penelitian yang dilakukan oleh Odi dkk, (2017) yang menyatakan bahwa penjahit dengan sikap kerja yang memiliki tingkat risiko tinggi sebanyak 16 orang penjahit (47,1%) dan terdapat hubungan antara sikap kerja dengan kelelahan mata pada penjahit di Kampung Solor Kupang 2017.

Penjahit di Kecamatan Lubuk Alung merupakan usaha industri secara informal. Penjahit di Kecamatan Lubuk Alung sebagian besar berada dalam ruangan ruko berukuran 4x4 meter dengan posisi cahaya lampu berjarak cukup dekat yaitu di atas objek kerja penjahit. Posisi kepala penjahit saat melakukan pekerjaan yaitu ada yang terlalu mendekati dengan objek yang dikerjakan dan ada yang tidak terlalu mendekati objek yang dikerjakan.

Bekerja sebagai seorang penjahit memerlukan kecermatan, ketelitian, konsentrasi, dan keterampilan. Penjahit membutuhkan beberapa organ tubuh di saat bekerja, seperti penggunaan mata. Mata memiliki banyak bagian yang menjadikannya mampu untuk bekerja sesuai dengan fungsinya. Fungsi mata dalam menjahit adalah melakukan akomodasi atau kemampuan mata dalam mengubah bias agar dapat fokus pada objek yang dekat dengan baik. Apabila mata bekerja secara berlebihan maka dapat menimbulkan kelelahan mata (Wirgunatha & Adiputra, 2019).

Berdasarkan survei awal yang dilakukan melalui proses wawancara pada 5 pekerja penjahit sektor usaha informal di Kecamatan Lubuk Alung, didapatkan 4 pekerja mengalami keluhan mata merah, mata terasa perih, mata terasa gatal atau kering, mata mengantuk, mata terasa tegang, sakit kepala, kesulitan fokus, pegal di daerah mata, penglihatan kabur/berbayang (sesekali merasakan) saat bekerja dan setelah bekerja dan 1 pekerja tidak mengalami kelelahan mata. Dari proses wawancara juga ditemukan 4 dari 5 pekerja bekerja lebih dari 8 jam dan 1 pekerja kurang dari 8 jam dengan masa kerja lebih dari 8 tahun.

Pekerja penjahit juga sering melihat untuk waktu yang lama pada objek yang sama dan berulang-ulang pada tempat kerja yang gelap maupun yang terang. Dengan pencahayaan tersebut, pekerja mengeluhkan mengalami kelelahan mata. Selain itu juga ditemukan pekerja yang mempunyai riwayat penyakit mata silindris dan tidak bisa terkena cahaya lampu yang terang. Dari wawancara yang dilakukan juga didapatkan bahwa 4 pekerja bekerja dengan posisi duduk tegak, serta 1 pekerja lainnya dengan posisi badan cenderung mendekat ke objek yang dikerjakan.

Berdasarkan uraian masalah di atas inilah yang mendasari peneliti untuk melakukan penelitian mengenai “Faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan mata pada penjahit di Kecamatan Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman Tahun 2021.

## METODOLOGI

Jenis penelitian yang digunakan adalah metode penelitian survei analitik dengan pendekatan *cross sectional*, yaitu suatu penelitian untuk menganalisis hubungan sikap kerja, intensitas penerangan, masa kerja, (variabel bebas) pada kelelahan mata (variabel terikat) dalam waktu bersamaan. Penelitian ini dilakukan pada pekerja penjahit sektor usaha informal yang berada di Kecamatan Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat dimana penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai September 2021. Jumlah populasi dan sampel sebanyak 41 penjahit dengan teknik total sampling dan terdapat kriteria inklusi yaitu penjahit usia Produktif (18-60 tahun), kriteria eksklusi yaitu penjahit yang memiliki riwayat penyakit mata. alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner dan alat ukur luxmeter dengan melakukan wawancara, observasi dan pengukuran pencahayaan di tempat kerja penjahit. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis univariat dan analisis bivariat dengan menggunakan uji statistik Chi-Square yang menggunakan  $\alpha < 0,05$  dengan derajat kepercayaan yaitu 95%. Jika P-value  $\leq 0,05$ , maka perhitungan secara statistik menunjukkan bahwa adanya hubungan bermakna antara variabel bebas dengan terikat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Univariat

#### Kelelahan Mata

Distribusi frekuensi kelelahan mata dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kelelahan Mata

No	Kelelahan Mata	Frekuensi	Persentase (%)
1	Berat	23	56,1
2	Ringan	18	43,9
	<b>Jumlah</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer

Berdasarkan Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa sebanyak 23 (56,1%) penjahit mengalami kelelahan mata berat.

#### Sikap Kerja

Distribusi Frekuensi sikap kerja dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Sikap Kerja

No	Sikap Kerja	Frekuensi	Persentase (%)
1	Berisiko	20	48,8
2	Tidak Berisiko	21	51,2
	<b>Jumlah</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer

Berdasarkan Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa sebanyak 20 (48,8%) penjahit memiliki sikap kerja yang berisiko. Sikap kerja yang berisiko berdasarkan data yang ditemukan yaitu posisi badan cenderung mendekat ke objek yang dikerjakan sebanyak 95,1% penjahit.

