

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik menggunakan pendekatan *cross-sectional* yang jenis penelitiannya menekankan waktu pengukuran/observasi data variabel independen dan dependen hanya satu kali pada satu saat.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di kediaman masing-masing mahasiswa kedokteran UNS secara daring menggunakan *Google Form* dikarenakan pandemi COVID-19 pada bulan Januari 2021.

C. Subjek Penelitian

Subjek yang diteliti adalah mahasiswa kedokteran UNS yang memenuhi kriteria inklusi.

1. Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah mahasiswa kedokteran UNS angkatan 2017. Adapun kriteria responden yang akan diteliti adalah sebagai berikut :

a. Kriteria Inklusi

- 1) Mahasiswa yang memiliki dan menggunakan *smartphone* dengan merek iPhone
- 2) Mahasiswa yang bersedia mengisi kuesioner

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Subyek tidak aktif menggunakan *social media* terutama *LINE* dan atau *Whatsapp*
- 2) Subyek tidak bersedia untuk menjadi responden penelitian

c. Kriteria Dropout

- 1) Tidak mengisi kuesioner dengan lengkap
- 2) Mengisi kuesioner lebih dari 1 jawaban

2. Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Besar sampel ditentukan dengan menggunakan rumus penelitian *cross-sectional* dengan populasi yang telah diketahui namun jumlahnya terbatas (Syahdrajat, 2018).

$$n = \frac{Z^2_{1-\alpha/2} p (1-p) N}{d^2(N-1) + Z^2_{1-\alpha/2} p (1-p)}$$

Keterangan rumus :

n = jumlah sampel minimal yang diperlukan

α = derajat kepercayaan, pada penelitian ini derajat kepercayaan yang dikehendaki peneliti dalam penelitian ini adalah 5%.

d = toleransi kesalahan, pada penelitian ini ditentukan bahwa batas toleransi kesalahan adalah 5%=0,05.

p = proporsi kasus yang diteliti dalam populasi, jika p tidak diketahui maka digunakan p terbesar. p terbesar yaitu $p = 0,5$

$1-p$ = q , yaitu proporsi untuk terjadinya suatu kejadian.

Z = besar nilai Z berdasarkan nilai α yang dikehendaki oleh peneliti adalah 5%, maka score $Z_{1-\alpha/2}$ adalah 1,96.

N = jumlah total populasi mahasiswa kedokteran angkatan 2017 yang memiliki iPhone adalah 63 mahasiswa

Tabel 3.1 Besar nilai Z disesuaikan dengan nilai α

α	$1 - \alpha$	$Z_{1-\alpha/2}$	$Z_{1-\alpha}$
1%	99%	2,58	2,33
5%	95%	1,96	1,64
10%	90%	1,64	1,28

$$n = \frac{Z^2_{1-\alpha/2} p(1-p)N}{d^2(N-1) + Z^2_{1-\alpha/2} p(1-p)}$$

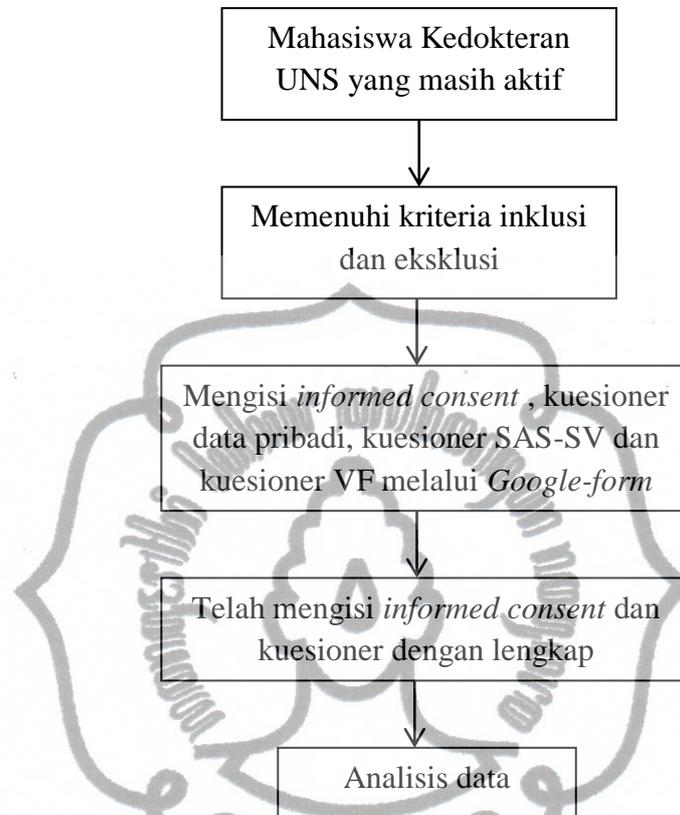
$$n = \frac{1,96^2 \times 0,5(1-0,5) \times 63}{0,05^2(63-1) + 1,96^2 \times 0,5(1-0,5)}$$

$$n = \frac{60,5052}{1,1154}$$

$$n = 54,24 \sim 55$$

Didapatkan jumlah sampel minimal yang dibutuhkan adalah 55 responden.

D. Rancangan Penelitian



E. Identifikasi Variabel Penelitian

1. Variabel bebas : durasi penggunaan *smartphone* dan adiksi *smartphone*
2. Variabel terikat : kelelahan mata

F. Definisi Operasional Variabel

1. Variabel bebas : durasi penggunaan *smartphone*

Durasi penggunaan *smartphone* didefinisikan sebagai lama pemakaian *smartphone* terutama iPhone dalam kehidupan sehari-hari.

Cara ukur : pengisian kuesioner

Alat ukur : kuesioner

Hasil ukur : hasil jawaban kuesioner

Skala pengukuran : ordinal

2. Variabel bebas : adiksi *smartphone*

Adiksi *smartphone* didefinisikan sebagai perilaku kecanduan atau keterikatan terhadap *smartphone* yang berpotensi menimbulkan masalah sosial dengan karakteristik kecanduan seperti *tolerance*, *withdrawal*, *preference of cyberspace-oriented relationship*, adanya gangguan atau kesulitan dalam melakukan aktivitas sehari-hari, dan adanya gangguan kontrol impuls.

Cara ukur : pengisian kuesioner

Alat ukur : kuesioner *Smartphone Addiction Scale-Short Version (SAS-SV)* versi bahasa Indonesia.

Hasil ukur : hasil penilaian dikategorikan menjadi :

Laki – laki

Skor ≥ 31 = tingkat kecanduan tinggi

Skor < 31 = tingkat kecanduan rendah

Perempuan

Skor ≥ 33 = tingkat kecanduan tinggi

Skor < 33 = tingkat kecanduan rendah

Skala pengukuran : ordinal

3. Variabel terikat : kelelahan mata

Kelelahan mata dapat didefinisikan sebagai kelelahan atau ketegangan pada organ visual, dimana dapat terjadi gangguan pada mata dan sakit kepala yang dikarenakan oleh penggunaan mata secara intensif.

Cara ukur : pengisian kuesioner

Alat ukur : kuesioner *Visual Fatigue (VF)* versi bahasa Indonesia

Hasil ukur : Hasil dibagi menjadi 4 tingkat :

a. Skor 0-2,5 = *No fatigue*

b. Skor 2,6-5 = *low*

c. Skor 5,1-7,5 = *moderate*

d. Skor 7,6-10 = *severe*

Skala pengukuran : ordinal

G. Alat dan Bahan Penelitian

1. Formulir *informed consent*

Pernyataan persetujuan dari subjek penelitian bahwa subjek bersedia responden dalam penelitian.

2. Kuesioner data pribadi

Data pribadi mencakup: (1) nama (2) angkatan, (3) jenis kelamin, (4) umur, (5) nomor *handphone*, (6) durasi penggunaan *smartphone* dalam sehari yang dapat dilihat pada *screen time* di pengaturan iPhone

3. Kuesioner SAS-SV

Instrumen yang dipakai untuk mengetahui tingkat adiksi *smartphone* adalah kuesioner *Smartphone Addiction Scale – Short Version* (SAS-SV) versi bahasa Indonesia yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya.

Kuesioner SAS-SV diadopsi dari penelitian Kwon *et al.* (2013) yang dilakukan di Korea dengan judul penelitian “*The Smartphone Addiction Scale: Development and Validation of a Short Version for Adolescents*” dan diadaptasi ke bahasa Indonesia oleh Lukman (2018). Kuesioner ini terdiri dari 10 pertanyaan yang berisikan faktor-faktor yang dapat menjadi penentu seseorang dinyatakan mengalami adiksi *smartphone* yang terdiri dari 3 pertanyaan mengenai *daily-life disturbance*, 4 pertanyaan mengenai *withdrawal*, 1 pertanyaan mengenai *cyberspace-oriented relationship*, 1 pertanyaan mengenai *overuse*, dan 1 pertanyaan mengenai *tolerance* (Kwon *et al.*, 2013 dalam Lukman, 2018).

Hasil uji validitas kuesioner *Smartphone Addiction Scale – Short Version* (SAS-SV) versi bahasa Indonesia yang

dilakukan terhadap 321 responden, didapatkan bahwa nilai r hitung 10 pertanyaan dalam kuesioner lebih dari r tabel sehingga bisa dinyatakan valid. Nilai r hitung untuk pengujian ini dapat diketahui melalui hasil pengolahan data melalui SPSS. Nilai r hitung pada uji ini yaitu 0.46, 0.43, 0.36, 0.39, 0.57, 0.54, 0.49, 0.45, 0.41, 0.53 sedangkan nilai r tabel untuk $n=321$ dan taraf kesalahan (α) 5% adalah 0,118 ($db = n-2$) (Lukman, 2018).

Hasil uji reliabilitas kuesioner *Smartphone Addiction Scale – Short Version* (SAS-SV) versi bahasa Indonesia dinilai dengan menggunakan *chronbach's alpha* dengan aplikasi SPSS, jika nilai *cronbach's alpha* > 0.60 maka konstruk pertanyaan yang merupakan dimensi variabel adalah reliabel. Pada kuesioner ini nilai koefisien *alpha* keseluruhan adalah 0,793 sehingga dapat dikatakan reliabel (Lukman, 2018).

Setiap pertanyaan dari kuesioner ini diberi skor antara 1-6 dengan 1 diartikan sebagai sangat tidak setuju dan 6 diartikan sebagai sangat setuju. Semakin besar skor yang diberikan menunjukkan semakin tinggi risiko adiksi *smartphone*. Kemudian hasil dari penilaian dibagi berdasarkan jenis kelamin dan dikategorikan menjadi :

Laki – laki

- Skor ≥ 31 = tingkat kecanduan tinggi
- Skor < 31 = tingkat kecanduan rendah

Perempuan

- Skor ≥ 33 = tingkat kecanduan tinggi
- Skor < 33 = tingkat kecanduan rendah

4. Kuesioner VF

Instrumen yang dipakai untuk mengetahui kelelahan mata adalah kuesioner *Visual Fatigue* (VF) versi bahasa Indonesia yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya.

Kuesioner VF diadopsi dari penelitian Vardanjani *et al.* (2014) yang dilakukan di India dengan judul penelitian “*Designing and Validation a Visual Fatigue Questionnaire for Video Display Terminals Operators*” dan diadaptasi ke bahasa Indonesia oleh Wijayanti (2019). Kuesioner ini terdiri dari 15 pertanyaan yang berisikan gejala-gejala dari mata lelah yang terdiri dari 4 pertanyaan mengenai ketegangan mata, 5 pertanyaan mengenai gangguan penglihatan, 3 pertanyaan mengenai masalah pada permukaan mata dan 3 pertanyaan mengenai gejala yang dirasakan selain pada daerah mata (Vardanjani *et al.*, 2014 dalam Wijayanti, 2019).

