

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, karena data yang dikumpulkan dapat dihitung, dianalisis, dan diuji dalam bentuk angka (Darma, 2021). Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif korelasi yang digunakan untuk memahami hubungan antara intensitas penggunaan *mobile phone* dengan kualitas tidur. Penelitian ini menerapkan pendekatan *cross-sectional*, dimana variabel dependen dan independen diamati serta diukur secara bersamaan, tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antara intensitas penggunaan *mobile phone* dengan kualitas tidur. (Notoatmodjo, 2018)

3.2 Alat Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan terdiri dari dua komponen, yaitu:

3.2.1 Kuesioner Penggunaan *Mobile Phone*

Untuk menilai penggunaan *mobile phone*, kuesioner ini dibuat oleh peneliti dengan total 1 pertanyaan disesuaikan berdasarkan kebutuhan penelitian, dengan tetap mempertahankan aspek yang relevan terhadap variabel yang dikaji. Penyesuaian dilakukan dengan mempertimbangkan karakteristik responden (remaja tingkat SMK) dan fokus penelitian, yaitu: intensitas serta durasi penggunaan *mobile phone*.

Kategori jawaban terbagi menjadi tiga tingkat berdasarkan durasi penggunaan:

Rendah (< 2 jam per hari), sedang (≥ 2 jam – < 5 jam per hari), tinggi (≥ 5 jam).

3.2.1.1 Kuesioner Kualitas Tidur

Kualitas tidur diukur menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) digunakan pada penelitian sebelumnya oleh Putri (2023). Skor PSQI global dihitung dengan mengelompokkan 17 item pertanyaan yang dinilai sendiri menjadi 7 komponen, yang masing-masing diberi bobot yang sama pada skala 0-3. Skor PSQI global 0–21 dihitung dengan menjumlahkan tujuh skor komponen. Skor tinggi menyiratkan tidur yang buruk. Dalam setiap kasus, 0 berarti tidak ada masalah dan 3 sangat sulit. Menggabungkan ketujuh komponen skor ini

menghasilkan skor global dari 0 hingga 21 poin. Berdasarkan kriteria penelitian, skor total dibagi menjadi dua kategori: kualitas tidur sangat baik (≤ 5) dan kualitas tidur buruk (> 5). Putri (2023) menguji kuesioner ini pada 60 responden SMPN 37 Kota Bekasi untuk validitas dan reliabilitas. Kuesioner tersebut sah karena nilai r -hitung yang diperoleh $> 0,254$ dan p -value $< 0,05$ serta nilai Cronbach's Alpha adalah 0,89 dalam uji reliabilitas.

3.3 Cara Pengumpulan Data

Proses studinya meliputi pengurusan ijin kepala sekolah SMK Muhammadiyah 1 Kota Tegal. Peneliti bekerjasama dengan kurikulum SMK Muhammadiyah 1 Kota Tegal. Sebelum pelaksanaan penelitian, peneliti melakukan koordinasi terlebih dahulu dengan guru kurikulum pada H-6 sebelum hari penelitian. Tujuan dari koordinasi ini adalah untuk menyampaikan permohonan agar siswa mengaktifkan fitur *screen time* atau durasi layar pada *mobile phone* masing-masing. Dengan demikian, saat hari pengisian kuesioner, data rata-rata penggunaan *mobile phone* per hari selama satu minggu terakhir sudah dapat terlihat secara otomatis melalui fitur tersebut, sehingga memudahkan responden menjawab dengan lebih akurat. Pemilihan partisipan penelitian menggunakan data SMK Muhammadiyah 1 Kota Tegal. Data dikumpulkan langsung dari 848 siswa SMK Muhammadiyah 1 Kota Tegal, dan 89 orang dipilih dengan cara membuat kocokan undian berbentuk nomor yang dibutuhkan perkelas X dan XI kemudian jika sudah terpilih, responden dikumpulkan di dua ruangan, untuk kelas X di ruang lab komputer dan kelas XI di ruang kelas untuk diteliti. Langkah berikutnya peneliti dan 2 enumerator yang telah mendapatkan briefing sebelumnya melakukan pendekatan penelitian dengan cara memperkenalkan diri, menyampaikan maksud dan tujuan penelitian, termasuk judul penelitian dan manfaat penelitian bagi siswa SMK Muhammadiyah 1 Kota Tegal. Kemudian peneliti dan enumerator membagikan lembar *informed consent*, kuesioner penggunaan *mobile phone* dan kualitas tidur (PSQI). Pada saat pengisian kuesioner, peneliti mendampingi responden dengan tujuan memberi arahan atau menjelaskan apabila terdapat pertanyaan yang kurang dipahami dalam kuesioner. Setelah seluruh kuesioner terisi dan jumlah sampel terpenuhi, data yang di

dapatkan kemudian dikumpulkan untuk diolah dan dianalisis menggunakan sistem komputerisasi.