### Pencahayaan

Distribusi Intensitas Pencahayaan dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Sikap Kerja

No	Pencahayaan	Frekuensi	Persentase (%)
1	Tidak Sesuai NAB	28	68,3
2	Sesuai NAB	13	31,7
	<b>Jumlah</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer

Berdasarkan Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa sebanyak 28 (68,3 %) penjahit bekerja dengan pencahayaan yang tidak sesuai NAB.

### Masa Kerja

Distribusi Frekuensi Masa Kerja dapat dilihat pada Tabel 4 di bawah ini:

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Masa Kerja

No	Masa Kerja	Frekuensi	Persentase (%)
1	Berisiko	38	92,7
2	Tidak Berisiko	3	7,3
	<b>Jumlah</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer

Berdasarkan Tabel 4 di atas menunjukkan bahwa sebanyak 38 (92,7%) penjahit dengan masa kerja yang berisiko.

### Analisis Bivariat

#### Hubungan antara Sikap Kerja dengan Kelelahan Mata

Data yang menunjukkan Hubungan antara Sikap Kerja dengan Kelelahan Mata dapat dilihat dari hasil tabulasi silang pada Tabel 5 di bawah ini:

Tabel 5. Hubungan Antara Sikap Kerja dengan Kelelahan Mata pada Penjahit

Sikap Kerja	Kelelahan Mata				Jumlah	pvalue	
	Berat		Ringan				
	f	%	f	%	f	%	
Berisiko	16	80,0	4	20,0	20	100	0,007
Tidak berisiko	7	33,3	14	66,7	21	100	
Jumlah	23	56,1	18	43,9	41	100	

Sumber: Data Primer

Berdasarkan Tabel 5 dapat diketahui bahwa penjahit dengan sikap kerja berisiko yang mengalami kelelahan mata berat sebanyak 16 (80,0%).

Berdasarkan hasil uji statistik Chi Square yang telah dilakukan maka dapat diperoleh nilai  $P\text{-Value} = 0,007 (< 0,05)$  yang berarti terdapat hubungan antara sikap kerja dengan kelelahan mata pada penjahit di Kecamatan Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman Tahun 2021.

#### Hubungan antara Pencahayaan dengan Kelelahan Mata

Data yang menunjukkan Hubungan antara Pencahayaan dengan Kelelahan Mata dapat dilihat dari hasil tabulasi silang pada Tabel 6 di bawah ini:

Tabel 6. Hubungan Antara Pencahayaan dengan Kelelahan Mata pada Penjahit

Pencahayaan	Kelelahan Mata				Jumlah	pvalue	
	Berat		Ringan				
	f	%	f	%	f	%	
Tidak Sesuai NAB	19	67,9	9	32,1	28	100	0,059
Sesuai NAB	4	30,8	9	69,2	13	100	
Jumlah	23	56,1	18	43,9	41	100	

Sumber: Data Primer

Berdasarkan Tabel 6 dapat diketahui bahwa penjahit dengan intensitas pencahayaan yang tidak sesuai NAB mengalami kelelahan mata berat sebanyak 19 (67,9 %).

Berdasarkan hasil uji statistik Chi Square yang telah dilakukan maka dapat diperoleh nilai  $P\text{-Value} = 0,059 (> 0,05)$  yang berarti tidak terdapat hubungan antara intensitas pencahayaan dengan kelelahan mata pada penjahit di Kecamatan Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman Tahun 2021.

#### *Hubungan antara Masa Kerja dengan Kelelahan Mata*

Data yang menunjukkan Hubungan antara Masa Kerja dengan Kelelahan Mata dapat dilihat dari hasil tabulasi silang pada Tabel 7 di bawah ini:

Tabel 7. Hubungan Antara Masa Kerja dengan Kelelahan Mata pada Penjahit

Sikap Kerja	Kelelahan Mata				Jumlah	pvalue	
	Berat		Ringan				
	f	%	f	%	F	%	
Berisiko	23	60,5	15	39,5	38	100	0,007
Tidak berisiko	0	0,0	3	100	3	100	
Jumlah	23	56,1	18	43,9	41	100	

Sumber: Data Primer

Berdasarkan tabel 7 dapat diketahui bahwa penjahit dengan masa kerja berisiko yang mengalami kelelahan mata berat sebanyak 23 (60,5%).

Berdasarkan hasil uji statistik Chi Square yang telah dilakukan maka dapat diperoleh nilai  $P\text{-Value} = 0,077 (> 0,05)$  yang berarti tidak terdapat hubungan antara masa kerja dengan kelelahan mata pada penjahit di Kecamatan Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman Tahun 2021.

#### ***Pembahasan Analisis Univariat***

##### *Kelelahan Mata*

Dari tabel 1 diketahui bahwa sebanyak 23 (56,1%) penjahit mengalami kelelahan mata berat. Kelelahan mata adalah ketegangan pada mata yang disebabkan oleh penggunaan indera penglihatan dalam bekerja yang memerlukan kemampuan untuk melihat dalam jangka waktu yang lama dan biasanya disertai dengan kondisi pandangan yang tidak nyaman (Nurkihsan et al., 2021).

Menurut Tarwaka (2015) menyatakan bahwa apabila penglihatan terlalu dipaksakan, maka akan terjadi pembebanan yang berlebihan pada mata dan pada akhirnya akan dapat menyebabkan terjadinya kelelahan dan gangguan pada mata. Hal ini dapat menyebabkan kornea mata terbakar, iritasi mata, mata memerah dan berair, pandangan menjadi kabur, sakit pada daerah kepala, dan mengurangi kepekaan pada mata.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Pabala et al., 2021) tentang kelelahan mata pada penjahit di Kelurahan Kuanino Kota Kupang ditemukan bahwa responden yang kategori kelelahan ringan sebanyak 17 (31,5%) orang dan untuk kelelahan berat sebanyak 37 (68,5%) orang.