Hasil uji validitas kuesioner *Visual Fatigue* (VF) versi bahasa Indonesia yang dilakukan terhadap 20 responden, didapatkan bahwa nilai r hitung 15 pertanyaan dalam kuesioner lebih dari rtabel sehingga bisa dinyatakan valid. Nilai r hitung untuk pengujian ini dapat diketahui melalui hasil pengolahan data melalui SPSS. Nilai r hitung pada uji ini yaitu 0.710, 0.655, 0.650, 0.853, 0.676, 0.810, 0.465, 0.631, 0.788, 0.470, 0.791, 0.504, 0.612, 0.749, 0.556 sedangkan nilai rtabel untuk $n=20$ dan taraf kesalahan (α) 5% adalah 0,4438 ($df = n-2$) (Wijayanti, 2019).

Hasil uji reliabilitas kuesioner *Visual Fatigue* (VF) versi bahasa Indonesia dinilai dengan menggunakan *chronbach's alpha* dengan aplikasi SPSS, jika nilai *cronbach's alpha* > 0.60 maka konstruk pertanyaan yang merupakan dimensi variabel adalah reliabel. Pada kuesioner ini nilai koefisien *alpha* keseluruhan adalah 0,904 sehingga dapat dikatakan reliabel (Wijayanti, 2019).

Kuesioner ini memiliki skala 0–10. Rumus skoring kuesioner *Visual Fatigue* (VF):

$$\frac{\text{Jumlah jawaban responden}}{\text{jumlah to user}} \times 10$$

Hasil dari penghitungan kemudian dibagi menjadi 4 kategori kelelahan mata, yaitu :

Tabel 3.2 Kategori Kelelahan Mata

<i>No Fatigue</i>	<i>Low Fatigue</i>	<i>Moderate Fatigue</i>	<i>Severe Fatigue</i>
0-2,5	2,6-5	5,1-7,5	7,6-10

H. Cara Kerja

1. Persiapan
 - a. Penyusunan dan validasi proposal penelitian
 - b. Penyusunan formulir *informed consent*
 - c. Penyusunan formulir kuesioner berisi data pribadi, SAS-SV, dan VF
 - d. Penyusunan *G-form* yang berisi formulir *informed consent* dan kuesioner
2. Proses pengumpulan data
 - a. Peneliti menentukan responden dengan teknik *purposive sampling*. Jumlah minimal responden adalah 30 mahasiswa kedokteran yang sesuai dengan kriteria inklusi.
 - b. Peneliti menyebarkan *link G-form* yang berisikan *informed consent* dan kuesioner dan meminta untuk diisi oleh responden secara daring melalui *Line* atau *Whatsapp*
 - c. Peneliti menjelaskan maksud, tujuan, prosedur penelitian, dan mendapatkan persetujuan dari responden dengan mengisi *informed consent* yang terdapat dalam *G-form*.
 - d. Peneliti mendapatkan data penelitian dari pengisian kuesioner yang terdapat dalam *G-form* oleh responden
 - e. Menjaga kerahasiaan data yang didapatkan
3. Melakukan perhitungan analisa data penelitian
4. Pelaporan hasil penelitian

commit to user

I. Teknik Analisis Data

Data yang telah didapat dianalisis dengan teknik analisis univariat , bivariat. Tujuan analisis univariat adalah untuk menggambarkan distribusi variabel tunggal dalam satu sampel (Canova, 2017). Masing – masing variabel bebas dan terikat dianalisis dengan menggunakan analisis univariat dan digambarkan dalam bentuk distribusi frekuensi jenis kelamin, usia, durasi penggunaan *smartphone*, adiksi *smartphone*, dan kelelahan mata.

Tujuan analisis bivariat adalah untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan terikat (Bertani, 2018). Kedua variabel diuji statistik dengan menggunakan uji korelasi *spearman rank* menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistics 23 for Windows dengan derajat kepercayaan yang digunakan adalah 95% ($\alpha=0,05$). Jika p value kurang dari α , yaitu $p<0,05$ maka terdapat hubungan yang bermakna antara dua variabel. Jika p value lebih dari α , yaitu $p>0,05$ maka tidak terdapat hubungan yang bermakna antara dua variabel yang diteliti (de Andrade, 2020).