

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Metode dan Desain Penelitian**

Pada penelitian ini berupa deskriptif analitik menggunakan metode pengumpulan data *cross sectional* menggunakan kuesioner untuk menanyakan apakah kadet mahasiswa program studi kedokteran Universitas Pertahanan Cohort 1,2,dan 3 memiliki riwayat gangguan penglihatan dan gangguan penglihatan ketika menggunakan *gadget*. Selanjutnya akan dilakukan pemeriksaan visus serta pemeriksaan tajam penglihatan untuk memastikan adanya gangguan tajam penglihatan kadet mahasiswa.

#### **3.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **3.2.1 Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di kampus Universitas Pertahanan Republik Indonesia, Kawasan IPSC Sentul, Kabupaten Bogor, Jawa Barat.

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

Penelitian ini dilakukan di bulan september sampai Desember 2023 dan menyesuaikan jadwal kegiatan yang ada di kampus dan tidak mengganggu proses belajar di kampus Universitas Pertahanan Republik Indonesia.

#### **3.3 Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **3.3.1 Populasi penelitian**

Populasi terjangkau untuk penelitian ini adalah kadet mahasiswa program studi Kedokteran Militer Universitas Pertahanan Republik Indonesia cohort 1, 2,dan 3 sebanyak 223 orang.

### 3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel Pada penelitian ini seluruh kadet mahasiswa cohort 1, 2, dan 3 program studi Kedokteran Militer Universitas Pertahanan Republik Indonesia akan dipergunakan sebagai subjek penelitian namun penentuan selanjutnya berdasarkan kriteria inklusi dan eklusi sehingga tidak semua kadet mahasiswa digunakan sebagai subjek penelitian.

Berikut ini rumus yang digunakan untuk menentuka jumlah sampel yang akan dipakai

$$n = \frac{N}{1+N(d)^2}$$

keterangan :

N = Besar populasi

n = Besar sampel

d = Tingkat kepercayaan/ketepatan (0,05)

$$n = \frac{223}{1+223(0,05)^2}$$

$$n = 143,17817$$

Maka total sampel yang digunakan pada penelitian sebanyak 143,17 orang atau sebanyak 144 orang apabila dibulatkan. Besaran sampel ini mengacu pada subjek penelitian yang memenuhi kriteria inklusi.

### 3.3.3 Kriteria inklusi

Kriteria inklusi memiliki ciri-ciri umum subjek penelitian yang merupakan bagian dari populasi target yang diteliti dan dapat dijangkau. Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Kadet mahasiswa program Studi Kedokteran Universitas Pertahanan Republik Indonesia Cohort 1,2, dan 3.
2. Kadet mahasiswa yang bersedia menjadi subjek penelitian.

### **3.3.4 Kriteria eksklusi**

Kriteria eksklusi merupakan proses penghilangan subjek penelitian yang sebelumnya telah memenuhi kriteria inklusi. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa hanya subjek-subjek yang memenuhi kriteria tertentu akan dipertimbangkan dalam penelitian. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Kadet mahasiswa dengan riwayat penyakit mata terdahulu dengan gangguan penglihatan selain miopi, seperti astigmatisma, dan hipermetropi
2. Kadet mahasiswa yang memiliki kondisi kesehatan yang buruk sehingga tidak dapat melakukan penelitian.
3. Kadet mahasiswa yang mengalami gangguan mata akibat penyakit lainnya.

### **3.4 Variabel Penelitian**

Variabel penelitian adalah karakteristik yang terkait dengan subjek penelitian. Subjek penelitian bisa berupa individu, objek, transaksi, atau peristiwa yang dikumpulkan untuk menggambarkan kondisi atau nilai masing-masing subjek penelitian. adapun variabel yang diteliti pada penelitian ini, yaitu:

### 3.4.1 Variabel bebas

Adapun variabel bebas dalam penelitian ini yaitu :

- a. Durasi penggunaan *gadget* Kadet Mahasiswa Program Studi Kedokteran Cohort 1,2, dan 3 Universitas Pertahanan RI.
- b. Intensitas cahaya ruangan pada saat menggunakan *gadget* Kadet Mahasiswa Program Studi Kedokteran Cohort 1,2, dan 3 Universitas Pertahanan RI.
- c. Jarak penggunaan *gadget* yang digunakan Kadet Mahasiswa Program Studi Kedokteran Cohort 1,2, dan 3 Universitas Pertahanan RI.
- d. Posisi tubuh saat menggunakan *gadget* oleh Kadet Mahasiswa Program Studi Kedokteran Cohort 1,2, dan 3 Universitas Pertahanan RI.

### 3.4.2 Variabel terikat

Variabel terikat dari penelitian ini adalah gangguan kesehatan mata dari Kadet Mahasiswa Cohort 1,2, dan 3 Program Studi kedokteran Universitas Pertahanan RI.

### 3.5 Definisi Operasional

**Tabel 3. 1 Definisi Operasional Dependen**

No	Variabel Dependen	Definisi	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Kesehatan mata	Kesehatan mata dapat diartikan sebagai keadaan mata yang bebas dari penyakit serta gangguan yang dapat mengurangi fungsi penglihatan seseorang.	<i>longmar chart</i>	0 >0,0	Ditentukan pemeriksaan refraksi dan visus	Nominal

**Tabel 3. 2 Definisi Operasional Independen**

No	Variabel Independen	Definisi	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Jenis Kelamin	Jenis kelamin yang akan diteliti pada penelitian	Kuesioner	Laki – laki Perempuan	Pemilihan jenis kelamin oleh Kadet Mahasiswa	Ordinal
2.	Durasi Penggunaan <i>Gadget</i>	Waktu atau lamanya penggunaan <i>gadget</i> dalam sehari.	Kuesioner	<2 jam >2 jam	Durasi penggunaan >2 jam maka dinyatakan buruk	Ordinal
3.	Intensitas Cahaya Ruangan Saat menggunakan	Pencahayaan yang dipakai seseorang ketika sedang	Kuesioner	Redup Terang	Kondisi ruangan yang terang pada pemilihan kuesioner	Ordinal

	kan <i>Gadget</i>	menggunakan <i>gadget</i>				dapat dikatakan baik, berbanding terbalik dengan kondisi redup	
4.	Jarak Pada Saat Menggunakan <i>Gadget</i>	Dekat atau jauhnya jarak antara pengguna dengan <i>gadget</i> ketika sedang digunakan	Kuesioner	<30 cm >30 cm	Penggunaan dengan jarak <30 cm berisiko terhadap gangguan kesehatan mata	Ordinal	
5.	Posisi Saat Menggunakan <i>Gadget</i>	Posisi yang dilakukan seseorang ketika menggunakan <i>gadget</i>	Kuesioner	Duduk Berbaring	Ketika dalam keadaan duduk maka dinyatakan baik, berbanding terbalik ketika berbaring	Ordinal	

### 3.6 Alat dan Bahan

#### 3.6.1 Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. *Autorefractor*

Alat yang dipakai untuk menentukan preskripsi dari penglihatan seseorang.

b. *Longmar Chart*

Untuk mengukur ketajaman penglihatan seseorang apakah normal atau tidak.

c. *Software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*

Dalam pengolahan data maka digunakan *software SPSS* yang sebagai *software* pengolah data statistik yang berfungsi untuk menganalisis statistik terkait hasil dari penelitian.

d. Kuesioner

Kuesioner digunakan untuk mendapatkan jawaban terkait bagaimana perilaku Kadet Mahasiswa Program Studi Kedokteran Universitas Pertahanan Republik Indonesia.

### 3.6.2 Bahan

Adapun bahan yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data yang didapat dari pengambilan data yang telah dilakukan serta berbagai literatur yang menjadi referensi yang digunakan untuk membantu dalam pelaksanaan penelitian, meliputi :

a. Data profil kadet mahasiswa

Data ini berupa data identitas responden, usia, jenis kelamin tahun angkatan dari kadet mahasiswa.

b. Data pola kebiasaan makan

Informasi mengenai kebiasaan makan didapat melalui kuesioner yang telah diberikan tentang pola makan, frekuensi makanan yang dikonsumsi responden.

c. Data Gaya hidup kadet mahasiswa

Informasi mengenai gaya hidup yang didapat melalui kuesioner mengenai gaya hidup.

d. Referensi

Referensi yang dipakai sebagai pedoman dalam penulisan serta pengambilan data.

### 3.7 Instrumen Penelitian

instrumen penelitian ini berupa pengumpulan data primer oleh kadet mahasiswa berdasarkan kuesioner, kemudian dilanjutkan dengan

pemeriksaan visus mata menggunakan *Longmar chart* serta menguji refraksi mata kadet mahasiswa menggunakan *autorefractor*.

### 3.8 Teknik Pengumpulan Data

Kadet Mahasiswa cohort 1,2, dan 3 Program Studi Kedokteran sebanyak 223 orang menggunakan *simple random sampling*, lalu dilakukan pengisian kuesioner, setelah itu dilakukan seleksi subjek penelitian yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sesuai jumlah sampel yang diperlukan sesuai dengan perhitungan rumus *simple random sampling* sebanyak 144 orang dan kemudian dilakukan pemeriksaan mata.

#### 1. Pengisian Kuesioner

Kegiatan pertama yang dilakukan kadet mahasiswa adalah mengisi kuesioner yang berisikan tentang riwayat gangguan mata terdahulu, durasi penggunaan *gadget*, serta gangguan mata akibat penggunaan *gadget* yang terjadi pada kadet Mahasiswa Cohort 1,2, dan 3 program studi Kedokteran di Universitas Pertahanan Republik Indonesia.

#### 2. Pemeriksaan Refraksi

Setelah pelaksanaan pemeriksaan visus kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan refraksi menggunakan alat *autorefractor* yang merupakan alat refraksi elektrik dimana hasil dari pemeriksaan ini akan menentukan seseorang apakah mata yang diperiksa dalam keadaan normal, miopia, hipermetropia, atau bisa saja dalam keadaan astigmatisme.

#### 3. Pemeriksaan Visus

Setelah pengisian *informed consent*, kuesioner, dan pemeriksaan refraksi kemudian peneliti akan melakukan pemeriksaan visus mata menggunakan *Longmar chart* yang diatur jarak nya sejauh 6 meter dari pembaca dengan ruangan terang.

Intepretasi hasil dari pemeriksaan ini didapati dari kesanggupan pembaca dalam membaca huruf yang ditunjuk oleh pemeriksa.

### **3.9 Analisis Data**

Data yang akan dikumpulkan berupa data primer oleh Kadet Mahasiswa Program Studi Kedokteran Cohort 1,2, dan 3, berupa data kuesioner, pemeriksaan refraksi, serta pemeriksaan visus mata menggunakan *longmar chart*. Setelah data didapatkan maka uji data akan dilakukan menggunakan uji *Chi Square*.

### **3.10 Teknik Penyajian Data**

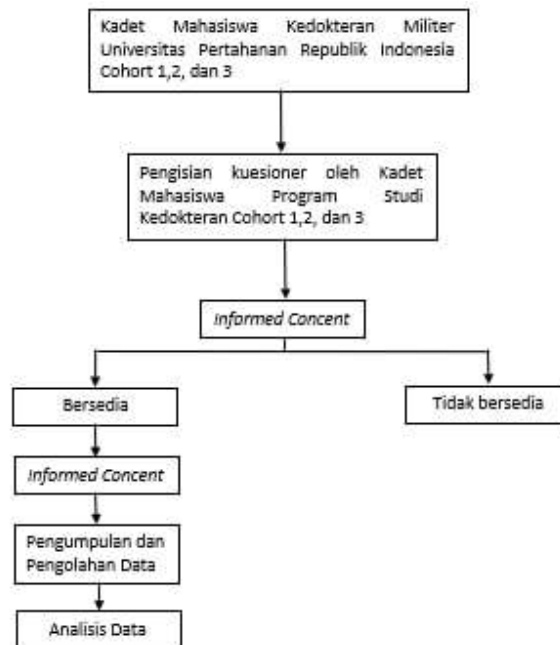
Data penelitian yang telah dianalisis akan disajikan dalam bentuk tabel dan dideskripsikan berupa naratif sesuai dengan perhitungan nilai p.

### **3.11 Etika Penelitian**

Penelitian yang dilakukan menggunakan lembar *informed concent* yang bertujuan untuk mendapatkan persetujuan dari objek yang akan diteliti serta penelitian yang dilakukan ini tidak merugikan pihak manapun serta memiliki manfaat bagi subjek, civitas akademik, hingga pembaca. Penelitian ini akan menerapkan prinsip kehati-hatian terhadap subjek yang akan diteliti.

### **3.12 Alur Penelitian**

Alur penelitian ini dapat dilihat dari diagram di bawah ini :



**Gambar 3.1** Alur Penelitian