Selain itu, hasil Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Rani Hijriani (2018) tentang kelelahan mata pada pekerja pengguna komputer di PT Angkasa Pura II Padang ditemukan bahwa pekerja pengguna

komputer sebagian besar mengalami kelelahan mata berat sebanyak 21 orang (52,5%) dan sebanyak 19 orang (47,5%) mengalami kelelahan mata ringan. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Supriati, 2012) tentang kelelahan mata pada karyawan bagian administrasi di PT. Indonesia Power UBP Semarang ditemukan bahwa kelelahan mata yang paling banyak dialami adalah kelelahan ringan yaitu sebanyak 14 karyawan (63,6%) dan kelelahan berat hanya 1 karyawan (4,5%) sedangkan 5 karyawan dinyatakan normal.

Selain itu, penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Pabala et al., 2021) tentang kelelahan mata pada penjahit di Kelurahan Kuanino Kota Kupang ditemukan bahwa responden yang kategori kelelahan ringan sebanyak 17 (31,5%) orang dan untuk kelelahan berat sebanyak 37 (68,5%) orang.

Asumsi Peneliti, penjahit di kecamatan Lubuk Alung mengalami kelelahan mata karena penjahit melakukan pekerjaan menjahit dalam waktu yang lama, pekerjaan menjahit juga memerlukan ketelitian dan tingkat fokus yang tinggi sehingga mempengaruhi mata menjadi cepat lelah. Saran, sebaiknya penjahit menerapkan senam mata untuk menghilangkan ketegangan di otot-otot mata.

#### *Sikap Kerja*

Dari tabel 2 diketahui bahwa sebanyak 20 (48,8 %) penjahit memiliki sikap kerja yang berisiko. Hal itu juga dapat dilihat dari tabel berdasarkan observasi di lapangan dapat ditemukan sebanyak 95,1 % penjahit dengan posisi badan cenderung mendekat ke objek yang dikerjakan dan sebanyak 95,1 penjahit dengan posisi duduk tegak.

Sikap kerja adalah posisi tubuh pekerja pada saat melakukan pekerjaan. Posisi tubuh dalam kerja sangat ditentukan oleh jenis pekerjaan yang berbeda-beda terhadap tubuh (Odi et al., 2017). Posisi kerja juga menjadi salah satu faktor yang menyebabkan ketidaknyamanan saat bekerja karena lampu posisinya cukup dekat dengan kepala sehingga seringkali pekerja merasakan panas di daerah kepala yang disertai dengan pusing, dan penglihatan yang tidak fokus (Maisal et al., 2020).

Sikap kerja yang tidak alamiah atau postur janggal merupakan kondisi sikap kerja yang dapat menyebabkan posisi tubuh tidak alamiah, misalnya posisi punggung dan leher membungkuk serta posisi lain yang tidak ergonomis. Semua sikap tubuh yang tidak alami harus dihindari dan beban statik diperkecil (Kusgiyanto, Suroto, & Ekawati, 2017). Hampir seluruh postur tubuh/sikap kerja akan menyesuaikan dengan objek kerja yang dilakukan agar dapat melihat objek dengan jelas sehingga tubuh menjadi stress, terjadi kepenatan dan kelelahan (Tarwaka, 2015).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri dkk, (2019) tentang sikap kerja pada pekerja tenun lurik "Kurnia" Krapyak Wetan, Sewon, Bantul ditemukan bahwa pada variabel postur kerja responden terbanyak adalah responden dengan postur kerja berisiko tinggi (skor 5-7) sebanyak 39 orang (78%) dan berisiko rendah (skor 34) sebanyak 11 orang (22%).

Asumsi Peneliti, keluhan-keluhan yang dialami penjahit di Kecamatan Lubuk Alung diakibatkan dari desain tempat kerja yang tidak ergonomis seperti meja kerja penjahit terlalu tinggi, tempat duduk yang terlalu rendah, tempat duduk yang terlalu kecil sehingga tidak sesuai dengan antropometri tubuh penjahit. Saran, sebaiknya pekerja mengganti tempat duduk yang lebih sesuai dengan ukuran tubuh penjahit dan disesuaikan dengan tinggi meja kerja agar dapat meminimalisir keluhan-keluhan akibat sikap kerja yang salah.

#### *Pencahayaan*

Dari tabel diketahui bahwa sebanyak 28 (68,3 %) penjahit bekerja dengan pencahayaan yang tidak sesuai NAB. Penerangan merupakan salah satu faktor untuk mendapatkan keadaan lingkungan kerja yang aman dan nyaman, serta mempunyai kaitan yang sangat erat dengan meningkatnya produktivitas (Prayoga et al., 2014). Pencahayaan baik yang tinggi, rendah, maupun yang menyilaukan berpengaruh terhadap kelelahan mata maupun ketegangan saraf para pekerja yang pencahayaan tempat kerjanya tidak memadai atau tidak sesuai standar. Faktor yang sangat menentukan dalam pencahayaan adalah ukuran objek, derajat kontras antara objek dan sekelilingnya, luminansi dari lapangan penglihatan, yang tergantung dari pencahayaan dan pemantulan pada arah si pengamat, serta lamanya melihat (Anizar, 2009) dalam (Amin et al., 2017)

