

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yang dimaksudkan untuk memperoleh data dan gambaran dalam waktu bersamaan tentang pengetahuan, dan penggunaan *sunscreen* dan bahaya paparan sinar UV pada Mahasiswa Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo Ungaran. Pengumpulan data dilakukan dengan metode survei instrument berupa kuesioner online *google form*. Instrument yang dipakai berisi pertanyaan-pertanyaan tentang pengetahuan penggunaan *sunscreen* dan bahaya paparan sinar matahari (Mumtazah *et al.*, 2020).

#### **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan pada Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo Kecamatan Ungaran Kabupaten Semarang. Penelitian dilakukan pada bulan Desember 2021.

#### **C. Populasi dan Sampel**

##### 1. Populasi

Populasi adalah kesatuan individu atau subyek pada wilayah dan waktu tertentu yang akan diteliti (Supardi, 1993). Populasi yang akan dilakukan penelitian adalah Mahasiswa Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.

##### 2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah maupun karakteristik yang dimiliki oleh populasi tertentu. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Mahasiswa Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo. Sampel yang digunakan wajib memenuhi kriteria sebagai berikut :

a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi merupakan ciri-ciri atau kriteria yang perlu dipenuhi oleh responden yang akan diambil sebagai sampel. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah :

- 1) Bersedia menjadi reponden
- 2) Usia 20-25 tahun
- 3) Merupakan Mahasiswa Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo jurusan S1 Keperawatan, D3 Keperawatan, S1 Gizi, S1 Farmasi, S1 Kesehatan Masyarakat, D3 Kebidanan dan S1 Kebidanan.
- 4) Mahasiswa regular
- 5) Mahasiswa semester 7

b. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah kriteria yang tidak dipenuhi responden sebagai sampel. Kriteria eksklusi pada penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Reponden yang mengisi data atau jawaban pada kuisisioner tidak lengkap
- 2) Jenis kelamin laki-laki

3. Perhitungan Sampel

Sampel yang diambil dilakukan menggunakan metode *non-random sampling* yaitu pengambilan data berdasarkan karakteristik atau ciri-ciri yang masuk ke dalam kriteria inklusi. Jumlah sampel yang ditentukan mengikuti rumus Slovin :

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

e = Batas toleransi kesalahan/standar eror (10%) → 0,1

Diketahui jumlah Mahasiswa Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo adalah 502 Mahasiswa. Sehingga jumlah sampel diperoleh sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

$$n = \frac{502}{1+(502 \times 0,1^2)}$$

$$n = \frac{502}{6,02}$$

$$n = 83,38 \longrightarrow \text{dibulatkan menjadi 83 responden}$$

Berdasarkan hasil dari rumus slovin diatas, didapatkan sebanyak 83 responden yang akan diambil sebagai sampel. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *simple random sampling*, dimana anggota populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk diambil sebagai sampel.

#### 4. Metode Pengambilan Sampel

Metode pengambilan sampel yang dipakai adalah metode *purposive*

*sampling*. Dimana *Purposive sampling* merupakan suatu teknik pengambilan sampel yang memiliki pertimbangan tertentu. Alasan penggunaan teknik *purposive sampling* ini dikarenakan semua sampel ada yang tidak memenuhi kriteria. Dari 83 responden tersebut akan dipilih responden yang memenuhi kriteria. Oleh karena itu, penulis mempertimbangkan semua sampel yang memenuhi kriteria akan digunakan pada penelitian ini.

#### **D. Definisi Operasional**

Definisi operasional adalah untuk membatasi ruang lingkup atau pengertian variabel-variabel yang akan dilakukan penelitian. Definisi operasional pada penelitian adalah sebagai berikut :

1. Pengetahuan adalah hasil dari tahu yang terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek.
2. *Sunscreen* atau tabir surya merupakan senyawa yang dipakai untuk proteksi kulit dari paparan sinar matahari.
3. Sinar UV A merupakan sinar ultraviolet yang berada pada panjang gelombang 320-400 nm.
4. Sinar UV B merupakan sinar ultraviolet yang berada pada panjang gelombang 280-320
5. Penggunaan adalah suatu proses, cara perbuatan memakai sesuatu, atau pemakaian berupa barang ataupun jasa.
6. Paparan sinar matahari merupakan peristiwa dimana sinar matahari secara tidak langsung mengenai suatu objek.

7. Bahaya merupakan berbagai hal yang mampu memberikan dampak buruk, negatif, dan merugikan bagi seseorang. Hal ini bisa berupa kejadian, dampak, ataupun situasi tertentu.

### E. Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian dilakukan survey kepada Mahasiswa Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo dengan alat bantu kuisisioner *google form* yang sudah dilakukan uji validitas dan reliabilitas kemudian diberikan secara online kepada sampel untuk diisi. Kuisisioner ini digunakan menjadi data primer dalam penelitian. Kuisisioner tersebut berisi pernyataan dan pertanyaan tentang pengetahuan responden mengenai penggunaan *sunscreen* dan bahaya paparan sinar matahari dengan jawaban benar atau salah. Berikut adalah tabel kuisisioner yang akan diujikan :

**Tabel 3.1 Kisi-kisi Kuisisioner Pengetahuan Tentang *Sunscreen***

Variabel	No. Pernyataan	Sistem penilaian
Sinar UV	5	Jika jawaban benar sesuai dengan kunci jawaban, maka diberi nilai 1. Jika jawaban salah tidak sesuai dengan kunci jawaban maka akan diberi nilai 0.
Reaksi negatif sinar UV	7, 8	
<i>Sunscreen</i>	1, 4, 14	
Jenis <i>Sunscreen</i>	2,3	
Penggunaan <i>Sunscreen</i>	6, 9, 10, 11, 12, 13, 15	
Jumlah pernyataan	15 pernyataan	

**Tabel 3.2 Kuisisioner Pernyataan Pengetahuan Tentang *Sunscreen***

No	Pernyataan	Jawab	
		Benar	Salah
1	SPF merupakan singkatan dari <i>Sun Photochemistry Factor</i>		
2	<i>Physical sunscreen (inorganic sunscreen</i> atau <i>sunblock</i> ) bekerja dengan memantulkan sinar UV		
3	<i>Chemical Sunscreen (organic sunscreen)</i> adalah pelindung yang bekerja dengan menyerap sinar UV		
4	<i>Broad Spectrum Sunscreens (sunscreen</i> spektrum luas) merupakan <i>sunscreen</i> yang dapat melindungi kulit dari radiasi sinar UV A & UV B		
5	Hanya ada dua macam jenis radiasi sinar UV		
6	<i>Sunscreen</i> digunakan 1-2 jam sebelum beraktivitas di luar ruangan		
7	Radiasi sinar UV A merupakan sinar UV yang dapat memberikan efek penuaan pada kulit dan membuat kulit menjadi hitam/gelap		
8	Radiasi sinar UV yang menyebabkan terjadinya <i>sunburn</i> bahkan kanker pada kulit adalah UV B		
9	Penggunaan <i>Sunscreen</i> itu penting pada siang hari baik dalam aktivitas <i>indoor</i> maupun <i>outdoor</i>		
10	Penggunaan <i>Sunscreen</i> dapat mencegah terjadinya penuaan dini akibat sinar UV		
11	Penggunaan <i>Sunscreen</i> dapat mencegah kanker kulit		
12	Anda menggunakan <i>sunscreen</i> adalah untuk menjaga kulit tetap putih		
13	Pemakaian <i>Sunscreen</i> perlu diulang setiap 3-5 jam		
14	SPF yang paling direkomendasikan adalah SPF 15		
15	Pengulangan penggunaan <i>sunscreen</i> perlu setelah berkeringat dan berenang		
<b>Jumlah Jawaban Tepat (n)</b>			
<b>n (%)</b>			

Kuisisioner tentang tingkat pengetahuan *sunscreen* mengacu pada jurnal (Wadoe *et al.*, 2020).

Menurut (Arikunto, 2010), responden yang sudah mengisi kuisisioner diatas akan diberi penilaian dengan tiga kategori yaitu baik, cukup dan kurang.

- Baik : dikategorikan baik apabila nilainya antara 76% - 100%
- Cukup : dikategorikan cukup apabila nilainya antara 56% - 75%
- Kurang : dikategorikan kurang apabila nilainya  $\leq 55\%$

**Tabel 3.3 Kisi-kisi Kuisioner Penggunaan *Sunscreen***

Variabel	No. Pertanyaan	Sistem penilaian
Penggunaan <i>Sunscreen</i>	14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21	Keterangan :
		1 = Tidak pernah 2 = Jarang 3 = Kadang-kadang 4 = Sering 5 = Selalu
<b>Jumlah Pertanyaan</b>	<b>8 pertanyaan</b>	

**Tabel 3.4 Kuisioner Pertanyaan Penggunaan *Sunscreen***

No	Pertanyaan	Jawab				
		1	2	3	4	5
16	Anda menggunakan <i>sunscreen</i> secara teratur setiap hari					
17	Anda melakukan pengulangan ( <i>reapply</i> ) <i>sunscreen</i> setiap 2 jam					
18	Anda mengoleskan <i>sunscreen</i> sebelum berenang					
19	Anda mengoleskan <i>sunscreen</i> setelah berenang dan berkeringat					
20	Anda memilih <i>sunscreen</i> yang memiliki perlindungan terhadap UV A dan UV B					
21	Anda membeli kembali <i>sunscreen</i> apabila sudah habis					

- 22 Anda menggunakan *sunscreen* 15-30 menit sebelum melakukan aktivitas di luar ruangan
- 23 Anda menggunakan *susncreen* saat berada di dalam ruangan
- 

Kuisisioner tentang penggunaan *sunscreen* mengacu pada jurnal (Wadoe *et al.*, 2020).

Keterangan :

1 = Tidak pernah

2 = Jarang

3 = Kadang-kadang

4 = Sering

5 = Selalu

**Tabel 3.5 Kisi-kisi Kuisisioner Pengetahuan Tentang Bahaya Paparan Sinar UV**

Variabel	No. Pertanyaan	Sistem penilaian
Bahaya sinar UV	24, 25, 26, 27, 28, 29	Jika jawaban benar sesuai dengan kunci jawaban, maka diberi nilai 1.
Pencegahan	30, 31, 32, 33, 34, 35	Jika jawaban salah tidak sesuai dengan kunci jawaban maka akan diberi nilai 0.
<b>Jumlah Pertanyaan</b>	<b>12 Pertanyaan</b>	



**Tabel 3.6 Kuisiner Pernyataan Pengetahuan Tentang Bahaya Paparan Sinar UV**

No	Pernyataan	Jawaban	
		Benar	salah
16	Kulit menjadi lebih gelap atau menghitam merupakan reaksi yang disebabkan oleh sinar UV A		
17	Paparan sinar UV B akan menyebabkan kulit terasa terbakar		
18	<i>Sunburn</i> akan terjadi pada kulit yang telah terpapar sinar UV selama 6 – 24 jam		
19	Paparan sinar UV dapat menyebabkan fotosensitifitas terhadap kulit seperti kulit menjadi merah, gatal dan bengkak atau timbul ruam		
20	Paparan radiasi UV B dan UV C akan menyebabkan kerusakan mata yang ditandai dengan mata merah, nyeri kepala, dan penglihatan kabur		
21	Paparan sinar matahari yang sering dan dalam waktu yang terlalu lama dapat menyebabkan kanker kulit		
22	Penggunaan <i>sunscreen</i> dapat mengurangi efek negative paparan radiasi sinar UV		
23	Pakaian berwarna gelap bisa melindungi kulit dari bahaya sinar UV		
24	Paparan sinar UV diatas pukul 10.00 pagi dapat membahayakan kulit		
25	Berjemur pada pukul 10.00-14.00 dapat berisiko menurunkan imunitas tubuh		
26	Topi lebar dan pakaian lengan panjang dapat melindungi kulit saat berada diluar ruangan		
27	Penggunaan kacamata hitam atau anti radiasi dapat digunakan untuk melindungi mata dari paparan radiasi sinar UV		
<b>Jumlah Jawaban Tepat (n)</b>			
<b>(n) %</b>			

Kuisiner diatas yang sudah diisi oleh responden juga akan diberi penilaian sama dengan pengetahuan yaitu tiga kategori baik, cukup dan kurang

(Arikunto, 2010).

- Baik : dikategorikan baik apabila nilainya antara 76% - 100%
- Cukup : dikategorikan cukup apabila nilainya antara 56% - 75%
- Kurang : dikategorikan kurang apabila nilainya  $\leq 55\%$

Sesudah kuisisioner menjadi alat ukur terselesaikan disusun, bukan berarti bisa langsung dipakai untuk mengumpulkan data. Kuisisioner ini dipakai untuk indera ukur penelitian perlu dilakukan uji validitas dan realibitas.

#### 1. Uji Validitas

Uji validitas merupakan uji ketepatan atau valid tidaknya sebuah instrument (Engkus, 2019). Kuisisioner dikatakan valid jika pernyataan dan pertanyaan kuisisioner bisa digunakan untuk menjelaskan sesuatu yang diukur dari kuisisioner tersebut. Tiap pernyataan dan pertanyaan dinyatakan valid jika  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel.

$$r = \frac{n \cdot \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{\sqrt{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

Keterangan :

- $r$  = Koefisiensi korelasi antara variabel x dan y
- $n$  = Jumlah variabel
- $X$  = Jumlah skor tiap butir
- $Y$  = Skor total seluruh butir

Jika  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel pada tingkat signifikansi 0,1 maka pernyataan dan pertanyaan tersebut dapat dikatakan valid. Adapun rumus menghitung

$$r = \frac{t}{\sqrt{df + t^2}}$$

r tabel :

Keterangan :

r = nilai r tabel

t = nilai t tabel

df = derajat bebas (n-2)

## 2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas berasal dari kata *reliability* berarti sejauh mana hasil suatu pengukuran bisa dipercaya. Uji reliabilitas merupakan kelanjutan dari uji validitas, dimana item yang diuji hanya item yang valid saja. Setelah kuisisioner diberikan kepada responden dilanjutkan uji validitas dan reliabilitas menggunakan SPSS (*Statistical Program for Social Science*).

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}$$

Keterangan :

R i = Reabilitas Instrumen

k = Jumlah pertanyaan

$\sum s_i^2$  = Jumlah varian butir

S t<sup>2</sup> = Varians total

Suatu item bisa dikatakan handal (reliabel) jika mempunyai koefisien atau alpha 0,6 atau lebih (R. Ratika Zahra, 2018).

## F. Pengolahan Data

Data yang terkumpul selanjutnya diolah dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Penyuntingan Data (*editing*)

Hasil kuisisioner yang diperoleh perlu di *edit* terlebih dahulu. Data yang terkumpul diperiksa terlebih dahulu apakah relevan atau tidak. Apabila ada data atau informasi yang tidak lengkap maka data tidak digunakan.

2. Pemberian Kode (*coding*)

Data yang terkumpul dan dikoreksi ketepatan dan kelengkapannya kemudian secara manual diberi kode oleh peneliti.

3. Memasukkan Data (*Data Entry*)

Data yang dimasukkan yaitu jawaban dari responden dalam bentuk “kode” (angka atau huruf). Dalam penelitian ini program statistik komputer yang dipakai ialah SPSS (*Statistical Product Service Solution*).

4. Pembersihan Data (*Cleaning*)

Pembersihan data atau *Cleaning* yaitu semua data dari setiap sumber data atau respon yang telah selesai dimasukkan perlu kembali dikoreksi untuk menghindari kesalahan kode ataupun ketidaklengkapan data.

5. Penyajian Data

Data yang telah diperoleh kemudian disajikan dalam bentuk persentase. Data di deskripsikan berdasarkan perhitungan persentase mengenai variabel X.

## **G. Analisis Data**

Analisis yang dilakukan yaitu analisis deskriptif dengan melihat persentase yang di peroleh dari setiap responden. Data dianalisis dengan menggunakan aplikasi statistic computer yaitu SPSS (*Statistical Product and*

*Service Solution*) untuk mendeskripsikan variabel yang diteliti oleh peneliti.

Data yang dianalisis dalam penelitian sebagai berikut :

1. Karakteristik responden yaitu usia dan semester 7 fakultas kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
2. Tingkat pengetahuan responden mengenai penggunaan *Sunscreen* dan bahaya paparan sinar matahari.
3. Analisa data yang didapat dari responden.

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase

f = Jumlah skor yang diperoleh

n = Jumlah sampel