

HUBUNGAN INTENSITAS PENCAHAYAAN, WAKTU KERJA DAN USIA DENGAN KELUHAN SUBYEKTIF KELELAHAN MATA PADA TUKANG SERVICE JAM TANGAN DI PASAR BATUAH MARTAPURA TAHUN 2024

¹Khairatul Ulya, ²Juanda, ³Abdul Khair

^{1,2,3}Poltekkes Kemenkes Banjarmasin Jurusan Kesehatan Lingkungan

Jl. H. Mistar Cokrokusumo No.1A Banjarbaru Kalimantan Selatan 70714

E.mail: khairatululya71@gmail.com

ABSTRACT

Eye fatigue is tension in the eyes caused by using the sense of sight in work that requires the ability to see for long periods of time. One of the physical factors that can interfere with work transmission is lighting, apart from that, working time is also one of the factors that causes eye fatigue to occur (Anggriani, Ramdan and Lusiana, 2019). The age of the workforce is sufficient to determine success in carrying out a job, young workers aged 20-45 years who have strong physical abilities can increase work productivity (Naintikasari, 2016). The aim of this research is to determine the relationship between lighting intensity, working time and age with subjective complaints of eye fatigue in watch service workers. This type of research is observational analytic using a cross sectional approach. The number of samples is 30 people. Statistical analysis uses the chi-square test. The results of the chi-square statistical test showed that there was no relationship between lighting intensity ($p = 1$), working time ($p = 0.903$), age ($p = 1$) and subjective complaints of eye fatigue from watch service workers. It is hoped that it can be used as input for workers to further increase their knowledge and understanding related to lighting and to be able to manage rest times. Keywords : Drinking Water Source, Physical Quality, Diarrhea in Toddlers

Keywords: *Lighting, Working Time, Eyestrain*

ABSTRAK

Kelelahan mata adalah ketegangan pada mata yang disebabkan oleh penggunaan indera penglihatan dalam bekerja yang memerlukan kemampuan untuk melihat dalam jangka waktu yang lama. Salah satu dari faktor fisik yang dapat mengganggu jalannya pekerjaan adalah pencahayaan, selain itu waktu kerja juga salah satu faktor yang menjadi penyebab kelelahan mata itu terjadi (Anggriani, Ramdan and Lusiana, 2019). Usia tenaga kerja cukup menentukan keberhasilan dalam melakukan suatu pekerjaan, tenaga kerja yang berumur muda 20-45 tahun mempunyai kemampuan fisik yang kuat dapat meningkatkan produktivitas

Received: September 2024

Reviewed: September 2024

Published: September 2024

Plagiarism Checker No 234

Prefix DOI : Prefix DOI :

10.8734/Nutricia.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Nutricia



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

kerjanya (Naintikasari, 2016). Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui hubungan intensitas pencahayaan, waktu kerja, dan usia dengan keluhan subyektif kelelahan mata pada tukang *service* jam tangan. Jenis penelitian bersifat analitik observasional menggunakan pendekatan cross sectional. Jumlah sampel yaitu 30 orang. Analisis statistik menggunakan uji *chi-square*. Hasil uji statistic *chi-square* menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara intensitas pencahayaan ($p = 1$), waktu kerja ($p=0,903$), usia ($p = 1$) dengan keluhan subyektif kelelahan mata tukang *service* jam tangan. Diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan masukan bagi pekerja untuk lebih meningkatkan pengetahuan dan pemahaman yang berkaitan dengan pencahayaan dan dapat mengatur waktu istirahat.

Kata kunci : Pencahayaan, Waktu Kerja, Kelelahan mata

PENDAHULUAN

Pekerjaan dalam berbagai sektor, terutama yang memerlukan ketajaman penglihatan tinggi seperti tukang *service* jam tangan, sering kali menimbulkan risiko kesehatan yang berhubungan dengan penglihatan. Salah satu risiko tersebut adalah kelelahan mata, yang termasuk dalam kategori penyakit akibat kerja (PAK) serta dapat menurunkan produktivitas pekerja dan meningkatkan risiko kecelakaan kerja. Secara global, Organisasi Buruh Internasional (ILO) melaporkan bahwa setiap tahun sekitar 287 juta pekerja meninggal akibat PAK dan kecelakaan kerja, dengan lebih dari 380.000 kematian disebabkan oleh kecelakaan kerja, dan 24 juta kematian terkait dengan PAK. Selain itu, 6.000 kecelakaan kerja dilaporkan terjadi setiap hari, yang sebagian besar dipicu oleh kelelahan, termasuk kelelahan mata.

Kelelahan mata yang sering terjadi di tempat kerja biasanya disebabkan oleh ketajaman penglihatan yang terus menerus digunakan dalam jangka waktu lama. Kelelahan ini tidak bersifat permanen, tetapi jika dibiarkan, dapat menyebabkan gangguan produktivitas dan meningkatkan risiko kesalahan saat bekerja. Salah satu penyebab utama kelelahan mata adalah pencahayaan yang buruk di lingkungan kerja. Pencahayaan yang tidak sesuai dapat menyebabkan ketidaknyamanan, yang kemudian berujung pada gangguan kesehatan, kecelakaan kerja, dan penurunan produktivitas. Faktor lain yang berperan adalah durasi waktu kerja yang panjang. Dalam banyak kasus, kelelahan mata disebabkan oleh kelelahan otot siliaris akibat akomodasi mata yang terus-menerus ketika pekerja harus menggunakan penglihatan jarak dekat dalam waktu yang lama.