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Amin et al., 2017) tentang pengukuran pencahayaan pada pekerja taylor di Kota Bengkulu ditemukan sebanyak 22 orang (73,3 %) memiliki pencahayaan yang tidak memenuhi

standar dan sebanyak 8 orang (26,7 %) memiliki pencahayaan yang memenuhi standar NAB. Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Renita, (2018) tentang pengukuran pencahayaan pada pekerja administrasi di PT.Antam Tbk, Unit Bisnis Pertambangan Emas Pongkor Kabupaten Bogor ditemukan faktor tingkat pencahayaan pada meja pekerja yang memenuhi standart sebanyak (26%), sedangkan tingkat pencahayaan pada meja pekerja yang tidak memenuhi standar sebanyak (74%).

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sari, 2019) tentang pengukuran pencahayaan pada pegawai Sekditjen Pembangunan dan Pemberdayaan Masyarakat Desa di Kemendesa Jakarta Selatan menemukan hasil intensitas pencahayaan memenuhi standar sebanyak 15 (33,3 %) dan intensitas pencahayaan yang tidak memenuhi standar sebanyak 30 (66,6 %).

Asumsi Peneliti, penjahit bekerja dengan cahaya lampu yang terang dan terlalu dekat dengan mata serta ada penjahit bekerja dengan sumber cahaya alami yang sedikit sehingga tidak memenuhi standar NAB dan sumber penerangan lampu yang terlalu jauh dari objek yang dikerjakan penjahit. Diharapkan penjahit dapat memperhatikan intensitas cahaya yang aman dan nyaman.

### *Masa Kerja*

Dari tabel diketahui bahwa sebanyak 38 (92,7%) penjahit dengan masa kerja yang berisiko. Masa kerja adalah waktu yang dihitung berdasarkan tahun pertama hingga saat penelitian dilakukan dihitung dalam tahun. Semakin lama masa kerja seseorang maka semakin tinggi juga tingkat kelelahan. (Nyimas Larasati, 2017). Masa kerja juga merupakan tahun dimulainya seseorang bekerja sampai saat ini. Masa kerja dapat memberikan pengaruh positif sekaligus pengaruh 3 negatif bagi pekerja. Pengaruh positifnya yaitu seseorang yang sudah lama bekerja akan lebih berpengalaman dalam melakukan pekerjaannya. Sedangkan pengaruh negatifnya yaitu semakin lama seseorang bekerja akan menimbulkan kelelahan dan kebosanan saat melakukan pekerjaannya. Selain itu semakin lama seseorang bekerja maka akan semakin banyak kesempatannya untuk terpapar bahaya yang berasal dari lingkungan kerjanya (Budiono, 2016) dalam (Miranti Fitri, 2018)

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Baiq Novia Chandraswara, 2015) tentang masa kerja pada pembatik di Industri Batik Tulis Srikunoro Dusun Giriloyo Kabupaten Bantul ditemukan frekuensi masa kerja pembatik yaitu sebagian besar pembatik memiliki masa kerja > 3 tahun yaitu sebanyak 26 pembatik (81,30%) sedangkan pembatik yang memiliki masa kerja ≤ 3 tahun hanya 6 pembatik (18,80%). Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Agus Suherman (2015) tentang masa kerja di Desa Wanarejan Utara Kecamatan Taman Kabupaten Pemalang ditemukan sebagian besar responden bekerja >3 tahun yaitu sebanyak 29 orang (72,5%) dan sebagian kecil responden bekerja ≤3 Tahun yaitu sebanyak 11 orang (27,5%).

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Miranti Fitri, 2018) tentang masa kerja pada petugas call center bagian credit card di PT Bank Danamon Indonesia Jakarta ditemukan proporsi tertinggi masa kerja responden adalah masa kerja berisiko (> 3 tahun) yaitu 42 responden (76,4%) dan proporsi terendah responden adalah masa kerja yang tidak berisiko (< 3 tahun) yaitu 13 responden (23,6%).

### ***Pembahasan Analisis Bivariat***

#### *Hubungan antara Sikap Kerja dengan Kelelahan Mata*

Dari tabel dapat diketahui bahwa penjahit dengan sikap kerja berisiko yang mengalami kelelahan mata berat sebanyak 16 (80,0 %). Berdasarkan hasil uji statistik Chi Square yang telah dilakukan maka dapat diperoleh nilai *P-Value* = 0,007 (<0,05) yang berarti terdapat hubungan antara sikap kerja dengan kelelahan mata pada penjahit di Kecamatan Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman Tahun 2021.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Odi dkk, (2017) pada penjahit di Kampung Solor Kupang ditemukan ada hubungan antara sikap kerja dengan kelelahan kerja pada penjahit di Kampung Solor Kupang 2017, dengan nilai  $p=0,011$ . Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian lain yang dilakukan oleh Baiq Novia (2021) pada pembatik di Industri Batik Tulis Srikunoro Dusun Giriloyo Kabupaten Bantul yang ditemukan ada hubungan yang bermakna antara masa kerja dengan keluhan kelelahan mata pada pembatik di industri batik tulis Srikunoro Dusun Girioyo Kabupaten Bantul dengan nilai  $p=0,01$ .

