

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan rancangan jenis deskriptif korelatif dengan desain *crosssectional* yaitu jenis penelitian yang pengukuran variabel variabelnya dilakukan secara simultan pada satu saat. Penelitian dilakukan dengan membagikan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) dan Kuesioner *checklist* astenopia (kelelahan mata) yang disadur dari Departemen Tenaga Kerja Pusat *Hyperkes* dan Keselamatan Kerja (KK) Proyek Pengembangan *Hygiene* dan Keselamatan Kerja (KK).

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada mahasiswa Prodi teknik informatika, teknik industri, keperawatan dan farmasi di Universitas Sahid Surakarta.

2. Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 29 November – 03 Desember 2021.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa FSTK yang berjumlah keseluruhan 294 mahasiswa. Jumlah populasi yang diambil berdasarkan data per prodi pada bulan September 2021.

2. Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian dari populasi yang akan diteliti. Besarnya sampel ditentukan dengan rumus dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, dimana kriteria tersebut menentukan dapat dan tidaknya sampel tersebut digunakan.

Besar sampel dalam penelitian ini dihitung berdasarkan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

n : Besar Sampel

N : Ukuran Populasi

: Tingkat kesalahan 10%

$$n = \frac{294}{1 + 294 \times 0,01} = 75$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka besar sampel minimum pada penelitian ini adalah 75 orang. Kemudian peneliti menambahkan sampel minimum untukantisipasi dropout 10%, sehingga didapatkan 82 orang.

3. Teknik sampling

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling*.

Berikut adalah kriteria sampel yang harus terpenuhi :

a. Kriteria inklusi

- 1) Mahasiswa FSTK yang masih aktif kuliah.
- 2) Menggunakan perangkat elektronik (komputer, laptop, tablet, telepon seluler) minimal sebulan terakhir.

b. Kriteria eksklusi

- 1) Memiliki riwayat atau diagnosis penyakit mata seperti infeksi pada mata, glaukoma, penyakit retina.
- 2) Memiliki riwayat atau diagnosis gangguan tidur kronis.

D. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian terdiri dari Variabel Independen dan Variabel Dependen.

1. Variabel Independen (Bebas) adalah variabel yang mempengaruhi atau nilainya menentukan variabel lain. Adapun Variabel Independen dalam penelitian ini adalah Kualitas Tidur.
2. Variabel Dependen (Terikat) adalah variabel yang dipengaruhi nilainya ditentukan oleh variabel lain. Pada penelitian ini yang merupakan Variabel Dependen adalah Astenopia.

E. Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini dapat dijelaskan seperti pada tabel berikut :

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Alat ukur	Skala	Hasil Ukur
1	Kualitas Tidur	Kepuasan seseorang Terhadap pengalaman tidur, mengintegrasikan aspek inisiasi tidur, pemeliharaan tidur, kuantitas tidur, dan penyegaran saat bangun	<i>Pittsburgh Sleep Quality Index</i> (PSQI)	Ordinal	Total skor ≤ 5 mengindikasikan kualitas tidur baik. Total skor > 5 mengindikasikan kualitas tidur buruk.
2	Astenopia	Gangguan pada indera penglihatan berupa ketidaknyamanan seperti gangguan membaca, sensitif terhadap cahaya, penglihatan kabur, diplopia dan distorsi persepsi.	Kuesioner <i>checklist</i> astenopia (kelelahan mata) yang disadur dari Departemen Tenaga Kerja Pusat <i>Hyperkes</i> dan Keselamatan Kerja (KK) Proyek Pengembangan <i>Hygiene</i> dan Keselamatan Kerja (KK).	Ordinal	Total skor ≤ 25 mengindikasikan astenopia. Total skor > 25 mengindikasikan tidak astenopia.

F. Instrumen penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan dua instrumen.

1. Kualitas Tidur

Instrument yang digunakan dalam pengukuran kualitas tidur adalah *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) yang telah dikembangkan oleh Contreras *et al.*, (2014). Instrument ini telah baku dan banyak digunakan dalam penelitian kualitas tidur seperti dalam penelitian Majid

(2014). Kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) terdiri dari 9 pertanyaan. Pada variabel ini menggunakan skala ordinal dengan skor keseluruhan dari *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) adalah 0 sampai dengan nilai 21 yang diperoleh dari 7 komponen penilaian diantaranya kualitas tidur secara subyektif (*subjective sleep quality*), waktu yang diperlukan untuk memulai tidur (*sleep latency*), lamanya waktu tidur (*sleep duration*), efisiensi tidur (*habitual sleep efficiency*), gangguan tidur yang sering dialami pada malam hari (*sleep disturbance*), penggunaan obat untuk membantu tidur (*using medication*), dan gangguan tidur yang sering dialami pada siang hari (*daytime disfunction*).

Tabel 3.2 Kisi kisi pertanyaan PSQI

No	Indikator	No Pertanyaan	Penilaian
1.	Kualitas tidur Terdiri dari 7 komponen a. Kualitas tidur subyektif b. Latensi tidur c. Durasi tidur d. Efisiensi tidur sehari hari e. Gangguan tidur f. Penggunaan obat tidur g. Disfungsi aktivitas siang hari	1-7	Setiap komponen memiliki kisaran nilai 0-3. Skor dari ke 7 komponen tersebut dijumlahkan menjadi 1 skor global sekisar 0-21.
2.	Kualitas tidur subyektif	9	Penilaian disesuaikan dengan pilihan jawaban responden. Sangat baik : 0 Cukup baik : 1 Cukup buruk : 2 Sangat buruk : 3
3.	Latensi tidur	2 Dan 5 a	Skor latensi tidur 0 : 0 Skor latensi toidur 1-2 : 1 Skor latensi tidur 3-4 : 2 Skor latensi tidur 5-6 : 3
4.	Durasi tidur	4	Durasi tidur >7 jam : 0 Durasi tidur 6-7 jam : 1 Durasi tidur 5-6 jam : 2 Durasi tidur <5 jam : 3
5.	Efisiensi tidur sehari hari	1, 3. Dan 4	Efisiensi tidur >85% : 2 Efisiensi tidur 75-84% : 1

			Efisiensi tidur 65-74% : 2 Efisiensi tidur <65% : 3
6.	Gangguan tidur	5 b – 5 j	Skor gangguan tidur 0 : 0 Skor gangguan tidur 1-9 : 1 Skor gangguan tidur 10-18 : 2 Skor gangguan tidur 19-27 : 3
7.	Penggunaan obat tidur	6	Tidak pernah sama sekali : 0 Kurang dari sekali dalam seminggu : 1 Satu /dua kali seminggu : 2 Tiga kali/lebih seminggu : 3
8.	Disfungsi aktivitas siang hari	7 dan 8	Skor disfungsi aktifitas siang hari 0 : 0 Skor disfungsi aktifitas siang hari 1-2 : 1 Skor disfungsi aktifitas siang hari 3-4 : 2 Skor disfungsi aktifitas siang hari 5-6 : 3

2. Astenopia

Instrument yang digunakan dalam pengukuran astenopia Kuesioner *checklist* astenopia (kelelahan mata) yang disadur dari Departemen Tenaga Kerja Pusat *Hyperkes* dan Keselamatan Kerja (KK) Proyek Pengembangan *Hygiene* dan Keselamatan Kerja (KK) adalah dengan nilai 0 sampai dengan nilai 25 yang diperoleh dari 4 komponen. Komponen penilaian diantaranya usia, jarak monitor, tinggi monitor dan gangguan kesilauan. Pada variabel ini menggunakan skala ordinal. Keluhan kelelahan mata diketahui dengan metode berdasarkan keluhan, tidak menggunakan tiga metode lainnya dikarenakan beberapa alasan, yaitu tidak adanya teknik standar dalam melakukan tes untuk metode *Photostress Recovery Test*, tes harus dilakukan oleh dokter mata atau

orang ahli untuk metode *Flicker Fushion Test*, dan keharusan memiliki alat ukur untuk metode Tes Uji Waktu Reaksi. Metode berdasarkan keluhan ini dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan kepada responden mengenai beberapa gejala kelelahan mata. Jika responden mengalami dua atau lebih gejala, maka responden diketahui mengalami keluhan kelelahan mata.

Tabel 3.3 Kisi kisi pertanyaan Asthenopia

No	Indikator	No Pertanyaan	Penilaian
1.	Lama paparan radiasi komputer	A 1	a. Tingkat berat dengan lama paparan radiasi monitor komputer > 4 jam sehari secara terus- menerus. b. Tingkat sedang dengan lama paparan radiasi monitor komputer antara 2 – 4 jam sehari secara terus- menerus. c. Tingkat ringan dengan lama paparan radiasi monitor komputer < 2 jam sehari secara terus- menerus
2.	Kualitas tidur subyektif CVS	B 1-30	Penilaian disesuaikan dengan pilihan jawaban responden. Sangat sering : 3 Sering : 2 Kadang- kadang : 1 Tidak pernah : 0

G. Teknik Pengumpulan Data dan Teknik Analisis Data

1. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan dalam mengumpulkan data penelitian. Dalam penelitian ini data diperoleh dari data primer dan sekunder yaitu :

a. Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari responden yaitu melalui data yang diperoleh langsung dari sampel penelitian dengan mengisi kuesioner secara *online* dengan mengisi kuesioner di *google form* yang diseberkan melalui *WhatsApp* dan *offline* dengan mengisi kuesioner yang di *print out* .

b. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang pengumpulannya tidak didapatkan langsung melalui responden melainkan melalui pihak lain/*medical record*.

Dalam penelitian ini menggunakan data primer dengan cara diperoleh secara langsung dari responden.

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat (Analisa Deskriptif)

Analisis Univariat dalam penelitian bertujuan untuk menjelaskan karakteristik masing-masing variabel dan distribusi frekuensi yang diteliti.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah analisis untuk mengetahui interaksi dua variabel, baik berupa komperatif, asosiatif maupun korelatif. Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji korelasi. Uji korelasi dilakukan untuk melihat apakah uji signifikan dilakukan dengan batas kemaknaan ($\alpha < 0,05$) artinya jika diperoleh *p value* $< \alpha$

maka terdapat hubungan signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat dan jika diperoleh $p \text{ value} > \alpha$ maka tidak terdapat hubungan yang signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Dalam penelitian ini mempunyai data bebas dan data terikat sehingga didapatkan variabel ordinal-ordinal, sehingga peneliti menggunakan uji korelasi Gamma.

H. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Validitas

Pada penelitian ini, tidak melakukan uji validitas. Instrumen yang digunakan yaitu PSQI yang telah di uji oleh Contreras, *et all.*, (2014), dan data didapatkan nilai dari setiap itemnya adalah $\geq 0,4$, sehingga kuesioner PSQI dinyatakan valid. Instrumen yang kedua yaitu kuesioner astenopia (kelelahan mata) yang disadur dari Departemen Tenaga Kerja Pusat *Hyperkes* dan Keselamatan Kerja (KK) Proyek Pengembangan *Hygiene* dan Keselamatan Kerja (KK)), dan data didapatkan nilai dari setiap itemnya adalah $\geq 0,6$ sehingga kuesioner astenopia dinyatakan valid.

2. Reliabilitas

Uji reliabilitas yaitu proses pengukuran terhadap ketetapan (konsisten) dari suatu instrumen. Pada peneliti tidak melakukan uji reliabilitas. Pengujian ini dimaksudkan untuk Dalam penelitian ini, pengujian reliabilitas menggunakan metode analisis *Cronbach alpha* dengan bantuan SPSS, dan didapatkan *Cronbach alpha* sebesar 0,791

sehingga kuesioner PSQI yang telah di uji oleh Contreras, *et all.*, (2014) dapat dikatakan *reliable*. Instrumen yang kedua yaitu kuesioner astenopia (kelelahan mata). Pengujian ini dimaksudkan untuk Dalam penelitian ini, pengujian reliabilitas menggunakan metode analisis *Cronbach alpha* dengan bantuan SPSS, dan didapatkan *Cronbach alpha* sebesar 0,334 sehingga kuesioner astenopia yang telah di uji oleh Departemen Tenaga Kerja Pusat *Hyperkes* dan Keselamatan Kerja (KK) Proyek Pengembangan *Hygiene* dan Keselamatan Kerja (KK) dapat dikatakan *reliable*.

I. Jalannya Penelitian

Berikut ini adalah jalannya penelitian yang penulis laksanakan meliputi tahap-tahap sebagai berikut :

1. Tahap persiapan
 - a. Pada tahap ini peneliti melakukan pencarian khusus yang terdapat di buku-buku penelitian terdahulu, dari media dan jurnal-jurnal penelitian tentang kualitas tidur dan astenopia.
 - b. Setelah mendapat gambaran tentang kasus dari media dan jurnal maka peneliti baru menentukan judul penelitian untuk diajukan ke dosen pembimbing I maupun pembimbing II
 - c. Peneliti melakukan studi pendahuluan untuk menentukan sampel yang digunakan dalam penelitian

- d. Langkah selanjutnya setelah mendapat persetujuan judul peneliti mulai menyusun proposal penelitian kemudian diajukan ke dosen pembimbing I dan pembimbing II.
- e. Setelah mendapatkan persetujuan proposal tersebut maka dilaksanakan ujian seminar proposal dan sudah dilakukan pada 11 November 2021.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dalam penelitian ini meliputi beberapa tahap sebagai berikut :

- a. Sebelum melakukan penelitian peneliti meminta surat izin dari institusi pendidikan. Setelah mendapatkan surat izin dari institusi pendidikan peneliti mengajukan izin terlebih dahulu instansi tempat melakukan penelitian.
- b. Peneliti mencari data untuk mengetahui data demografi (Nama, usia, Jenis kelamin)
- c. Setelah mendapatkan data yang masuk dalam kriteria penelitian selanjutnya peneliti menjelaskan tujuan dari penelitian dan juga meminta persetujuan dari responden.
- d. Setelah calon responden bersedia menjadi responden Peneliti memberikan kuesioner sesuai prosedur yang telah disusun, yaitu :
 - 1) Melakukan pembagian kuesioner kepada responden, dengan cara dibagi dalam bentuk print out dan via *WhatsApp* (pengisian *Google form*).

- 2) Setelah data diperoleh, selanjutnya diadakan rekapitulasi data ke dalam bentuk excel.
3. Tahap penyelesaian
 - a. Setelah dilakukan penelitian semua data yang didapatkan penelitian sudah terkumpul kemudian peneliti melakukan pengolahan data sesuai metode yang telah ditetapkan sebelumnya.
 - b. Kemudian peneliti membuat hasil laporan penelitian kemudian dikonsulkan kembali ke dosen pembimbing I dan pembimbing II guna menyempurnakan.

J. Etika Penelitian

Untuk dapat melakukan penelitian, faktor yang cukup penting dan tidak boleh ditinggalkan adalah adanya izin penelitian dari pimpinan lembaga atau institusi yang dipilih menjadi tempat penelitian. Menurut Hidayat (2017) masalah etika yang harus diperhatikan antara lain adalah sebagai berikut :

1. Informed Consent

Sebelum melakukan intervensi, peneliti memberikan *Informed Consent* kepada calon responden. Peneliti menjelaskan maksud dan juga tujuan dari penelitian tersebut. Kemudian calon responden yang masuk ke dalam kriteria inklusi dan bersedia menjadi

responden maka peneliti akan meminta tanda tangan calon responden. Dengan begitu calon responden sah menjadi responden.

2. *Anonymity* (tanpa nama)

Peneliti tidak mencantumkan nama responden pada hasil akhir namun hanya di berikan kode.

3. *Confidentiality* (kerahasiaan)

Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaanya oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil riset.

4. *Beneficence*

Peneliti melaksanakan penelitian sesuai dengan prosedur penelitian guna mendapatkan hasil yang bermanfaat semaksimal mungkin bagi subyek penelitian dan dapat digeneralisasikan di tingkat populasi (*beneficence*).

