

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dimana peneliti melakukan pengujian teori melalui uji statistik. Jenis penelitian ini menggunakan analitik observasional yang mempelajari faktor risiko dengan kejadian penyakit atau masalah kesehatan. Penelitian ini menggali tentang faktor individu, faktor lingkungan, dan faktor pekerjaan dengan kejadian kelelahan mata pada pekerja batik tulis di Desa Pilang Kecamatan Masaran. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui penyebab terjadinya masalah kesehatan dengan melakukan analisis atau menjelaskan hubungan variabel. Dalam penelitian ini menggunakan desain *cross sectional* yaitu suatu desain yang mengkaji hubungan antara faktor risiko dan efeknya menggunakan pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (*point time approach*). (Notoatmodjo, 2012).

B. Lokasi Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di sentra industri batik tulis di Desa Pilang, Kecamatan Masaran, Kabupaten Sragen.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan September Tahun 2022 - Januari Tahun 2023.

C. Subyek Penelitian

1. Populasi

Populasi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah semua pekerja batik tulis yang ada di industri rumahan Desa Pilang, Kecamatan Masaran, Kabupaten Sragen dengan jumlah 55 pekerja dari 11 industri batik.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari objek yang kita teliti dan dapat mewakili dari populasi. Subyek dalam penelitian ini adalah pekerja batik tulis. Sampel yang digunakan harus memenuhi kriteria inklusi (kriteria yang akan digunakan) dan eksklusi (kriteria yang tidak layak diteliti). Sampel yang digunakan seluruh pekerja batik tulis di Desa Pilang. Sampel dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria inklusi :

- a. Bersedia menjadi responden
- b. Bekerja batik tulis pencantingan

Kriteria eksklusi :

- a. Memiliki riwayat penyakit mata
- b. Menggunakan kacamata/lensa kontak saat bekerja

Didapatkan jumlah sampel penelitian yaitu sejumlah 33 responden.

3. Teknik sampling

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Dalam pengambilan teknik sampling ini peneliti melakukan pemilihan responden berdasarkan kriteria inklusi sehingga diperoleh sebanyak 55 pekerja batik tulis. Terdapat 22 responden tereksklusi yang memenuhi kriteria eksklusi yaitu memiliki riwayat penyakit atau memakai kacamata. Sehingga sampel yang digunakan sebanyak 33 pekerja.

D. Definisi Operasional

Definisi operasional untuk menjelaskan ruang lingkup variabel yang diteliti atau diamati dalam proses pengambilan data. (Notoatmodjo, 2012).

Berikut definisi operasional dari penelitian ini :

Table 3.1 Definisi Operasiona

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Keluhan kelelahan mata	Keluhan kesehatan mata yang dirasakan oleh responden selama melakukan proses pekerjaan batik tulis. Proses mencanting membuat batik berupa mata tegang, penglihatan kabur, penglihatan rangkap/ganda, mata merah,	kuesioner	1 = Ya, jika mengalami satu atau lebih keluhan kelelahan mata 2 = Tidak, jika tidak mengalami keluhan kelelahan mata satupun (Pheasant, 1991)	Nominal

		mata perih, mata berair, mata gatal/kering, sakit kepala.			
2.	Usia	Jumlah umur pekerja yang terhitung mulai dari lahir sampai dilakukan pengambilan data penelitian dengan satuan tahun	Kuesioner	1 = \geq 45 Tahun (Berisiko) 2 = $<$ 45 Tahun (Tidak berisiko) (Rifai M & Chandraswara B.N, 2021)	Nominal
3.	Intensitas pencahayaan	Pencahayaan umum yang diukur pada suatu tempat kerja batik tulis	<i>Lux meter</i>	1 = Tidak memenuhi standar ($<$ 300 <i>Lux</i> dan \geq 1000) 2 = Memenuhi standar (300-1000 <i>Lux</i>) (Permenaker No 5 Tahun 2018)	Nominal
4.	Jarak mata ke obyek	Jarak antara mata responden dengan obyek yang diamati saat bekerja pada proses pencantingan pembuatan batik tulis	Pita ukur	1 = \leq 30 cm (Berisiko) 2 = $>$ 30 cm (tidak berisiko) (Annisa, dkk (2018)	Nominal
5.	Masa kerja	Lamanya bekerja pada proses pembuatan batik tulis	Kuesioner	1 = \geq 3 Tahun (Berisiko) 2 = $<$ 3 Tahun (Tidak berisiko)	Nominal

				(Tarwaka, 2008)	
6.	Lama kerja	Waktu yang digunakan responden selama bekerja selama terus menerus yang dinyatakan jam/hari	Kuesioner	1 = Tidak memenuhi syarat (> 7 jam/hari) 2 = Memenuhi syarat (\leq 7 jam/hari) (PP No 35 Tahun 2021 Tentang ketentuan standar waktu lama kerja)	Nominal

E. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas (*Independent variable*)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah faktor individu yang terdiri dari usia, faktor lingkungan terkait intensitas pencahayaan, serta faktor pekerjaan meliputi masa kerja, lama kerja dan jarak mata dengan obyek.