Menurut Tarwaka (2015) menyatakan bahwa pada sebagian besar pekerjaan, sangat diperlukan suatu kondisi dimana pekerja harus mampu melihat suatu objek kerja dengan baik. Objek kerja yang dikerjakan yang memerlukan ketelitian akan sulit dilihat oleh karena penerangan di bawah standar yang dianjurkan, dan bahkan mungkin postur tubuh harus membungkuk agar posisi mata lebih dekat dengan objek kerja. Atau mungkin pekerja harus menjulurkan kepala, memutar leher, membungkukkan punggung atau menahan objek agar lebih dekat dengan mata.

Dalam melakukan pekerjaan, seorang penjahit bekerja dalam posisi duduk atau sikap duduk, Sikap duduk dalam bekerja sangat mempengaruhi kemampuan untuk melaksanakan pekerjaan. Duduk memerlukan lebih sedikit energi dari pada berdiri, karena dapat mengurangi beban otot statis pada kaki. Sikap duduk yang keliru akan menyebabkan masalah seperti ada tekanan terhadap urat dan saraf tangan, pergelangan tangan, lengan dan pundak, serta leher terasa tegang (Kudrawati, 2010).

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nana Kudrawati (2010) tentang sikap kerja duduk pada pekerja usaha pengetikan di Kelurahan Mangasa Kecamatan Tamalate Kota Makassar ditemukan hasil analisis statistik dengan uji Chi-Square di peroleh nilai  $p=0,001$  di mana  $p < 0,05$  yang berarti ada hubungan yang signifikan antara duduk dengan syndrome asthenopia.

Asumsi Peneliti, Posisi penjahit yang terlalu dekat dengan objek yang dikerjakan dan stasiun kerja yang tidak ergonomis sehingga menyebabkan keluhan-keluhan otot dan kelelahan mata.

#### *Hubungan antara Pencahayaan dengan Kelelahan Mata*

Berdasarkan tabel dapat diketahui bahwa penjahit dengan intensitas pencahayaan yang tidak sesuai NAB mengalami kelelahan mata berat sebanyak 19 (67,9 %). Berdasarkan hasil uji statistik Chi Square yang telah dilakukan maka dapat diperoleh nilai  $P\text{-Value} = 0,059$  ( $>0,05$ ) yang berarti tidak terdapat hubungan antara intensitas pencahayaan dengan kelelahan mata pada penjahit di Kecamatan Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman Tahun 2021.

Hal ini tidak sesuai dengan (Pakpahan, 2018) yang menjelaskan bahwa pencahayaan yang kurang baik menyebabkan kelelahan mata ditandai dengan gejala antara lain : kelopak mata terasa berat, terasa ada tekanan dalam mata, mata sulit dibiarkan terbuka, merasa enak kalau kelopak mata sedikit ditekan, bagian mata paling dalam terasa sakit, perasaan mata berkedip, penglihatan kabur, tidak bisa difokuskan, penglihatan terasa silau, penglihatan seperti berkabut walau mata difokuskan, mata mudah berair, mata pedih dan berdenyut, mata merah, jika mata ditutup terlihat kilatan cahaya, kotoran mata bertambah, penglihatan tampak ganda, mata terasa panas, mata terasa kering.

Hasil penelitian ini juga tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Prayoga (2013) mengenai intensitas pencahayaan dan kelainan refraksi mata terhadap kelelahan mata pada tenaga para medis di bagian rawat inap RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri ditemukan adanya hubungan antara intensitas pencahayaan dan kelainan fraksi mata dengan kelelahan mata.

Hasil penelitian ini juga tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Tifani dkk (2014) mengenai intensitas pencahayaan pada penjahit di Kompleks Gedung President 45 Kota Manado ditemukan terdapat hubungan antara intensitas pencahayaan dengan kelelahan mata. Hasil penelitian ini juga tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni (2014) mengenai analisis faktor intensitas penerangan lokal terhadap kelelahan mata di industri pembuatan sepatu "X" Kota Semarang ditemukan ada hubungan yang signifikan antara intensitas penerangan lokal terhadap kelelahan mata.

Hasil penelitian ini juga tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Firasati, 2012) mengenai intensitas pencahayaan pada Tenaga Kerja Bagian Racing PT. Iskandar Indah Printing Textille Surakarta ditemukan ada hubungan negatif yang signifikan antara intensitas penerangan dengan kelelahan mata ( $P=0,02$ ). Tetapi penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Mohammad Royhan, 2019) mengenai intensitas pencahayaan pada pekerja di Rumah Sakit X ditemukan tidak ada hubungan antara intensitas dengan kelelahan mata pada pekerja ( $P\text{ value}=0,0324$ ).

Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Bianca dkk, 2019) mengenai intensitas pencahayaan pada pekerja di Hotel KC ditemukan bahwa tidak ada hubungan antara intensitas pencahayaan dengan keluhan kelelahan mata ( $P > 0,05$ ). Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sunnyati, 2019) mengenai intensitas

pencahayaan pada pekerja pengguna komputer di Perusahaan Travel di Kolaka Raya ditemukan tidak ada hubungan yang signifikan antara pencahayaan dengan keluhan kelelahan mata ( $P$  value = 0,0689).

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sofiati dkk, 2011) mengenai intensitas pencahayaan pada pengrajin batik di Sanggar Batik Melati Putih Jambi ditemukan tidak ada hubungan yang signifikan antara intensitas pencahayaan dengan kelelahan mata dengan  $P$  value = 0,122 > 0,05.

Dari hasil penelitian yang dilakukan di dapatkan tidak ada hubungan antara pencahayaan dengan kelelahan mata pada penjahit di Kecamatan Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman, hal ini terjadi dikarenakan ada faktor lain yang mempengaruhi kelelahan mata yaitu sikap kerja. Sesuai dengan data yang ditemukan di lapangan terdapat sikap kerja duduk tegak sebanyak 39 (95,1 %) penjahit dan sikap kerja dengan posisi badan cenderung mendekat ke objek yang dikerjakan sebanyak 39 (95,1 %) penjahit sehingga menyebabkan kelelahan mata pada penjahit.

Sikap dalam bekerja menjadi gambaran tentang posisi badan, kepala dan anggota tubuh lainnya (tangan dan kaki) baik dalam hubungan antar bagian-bagian tubuh. Sikap dan cara kerja yang salah dapat menyebabkan gangguan kesehatan antara lain yaitu rasa sakit pada bagian tubuh tertentu seperti tangan, leher, bahu dan dalam waktu yang lama dapat terjadi perubahan bentuk (tulang miring dan bungkuk) (Shahnaz Aprilia, 2019). Hal ini sesuai dengan data yang saya temukan di lapangan yaitu penjahit merasa pegal dibagian bahu sebanyak 85,4 %, merasa pegal dibagian leher sebanyak 61,0 % penjahit. Serta terdapat tulang belakang tampak melengkung berlebihan yang terjadi pada bagian atas punggung (Kifosis) sebanyak 46,3 % penjahit.

#### *Hubungan antara Masa Kerja dengan Kelelahan Mata*

Berdasarkan tabel dapat diketahui bahwa penjahit dengan masa kerja berisiko yang mengalami kelelahan mata berat sebanyak 23 (60,5 %). Berdasarkan hasil uji statistik Chi Square yang telah dilakukan maka dapat diperoleh nilai  $P$ -Value = 0,077 (> 0,05) yang berarti tidak terdapat hubungan antara masa kerja dengan kelelahan mata pada penjahit di Kecamatan Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman Tahun 2021.

Hal ini tidak sesuai dengan (Yeni, 2019) yaitu semakin lama seseorang menekuni suatu pekerjaan seperti seorang penjahit maka semakin besar pula risiko terjadinya kelelahan mata pada penjahit tersebut. Penelitian ini juga tidak sesuai dengan (Jumiati dkk, 2013) dimana masa kerja dapat memberikan pengaruh negatifnya yaitu semakin lama seseorang bekerja akan menimbulkan kelelahan dan kebosanan saat melakukan pekerjaannya. Tetapi penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yundiarti (2011) yaitu Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Subjektif Kelelahan Mata pada Operator Komputer di PT Dok dan Perkapalan Surabaya menunjukkan bahwa masa kerja tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan keluhan subyektif kelelahan mata.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Miranti Fitri, 2018) yang mengenai masa kerja pada petugas *call center* bagian *credit card* di PT Bank Danamon Indonesia Jakarta ditemukan bahwa tidak ada hubungan masa kerja dengan kelelahan mata.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sabri (2017) mengenai masa kerja pada penjahit sektor usaha informal di Kelurahan Sudiang Kota Makassar ditemukan hubungan antara masa kerja dengan kelelahan mata pada penjahit. Penelitian ini juga tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Yeni (2019) mengenai masa kerja pada pengrajin sarung tenun Kota Samarinda ditemukan ada hubungan antara masa kerja dengan gejala kelelahan mata pada pengrajin sarung tenun di Kota Samarinda dengan  $p$  value = 0,003.

Penelitian ini juga tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sundawa et al., 2020) tentang masa kerja pada pekerja bengkel las sektor informal di Kelurahan Sawangan Baru dan Pasir putih Kota Depok ditemukan ada hubungan signifikan antara masa kerja dengan kelelahan mata ( $P$  = 0,027).

Asumsi peneliti, kelelahan mata yang terjadi pada penjahit disebabkan karena faktor lain yaitu sikap kerja dengan posisi badan cenderung mendekat ke objek yang dikerjakan, penjahit bekerja dengan posisi duduk tegak serta tulang belakang yang tampak melengkung berlebihan terjadi pada bagian atas punggung.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan mata pada penjahit di Kecamatan Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman Tahun 2021, dapat disimpulkan:

1. Sebanyak 23 (56,1%) penjahit mengalami kelelahan mata berat.
2. Sebanyak 20 (48,8%) penjahit memiliki sikap kerja yang berisiko.
3. Sebanyak 28 (68,3 %) penjahit bekerja dengan pencahayaan yang tidak sesuai NAB.
4. Sebanyak 38 (92,7 %) penjahit dengan masa kerja yang berisiko
5. Terdapat hubungan antara sikap kerja dengan kelelahan mata pada penjahit di Kecamatan Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman Tahun 2021.
6. Tidak terdapat hubungan antara intensitas pencahayaan dengan kelelahan mata pada penjahit di Kecamatan Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman Tahun 2021.
7. Tidak terdapat hubungan antara masa kerja dengan kelelahan mata pada penjahit di Kecamatan Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman Tahun 2021.

