

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Jenis Penelitian

Penelitian berikut ini termasuk dalam kategori analisis observasional dengan memanfaatkan pendekatan (*cross-sectional*), di mana data dikumpulkan pada satu waktu yang spesifik. Fokus kajian studi berikut adalah pada pengukuran atau observasi variabel bebas, yaitu perilaku penggunaan gawai dan variabel terikat yaitu *asthenopia* yang dilakukan dalam satu waktu saja.

4.2 Waktu Penelitian

4.2.1 Lokasi penelitian

Kajian studi berikut dijalankan di Kampus 2 Universitas Muhammadiyah Malang Fakultas Kedokteran.

4.2.2 Waktu penelitian

Kajian studi ini dijalankan pada periode Juli sampai September 2024.

4.3 Populasi dan Sampel Penelitian

4.3.1 Populasi penelitian

Populasi dalam kajian studi berikut ialah sekumpulan individu yang memiliki karakteristik serupa yang ditetapkan oleh peneliti untuk dijadikan objek studi. Populasi yang dimaksud adalah seluruh Sivitas Akademik yang menempuh pendidikan di Universitas Muhammadiyah Malang Fakultas Kedokteran Angkatan 2022, dengan jumlah total sebanyak 144 orang.

4.3.2 Sampel penelitian

Menurut Amin *et al.* (2023), sampel dalam penelitian ini merujuk pada bagian dari populasi yang digunakan sebagai sumber data utama dalam kajian tersebut. Sampel ini diambil dari populasi sivitas akademis yang berkuliah di Universitas Muhammadiyah Malang Fakultas Kedokteran Angkatan untuk mewakili seluruh populasi tersebut.

4.3.3 Besar sampel penelitian

Ukuran sampel dalam kajian studi berikut dihitung memanfaatkan rumus Slovin. Seperti berikut rumus guna menentukan jumlah sampel yang dibutuhkan:

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

n = Ukuran sampel/jumlah responden

N = Ukuran populasi

e = Persentase kelonggaran atau kesalahan yang masih dapat diterima dalam pengambilan sampel

$$n = \frac{144}{1 + 144(0,1)^2}$$

$$n = \frac{144}{1 + 144(0,01)}$$

$$n = \frac{144}{2,44}$$

$$n = 59,01$$

Berdasarkan rumus tersebut, diperoleh ukuran sampel minimal yang diperlukan sebanyak 61 sampel untuk mendapatkan estimasi yang akurat dari populasi yang berjumlah 144, dengan toleransi kesalahan 10%.

4.3.4 Teknik pengambilan sampel

Metode pemilihan sampel yang diterapkan dalam kajian studi berikut adalah *purposive sampling*, yang mana sampel dipilih secara sengaja berdasarkan kriteria khusus yang telah ditentukan sebelumnya.

4.3.5 Karakteristik sampel penelitian

4.3.5.1 Kriteria inklusi

- a. Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang Angkatan 2022 yang aktif dalam mengikuti kegiatan perkuliahan.
- b. Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang Angkatan 2022 yang menggunakan gawai selama dua jam secara terus menerus dalam sehari.

4.3.5.2 Kriteria eksklusi

- a. Menderita penyakit mata apapun (seperti mata merah, katarak, dan lain-lain), sedang menggunakan obat tetes mata tertentu, dan pasca Tindakan di daerah mata. terkecuali mata minus, mata plus, dan silinder
- b. Mahasiswa yang tidak masuk pada saat dilakukan kajian studi

4.3.6 Variabel penelitian

4.3.6.1 Variabel independen

Perilaku penggunaan gawai

- a. Jarak pandang
- b. Durasi penggunaan gawai
- c. Intensitas cahaya
- d. Istirahat mata

4.3.6.2 Variabel dependen

- a. Kejadian *asthenopia*

4.3.7 Definisi operasional variabel

Tabel 4.1 Definisi Operasional Variabel

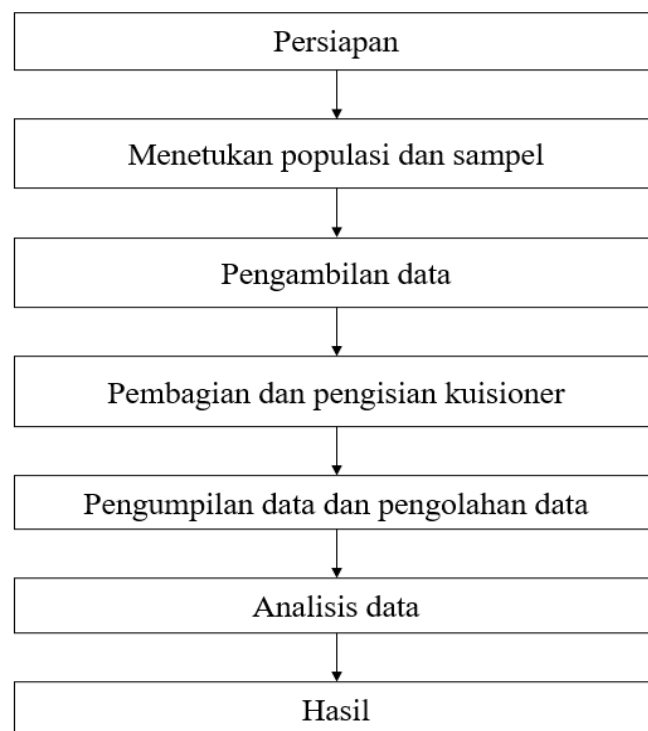
No	Variabel	Sub variabel	Definisi Operasional	Interpretasi	Skala Ukur	Alat Ukur
1	Perilaku penggunaan gawai	Jarak pandang	Jarak antara layar monitor dengan mata responden yang biasa dilakukan saat menggunakan gawai	Berisiko : <45 cm Tidak berisiko : ≥ 45 cm	Nominal	Kuesioner
		Durasi penggunaan gawai	Rata-rata lama waktu penggunaan gawai dalam sehari tanpa mengistirahatkan mata yang dihitung dalam jam	Berisiko : ≥ 4 jam Tidak berisiko : <4 jam	Nominal	kuesioner
		Intensitas cahaya	Pancaran cahaya yang berasal dari monitor gawai	Baik : Cahaya layar gawai seimbang	Nominal	kuesioner

	yang dibandingkan dengan intensitas cahaya ruangan	dengan pencahayaan ruangan Tidak baik : Cahaya layar gawai slebih terang atau redup dibanding dengan pencahayaan ruangan		
Istirahat mata	Secara umum, durasi istirahat mata selama 20 detik setiap 20 menit penggunaan perangkat elektronik, dengan cara melihat objek yang berada pada jarak sekitar 20 kaki (6 meter), yang dihitung dalam satuan detik.	Cukup : 20 detik Tidak cukup : <20 detik	Nominal	kuesioner
2 <i>Asthenopia</i>	kumpulan gejala terkait dengan masalah penglihatan (visual), mata (okular), dan musculoskeletal	Berdasarkan <i>Visual fatigue Index</i> (VFI) dikatakan <i>asthenopia</i> apabila : VFI \geq 0,4 : Mengalami <i>Asthenopia</i> VFI < 0,4 : Tidak mengalami <i>asthenopia</i>	Nominal	Kuesioner

4.4 Alat dan Bahan Penelitian

Kajian studi berikut memanfaatkan instrumen kuesioner dalam bentuk *google form* yang berisi penelitian subjektif *asthenopia* dalam hal ini *visual fatigue index*.

4.5 Alur Penelitian



Gambar 4.1 Alur Penelitian

Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Malang Fakultas Kedokteran Angkatan 2022 dipilih sebagai responden untuk pengisian angket, mengingat bahwa dalam kegiatan pembelajaran di FK UMM, mayoritas mahasiswa menggunakan perangkat elektronik. Penggunaan perangkat elektronik yang berkelanjutan dapat berpotensi meningkatkan kejadian *asthenopia*, dan kurangnya pemahaman mengenai kondisi tersebut menjadikan mereka sebagai subjek yang relevan untuk penelitian ini. Data dikumpulkan menggunakan *Google Form* setelah saya memberikan penjelasan mengenai prosedur pengisian kuesioner tersebut.

Setelah pengisian selesai, data akan dikumpulkan dan disaring sesuai dengan kriteria inklusi, serta memastikan bahwa responden yang tidak memenuhi kriteria eksklusi dihapus dari analisis. Selanjutnya, data yang memenuhi kriteria akan dianalisis menggunakan IBM SPSS melalui metode univariat dan bivariat. Setelah analisis selesai, hasil penelitian akan dijelaskan untuk menentukan apakah terdapat pengaruh yang signifikan atau tidak.

4.6 Analisis Data

Informasi yang terkumpul dari pengisian angket oleh partisipan akan diproses menggunakan perangkat lunak IBM SPSS (*Statistical Production and Service Solution*) versi 23 untuk analisis lebih lanjut. Analisis data akan dilakukan menggunakan metode univariat dan bivariat pada IBM SPSS.

4.6.1 Analisis univariat

Analisis univariat memiliki tujuan untuk memberikan wawasan yang lebih komprehensif terkait distribusi berbagai variabel dalam penelitian. Pendekatan ini diterapkan untuk mengevaluasi pemahaman terhadap variabel bebas dan terikat secara individual. Proses analisis ini mendukung peneliti dalam mengidentifikasi karakteristik setiap variabel serta pola penyebarannya dalam kumpulan data.

4.6.2 Analisis bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengevaluasi keterkaitan antara dua variabel, yaitu variabel bebas dan terikat. Dalam analisis ini, peneliti fokus pada pengaruh yang timbul antara kedua variabel tersebut. Uji statistik *Chi-Square* akan diterapkan untuk mengidentifikasi apakah terdapat hubungan signifikan antara variabel bebas, yaitu penggunaan perangkat elektronik, dan variabel terikat, yaitu

faktor risiko kejadian *asthenopia*. Jika hasil uji menunjukkan nilai signifikansi < 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kedua variabel tersebut.

4.7 Jadwal Penelitian

Tabel 4.2 Jadwal Penelitian

No	Keterangan	2023	2024						
		Nov-Des	Mar	Jun	Jun	Jul	Okt	Nov	Des
1	Pengajuan judul dan proposal kepada sekretaris prodi								
2	Bimbingan dan penyusunan proposal								
3	Ujian proosal								
4	Revisi hasil ujian proposal								
5	Penelitian								
6	Penulisan makalah								
7	Ujian makalah								
8	Revisi ujian makalah								