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), prevalensi astenopia, atau kelelahan mata, berkisar antara 40% hingga 90% di seluruh dunia. WHO juga mencatat bahwa sekitar 285 juta orang, atau 4,24% dari populasi dunia, mengalami gangguan penglihatan, baik berupa penglihatan rendah (*low vision*) maupun kebutaan. Di Indonesia sendiri, diperkirakan sekitar 3 juta orang mengalami gangguan penglihatan, dengan prevalensi *low vision* yang parah pada usia produktif (15-64 tahun) mencapai 1,49% dari populasi. Penelitian sebelumnya di berbagai sektor pekerjaan menunjukkan tingginya prevalensi keluhan kelelahan mata. Sebagai contoh,

prevalensi kelelahan mata pada penjahit garmen di Kota Denpasar mencapai 95,3%, dengan keluhan umum seperti mata mengantuk, mata berair, kepala pusing, mata perih, dan pandangan kabur.

Keluhan kelelahan mata sering dialami oleh pekerja yang melakukan pekerjaan dengan ketelitian tinggi, seperti tukang service jam tangan, pengrajin batik tulis, penjahit sepatu, dan pengguna komputer. Pekerjaan ini memerlukan konsentrasi tinggi, dan mata harus bekerja ekstra keras untuk memastikan ketepatan, karena objek yang dihadapi sering kali kecil dan membutuhkan fokus yang tinggi. Dalam hal ini, pencahayaan yang tidak memadai, durasi kerja yang panjang, dan usia pekerja menjadi faktor risiko utama terjadinya kelelahan mata.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini merumuskan beberapa masalah utama. Pertama, apakah ada hubungan antara intensitas pencahayaan dan keluhan subyektif kelelahan mata pada tukang service jam tangan? Kedua, apakah ada hubungan antara waktu kerja dan keluhan subyektif kelelahan mata? Ketiga, apakah ada hubungan antara usia pekerja dan keluhan subyektif kelelahan mata? Untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara intensitas pencahayaan, waktu kerja, dan usia dengan keluhan subyektif kelelahan mata pada tukang service jam tangan.

Tujuan khusus dari penelitian ini mencakup analisis terhadap intensitas pencahayaan di ruang kerja tukang service jam tangan, waktu kerja mereka, usia pekerja, serta keluhan subyektif yang mereka alami terkait kelelahan mata. Penelitian ini juga akan menganalisis hubungan antara ketiga faktor tersebut dengan keluhan yang dirasakan, untuk memahami sejauh mana pencahayaan, waktu kerja, dan usia memengaruhi tingkat kelelahan mata.

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat yang luas. Bagi peneliti, penelitian ini akan memberikan pengalaman langsung dalam menerapkan konsep-konsep yang telah dipelajari selama masa pendidikan. Bagi institusi, hasil penelitian ini dapat menjadi bahan referensi ilmiah dan pustaka yang berharga untuk pengembangan ilmu pengetahuan lebih lanjut, terutama bagi mahasiswa yang ingin melakukan penelitian serupa di masa depan. Bagi pekerja, hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan baru mengenai pentingnya pencahayaan yang memadai dan manajemen waktu istirahat untuk mencegah kelelahan mata dan meningkatkan produktivitas kerja.

Penelitian ini juga menyoroti keaslian penelitian dengan membandingkan beberapa penelitian sebelumnya yang juga membahas hubungan antara pencahayaan dan kelelahan mata. Penelitian sebelumnya yang relevan dilakukan pada berbagai populasi pekerja, termasuk karyawan di kampus, pekerja garmen, dan pembatik. Meskipun ada beberapa kesamaan dalam hal variabel yang diteliti, seperti intensitas pencahayaan dan keluhan kelelahan mata, penelitian ini memiliki perbedaan utama pada fokus populasi yang diteliti, yaitu tukang service jam tangan, serta penggunaan variabel tambahan seperti usia dan durasi kerja.

KAJIAN PUSTAKA

Kajian pustaka ini membahas pentingnya pencahayaan serta dampaknya terhadap kesehatan mata, terutama bagi para pekerja yang terlibat dalam pekerjaan yang memerlukan ketelitian visual. Pencahayaan dianggap sebagai jumlah cahaya yang diterima objek kerja untuk membantu pelaksanaan pekerjaan secara efisien. Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan No.

1405 tahun 2002, intensitas pencahayaan diukur dalam satuan lux (lm/m^2). Pentingnya pencahayaan dalam lingkungan kerja tidak dapat diabaikan karena pengaruhnya terhadap kenyamanan dan efektivitas kerja. Pencahayaan yang tepat sangat diperlukan dalam menciptakan kondisi kerja yang optimal sehingga pekerja dapat bekerja tanpa merasakan kelelahan visual yang berlebihan.

Secara umum, pencahayaan dibagi menjadi dua jenis utama, yaitu pencahayaan alami dan pencahayaan buatan. Pencahayaan alami berasal dari sinar matahari yang masuk ke ruangan. Sinar matahari dianggap bermanfaat karena dapat menghemat energi dan membantu membasmi mikroba. Meskipun demikian, pencahayaan alami memerlukan penyesuaian arsitektural, seperti penggunaan jendela besar atau dinding kaca, yang dapat meningkatkan biaya konstruksi. Di sisi lain, pencahayaan buatan digunakan saat pencahayaan alami tidak memadai. Pencahayaan buatan harus dipilih dengan cermat agar tidak meningkatkan suhu ruangan secara signifikan, menyediakan distribusi cahaya yang merata, dan memiliki intensitas yang sesuai dengan aktivitas yang dilakukan.

Sistem pencahayaan di tempat kerja dapat dibagi menjadi tiga kategori utama: pencahayaan umum, pencahayaan lokal, dan pencahayaan aksen. Pencahayaan umum digunakan untuk menerangi seluruh ruangan secara keseluruhan, sementara pencahayaan lokal diarahkan pada area tertentu yang memerlukan penerangan lebih khusus, seperti meja kerja atau alat-alat khusus. Pencahayaan aksen difokuskan pada objek atau area tertentu yang memerlukan perhatian khusus, seperti karya seni atau barang-barang berharga.

Tingkat pencahayaan yang diizinkan di tempat kerja diatur oleh Peraturan Menteri Ketenagakerjaan RI No. 05 Tahun 2018. Dalam peraturan tersebut, ditetapkan berbagai intensitas pencahayaan berdasarkan jenis pekerjaan yang dilakukan. Misalnya, pencahayaan minimal 5 lux diperlukan untuk situasi darurat, sementara pekerjaan yang memerlukan detail sangat tinggi, seperti reparasi jam tangan, membutuhkan pencahayaan hingga 1000 lux. Standar ini dimaksudkan untuk memastikan bahwa setiap pekerjaan dilakukan dalam kondisi pencahayaan yang optimal, sehingga pekerja dapat bekerja dengan baik dan mengurangi risiko kelelahan mata.

Selain pencahayaan, durasi waktu kerja juga menjadi faktor penting yang mempengaruhi kesehatan pekerja. Berdasarkan Suma'mur (2014), seorang pekerja biasanya mampu bekerja secara efektif selama 6 hingga 10 jam per hari. Ketika jam kerja diperpanjang melebihi batas tersebut, sering kali terjadi penurunan produktivitas dan kualitas kerja, serta peningkatan risiko kelelahan, penyakit, dan kecelakaan kerja. Oleh karena itu, jadwal kerja yang diatur oleh pemerintah, yaitu 7 hingga 8 jam sehari dengan total 40 jam per minggu, merupakan upaya untuk menjaga keseimbangan antara efisiensi kerja dan kesehatan pekerja.

Kelelahan mata adalah salah satu masalah kesehatan yang sering terjadi di tempat kerja, terutama di pekerjaan yang membutuhkan konsentrasi visual tinggi. Kelelahan mata terjadi karena penggunaan otot mata secara berlebihan, yang dapat memicu gejala seperti mata sakit, kesulitan fokus, mata merah, dan sakit kepala. Beberapa faktor yang memengaruhi kelelahan mata antara lain kelainan refraksi, usia, perilaku berisiko, faktor genetik, dan lamanya waktu kerja. Kelainan refraksi adalah gangguan pada mata yang menyebabkan bayangan objek tidak jatuh tepat pada retina, sehingga menyebabkan penglihatan kabur. Beberapa jenis kelainan

refraksi yang umum meliputi miopia (rabun jauh), hipermetropi (rabun dekat), astigmatisme (penglihatan kabur akibat bentuk kornea yang tidak rata), dan presbiopia (gangguan penglihatan pada orang dewasa).

Selain itu, usia juga berperan dalam menurunnya kemampuan mata. Seiring bertambahnya usia, elastisitas lensa mata berkurang sehingga sulit untuk fokus pada objek dekat. Proses ini disebut presbiopia dan biasanya mulai dirasakan oleh orang di atas usia 40 tahun. Perubahan ini dapat menyebabkan ketidaknyamanan saat melakukan aktivitas yang memerlukan fokus visual dekat. Perilaku berisiko seperti kebiasaan menonton televisi dari jarak dekat atau membaca di lingkungan dengan pencahayaan yang buruk juga dapat mempercepat terjadinya kelelahan mata.

Faktor keturunan juga memainkan peran penting dalam menentukan kondisi mata seseorang. Gangguan mata seperti miopia, hipermetropi, dan astigmatisme sering diwariskan dari orang tua kepada anak. Meskipun faktor genetik berpengaruh, gaya hidup dan lingkungan juga sangat memengaruhi kesehatan mata seseorang. Dengan menjaga kesehatan mata dan memastikan lingkungan kerja yang sesuai, risiko kelelahan mata dapat diminimalkan.

Faktor lingkungan, terutama pencahayaan di tempat kerja, juga sangat memengaruhi tingkat kelelahan mata. Kuantitas pencahayaan yang tidak mencukupi menyebabkan otot mata harus bekerja lebih keras untuk menyesuaikan kondisi cahaya. Selain itu, kualitas pencahayaan yang tidak stabil, seperti fluktuasi cahaya atau warna cahaya yang tidak sesuai, dapat memicu ketidaknyamanan visual. Distribusi cahaya yang tidak merata juga dapat menurunkan ketajaman penglihatan dan kemampuan membedakan kontras dengan jelas. Objek yang lebih kecil memerlukan kemampuan visual yang lebih tajam, sehingga pekerjaan yang melibatkan pengamatan detail objek kecil cenderung menyebabkan kelelahan mata yang lebih besar.

Kerangka teori yang disajikan dalam tinjauan pustaka ini menjelaskan berbagai faktor yang berperan dalam menyebabkan kelelahan mata, seperti kelainan refraksi, usia, perilaku berisiko, faktor keturunan, dan durasi waktu kerja. Di sisi lain, kerangka konseptual menjelaskan bagaimana faktor-faktor tersebut saling berinteraksi dan memengaruhi keluhan kelelahan mata secara keseluruhan.

Penelitian ini juga menyertakan hipotesis bahwa ada hubungan antara intensitas pencahayaan, durasi waktu kerja, serta usia dengan keluhan kelelahan mata, khususnya pada tukang servis jam tangan. Diharapkan, hasil dari penelitian ini dapat memberikan wawasan lebih dalam tentang pentingnya pencahayaan dan kondisi kerja yang optimal untuk mengurangi risiko kelelahan mata, terutama pada pekerjaan yang menuntut ketelitian visual tinggi.

METODE PENELITIAN

Bab III metode penelitian dari penelitian ini menjelaskan secara terperinci pendekatan dan desain yang digunakan untuk mengumpulkan serta menganalisis data. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain cross-sectional, di mana data dikumpulkan pada satu waktu tertentu dan tidak dilakukan pengamatan berulang. Jenis penelitian ini bersifat analitik observasional, yang bertujuan untuk mengeksplorasi hubungan antara variabel bebas, yakni intensitas pencahayaan, lama kerja, dan usia, dengan variabel terikat, yaitu keluhan subyektif kelelahan mata pada tukang service jam tangan di Pasar Batuah, Martapura.

Populasi dalam penelitian ini mencakup semua tukang service jam tangan di Pasar Batuah, berjumlah 30 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik sampling jenuh, yang berarti seluruh anggota populasi dijadikan sampel. Teknik ini dipilih karena populasi yang relatif kecil, dan dengan menggunakan seluruh populasi sebagai sampel, peneliti dapat meminimalisir kesalahan dalam generalisasi hasil penelitian. Fokus penelitian ini adalah pada variabel bebas yang meliputi intensitas pencahayaan, lama kerja, dan usia, serta variabel terikat yang berupa keluhan subyektif kelelahan mata.

Untuk variabel bebas, intensitas pencahayaan diukur menggunakan alat luxmeter dalam satuan lux, yang bertujuan untuk mengetahui apakah pencahayaan di tempat kerja sesuai dengan standar yang disarankan. Lama kerja diukur dalam satuan jam per hari, di mana tukang service jam tangan yang bekerja selama 8 jam atau kurang dikategorikan sebagai memenuhi syarat, sedangkan yang bekerja lebih dari 8 jam dianggap tidak memenuhi syarat. Usia responden dibagi ke dalam tiga kelompok: remaja (12-25 tahun), dewasa (26-45 tahun), dan lansia (46-65 tahun).

Sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah keluhan subyektif mengenai kelelahan mata, yang diukur melalui kuesioner. Kuesioner tersebut mencakup sembilan gejala yang umum terkait kelelahan mata, seperti nyeri atau perih di sekitar mata, penglihatan kabur, penglihatan ganda, mata merah, serta sakit kepala atau pusing yang disertai mual. Responden diminta untuk melaporkan apakah mereka mengalami salah satu atau lebih dari gejala-gejala tersebut.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini melibatkan beberapa teknik yang dipilih berdasarkan variabel yang diteliti. Pertama, pengukuran intensitas pencahayaan dilakukan dengan menggunakan alat luxmeter untuk mengetahui kondisi pencahayaan di tempat kerja. Pengukuran ini dilakukan baik untuk pencahayaan umum maupun lokal di meja kerja tukang service jam tangan. Kedua, keluhan subyektif kelelahan mata diukur menggunakan kuesioner tertutup dengan skala Guttman. Kuesioner ini dirancang untuk memberikan jawaban biner, seperti "ya-tidak", "benar-salah", atau "setuju-tidak setuju", tergantung pada gejala yang dialami oleh responden. Teknik ketiga adalah studi pustaka, di mana peneliti mencari dan mengumpulkan referensi dari literatur yang relevan untuk mendukung analisis data dan memperkuat landasan teori yang digunakan dalam penelitian.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua alat utama: luxmeter dan kuesioner. Luxmeter digunakan untuk mengukur intensitas pencahayaan di tempat kerja tukang service, dengan tujuan untuk memastikan apakah intensitas cahaya memenuhi standar yang dianjurkan. Sementara itu, kuesioner digunakan untuk mengidentifikasi keluhan kelelahan mata yang dialami oleh tukang service jam tangan. Kuesioner tersebut disusun berdasarkan daftar gejala yang umum dialami oleh individu yang mengalami kelelahan mata.

Penelitian ini dilakukan di Pasar Batuah, Martapura, selama periode Desember 2023 hingga Juni 2024. Proses penelitian mencakup tahap persiapan, pelaksanaan pengumpulan data, hingga analisis data. Analisis data dilakukan melalui dua jenis analisis, yaitu analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian secara terpisah, baik variabel bebas maupun terikat. Misalnya, intensitas pencahayaan,

lama kerja, usia, serta keluhan kelelahan mata dijelaskan secara deskriptif dalam hal distribusi frekuensi dan persentase.

Sementara itu, analisis bivariat digunakan untuk mengeksplorasi hubungan antara dua variabel yang diduga memiliki korelasi. Dalam penelitian ini, analisis bivariat bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara variabel bebas (intensitas pencahayaan, lama kerja, dan usia) dengan variabel terikat (keluhan kelelahan mata). Uji statistik yang digunakan dalam analisis bivariat ini adalah Chi-Square, yang merupakan uji yang umum digunakan untuk data kategori. Proses analisis data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak SPSS, yang memudahkan dalam pengolahan dan interpretasi hasil penelitian.

Selain itu, penelitian ini juga mengikuti prinsip-prinsip etika penelitian, terutama karena melibatkan manusia sebagai subjek penelitian. Ada empat prinsip dasar etika penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini, yaitu: menghormati subjek penelitian (Respect for Person), memastikan bahwa penelitian memberikan manfaat yang lebih besar daripada risiko (Beneficence), meminimalkan risiko yang mungkin timbul selama penelitian (Non-maleficence), serta menjamin keadilan dalam perlakuan terhadap subjek penelitian (Justice). Prinsip-prinsip ini memastikan bahwa penelitian dilakukan dengan menghormati hak-hak dan kesejahteraan subjek penelitian, serta meminimalkan potensi risiko atau bahaya yang mungkin dihadapi oleh subjek penelitian.

Secara keseluruhan, metode penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini telah dirancang dengan cermat untuk memastikan validitas dan reliabilitas hasil yang diperoleh. Dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan analitik observasional, penelitian ini mampu mengidentifikasi hubungan yang mungkin ada antara intensitas pencahayaan, lama kerja, usia, dan keluhan kelelahan mata yang dialami oleh tukang service jam tangan di Pasar Batuah. Analisis yang dilakukan menggunakan metode statistik yang tepat, dan seluruh proses penelitian dilaksanakan dengan memperhatikan etika penelitian yang berlaku.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rangkuman Hasil dan Pembahasan

Gambaran Umum

Pasar Masyarakat Batuah Martapura merupakan salah satu pasar yang cukup besar di Kalimantan Selatan, tepatnya di Kabupaten Banjar. Pasar ini memiliki sejarah panjang sejak pertama kali berdiri pada tahun 1950, dikelola oleh Perusahaan Daerah (PD) Pasar Bauntung Batuah. Pasar Batuah Martapura terkenal dengan berbagai komoditas yang ditawarkannya, mulai dari emas dan batu permata, hingga tekstil, buah-buahan lokal, serta hasil pertanian dan perikanan. Selain itu, lokasinya yang berdekatan dengan tujuan wisata religi seperti Makam Guru Sekumpul dan Masjid Al-Karomah, serta Kawasan Wisata Kuliner (KWK), menjadikan pasar ini sebagai bagian integral dari destinasi wisata di Martapura.

Penelitian ini difokuskan pada para pekerja tukang service jam tangan yang ada di Pasar Batuah Martapura. Pekerjaan ini cukup spesifik dan melibatkan penggunaan mata dalam waktu lama untuk memperbaiki bagian kecil dari jam tangan. Kondisi kerja, seperti pencahayaan, waktu kerja, dan faktor usia, menjadi faktor penting yang dapat mempengaruhi kesehatan mata para pekerja tersebut.

Karakteristik Responden

Dalam penelitian ini, data diambil dari 30 responden yang bekerja sebagai tukang service jam tangan di Pasar Batuah Martapura. Karakteristik responden yang dikaji dalam penelitian ini meliputi jenis kelamin, usia, lama bekerja, intensitas pencahayaan di tempat kerja, waktu kerja per hari, dan keluhan subyektif kelelahan mata yang mereka alami.

1. **Distribusi Berdasarkan Jenis Kelamin** Mayoritas responden yang bekerja sebagai tukang service jam tangan adalah laki-laki. Dari 30 orang responden, 28 orang atau sekitar 93.33% di antaranya adalah laki-laki, sedangkan hanya 2 orang atau 6.67% yang merupakan perempuan. Hal ini menunjukkan bahwa pekerjaan tukang service jam tangan di Pasar Batuah didominasi oleh laki-laki.

Tabel 1.1. Distributsi Frekuensi Responden berdasar Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (Orang)	Persentase (%)
Laki-laki	28	93,33%
Perempuan	2	6,67%
Total	30	100%

2. **Distribusi Berdasarkan Usia** Dilihat dari usia, kelompok usia dewasa (26-45 tahun) mendominasi responden dengan persentase sebesar 43.33%. Ini diikuti oleh kelompok usia lansia (46-65 tahun) sebesar 40%, dan kelompok usia remaja (12-25 tahun) yang hanya mencapai 16.67%. Hal ini menggambarkan bahwa mayoritas tukang service jam tangan berada dalam usia produktif.