Adapun saran bagi penjahit sebaiknya penjahit bekerja dengan sikap kerja yang ergonomis, tidak terlalu mendekat dengan objek yang dikerjakan dan melakukan *stretching* serta senam mata setelah melakukan pekerjaan agar tidak mengalami kelelahan mata serta mengatur pencahayaan yang sesuai dengan NAB di tempat kerja. Saran Bagi Program Studi Kesehatan Masyarakat. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi dan sumber pemberitahuan tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan mata pada penjahit. Saran Bagi peneliti selanjutnya yang tertarik untuk melakukan penelitian tentang kelelahan mata lebih lanjut dan diharapkan menambah variabel, responden serta memperluas wilayah penelitian sehingga mendapatkan data yang lebih akurat dari sebelumnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, M., Helijanti, N., Munir, M. A., & Sofyan, A. (2019). *Conjunctival Laceration of the Tarsalis Palpebra Inferior et causing by a Fishing Hook. Journal Medical Profession, 1(2)*, 152.
- Amin, M., Winiarti, W., & Panzilion, P. (2017). Hubungan Pencahayaan dengan Kelelahan Mata pada Pekerja Taylor. *Jurnal Kesmas Asclepius, 1(1)*, 45–54. <https://doi.org/10.31539/jka.v1i1.523>
- Antartika, B. A., Amrullah, A., Buntara, A., & Permatasari, P. (2019). Hubungan Lama Penggunaan Komputer dan Intensitas Pencahayaan dengan Keluhan Kelelahan Mata pada Pekerja di Hotel KC. *Fakultas Kesehatan Masyarakat, 13(2)*, 92–97.
- Asnel, R., & Kurniawan, C. (2020). Analisis Faktor Kelelahan Mata pada Pekerja Pengguna Komputer. *Jurnal Endurance, 5(2)*, 356–365. <http://ejournal.ildikti10.id/index.php/endurance/article/view/v5i2-4454>
- Baiq Novia Chandraswara, M. R. (2015). Hubungan Antara Usia, Jarak Penglihatan Dan Masa Kerja Dengan Keluhan Kelelahan Mata Pada Pembatik Di Industri Batik Tulis Srikunoro Dusun Giriloyo Kabupaten Bantul, 6, 1–10.
- Fadhillah, S. L. (2013). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Kelelahan Mata pada Pengguna Komputer di Accounting Group PT Bank X Jakarta
- Firasati, R. N. (2012). Hubungan Intensitas Penerangan dengan Kelelahan Mata Pada Tenaga Kerja Bagian Recing PT. Iskandar Indah Printing Textile Surakarta. *Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret, 3*, 7.
- Hijriani, R. (2018). Faktor yang berhubungan dengan kelelahan mata pada pekerja pengguna komputer di PT Angkasa pura II Padang. *Skripsi Kesehatan Masyarakat, 4–16*
- Jumiati, Dian., & Lasabon, DJ. 2013. Pengaruh Pencahayaan dan Masa Kerja Berdasarkan Waktu Kerja Terhadap Kelelahan Mata Pada Pengrajin Sulaman Kerawang UKM “Naga Mas” di Kecamatan Telaga Jaya Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Kesehatan Masyarakat.*
- Kementerian Tenaga Kerja. (2018). Peraturan Menteri Tenaga Kerja No 5/2018 K3 Lingkungan Kerja. *Permenakertrans, 5*, 1–258. <https://jdih.kemnaker.go.id/keselamatan-kerja.html>
- Kudrawati, N. (2010). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Syndrome Asthenopia Pada Usaha Pengetikan Di Kelurahan Mangasa Kecamatan Tamalate Kota Makassar.
- Kusgiyanto, W, Suroto dan Ekawati. (2017). 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. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, Vol. 5, No. 5 Oktober 2017 ISSN 2356-3346.
- Maulina, N., & Syafitri, L. (2019). Hubungan Usia, Lama Bekerja Dan Durasi Kerja Dengan Keluhan Kelelahan Mata Pada Penjahit Sektor Usaha Informal Di Kecamatan Banda Sakti Kota Lhokseumawe. *Averrous: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh, 5(2)*, 44. <https://doi.org/10.29103/averrous.v5i2.2080>
- Maisal, F. M., Ruliati, L. P., Berek, N. C., Roga, A. U., & Ratu, J. M. (2020). Efektivitas Senam Mata untuk Mengurangi Tingkat Kelelahan Mata pada Pekerja Rambut Palsu. *Jurnal Ergonomi Indonesia (The Indonesian Journal of Ergonomic)*, 6(1), 9. <https://doi.org/10.24843/jei.2020.v06.i01.p02>
- Mirna, Yuliati, & Nur Ulmy Mahmud. (2020). Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Mata pada Pekerja di PT.

Semen Bosowa Maros. *Window of Public Health Journal*, 01(03), 232–240. <https://doi.org/10.33096/woph.v1i3.82>

