

BAB 1 : PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada aktivitas sehari-hari bekerja merupakan bagian dari upaya manusia dalam memenuhi kebutuhan hidup. Dalam melakukan suatu pekerjaan, pekerja dapat terpapar berbagai potensi bahaya yang berasal dari aktivitas kerja maupun kondisi lingkungan kerja.⁽¹⁾ Paparan tersebut dapat memengaruhi kondisi kesehatan pekerja yang pada akhirnya berdampak pada kemampuan kerja dan produktivitas. Oleh karena itu, upaya perlindungan terhadap kesehatan dan keselamatan kerja menjadi hal yang penting untuk diperhatikan. Hal ini sejalan dengan agenda pembangunan berkelanjutan dalam (SDGs), khususnya tujuan 8 target 8.8 yang menegaskan perlindungan hak tenaga kerja serta terwujudnya lingkungan kerja yang aman dan sehat bagi seluruh pekerja.⁽²⁾

Salah satu upaya dalam melindungi pekerja dari berbagai potensi bahaya di tempat kerja yaitu dengan penerapan kesehatan dan keselamatan kerja (K3).⁽³⁾ Namun dalam penerapannya belum merata pada seluruh sektor pekerjaan, terutama pada sektor informal. Pekerja sektor informal sering kali bekerja dengan kondisi lingkungan kerja yang kurang terorganisir serta memiliki keterbatasan dalam penerapan standar keselamatan dan kesehatan kerja. Kondisi tersebut menyebabkan pekerja di sektor informal memiliki kerentanan tinggi terhadap masalah kesehatan kerja karena umumnya belum menerapkan K3 secara optimal.⁽⁴⁾

Peningkatan jumlah pekerja informal di Indonesia dalam beberapa tahun terakhir telah mencapai lebih dari setengah total angkatan kerja. Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat bahwa Februari 2025, sebanyak 86,58 juta orang atau 59,40% tenaga kerja bekerja di sektor informal, yang menandakan bahwa ketergantungan masyarakat Indonesia pada pekerjaan informal masih sangat tinggi, khususnya pada perdagangan

kecil, jasa rumah tangga, pertanian, dan usaha mikro. Namun, tingginya jumlah pekerja informal tersebut juga tidak terlepas dari berbagai tantangan yang ada.⁽⁵⁾

Salah satu tantangan dalam aktivitas kerja adalah faktor manusia atau pekerjaan yang memegang peran penting dalam setiap proses produksi, termasuk pada industri skala kecil, peran tenaga kerja sangat menentukan keberlangsungan proses kerja dan kualitas hasil barang yang diproduksi.⁽⁶⁾ Agar aktivitas kerja dapat berjalan dengan baik, pekerja perlu memiliki kemampuan yang sesuai dengan tuntutan pekerjaannya serta kondisi kesehatan fisik dan mental yang optimal. Apabila kondisi kesehatan pekerja tidak terjaga dengan baik, maka pekerja akan lebih rentan mengalami gangguan kesehatan akibat kerja. Paparan berbagai potensi bahaya di tempat kerja yang terjadi secara berkelanjutan dapat menyebabkan timbulnya Penyakit Akibat Kerja (PAK).

PAK merupakan gangguan kesehatan yang timbul sebagai dampak dari aktivitas kerja maupun kondisi lingkungan kerja. *International Labour Organization* (ILO) pada tahun 2019 memperkirakan sekitar 2,93 juta pekerja meninggal dunia akibat faktor pekerjaan, dengan 2,6 juta jiwa meninggal akibat penyakit yang diakibatkan oleh pekerjaan.⁽⁷⁾ Sementara data kasus PAK tahun 2021 di Indonesia sebesar 1.310 kasus dari total 234.370 kasus kecelakaan kerja dan Penyakit Akibat Kerja.⁽⁸⁾

Salah satu bentuk PAK yang banyak terjadi pada pekerjaan dengan tuntutan visual adalah gangguan pada sistem penglihatan, khususnya pada pekerjaan dengan aktivitas visual intensif, seperti kerja jarak dekat terus-menerus pada kondisi pencahayaan yang kurang memadai, berisiko mengalami gangguan pada organ penglihatan.⁽⁹⁾ Gangguan penglihatan disebabkan oleh otot mata yang dipaksa untuk terus-menerus fokus pada objek jarak dekat dalam waktu yang lama. Gejala

ketegangan mata meliputi penglihatan kabur atau ganda, penurunan persepsi warna, mata merah, rasa terbakar, gatal, tegang, mengantuk, penurunan kemampuan beradaptasi, dan sakit kepala. Meskipun ketidaknyamanan akibat ketegangan mata bersifat sementara, hal ini dapat mengganggu produktivitas kerja dan meningkatkan risiko kesalahan di tempat kerja.⁽¹⁰⁾