2. Variabel terikat (*Dependent variable*)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah keluhan kelelahan mata pada pekerja batik tulis.

F. Pengumpulan Data

1. Jenis Data

a. Data Primer

Data primer merupakan data yang dikumpulkan langsung dari subjek penelitian (Budiarto, 2012). Data primer dalam penelitian ini adalah data hasil pengukuran faktor individu, faktor lingkungan dan faktor pekerjaan dengan kejadian kelelahan mata pada pekerja batik tulis di Desa Pilang.

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan sumber data yang diperoleh dari sumber lain seperti buku, jurnal, data perusahaan maupun penelitian lain. (Sugiyono, 2016)

2. Teknik Pengumpulan Data

Prosedur yang memenuhi standard an sistematis untuk memperoleh data yang digunakan dalam penelitian. Proses pengumpulan data dibantu oleh 3 enumerator, sebelum pengambilan data saya memberikan kuesioner kepada enumerator dan saya jelaskan bagaimana pengisiannya.

Adapun prosedur pengambilan data yang dilakukan sebagai berikut :

a. Tahap Persiapan

- 1) Mempersiapkan surat untuk melakukan penelitian
- 2) Melakukan perijinan ke kantor kelurahan untuk melakukan pengambilan data penelitian dengan metode door to door setiap industri
- 3) Mengunjungi setiap industri batik tulis rumahan di Desa Pilang untuk melakukan perijinan melakukan penelitian

4) Mengajukan surat dari Universitas Ngudi Waluyo untuk pengambilan data.

b. Tahap Pelaksanaan

1) Peneliti mendatangi pekerja batik tulis di setiap industri, sebelumnya peneliti memperkenalkan diri dan menyampaikan maksud dan tujuan.

2) Jika responden setuju, maka peneliti dan enumerator akan memberikan lembar persetujuan sebagai bukti kesediaannya menjadi responden.

3) Setelah menyelesaikan pengisian *Informed Consent*, selanjutnya dengan pengisian kuesioner, pemeriksaan tensi darah dan pengukuran lingkungan. Untuk pengisian kuesioner tersebut responden dibantu oleh peneliti atau enumerator untuk dijelaskan dan mengisi setiap sub variabel pertanyaan pada kuesioner penelitian oleh peneliti.

4) Pengukuran pencahayaan dengan melakukan pengukuran tempat kerja terlebih dahulu, setelah itu menentukan titik ukurnya, pengukuran pencahayaan dilakukan 3 kali di setiap titik, melakukan pengukuran intensitas pencahayaan dibantu oleh enumerator.

5) Setelah kuesioner terisi semua, peneliti memeriksa kembali kelengkapan data pada kuesioner yang telah diisi.

6) Setelah pengambilan data selesai peneliti mengucapkan terima kasih telah berpartisipasi dalam penelitian ini.

c. Wawancara

Wawancara adalah suatu metode pengumpulan data dan informasi yang diperoleh secara langsung melalui tanya jawab antara peneliti dengan subjek yang akan diteliti. Data yang akan dikumpulkan melalui wawancara adalah usia, masa kerja, lama kerja dan keluhan kelelahan mata.

Teknik wawancara ini dilakukan oleh satu orang, pemeriksaan kesehatan dilakukan satu orang dan pengukuran pencahayaan 2 orang. Untuk wawancara saya dibantu enumerator 1, saya melakukan pemeriksaan kesehatan berupa tekanan darah dan mengukur jarak mata dengan obyek. Pengukuran cahaya di bantu enumerator 2. Jadi pada saat wawancara kami menyelesaikan wawancara kepada satu responden setelah itu lanjut responden berikutnya.

d. Dokumentasi

Dokumentasi ini mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, agenda, foto dan sebagainya (Arikunto, 2010:274). Metode dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan foto saat pengukuran pencahayaan.

e. Pengukuran

Pengukuran yang dilakukan pada penelitian ini adalah pengukuran intensitas pencahayaan dengan lux meter, dan pengukuran jarak mata dengan obyek menggunakan pita ukur. Pengukuran intensitas pencahayaan sesuai dengan (SNI-7062-2019) sebagai berikut :

- 1) Tentukan titik pengukuran sesuai dengan luas area yang akan diukur
- 2) Lakukan pengukuran pada titik-titik yang telah ditentukan
- 3) Hidupkan alat *lux* meter dengan menekan tombol ON.
- 4) Atur skala pengukuran pada *lux* meter.
- 5) Buka penutup sensor.
- 6) Atur ketinggian sensor berkisar 0,8-1 m dari dasar lantai
- 7) Baca hasil pengukuran pada layar setelah hingga muncul nilai angka yang stabil.
- 8) Lakukan pengukuran sebanyak 3 kali pada titik yang sama.
- 9) Catat hasil pengukuran pada tabel hasil pencahayaan umum.
- 10) Matikan *lux* meter setelah selesai pengukuran pencahayaan umum.

Pengukuran jarak mata dengan obyek menggunakan pita ukur.