- Miranti Fitri, M. N. (2018). Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kelelahan Mata Petugas Call Center Bagian Credit Card di PT Bank Danamon Indonesia Jakarta. 5(1), 488–497.
- Nurkihsan, R., Putra, G., Nugraha, A. E., & Herwanto, D. (2021). Analisis Pengaruh Intensitas Pencahayaan Terhadap Kelelahan Mata Pekerja. *Jurnal Teknik*, 15(1405), 81–97.
- N, P. D., Mifbakhuddin, & Wardani, R. S. (2016). Hubungan Umur, Kelelahan Mata Dan Intensitas Pencahayaan Dengan Produktivitas Kerjapada Pekerja Konveksi. *Fakultas Kesehatan Masyarakat*, 2, 12.
- Odi, K. D., Purimahua, S. L., & Ruliati, L. P. (2017). Hubungan Sikap Kerja, Pencahayaan Dan Suhu Terhadap Kelelahan Kerja Dan Kelelahan Mata Pada Penjahit Di Kampung Solor Kupang. *Ikesma*, 14(1), 65. <https://doi.org/10.19184/ikesma.v14i1.10408>
- Pabala, J. L., Roga, A. U., & Setyobudi, A. (2021). Media Kesehatan Masyarakat Hubungan Usia, Lama Kerja, dan Tingkat Pencahayaan Dengan Kelelahan Mata pada Penjahit di Media Kesehatan Masyarakat. 3(2), 215–225.
- Pakpahan, M. S. P. (2018). Intensitas Pencahayaan Dengan Keluhan Kelelahan Mata Pengguna Komputer di Balai Gakkum LHKWilayah Sumatera.
- Prayoga, H. A. (2014). *jurnal Kesehatan Masyarakat*. Intensitas Penahayaan Dan Kelainan Refraksi Mata Terhadap Kelelahan Mata, 9(1), 37–43.
- Puha\*, T. N. (2014). Hubungan Antara Intensitas Pencahayaan dengan Kelelahan Mata pada Pekerja Penjahit Sektor Usaha Informal di Kompleks Gedung President Pasar 45 Kota Manado. *Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado*
- Putri, K. E. (2019). Hubungan Antara Postur Kerja, Masa Kerja, Dan Kebiasaan Merokok Dengan Keluhan Musculoskeletal Pada Pekerja Tenun Lurik “Kurnia”Krapyak Wetan, Sewon, Bantul. *Kesehatan Masyarakat*, 1–15.
- Renita, Asnifatima, A., & Fathimah, A. (2019). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keluhan Kelelahan Mata pada Pekerja Administrasi di PT. ANTAM Tbk Bisnis Pertambangan Emas Pongkor Kabupaten Bogor. *Kesehatan Masyarakat*, 2(3), 222. <https://doi.org/10.32832/pro.v2i3.1940>
- Royhan, M. (2019). Hubungan Intensitas Pencahayaan dengan Keluhan Subjektif Kelelahan Mata pada Pekerja di Rumah Sakit X. *Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Binawan Jakarta*.
- Sabri, Muhammad. 2017. Hubungan Karakteristik Pekerja dan Intensitas Pencahayaan dengan Kelelahan Mata Pada Penjahit Sektor Usaha Informal di Kelurahan Sudiang Kota Makassar. Skripsi. Makassar: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin. Dari: <http://digilib.unhas.ac.id/uploade>
- Sari, N. (2019). Hubungan Intensitas Pencahayaan Dengan Keluhan Kelelahan Mata pada Pegawai Sekditjen Pembangunan dan Pemberdayaan Masyarakat Desa Di Kemendesa Jakarta Selatan Tahun. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Binawan Jakarta
- Setiawan, D. (2017). Hubungan Antara Umur Dan Intensitas Cahaya Las Dengan Kelelahan Mata Pada Juru Las Pt. X Di Kabupaten Gresik. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 5(2), 142. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v5i2.2016.142-152>
- Siregar, R. F. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Gejala Gangguan Kelelahan Mata Pada Supir Bus Antar Lintas Sumatera (ALS). Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat.
- Sofiati, Sitorus, R. J., & Purba, I. G. (2011). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Mata pada Pengrajin Batik di Sanggar Batik Melati Putih Jambi. *Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 210–216.
- Sunyati. (2019). Keluhan kelelahan mata pada pekerja pengguna komputer di perusahaan travel di kolaka raya. Studi, Program Komputer, Ilmu Teknologi, Fakultas Sembilanbelas, Universitas Kolaka, 5(2), 168–177.
- Supriati, F. (2012). Faktor-Faktor yang Berkaitan dengan Kelelahan Mata pada Karyawan Bagian Administrasi di PT. Indonesia Power UBP Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro*, 1(2), 18791.
- Wardhani, P. A., Pada, M., Songket, P., & Medina, R. D. W. I. (2015). Hubungan Antara Usia, Jarak Penglihatan Dan Masa Kerja Dengan Keluhan Kelelahan Mata Pada Pembatik Di Industri Batik Tulis Srikuncoro Dusun Giriloyo Kabupaten Bantul, 6, 1–10.
- Wahyuni, S. E & Bina, K. (2014). Analisis faktor intensitas penerangan lokal terhadap kelelahan mata di industri pembuatan sepatu “x” Kota Semarang. *E-Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(6), 1-6. Diakses dari <http://ejournals1-undip.ac.id/index.php/jkm>.
- Widra Rahayu Farka. (2018). Faktor risiko yang mempengaruhi syndrome asthenopia akibat kerja pada pengrajin emas di desa tanjung batu kecamatan tanjung batu, ogan ilir. *The Indonesian Journal of Public Health*, 4(2), 96–104.
- Wirgunatha, M. W., & Adiputra, L. M. I. S. H. (2019). Prevelensi Dan Gambaran Kelelahan Mata Pada Penjahit Garmen Di Kota Denpasar. *E - Jurnal Medika*, 8(4), 1–8.
- Yundiarti, Tri Putri. 2011. Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Subyektif Kelelahan Mata pada Operator Komputer di PT Dok dan Perkapalan Surabaya. Tugas Akhir. Surabaya : Universitas Airlangga