Dari beberapa jenis PAK yang dapat muncul, diperkirakan sebanyak 13 juta orang dalam populasi usia kerja global mengalami gangguan penglihatan akibat pekerjaannya.⁽¹¹⁾ *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH) melaporkan bahwa setiap hari kurang lebih 2.000 pekerja di Amerika Serikat menderita cedera mata akibat aktivitas kerja yang membutuhkan perawatan medis. Selain itu, diperkirakan sekitar 93 juta orang dewasa di Amerika Serikat berada pada risiko tinggi mengalami gangguan penglihatan serius, namun hanya sekitar separuh dari jumlah tersebut yang melakukan pemeriksaan ke dokter mata sepanjang tahun 2022.⁽¹²⁾ Penjabaran data tersebut menunjukkan besarnya prevalensi masyarakat di dunia yang mengalami keluhan visual akibat pekerjaannya.

Gangguan penglihatan masyarakat di Indonesia masih menjadi masalah kesehatan yang cukup besar. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi *severe low vision* pada kelompok usia produktif (15–54 tahun) mencapai 1,49%.⁽¹³⁾ Selanjutnya, pada awal tahun 2022, Badan Kesehatan Indera Masyarakat Provinsi Sumatera Barat melaporkan sebanyak 36.099 kasus *severe low vision* dengan prevalensi 0,8%. *Severe low vision* merupakan gangguan penglihatan berat yang ditandai dengan penurunan tajam penglihatan secara signifikan, namun masih menyisakan kemampuan melihat sehingga belum termasuk kategori kebutaan. Kondisi ini dapat berkembang secara bertahap sebagai dampak

lanjutan dari gangguan penglihatan ringan yang tidak ditangani dengan baik, seperti kelelahan mata yang berlangsung terus-menerus dan berujung pada keadaan kronis.⁽¹⁴⁾

Kelelahan mata merupakan kondisi ketika mata terasa tidak nyaman karena otot mata bekerja secara terus-menerus. Kelelahan mata dapat terjadi akibat adanya pengaruh dari faktor eksternal berupa lingkungan kerja, maupun faktor internal dari setiap individu seperti usia, masa kerja, durasi kerja, riwayat kelainan refraksi, jarak objek dan lainnya. Salah satu faktor lingkungan kerja yang berperan adalah pencahayaan. Penelitian Yeye, Puspanthani, dan Maryati (2018) pada pekerja batik tulis didesa Trusmi Kulon Plered Kabupaten Cirebon adanya hubungan antara intensitas pencahayaan dengan kelelahan mata.⁽¹⁵⁾ Pencahayaan berperan sebagai salah satu faktor dalam menciptakan suasana kerja yang aman, nyaman serta berpengaruh terhadap tingkat produktivitas kerja.⁽¹⁵⁾

Pada penelitian Chandraswara dan Rifai (2021) pada pekerja di industri batik tulis Srikuncoro, Dusun Giriloyo, Kabupaten Bantul, memperoleh adanya hubungan antara usia, jarak penglihatan, dan masa kerja dengan keluhan kelelahan mata.⁽¹⁶⁾ Semakin bertambahnya usia, kelenturan lensa mata menurun sehingga meningkatkan risiko kelelahan mata.⁽¹⁷⁾ Selain itu, pekerjaan membatik yang dilakukan pada jarak dekat menyebabkan mata harus berakomodasi secara terus-menerus, sehingga memperberat kerja otot mata.⁽¹⁸⁾ Istirahat mata yang teratur membantu relaksasi otot mata dan mengurangi gejala seperti mata perih, kabur, dan sakit kepala.⁽¹⁹⁾ Masa kerja yang lebih lama juga meningkatkan paparan aktivitas visual secara terus-menerus, yang pada akhirnya dapat meningkatkan risiko kelelahan mata.