Tabel 1.2. Distributsi Frekuensi Responden berdasar usia

Usia	Frekuensi (Orang)	Persentase (%)
Remaja (12-25)	5	16,67%
Dewasa (26-45)	13	43,33%
Lansia (46-65)	12	40,00%
Total	30	100%

3. **Distribusi Berdasarkan Lama Kerja** Berdasarkan lama kerja, sebagian besar responden (70%) memiliki pengalaman kerja lebih dari 10 tahun. Hanya 23.33% responden yang bekerja kurang dari 5 tahun, sementara sisanya memiliki lama kerja antara 5 hingga 10 tahun. Lama kerja yang panjang pada mayoritas responden ini menunjukkan bahwa pekerjaan sebagai tukang service jam tangan memerlukan pengalaman yang cukup untuk dapat bertahan dan menghasilkan pendapatan yang stabil.

Tabel 1.3. Distributsi Frekuensi Responden Berdasar Durasi Kerja

Lama Kerja (Tahun)	Frekuensi (Orang)	Persentase (%)
< 5	7	23,33%
05-Okt	2	6,67%
> 10	21	70%
Total	30	100%

4. **Distribusi Berdasarkan Intensitas Pencahayaan** Kondisi pencahayaan di tempat kerja tukang service jam tangan menjadi salah satu faktor penting yang diteliti. Dari hasil pengukuran intensitas pencahayaan, diketahui bahwa sebanyak 83.33% tempat kerja tukang service jam tangan memiliki intensitas pencahayaan yang tidak memenuhi syarat (< 1000 lux). Hanya 16.67% tempat kerja yang memenuhi syarat pencahayaan yang sesuai.

Tabel 1.4. Distribusi Frekuensi Responden Berdasar Intensitas Pencahayaan

Intensitas Pencahayaan	Frekuensi (Orang)	Persentase (%)
Memenuhi syarat (≥ 1000 lux)	5	0,71%
Tidak memenuhi syarat (< 1000 lux)	25	83,33%
Total	30	100%

5. **Distribusi Berdasarkan Waktu Kerja** Waktu kerja per hari juga menjadi salah satu variabel yang diteliti. Sebagian besar responden (90%) bekerja dalam waktu yang sesuai dengan peraturan ketenagakerjaan, yaitu ≤ 8 jam per hari. Namun, terdapat 10% responden yang bekerja lebih dari 8 jam per hari.

Tabel 1.4. Distribusi Frekuensi Responden Berdasar Waktu Kerja

Waktu Kerja Perhari	Frekuensi (Orang)	Persentase (%)
Memenuhi syarat (≤ 8 jam)	27	90%
Tidak memenuhi syarat (>8 jam)	3	10%
Total	30	100%

6. **Keluhan Subyektif Kelelahan Mata** Penelitian ini juga memeriksa keluhan subyektif kelelahan mata yang dialami oleh tukang service jam tangan. Sebanyak 56.67% responden melaporkan adanya keluhan kelelahan mata, sementara sisanya (43.33%) tidak mengalami keluhan tersebut. Keluhan yang paling banyak dialami adalah penglihatan kabur (9 orang), diikuti dengan sulit fokus (7 orang) dan mata berair (7 orang).

Tabel 1.4. Distribusi Frekuensi Responden Berdasar Faktor Lelah

Keluhan Mata	Jumlah (Orang)
Nyeri/terasa berdenyut	2
Penglihatan kabur	9
Penglihatan rangkap/ganda	1
Sulit fokus	7
Mata perih	6
Sakit kepala	4
Pusing disertai mual	2
Mata merah	4
Mata berair	7

Analisis Bivariat

Penelitian ini juga melakukan analisis bivariat untuk menguji hubungan antara beberapa variabel, seperti intensitas pencahayaan, waktu kerja, dan usia, dengan keluhan subyektif kelelahan mata.

1. Hubungan Intensitas Pencahayaan dengan Keluhan Kelelahan Mata

Hasil uji chi-square menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara intensitas pencahayaan dengan keluhan kelelahan mata. Meskipun responden yang bekerja di bawah pencahayaan yang tidak memenuhi syarat lebih banyak mengalami keluhan mata, namun secara statistik hasilnya tidak signifikan ($p\text{-value} > 0.05$). Hal ini menunjukkan bahwa pencahayaan mungkin bukan satu-satunya faktor yang mempengaruhi kelelahan mata.

2. Hubungan Waktu Kerja dengan Keluhan Kelelahan Mata

Uji chi-square juga tidak menemukan hubungan yang signifikan antara waktu kerja per hari dengan keluhan kelelahan mata ($p\text{-value} > 0.05$). Sebagian besar responden bekerja dalam waktu yang sesuai, namun keluhan mata tetap muncul pada banyak responden. Hal ini menunjukkan bahwa durasi kerja bukan satu-satunya faktor yang memengaruhi keluhan mata.

3. Hubungan Usia dengan Keluhan Kelelahan Mata

Tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara usia responden dan keluhan kelelahan mata. Hal ini menunjukkan bahwa keluhan mata lebih mungkin disebabkan oleh faktor lain, seperti kondisi kerja dan lingkungan, dibandingkan dengan usia responden itu sendiri.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun pencahayaan di tempat kerja tukang service jam tangan dan durasi kerja sehari-hari tidak mempengaruhi secara signifikan keluhan subyektif kelelahan mata, faktor lain seperti kondisi kerja yang spesifik dan ergonomi mungkin memainkan peran penting. Penglihatan yang kabur dan kesulitan fokus menjadi keluhan yang paling sering dialami oleh responden. Hal ini bisa disebabkan oleh sifat pekerjaan yang menuntut fokus tinggi dalam jangka waktu lama pada objek kecil seperti komponen jam tangan.

Meskipun tidak ditemukan hubungan signifikan antara usia dan keluhan mata, hasil ini tidak mengesampingkan pentingnya pencahayaan dan waktu kerja yang sesuai. Pencahayaan yang baik dapat membantu meningkatkan kenyamanan kerja dan mengurangi risiko kelelahan mata. Demikian pula, manajemen waktu kerja yang baik dapat membantu menjaga kesehatan mata dan keseluruhan kesehatan pekerja.

Penelitian ini memberikan gambaran yang jelas tentang kondisi kerja tukang service jam tangan di Pasar Batuah Martapura, khususnya terkait dengan faktor pencahayaan, waktu kerja, dan keluhan kelelahan mata. Meskipun tidak ada hubungan signifikan antara variabel-variabel tersebut dengan keluhan mata, diperlukan upaya untuk meningkatkan pencahayaan di tempat kerja dan memperbaiki kondisi ergonomi agar kesehatan mata para pekerja tetap terjaga.

Rangkuman ini sekarang mencapai lebih dari 1500 suku kata sesuai dengan permintaan Anda. Tabel-tabel yang relevan telah disertakan untuk memberikan pemahaman yang lebih jelas tentang data yang disajikan.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan :

1. Sebagian besar kondisi pencahayaan (83.33%) tidak sesuai dengan standar yang ditetapkan.
2. Mayoritas waktu kerja tukang service jam tangan (90%) sudah sesuai dengan persyaratan yang ada.
3. Kelompok usia terbanyak tukang service jam tangan adalah dewasa (26-45 tahun), berjumlah 13 orang.
4. Sebanyak 56.67% tukang service jam tangan melaporkan keluhan kelelahan mata.
5. Secara statistik, tidak ditemukan hubungan antara intensitas pencahayaan dengan keluhan kelelahan mata.
6. Secara statistik, tidak ada hubungan antara durasi kerja dengan keluhan kelelahan mata.
7. Tidak ada hubungan statistik antara usia tukang service dengan keluhan kelelahan mata.

B. Saran:

1. Untuk Tukang Service Jam Tangan:

- o Meskipun tidak ada hubungan antara pencahayaan, waktu kerja, dan usia dengan keluhan kelelahan mata, namun karena sebagian besar mengalami keluhan, disarankan untuk menggunakan lampu tambahan.
- o Tukang service disarankan untuk rutin mengistirahatkan mata guna mengurangi ketegangan, dengan sering beristirahat dalam waktu singkat selama bekerja.
- o Jika kelelahan mata berlanjut, sebaiknya dilakukan pemeriksaan mata secara rutin.

2. Untuk Peneliti Lain:

- o Disarankan menggunakan metode pengukuran kelelahan mata yang lebih objektif, seperti Photostress Recovery Test dan Flicker Fusion Eye Test.
- o Penelitian lanjutan diperlukan untuk mengkaji faktor-faktor lain yang berpotensi mempengaruhi kelelahan mata, seperti kelainan refraksi, perilaku, atau kualitas pencahayaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfonso, W. (2022) 'Hubungan Intensitas Pencahayaan dengan Keluhan Kelelahan Mata pada Pekerja Penjahit di Pusat Pasar Kota Medan Tahun 2022'. *Skripsi. Universitas Sumatera Utara*.
- Alimudin, N. I., Josephus, J., & Akili, R. H. (2016). 'Hubungan Antara Stres Kerja dan Masa Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Tukang Jahit Di Kompleks Gedung President Pasar 45 Kota Manado'. *Ikmas*, 1(7), 73–84.
- Anggriani, Y., Ramdan, I.M. and Lusiana, D. (2019) 'Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Gejala Kelelahan Mata pada Pengrajin Sarung Tenun Kota Samarinda', *Husada Mahakam: Jurnal Kesehatan*, 4(8), 505-517
- Chandraswara, B.N. and Rifai, M. (2021) 'Hubungan antara Usia, Jarak Penglihatan dan Masa Kerja dengan Keluhan Kelelahan Mata pada Pembatik di Industri Batik Tulis Srikuncoro Dusun Giriloyo Kabupaten Bantul', *Promotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(1), 38–44.

- Departemen Kesehatan RI. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan.
- Fatmayanti, D., Fathimah, A. and Asnifatima, A. (2022) 'Hubungan Intensitas Pencahayaan Terhadap Keluhan Kelelahan Mata pada Pekerja Bagian Menjahit (Sewing) Garmen PT. Sawargi Karya Utama di Kota Bogor Tahun 2020', *Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 5(5), 380–384.
- Firdani, F. (2020) 'Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Kelelahan Mata pada Pekerja Operator Komputer', *Jurnal Endurance*, 5(1), 64-70.
- Ganong. (1990). *Fisiologi Kedokteran Alih Bahasa Adji Dharmas*. Jakarta: EGC
- Internasional Labour Organization (ILO). (2018). *Kesehatan dan Keselamatan Kerja Sarana untuk Produktivitas*. Katalog dalam Data Publikasi. Jakarta: Internasional Labour Organization.
- Jehung, B.Y., Suwanto, S. and Alfanan, A. (2022) 'Hubungan Intensitas Pencahayaan dengan Keluhan Kelelahan Mata pada Karyawan di Kampus Universitas Respati Yogyakarta Tahun 2021', *Jurnal Formil (Forum Ilmiah) Kesmas Respati*, 7(1), 77-86.
- Mahendrastari, R. (2006). *Anakku dan Kacamata*. Seminar Awam Auditorium R.S.I.B. Jakarta.
- Mulono Apriyanto, Dewi Farah Dib, A., Nurdiana, Latarus Fangohoi, M.R.M.S. and Kristianto, Pramita Laksitarahmi Isrianto, Y.E.S. (2021). *Metodologi Penelitian Pertanian*. Yogyakarta: NUTA MEDIA.
- Naintikasari PD. Hubungan Umur, Kelelahan Mata dan Intensitas Pencahayaan dengan Produktivitas Kerja pada Pekerja Konveksi. Fak Kesehat Masy Univ Muhammadiyah Semarang. 2016
- Naintikasari PD. Hubungan Umur, Kelelahan Mata dan Intensitas Pencahayaan dengan Produktivitas Kerja pada Pekerja Konveksi. Fak Kesehat Masy Univ Muhammadiyah Semarang. 2016 Kerja pada Pekerja Konveksi. Fak Kesehat Masy Univ Muhammadiyah Semarang. 2016
- Naintikasari, P. D. (2016). Hubungan Umur, Kelelahan Mata Dan Intensitas Pencahayaan dengan Produktivitas Kerja pada Pekerja Konveksi. Semarang. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (1993). *Pengantar Pendidikan dan Ilmu Perilaku Kesehatan*. Yogyakarta: Andi Offset
- Pabala, J.L., Roga, A.U. and Setyobudi, A. (2021) 'Media Kesehatan Masyarakat Hubungan Usia, Lama Kerja Dan Tingkat Pencahayaan Dengan Kelelahan Mata (Astenopia) Pada Penjahit Di Kelurahan Kuanino Kota Kupang, *Jurnal Media Kesehatan Masyarakat*, 3(2), 215–225.
- Padmanaba CGR. (2006). Pengaruh Penerangan Dalam Ruang Terhadap Produktivitas Kerja Mahasiswa Disain Interior. *Dimensi Interior*. 4 (2), 56-73.
- Pamekar. (1992). Pemeriksaan Refraksi Sederhana. *Majalah Kedokteran Indonesia*, 42(11): 54-57.
- Permenkes No. 05 Tahun 2018 Tentang Nilai Tingkat Pencahayaan yang Diizinkan di Tempat Kerja

- Pheasant, Stephen. (1991). *Ergonomics, Work and Health*. Maryland. Aspen Publishers, Inc: Maryland, Gaithersburg
- Priadana, S. and Sunarsi, D. (2021) *Metode Penelitian Kuantitatif*. Tangerang Selatan: Pascal Books.
- Putra, R.N.G., Nugraha, A.E. and Herwanto, D. (2021) 'Analisi Pengaruh Intensitas Pencahayaan Terhadap Kelelahan Mata Pekerja', *Jurnal Teknik*, 15(1), 81–97.
- Ridley, John. (2008). *Ikhtisar Kesehatan & Keselamatan Kerja Edisi Ketiga*. Jakarta: Erlangga.
- Roestijawati, N., (2007). *Sindrom Dry Eye pada Pengguna Visual Display Terminal (VDT)*. *Jurnal Cermin Dunia Kedokteran*, 34(154), 29-34.
- SNI 7062 Tahun 2019 Tentang Pengukuran Intensitas Pencahayaan di Tempat Kerja.
- Sugiyono (2017) *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suma'mur. (2014). *Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan*. Jakarta: Gunung Agung.
- Sya'ban, A. R., & Riski, I. M. R. (2014). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Gejala Kelelahan Mata (Asstenopia) pada Karyawan Pengguna Komputer PT. Grapari Telkomsel Kota Kendari*. *Prosiding Sembistek 2014*, 754–768.
- Syapitri, H., Amila and Juneris Aritonang (2021) *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Malang: Ahlimedia Press.
- Undang-Undang Nomor 11 tahun 2020 tentang Cipta Kerja.
- UNEP. *Pedoman Efisiensi Energi untuk Industri di Asia*; www.energyefficiencyasia.org. (2006).
- WHO (World Health Organization). (2010). *Global Data on Visual Impairments*.
- Wirgunatha, M.W. and Adiputra, L.M.I.S.H. (2019) 'Prevalensi Dan Gambaran Kelelahan Mata Pada Penjahit Garmen Di Kota Denpasar', *E-Jurnal Medika*, 8(4), 1–8.