

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis dan desain penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini bersifat kuantitatif dengan pendekatan *crosssectional*. Data yang tersedia dalam penelitian ini berbentuk angka yang akan di analisa dengan prosedur statistik (Noor, 2011). Penelitian ini menggunakan desain *crosssectional* dikarenakan pengukuran pencahayaan terhadap keluhan mata di ukur dalam sekali waktu.

#### **3.2 Lokasi dan waktu**

##### **3.2.1 Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di 3 Toko yang ada di Graha Station Plaza Millenium, Jalan Kapten Muslim, Plaza Millenium, Lantai Dasar No. 12 Kecamatan Medan Helvetia, Kota Medan, Sumatera Utara. Penulis menetapkan lokasi penelitian ini karena banyak para karyawan yang mengalami keluhan mata akibat intensitas pencahayaan yang kurang tepat.

##### **3.2.2 Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2020 – Februari 2022.

### **3.3 Populasi dan sampel**

#### **3.3.1 Populasi**

Populasi penelitian ini terdiri dari seluruh petugas mobile service di Graha Station Plaza Millennium Store yang berjumlah 30 orang.

#### **3.3.2 Sampel**

Menurut Suharsimi (2015), dianjurkan untuk mengambil semua jika subjeknya kurang dari 100, tetapi jika subjeknya lebih dari 100, dapat diambil 10-15% atau 20-25% atau lebih. Karena ukuran sampel untuk penelitian ini adalah 30 orang, maka besar sampel untuk penelitian ini adalah seluruh pekerja di bagian teknisi atau service handphone di Graha Station Plaza Millennium Store berjumlah 30 orang. Pendekatan pengambilan sampel yang digunakan adalah sampling jenuh, yang melibatkan pengambilan sampel setiap anggota populasi (Sugiono, 2016).

#### **Kriteria Inklusi dan Eksklusi**

##### **1. Kriteria Inklusi**

Seluruh pekerja *Service handphone* yang bekerja pada bagian teknisi atau jasa *Service handphone* di Toko Graha Stasion Plaza Millenium

##### **2. Kriteria Eksklusi**

- Mengalami gangguan penglihatan

### 3.4 Variabel penelitian

#### 1. Variabel Dependen

Variabel terikat atau variabel dependen yang dinotasikan dalam simbol Y dalam penelitian ini adalah keluhan mata.

#### 2. Variabel independen

Variabel independen atau variabel bebas yang dinotasikan dalam simbol X pada penelitian ini adalah intensitas pencahayaan.

### 3.5 Definisi operasional

Usaha untuk mendefinisikan suatu konsep atau variabel agar dapat diukur disebut dengan definisi operasional (Noor, 2011). Definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1

Definisi Operasional Penelitian

Variabel Penelitian	Defenisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
Intensitas Pencahayaan (X)	Jumlah cahaya yang jatuh pada suatu permukaan di Toko Graha Station Plaza Millenium dan di ukur pada setiap titik pengukuran dan dinyatakan dalam <i>lux</i>	<i>Lux Meter</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>Hidupkan lux meter yang telah dikalibrasi dengan membuka penutup sensor</li><li>Bawa alat ketempat titik pengukuran yang telah ditentukan</li><li>Baca hasil</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>Pencahayaan Baik (memenuhi standar) = 300 - 500 lux</li><li>Pencahayaan Buruk (tidak memenuhi standar) = &lt;300 atau &gt;500 lux</li></ol>	Ordinal

			<p>pengukuran pada layar monitor setelah menunggu beberapa saat sehingga didapat nilai angka yang stabil</p> <p>4. Catat hasil pengukuran pada lembar hasil pencatatan</p> <p>5. Setelah selesai melakukan pengukuran alat di matikan dengan menekan tombol off</p>		
Keluhan Mata(Y)	Gangguan pada mata yang dirasakan pekerja dikarenakan pencahayaan tidak memenuhi standar	Kuesioner	Wawancara	Keluhan ringan (1-3 gejala) Keluhan berat (4-10 gejala)	Ordinal

## 1. Intensitas Pencahayaan

Untuk data intensitas pencahayaan pada penelitian ini diukur dengan alat ukur *lux meter* dengan cara mengukur secara langsung di 3 toko yang akan dijadikan tempat penelitian dengan masing-masing toko yaitu 10 titik, dimana 10 titik ini diambil dari tempat pekerja duduk memperbaiki hp sehingga total keseluruhan adalah 30 titik. Data hasil ukur dikelompokkan menjadi 2 kategori :

- 1) Pencahayaan Baik (memenuhi standar) = 300 - 500 lux
- 2) Pencahayaan Buruk (tidak memenuhi standar) = <300 atau >500 lux

## 2. Keluhan Mata

Dalam penelitian ini, data keluhan mata dikumpulkan dengan menggunakan alat ukur kuesioner dan dibagikan kepada responden, dengan hasil pengukuran dibagi menjadi dua kategori:

- a) 1 – 3 gejala = keluhan ringan
- b) 4 – 10 gejala = keluhan berat

### 1.6 Aspek pengukuran

Adapun yang menjadi aspek pengukuran terhadap intensitas pencahayaan dan keluhan mata dapat diuraikan sebagai berikut :

#### 1. Intensitas Pencahayaan

Variabel intensitas pencahayaan dipantau secara langsung di berbagai titik di tempat kerja menggunakan alat pengukur *lux meter*. Dan data pengukuran pencahayaan dibagi menjadi dua kategori:

- 1) Pencahayaan Baik (memenuhi standar) = 300 - 500 lux
- 2) Pencahayaan Buruk (tidak memenuhi standar) = <300 atau >500 lux

## 2. Keluhan Mata

Variabel keluhan mata diuji menggunakan alat ukur angket dan angket yang dibagikan kepada responden, dengan hasil pengukuran dibagi menjadi dua kategori:

- a) Ringan yaitu apabila responden mengalami keluhan dan menjawab 1-3 pertanyaan
- b) Berat yaitu apabila responden mengalami keluhan dan menjawab 4-10 pertanyaan



### 1.7 Teknik pengumpulan data

#### 1.7.1 Jenis data

##### 1. Data primer

Data primer adalah jawaban kuisisioner dari responden, terutama petugas pelayanan di toko seluler, atau data dari wawancara peneliti dengan pekerja toko dan pembacaan lux meter.

##### 2. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang didapat dari catatan dan buku serta laporan yang ada di toko servis handphone Graha Station Plaza.

SUMATERA UTARA MEDAN

### 1.7.2 Alat dan instrument penelitian

Instrumen penelitian adalah alat pengumpulan data (Notoatmodjo, 2012). Perangkat yang digunakan untuk mengambil data yang relevan dan pendukungnya adalah perangkat yang digunakan dalam penelitian ini. Berikut ini adalah alat pengumpulan data:

#### 1. *Lux meter*

Sebuah lux meter adalah perangkat yang mengukur intensitas penerangan dilingkungan kerja. Cara pengukurannya dilakukan sebagai berikut :

- a) Nyalakan alat dengan mengklik tombol On atau tombol dengan lingkaran dan garis di tengahnya.
- b) Pilih rentang rentang yang akan digunakan sebagai titik referensi selama proses pengukuran dengan menekan tombol "rentang" berwarna merah.
- c) Arahkan sensor cahaya ke sudut daerah di mana Anda ingin menentukan intensitas cahaya. Bidik secara strategis sehingga sensor yang Anda terima selanjutnya sangat akurat.
- d) Untuk mendapatkan angka yang stabil, baca data pengukuran pada layar monitor yang telah menunggu.
- e) Mengisi lembar hasil pencatatan dengan hasil pengukuran.
- f) Menekan tombol off.

#### 2. Kuesioner

“Kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan menyajikan serangkaian pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab,” menurut Sugiyono (2018) Versi modifikasi dari kuesioner Pheasant 1991 digunakan dalam penelitian.

### 1.7.3 Prosedur Pengumpulan Data

#### 1. Data primer

Data primer merupakan data yang diperoleh dari responden yaitu pegawai servis di toko handphone melalui kuesioner atau data hasil wawancara peneliti dengan pekerja took dan data yang didapatkan dari hasil lux meter secara langsung di 3 toko yang dijadikan tempat penelitian dengan masing-masing toko yaitu 10 titik, dimana 10 titik ini diambil dari tempat pekerja duduk memperbaiki hp sehingga total keseluruhan adalah 30 titik.

#### 2. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang didapat dari catatan dan buku serta laporan yang ada di toko servis handphone Graha Station Plaza.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN



## 1.8 Analisis data

Prosedur analisis data adalah tindakan yang dilakukan ketika semua data responden atau data dari sumber lain dikumpulkan, menurut Sugiyono (2018: 147). Kegiatan dalam analisis data meliputi pengelompokan data berdasarkan variabel dan kategori responden, tabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, penyajian data untuk setiap variabel yang dianalisis, membuat perhitungan untuk memecahkan suatu masalah, dan menyelesaikan perhitungan untuk mengevaluasi hipotesis yang diajukan.

Teknik analisis data yang digunakan adalah:

### 1. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui dan menggambarkan distribusi frekuensi dari masing-masing variabel

### 2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk membangun hubungan antara variabel dependen dan independen. Untuk melakukan ini, teknik statistik digunakan untuk menguji setiap faktor potensial. Uji chi square digunakan dalam analisis bivariat penelitian ini, dan derajat kepercayaan 95% dengan nilai 0,05. Jika nilai P lebih besar dari 0,05, menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara kedua variabel,  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Sebaliknya,  $H_0$  diabaikan dan  $H_a$  diterima jika nilai P lebih kecil dari 0,05, membuktikan bahwa kedua variabel tersebut berhubungan.