Penelitian Utami, Suwondo, dan Jayanti (2018) juga menunjukkan bahwa kelainan refraksi mata berhubungan signifikan dengan kelelahan mata pada pekerja home industry batik tulis Lasem. Pekerja dengan kelainan refraksi memiliki

kecenderungan mengalami kelelahan mata lebih cepat karena kebutuhan akomodasi mata yang lebih besar, baik saat melihat jauh maupun dekat. Aktivitas membatik yang menuntut melihat secara dekat dalam jangka waktu lama mengakibatkan otot akomodasi bekerja secara terus-menerus sehingga meningkatkan risiko *astenopia*.⁽¹⁸⁾

Faktor-faktor tersebut, seperti usia, masa kerja, jarak pandang, kelainan refraksi, istirahat mata, dan pencahayaan umumnya ditemukan pada pekerjaan yang membutuhkan penggunaan penglihatan secara intensif. Aktivitas tersebut terutama melibatkan pengamatan objek berukuran kecil dalam jarak dekat serta dilakukan secara terus-menerus dalam waktu yang relatif lama.⁽¹⁶⁾ Kondisi kerja seperti ini menyebabkan mata bekerja lebih keras untuk mempertahankan fokus visual, sehingga dalam jangka waktu tertentu dapat meningkatkan risiko terjadinya kelelahan mata.⁽¹⁶⁾

Salah satu pekerjaan yang memiliki karakteristik tersebut adalah pengrajin batik. Pengrajin batik merupakan pekerja sektor informal yang melakukan proses pembuatan batik secara manual, baik pada batik tulis, batik cap, maupun pewarnaan. Proses membatik meliputi kegiatan menggambar pola, mencanting, pengecapan, pewarnaan, dan pelorodan yang sebagian besar dilakukan dalam jarak pandang dekat dan waktu yang lama.⁽²⁰⁾

Proses membatik merupakan aktivitas kerja yang membutuhkan ketelitian dan penggunaan penglihatan secara terus-menerus. Penglihatan termasuk fungsi penting yang harus dipertahankan oleh pengrajin batik dalam bekerja karena setiap kesalahan pada garis atau warna akan langsung terlihat pada motif akhir. Pada saat mencanting, pengrajin membuat pola menggunakan cairan lilin malam panas ke atas kain secara detail pada jarak mata dekat untuk menjaga ketepatan garis. Pada proses ini, selain menggunakan penglihatan untuk mengikuti pola, pengrajin juga terpapar uap panas dari lilin yang dapat menimbulkan ketidaknyamanan pada mata. Kemudian pada tahap

pengecapan, pengrajin menggunakan cap dan cairan lilin malam yang dipanaskan, sehingga terdapat paparan uap panas dari lilin yang dapat menimbulkan ketidaknyamanan pada mata, seperti perih atau berair. Selain itu, pengrajin tetap perlu memperhatikan posisi cap agar sesuai dengan pola yang diinginkan.⁽²¹⁾⁽²²⁾ Pada tahap pewarnaan, pengrajin kembali menggunakan penglihatan untuk mengikuti batas motif dalam jarak dekat. Aktivitas ini dilakukan secara berulang sehingga mata bekerja untuk mempertahankan fokus visual. Kondisi tersebut menyebabkan mata harus melakukan akomodasi yang lebih kuat dan bekerja secara berlebihan. Apabila aktivitas ini dikerjakan pada durasi waktu yang panjang tanpa disertai istirahat yang memadai, maka akan timbul ketegangan pada sistem penglihatan. Ketegangan tersebut selanjutnya dapat memicu terjadinya *asthenopia* atau kelelahan mata pada pengrajin batik.⁽¹⁵⁾

Salah satu daerah yang memiliki aktivitas pengrajin batik adalah Kota Padang Panjang. Daerah ini dikenal memiliki industri batik skala kecil dan rumah tangga yang masih mempertahankan proses produksi secara manual dengan motif khas Minangkabau, seperti ornamen rumah gadang, ragam hias flora, dan motif tradisional lainnya yang memiliki nilai filosofis. Batik yang dihasilkan tidak hanya diminati oleh masyarakat lokal, tetapi juga menarik perhatian konsumen dari luar daerah hingga mancanegara, seiring meningkatnya minat terhadap produk kerajinan berbasis kearifan lokal. Meningkatnya minat terhadap batik Padang Panjang mendorong aktivitas produksi batik berlangsung secara berkelanjutan di berbagai unit usaha rumah tangga dan industri kecil. Dalam proses pembuatannya, pengrajin menggunakan teknik batik dengan canting, cap, maupun kombinasi keduanya. Proses produksi meliputi pembuatan pola, pambatikan, pewarnaan termasuk metode colek, hingga pelorodan dan finishing. Lama waktu pembuatan batik bervariasi tergantung tingkat kerumitan

motif dan teknik yang digunakan. Pada batik tulis, satu lembar kain berukuran sekitar 2–2,5 meter dapat diselesaikan dalam waktu 2 bulan, sedangkan batik cap relatif lebih cepat. Setiap tahapan baik pada batik tulis maupun batik cap, proses produksi tetap melibatkan aktivitas visual jarak dekat. Pada batik cap, selain proses pengecapan, pengrajin juga melakukan pewarnaan dengan metode colek yang membutuhkan ketelitian dalam mengikuti pola. Kondisi ini menyebabkan ketergantungan yang tinggi terhadap kemampuan dan ketelitian visual pengrajin dalam menjaga kualitas serta ketepatan motif batik agar hasil akhirnya tetap konsisten dan bernilai seni tinggi.

Hasil survei awal menunjukkan bahwa dari 10 orang pengrajin batik di Kota Padang Panjang, sebanyak 7 orang mengalami keluhan kelelahan mata. Keluhan yang dirasakan meliputi mata lelah, penglihatan kabur, mata perih, serta sakit kepala. Sebagian besar responden berada pada usia dewasa hingga lanjut dengan 7 orang memiliki masa kerja lebih dari 3 tahun, yang menunjukkan adanya paparan beban kerja visual dalam jangka waktu yang relatif lama. Durasi kerja harian mencapai 8 jam per hari, dimana pengrajin memfokuskan penglihatan secara intensif pada motif batik dalam jarak dekat selama kurang lebih 1 jam secara terus-menerus sebelum diselingi istirahat singkat. Aktivitas ini menuntut mata untuk terus melakukan akomodasi dalam mempertahankan fokus visual terhadap objek berukuran kecil dan detail. Selain itu, pada tahap mencanting maupun pengecapan, pengrajin bekerja dalam jarak dekat saat mengaplikasikan lilin malam ke kain. Aktivitas ini dilakukan dengan ketelitian tinggi untuk mengikuti pola dan detail motif saat mengambil dan mengaplikasikan lilin malam menggunakan canting ataupun cap. Lilin malam dipanaskan secara terus-menerus agar tetap dalam kondisi cair, sehingga menimbulkan paparan panas dari lilin dalam jarak dekat yang dapat menyebabkan ketidaknyamanan pada mata.

Dari aspek kebiasaan kerja, 6 orang pengrajin menyatakan melakukan istirahat mata selama bekerja, namun belum sesuai dengan aturan 20-20-20, yaitu mengistirahatkan mata setiap 20 menit dengan melihat objek sejauh 20 kaki (± 6 meter) selama 20 detik. Selain itu, 4 orang pengrajin diketahui menggunakan kacamata saat bekerja yang mengindikasikan adanya kelainan refraksi pada sebagian responden. Kondisi lingkungan kerja juga menunjukkan variasi pencahayaan, dan pada beberapa tempat kerja pencahayaan belum sepenuhnya optimal untuk aktivitas dengan tuntutan ketelitian visual tinggi.

Berdasarkan penjabaran beberapa masalah di atas, diperlukan penelitian mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan subjektif kelelahan mata pada pengrajin batik di Kota Padang Panjang Tahun 2026.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan informasi latar belakang yang disajikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini ialah apa saja faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan subjektif kelelahan mata pada pengrajin batik di Kota Padang Panjang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum pada penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan subjektif kelelahan mata pada pengrajin batik di Kota Padang Panjang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi frekuensi keluhan subjektif kelelahan mata pada pengrajin batik di Kota Padang Panjang.

2. Mengetahui distribusi frekuensi intensitas pencahayaan di tempat kerja pengrajin batik di Kota Padang Panjang.
3. Mengetahui distribusi frekuensi masa kerja pada pengrajin batik di Kota Padang Panjang.
4. Mengetahui distribusi frekuensi usia pada pada pengrajin batik di Kota Padang Panjang.
5. Mengetahui distribusi frekuensi jarak objek saat membatik pada pengrajin batik di Kota Padang Panjang.
6. Mengetahui distribusi frekuensi istirahat mata pada pada pengrajin batik di Kota Padang Panjang.
7. Mengetahui distribusi frekuensi kelainan refraksi pada pada pengrajin batik di Kota Padang Panjang.
8. Mengetahui hubungan intensitas pencahayaan dengan keluhan subjektif kelelahan mata pada pada pengrajin batik di Kota Padang Panjang.
9. Mengetahui hubungan masa kerja dengan keluhan subjektif kelelahan mata pada pada pengrajin batik di Kota Padang Panjang.
10. Mengetahui hubungan usia dengan keluhan subjektif kelelahan mata pada pada pengrajin batik di Kota Padang Panjang.
11. Mengetahui hubungan jarak objek kerja dengan keluhan subjektif kelelahan mata pada pada pengrajin batik di Kota Padang Panjang.
12. Mengetahui hubungan istirahat mata dengan keluhan subjektif kelelahan mata pada pada pengrajin batik di Kota Padang Panjang.
13. Mengetahui hubungan kelainan refraksi dengan keluhan subjektif kelelahan mata pada pada pengrajin batik di Kota Padang Panjang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

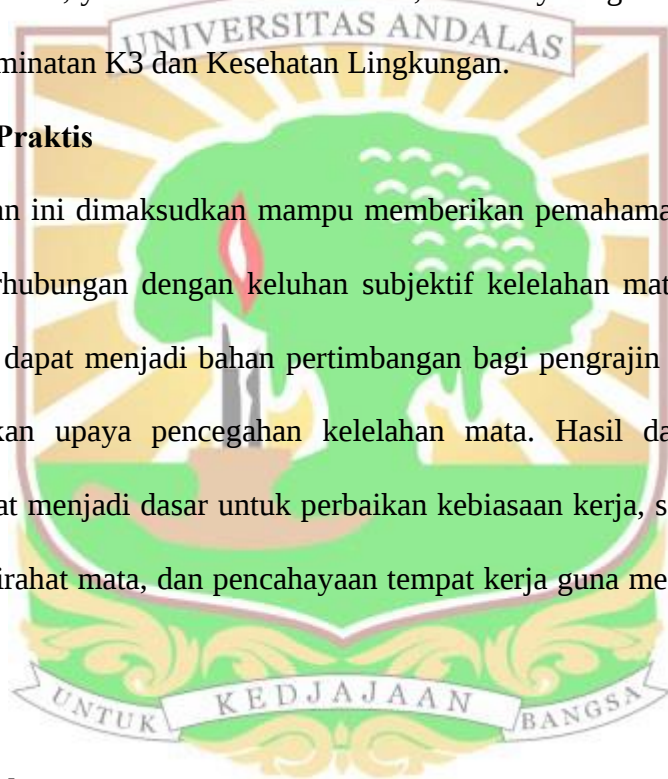
Penelitian ini dimaksudkan untuk menjadi bahan acuan di bidang kesehatan dan keselamatan kerja (K3) serta memperluas pengetahuan dan menjadi sumber informasi bagi peneliti selanjutnya.

1.4.2 Manfaat Akademis

Penelitian ini dimaksudkan untuk menjadi bahan studi dan sumber informasi bagi pihak akademis, yaitu Universitas Andalas, khususnya bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat, Peminatan K3 dan Kesehatan Lingkungan.

1.4.3 Manfaat Praktis

Penelitian ini dimaksudkan mampu memberikan pemahaman tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan subjektif kelelahan mata pada pengrajin batik, sehingga dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pengrajin dan pihak terkait dalam melakukan upaya pencegahan kelelahan mata. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar untuk perbaikan kebiasaan kerja, seperti pengaturan waktu kerja, istirahat mata, dan pencahayaan tempat kerja guna mengurangi keluhan kelelahan mata.



1.5 Ruang Lingkup

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan subjektif kelelahan mata pada pengrajin batik di Kota Padang Panjang tahun 2026. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional. Variabel independen dalam penelitian ini meliputi usia, masa kerja, jarak pandang, kelainan refraksi, kondisi pencahayaan, dan kebiasaan istirahat mata. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah keluhan subjektif kelelahan mata. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2025 hingga Juli 2026 dengan

populasi seluruh pengrajin batik di Kota Padang Panjang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling, sehingga seluruh pengrajin batik yang memenuhi kriteria inklusi dijadikan sebagai responden penelitian. Instrument pengukuran yang digunakan pada penelitian ini adalah kuesioner kelelahan mata, meteran untuk mengukur jarak objek dengan mata, dan alat ukur intensitas pencahayaan berupa *luxmeter*. Pengolahan data meliputi tahap editing, coding, entry data, dan cleaning. Analisis data dilakukan melalui analisis univariat, analisis bivariat menggunakan uji *chi-square*.