- 1) Siapkan alat pita ukur
- 2) Tarik pita ukur, lakukan pengukuran jarak mata dengan obyek
- 3) Letakkan pita ukur dari samping mata responden sampai dengan obyek/kain
- 4) Catat hasil pengukuran berapa cm.
- 5)

G. Etika Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan *Ethical Clearance* dengan nomor : 221/KEP/EC/UNW/2022. Etika penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. *Informed Consent*

Sebelum melakukan penelitian, peneliti menjelaskan maksud dan tujuan penelitian, setelah itu peneliti memberikan formulir lembar kesepakatan kepada responden. Semua responden bersedia menandatangani formulir persetujuan dan bersedia menjadi responden.

2. *Anomity*

Peneliti menjaga kerahasiaan responden dengan tidak mencantumkan nama responden pada lembar hasil penelitian dan hanya memberikan kode pada hasil wawancara

3. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Selama penelitian berlangsung, peneliti menjaga kerahasiaan data yang diperoleh dari subjek penelitian dengan tidak menyebarkan informasi tersebut kepada orang lain yang tidak berhak atas informasi tersebut.

4. *Beneficence*

Penelitian ini dapat bermanfaat bagi responden untuk mengetahui faktor apa saja yang berhubungan dengan keluhan kelelahan mata dan dapat ditindaklanjuti dengan upaya pencegahan serta pengendalian.

H. Pengolahan Data

Teknik pengolahan data dapat dilakukan melalui suatu proses dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. *Editing*

Editing adalah kegiatan memverifikasi kebenaran data yang telah diperoleh di lokasi penelitian. Pemeriksaan kelengkapan kuesioner yang telah diisi dilihat dari jumlah jawaban yang harus terisi semua sesuai jumlah pertanyaan/pernyataan oleh seluruh responden.

2. *Coding*

Dalam penelitian ini, pengkodean jawaban responden memberikan nilai untuk memudahkan dalam mengkategorikan variabel terikat (keluhan kelelahan mata) dan variabel bebas (usia, tingkat pencahayaan, jarak mata ke obyek, masa kerja dan lama kerja). Koding merupakan tahapan memberikan kode pada variabel yang disesuaikan dengan data yang telah diambil dan diklasifikasikan berdasarkan kategori dari tiap-tiap variabel. Setiap jawaban dari responden diberi kode tertentu sesuai dengan kategori yang telah ditentukan.

Tabel. 3.2 Coding

No	Variabel	Kategori	Kode
1.	Independen	Usia	
		≥ 40 Tahun (Berisiko)	1
		< 40 Tahun (Tidak berisiko)	2
2.	Independen	Masa Kerja	
		≥ 3 Tahun (Berisiko)	1
		< 3 Tahun (Tidak berisiko)	2

3.	Independen	Lama Kerja	Tidak memenuhi syarat	1
			(> 7 jam/hari)	2
			Memenuhi syarat (≤ 7	
			jam/hari)	
4.	Independen	Jarak Mata ke Obyek	≤ 30 cm (Berisiko)	1
			> 30 cm (Tidak berisiko)	2
5.	Independen	Intensitas Pencahayaan	Tidak memenuhi standar (< 300 <i>Lux</i> dan ≥ 1000 <i>Lux</i>)	1
			Memenuhi standar (300-1000 <i>Lux</i>)	2
6.	Dependen	Keluhan kelelahan Mata	Mengalami keluhan kelelahan mata (jika skor lebih dari satu)	1
			Tidak mengalami keluhan kelelahan mata (jika skor lebih dari satu)	2

3. *Tabulating*

Proses tabulasi data dengan cara memindahkan data ke perangkat lunak komputer untuk diolah secara statistik.

4. *Entry data*

Input data dari hasil pengukuran menggunakan bantuan perangkat komputer Microsoft Excel dan pengolahan data statisticc menggunakan SPSS versi 25.

I. Analisis Data

1. Analisis Univariat

Dalam analisis ini menghasilkan distribusi frekuensi dan presentase dari setiap variabel. Dalam penelitian ini analisis univariat terdiri dari faktor individu (usia), faktor pekerjaan (masa kerja, lama kerja dan jarak mata ke obyek), faktor lingkungan (intensitas pencahayaan) yang merupakan variabel bebas, keluhan kelelahan mata dan kelelahan mata merupakan variabel terikat.

2. Analisis Bivariat

Analisis data bivariat dalam penelitian ini menggunakan *fisher exact*. Analisis data dilakukan dengan menggunakan program SPSS untuk mengetahui hubungan antara faktor-faktor dari variabel bebas yang terdiri dari usia, intensitas pencahayaan, jarak mata ke objek, masa kerja dan lama kerja dengan keluhan kelelahan mata yang menjadi variabel terikat. Interval kepercayaan yang digunakan adalah 95% atau *level of significancy* 5% (0.05). Hipotesis nihil (H_0) ditolak jika $p < \alpha$, jika yang dinyatakan ada hubungan signifikan. Sebaliknya jika $p > \alpha$, maka H_0 diterima yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan.