

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif analitik dengan desain epidemiologi *cross sectional* (potong lintang). Peneliti ingin mencoba menjelaskan hasil analisa tentang tingkat pengetahuan siswa SMAN 2 Ungaran terkait gejala CVS dalam penggunaan obat tetes mata sebagai penanganannya. Desain penelitian ini digunakan karena dalam prosesnya variabel bebas dan variabel terikat akan dikumpulkan bersama dalam satu waktu (Priyono, 2016). Pengambilan data dilakukan menggunakan data responden yang diambil melalui kuesioner dan dilakukan secara prospektif. Prospektif (*cohort*) merupakan penelitian dengan cara memandang ke depan, yaitu akumulasi informasi dimulai dari penyebab lalu diikuti prospektif sampai kurun waktu yang telah ditetapkan setelah itu diamati dampak atau efek yang terjadi (Adiputra *et al.* 2021).

B. Lokasi Penelitian

Tempat penelitian ini akan dilakukan di SMAN 2 Ungaran Kabupaten Semarang dan waktu penelitian ini dilakukan yaitu mulai pada bulan Desember 2022-Januari 2023.

C. Subjek Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa yang bersekolah di SMAN 2 Ungaran, dimana rata-rata jumlah siswa mencapai 1.246.

2. Jumlah Sampel

Sampel penelitian ini adalah bagian dari populasi yang diteliti meliputi semua siswa di SMAN 2 Ungaran yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi sebagai berikut:

a. Kriteria inklusi :

- 1) Siswa yang bersedia menjadi responden
- 2) Siswa SMAN 2 Ungaran
- 3) Siswa yang menggunakan gawai (komputer, laptop, handphone, dan sebagainya)

b. Kriteria eksklusi :

- 1) Siswa tidak bersedia mengisi kuesioner
- 2) Pengisian kuesioner tidak lengkap.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini ditetapkan dengan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu yang telah dibuat oleh peneliti berupa ciri atau sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Hernawati, 2017). Kemudian subjek penelitian diberikan kuesioner langsung berupa instrumen link *google form* yang memuat pernyataan terkait dengan pengetahuan mengenai gejala atau keluhan CVS dan pengetahuan mengenai pengobatan CVS. Data yang dihasilkan dilakukan scoring untuk mendapatkan hasil tersebut. Setelah dilakukan scoring data yang dihasilkan dianalisis secara deskriptif menggunakan *Microsoft Excel*

dalam bentuk tabel dan narasi. Besar sampel ditentukan menggunakan rumus *Slovin* yaitu:

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

Keterangan :

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi (rata-rata jumlah siswa)

d = Tingkat ketepatan yang diinginkan (0,05-0,1) populasi dalam penelitian ini berjumlah 1.246 orang dengan presisi yang ditetapkan atau tingkat signifikan 0,1 maka besarnya sampel yaitu:

$$n = \frac{1.246}{1 + 1.246 (0,1)^2}$$

$$n = \frac{1.246}{1 + 1.246 (0,01)}$$

$$n = \frac{1.246}{13,46}$$

$n = 92,57$ Dibulatkan menjadi 93 orang.

Setelah dibulatkan, jadi jumlah sampel pada penelitian ini yaitu sebanyak 93 orang.

D. Kisi-kisi Kuesioner

Kuesioner yang digunakan dibagi menjadi 2 bagian, yaitu kuesioner pengetahuan tentang *computer vision syndrome* (CVS) dan pengetahuan tentang dagusibu obat tetes mata. Berikut dibawah ini kisi-kisi kuesioner atau gambaran pada penelitian ini:

1. Pengetahuan tentang *computer vision syndrome* (CVS)

Bagian ini terdiri dari 10 pernyataan tentang definisi, faktor risiko, gejala dan pencegahan CVS serta penggunaan skala *guttaman*, dimana skala ini menginginkan tipe jawaban tegas yang menyediakan dua pilihan opsi jawaban, misalnya seperti jawaban benar-salah, ya-tidak, pernah-belum pernah dan seterusnya. (Pranatawijaya *et al.*, 2019).

2. Pengetahuan tentang dagusibu obat tetes mata

Bagian ini terdapat 10 pernyataan tentang cara dapatkan, gunakan, simpan, buang, obat tetes mata yang harus diisi oleh siswa atau responden dan jawaban meliputi “Benar” “Salah”. Untuk kisi-kisi kuesioner dapat dilihat pada tabel tersebut.

Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Kuesioner

No	Dimensi	Nomor Item		Total Item
		Favourable	Unfavourable	
1.	Pengetahuan <i>computer vision syndrome</i> CVS			
	a. Definisi	1	-	1
	b. Faktor risiko	1,3	2,4	4
	c. Gejala	2	1	2
	d. Pencegahan	1,2	3	3
2.	Pengetahuan dagusibu obat tetes mata			
	a. Dapatkan	1	-	1
	b. Gunakan	1,3,5	2,4	5
	c. Simpan	2	1	2
	d. Buang	1	2	2

3. Skala Penelitian

Skala penelitian pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. 2 Skala Penelitian

Skala	Pernyataan	
	Favourable	Unfavourable
Benar	1	0
Salah	0	1

Tabel 3. 3 Skala Penelitian

Pengetahuan Tentang CVS			
Bagian	Pernyataan Favourable	Pernyataan Unfavourable	Jumlah pernyataan
Definisi	1. <i>Computer Vision Syndrome</i> (CVS) adalah keluhan mata dan penglihatan kompleks yang dialami ketika menggunakan komputer/ <i>gadget</i> dan merupakan salah satu masalah kesehatan publik terbesar yang mengakibatkan penurunan produktivitas kerja.	-	1
Faktor Risiko	1. Penggunaan komputer/ <i>gadget</i> pada jarak yang dekat dan durasi kerja yang lama juga termasuk dalam faktor umum yang paling berpengaruh terhadap kejadian CVS 2. Orang yang memakai kacamata (minus, plus atau lensa ganda) memiliki kecenderungan untuk mengalami gangguan lebih parah akibat menatap layar komputer/laptop yang terlalu lama.	1. Bekerja didepan komputer/ <i>gadget</i> dalam waktu kurang dari 4 jam akan menimbulkan gejala CVS 2. Bekerja didepan layar komputer/ <i>gadget</i> dengan kondisi ruangan yang gelap tidak akan menimbulkan CVS.	4
Gejala	1. Mengalami mata lelah, kering atau pandangan kabur akibat menatap layar komputer/ <i>gadget</i> merupakan gejala CVS.	1. Nyeri leher, nyeri punggung dan nyeri bahu tidak termasuk dalam gejala CVS.	2

Pencegahan	<ol style="list-style-type: none"> Jarak yang tepat untuk menatap layar komputer/<i>gadget</i> adalah 20 cm. Penggunaan obat tetes tetes mata memberikan efek radiasi pada mata sehingga dapat digunakan untuk mengatasi CVS. 	<ol style="list-style-type: none"> Pengetahuan kontras layar komputer/<i>gadget</i> yang baik adalah mengatur layar dengan kontras yang tinggi 	3
Pengetahuan DAGUSIBU Obat Tetes Mata			
Bagian	Pernyataan Favourable	Pernyataan Unfavourable	Jumlah Pernyataan
Dapatkan	<ol style="list-style-type: none"> Obat tetes mata dapat diperoleh di Puskesmas, Rumah sakit maupun Apotek. 	-	1
Gunakan	<ol style="list-style-type: none"> Obat tetes mata yang telah dibuka hanya dapat digunakan dalam jangka waktu 30 hari. Sebelum dan sesudah menggunakan obat tetes mata harus mencuci tangan. Setelah meneteskan obat tetes mata memejamkan mata sekitar 2-3 menit. 	<ol style="list-style-type: none"> Kita boleh menggunakan obat tetes mata milik orang lain dengan gejala yang sama. Obat tetes mata digunakan secara meneteskan >3 kali dan diteteskan langsung pada bola mata. 	5
Simpan	<ol style="list-style-type: none"> Dalam menyimpan obat tetes harus memperhatikan suhu, udara, dan paparan cahaya. 	<ol style="list-style-type: none"> Obat tetes mata dapat disimpan di <i>freezer</i> 	2
Buang	<ol style="list-style-type: none"> Obat yang sudah kadaluarsa atau rusak harus segera dibuang. 	<ol style="list-style-type: none"> Obat tetes mata dibuang langsung ke tempat sampah tanpa mengeluarkan isi dan merusak kemasannya. 	2

E. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas

Variabel bebas dari penelitian ini yaitu perilaku siswa terhadap penggunaan laptop/*gadget*. Variabel yang ada atau muncul sebelum variabel terikat (dependen) disebut sebagai variabel bebas (independen). Salah satu faktor yang menjelaskan masalah penelitian dalam penelitian ini adalah adanya variabel bebas (Hernawati, 2017).

2. Variabel Terikat

Variabel terikat dari penelitian ini yaitu tingkat pengetahuan siswa tentang gejala *computer vision syndrome* (CVS) dan Tingkat pengetahuan siswa tentang penggunaan obat tetes mata. Variabel yang dipengaruhi atau disebabkan oleh variabel bebas (independen) dikenal sebagai variabel terikat (dependen). Keberadaan variabel ini merupakan salah satu fokus/topik penelitian yang disebutkan (Hernawati, 2017).

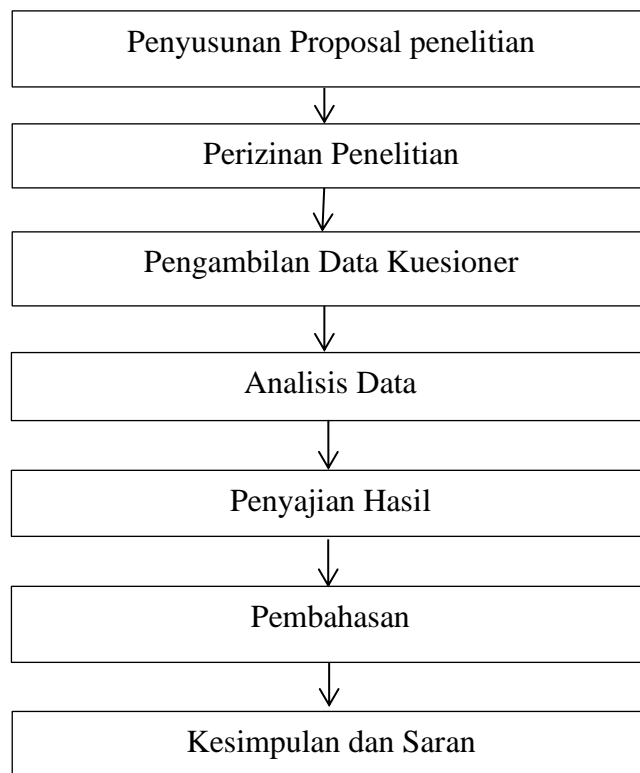
F. Definisi Operasional

Tabel 3. 4 . Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Alat ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Tingkat pengetahuan <i>Computer Vision Syndrome</i> (CVS)	CVS merupakan kumpulan gejala pada mata dan penglihatan yang berhubungan dengan aktivitas yang memberatkan penglihatan jarak dekat dan berlangsung selama atau setelah penggunaan komputer/ <i>gadget</i> seperti mata lelah, perih dan sebagainya.	Kuesioner	<ul style="list-style-type: none"> • Skor 8–10 : tingkat pengetahuan baik • Skor 4–7 : tingkat pengetahuan cukup baik • Skor < 3 : tingkat pengetahuan kurang baik 	Ordinal
	Tingkat pengetahuan dagusibu obat	Ada beberapa pernyataan tentang cara mendapatkan,	Kuesioner	<ul style="list-style-type: none"> • Skor 8–10 : tingkat pengetahuan 	Ordinal

tetes mata	menggunakan, simpan dan buang obat tetes mata.		n baik	<ul style="list-style-type: none"> • Skor 4–7 : tingkat pengetahuan cukup baik • Skor < 3 : tingkat pengetahuan kurang baik. 	
2. Jenis kelamin	Jenis kelamin responden yang mengikuti penelitian sebagai berikut:	Kuesioner	<ul style="list-style-type: none"> • Laki-laki • Perempuan 	Nominal	
Usia	Umur responden yang mengikuti penelitian	Kuesione	<ul style="list-style-type: none"> • < 20 thn • \geq 20 thn 	Rasio	
Penggunaan laptop/gadget	Lama waktu yang diperlukan responden untuk menggunakan komputer/gadget	Kuesioner	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak lama < 4 jam • Lama \geq 4 jam 	Ordinal	

G. Prosedur Penelitian



Bagan 3.1 Prosedur Penelitian

H. Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah instrumen penelitian. Penelitian yang menggunakan kuesioner sebagai alat penelitian dikenal sebagai penelitian survei. (Hernawati, 2017). Sebelum kuesioner dibagikan ke responden, peneliti melakukan pengujian terhadap kuesioner yang meliputi uji validitas dan uji reliabilitas.

a. Uji Validitas

Uji Validitas adalah sejauh mana alat ukur yang digunakan mampu mengukur apa yang dirancang untuk diukur dikenal sebagai validitas instrumen. Dengan mengevaluasi korelasi antara skor setiap item atau item dari setiap pernyataan dan skor keseluruhan yang terdapat dalam konstruk, sehingga hal ini disebut analisis item pernyataan. Butir pernyataan dinyatakan valid jika nilai r hitung (dalam output SPSS disebut dengan korelasi total item yang dikoreksi) bernilai positif dan r hitung $>$ r tabel, maka dapat dikatakan bahwa item pernyataan tersebut adalah valid. Sebaliknya, jika r hitung $<$ r tabel, maka bisa dikatakan bahwa item dari pernyataan tersebut tidak valid (Priantoro, 2017).

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana alat yang digunakan sebagai alat pengukur untuk menentukan apakah dapat diandalkan atau harus diabaikan. Hal tersebut berarti

menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran ini tetap konsisten atau sama bila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat ukur yang sama. Pernyataan yang sudah valid dilakukan uji reliabilitas dengan cara membandingkan tabel dengan hasil. Jika nilai r hasil adalah alpha yang terletak di awal output dengan tingkat kemaknaan 5% (0,05) maka setiap pernyataan atau pernyataan kuesioner dikatakan valid, jika r alpha lebih besar dari nilai tabel, maka pernyataan atau pernyataan tersebut reliabel. Teknik uji reliabilitas dengan metode Alpha Cronbach digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen diukur berdasarkan skala alpha 0 sampai 1, akan tetapi rentangan antara beberapa nilai misalkan 0 sampai 10, 0 sampai 100 dan seterusnya (Priantoro, 2017).

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data adalah sebagai berikut :

a. Wawancara

Penelitian ini akan memanfaatkan data primer yang dikumpulkan melalui wawancara berbantuan kuesioner dengan responden. Peneliti akan mengumpulkan data primer (Priantoro, 2017). Dengan mendapatkan kebenaran dari populasi yang setuju untuk dijadikan sampel dan memberikan petunjuk cara pengisian kuesioner untuk diisi, karena sangat diperlukan untuk memperoleh data yang berkualitas. Data yang diperoleh dari hasil pengisian kuesioner

dikumpulkan dan dianalisis secara deskriptif dengan cara *cross check* atau mengkaji ulang apakah semua sudah terisi lengkap.

I. Pengolahan Data

Setelah diubah ke dalam bentuk tabel pada proses pengumpulan data, selanjutnya data diolah dengan menggunakan alat software statistik pada komputer. Berikut adalah beberapa langkah dalam pengolahan data :

1. Pengeditan Data (*Data Editing*)

Hasil data yang diperoleh dilakukan pengeditan termasuk meninjau kelengkapan jawaban kuesioner responden yang memenuhi persyaratan inklusi dan konsistensi jawaban sehingga penting untuk cek ulang agar tidak terjadi *missing data*.

2. Pengkodean Data (*Data Coding*)

Setelah pengeditan, maka dilakukan proses mengubah data dari bentuk kalimat menjadi huruf dan angka sebagai kode dari jawaban responden untuk mempermudah peneliti dalam proses pengolahan data dan analisa data.

3. Penilaian Data (*Data Scoring*)

Scoring merupakan proses pemberian nilai berupa angka pada jawaban pernyataan kuesioner untuk mendapatkan data. Peneliti memberi nilai setiap tanggapan responden berdasarkan masing-masing variabel, khususnya :

a. Tingkat pengetahuan tentang *Computer Vision Syndrome* (CVS)

Bagian ini dibagi menjadi 5 sub yaitu; definisi, faktor risiko, gejala dan pencegahan. Pendekatan dengan skala *guttaman* pada pilihan jawaban responden sebagai berikut:

- 1) Jawaban sesuai diberi nilai = 1
- 2) Jawaban yang tidak sesuai diberi nilai = 0

Bila jawaban responden pada pernyataan *Favorable* jika menjawab “Benar” akan diberi nilai 1 dan jika “Salah” akan diberi nilai 0. Sedangkan untuk pernyataan *Unfavorable* jika menjawab “Benar” maka akan diberi 0 dan jika jawaban “Salah” akan diberi nilai 1, dari *range scoring* ini (Pranatawijaya *et al.*, 2019). Maka penilaian terhadap pengetahuan responden dibagi menjadi 3 kategori sebagai berikut:

- 1) Skor 8–10 : tingkat pengetahuan baik
- 2) Skor 4–7 : tingkat pengetahuan cukup baik
- 3) Skor < 3 : tingkat pengetahuan kurang baik

b. Pengetahuan DAGUSIBU obat tetes mata

Bagian ini juga dibagi menjadi 4 sub yaitu; dapatkan, gunakan, simpan dan buang. Pendekatan dengan skala *guttaman* pada pilihan jawaban responden sebagai berikut:

- 1) Jawaban sesuai diberi nilai = 1
- 2) Jawaban yang tidak sesuai diberi nilai = 0

Bila jawaban responden pada pernyataan *Favorable* jika menjawab “Benar” akan diberi nilai 1 dan jika “Salah” akan diberi nilai 0. Sedangkan untuk pernyataan *Unfavorable* jika menjawab “Benar” maka akan diberi 0 dan jika jawaban “Salah” akan diberi nilai 1, dari *range scoring* ini (Pranatawijaya *et al.*, 2019). Maka penilaian terhadap pengetahuan responden dibagi menjadi 3 kategori sebagai berikut:

- 1) Skor 8–10 : tingkat pengetahuan baik
- 2) Skor 4–7 : tingkat pengetahuan cukup baik
- 3) Skor < 3 : tingkat pengetahuan kurang baik.

4. Tabulasi Data

Setelah tahap *coding* selesai, tabulasi data atau pengolahan data dalam bentuk tabel, merupakan kebutuhan bagi peneliti. Pengamatan dan evaluasi peneliti dapat dibantu dengan penyajian data menggunakan tabel. Hasil penyajian data dalam bentuk tabel atau tabulasi data dapat menjadi contoh temuan penelitian. Hal ini disebabkan fakta bahwa data dikumpulkan dan dirangkum dalam tabel yang jelas. Kemudian untuk mengolah dan menganalisis data menggunakan komputer program SPSS.

J. Analisis Data

1. Univariat

Data dianalisis menggunakan analisis univariat yang berusaha menjelaskan sifat-sifat dari masing-masing variabel yang diteliti (Priantoro, 2017). Untuk meringkas data, ditampilkan dalam tabel

distribusi frekuensi sebagai persentase setelah semua data dianalisis. Data yang akan dianalisis adalah:

- a. Data karakteristik responden meliputi nama, umur, jenis kelamin, kelas.
- b. Data distribusi responden menjawab pernyataan yang terdiri dari tingkat pengetahuan siswa tentang *computer vision syndrome* (CVS)
- c. Data distribusi tingkat pengetahuan siswa tentang dugusibu obat tetes mata, dan variabel yang mempengaruhi variabel yang diteliti seperti lama penggunaan komputer/*gadget* dan jarak penglihatan responden ke pusat monitor. Perhitungan persentase menggunakan rumus:

$$P = F/N \times 100\%$$

Keterangan : P = Hasil persentase

F = Jumlah tiap kategori

N = Jumlah responden

Keterkaitan antara kedua variabel dapat diperiksa lebih lanjut setelah ciri-ciri dari masing-masing variabel diketahui. Analisis kemudian dilakukan pada tingkat bivariat untuk mengidentifikasi kedua variabel tersebut.

2. Bivariat

Selanjutnya data dianalisis menggunakan analisis bivariat untuk analisis hubungan antara dua variabel (Priantoro, 2017). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan tingkat pengetahuan siswa. Peneliti menggunakan analisis bivariat tersebut untuk mengetahui apakah ada hubungan antara tingkat pengetahuan *Computer Vision Syndrome*

(CVS) dengan tingkat pengetahuan pengobatan *Computer Vision Syndrome* (CVS) dengan menggunakan obat tetes mata pada siswa SMAN 2 Ungaran. Analisis pada penelitian ini menggunakan uji Kai Kuadrat (*chi-square*) untuk menguji perbedaan proporsi atau persentase antara beberapa kelompok data, *uji chi-square* bekerja dengan data nominal jika x^2 hitung $\geq x^2$ tabel maka H_0 ditolak artinya signifikan. Adanya hubungan antara tingkat pengetahuan *Computer Vision Syndrome* (CVS) dengan tingkat pengetahuan pengobatan *Computer Vision Syndrome* (CVS) dengan menggunakan obat tetes mata pada siswa SMAN 2 Ungaran.