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah individu, kejadian, dan perilaku yang sesuai dengan topik penelitian (Subhaktiyasa, 2024). SMK Muhammadiyah 1 Kota Tegal memiliki 848 siswa kelas X dan XI pada penelitian ini.

3.4.2 Sampel

Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Proportionate Stratified random sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel secara acak yang dilakukan dengan proporsional pada populasi yang memiliki unsur-unsur tidak homogen dan terbagi ke dalam strata tertentu. Pada konteks penelitian ini, strata yang dimaksud merujuk pada kelas X dan kelas XI di SMK Muhammadiyah. Sebelum menentukan sampel, terlebih dahulu ditetapkan kriteria inklusi dan eksklusi untuk memastikan kelayakan responden yang akan diteliti (Sugiyono, 2012). Berikut kriteria inklusi dan eksklusi:

3.4.3 Kriteria Inklusi

Pada penelitian ini kriteria inklusi mencakup:

3.4.3.1 Siswa kelas X dan XI di SMK Muhammadiyah 1 Kota Tegal

3.4.3.2 Siswa yang bersedia menjadi responden dan siswa yang mempunyai *mobile phone*.

3.4.3.3 Bersedia mengikuti penelitian serta memberikan persetujuan secara tertulis setelah penjelasan tujuan penelitian

3.4.4 Kriteria Eksklusi

Adapun kriteria eksklusi pada penelitian ini mencakup siswa yang menyatakan mundur sebagai responden serta siswa yang tidak mengisi kuesioner secara lengkap.

3.5 Besar Sampel

Jumlah sampel pada penelitian ini ditentukan dengan menggunakan rumus Slovin, yang umum digunakan untuk menghitung besar suatu sampel populasi dengan presisi tertentu. Adapun rumus yang digunakan sebagai berikut:

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

Keterangan:

N: Besar populasi

n: Besar sampel

e: error margin (10% = 0,1)

Dengan perhitungan sebagai berikut:

$$n = \frac{848}{(1 + (848 \times (0,1^2)))}$$

$$n = \frac{848}{(1 + (848 \times 0,01))}$$

$$n = \frac{848}{(1 + 8,48)}$$

$$n = \frac{848}{9,48}$$

$$n = 89,45 \text{ (89)}$$

Berdasarkan perhitungan rumus yang sudah ditentukan diatas, diperoleh nilai n atau besar sampel 89,45 atau dibulatkan menjadi 89 responden. Maka jumlah sampel yang akan digunakan yaitu 89 siswa SMK 1 Muhammadiyah Kota Tegal.

Hitung jumlah sampel perkelas

Rumus : $\frac{\text{Total sampel} \times \text{Jumlah siswa perkelas}}{\text{Total siswa kelas X dan XI}}$

Tabel 3.1 Perhitungan Kelas

Kelas	Perhitungan	Jumlah Responden
X	89 x 437 : 848	46
XI	89 x 426 : 848	43

Tabel 3.2 Perhitungan Sampel Perjurusan

No	Kelas	Jurusan	Jumlah siswa	Total
			$\frac{\text{Total Sampel}}{\text{Jumlah Siswa}} \times \text{Populasi}$	
1	X	Listrik	$89 \times 23 \text{ siswa} : 848 = 3$	46
		Pengelasan	$89 \times 71 \text{ siswa} : 848 = 8$	
		Pemesinan	$89 \times 108 \text{ siswa} : 848 = 11$	
		TSM	$89 \times 88 \text{ siswa} : 848 = 9$	
		TKR	$89 \times 88 \text{ siswa} : 848 = 9$	
		Animasi	$89 \times 52 \text{ siswa} : 848 = 6$	
2	XI	Listrik	$89 \times 27 \text{ siswa} : 848 = 3$	45
		Pengelasan	$89 \times 78 \text{ siswa} : 848 = 8$	
		Pemesinan	$89 \times 129 \text{ siswa} : 848 = 14$	
		TKR	$89 \times 133 \text{ siswa} : 848 = 14$	
		Animasi	$89 \times 59 \text{ siswa} : 848 = 6$	

3.6 Tempat dan Waktu Penelitian

3.6.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini bertempat di SMK Muhammadiyah 1 Kota Tegal.

3.6.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam rentang waktu bulan juli 2025.

3.7. Definisi Operasional Variabel Penelitian dan Skala Pengukuran

Tabel 3.3 Definisi Operasional, Variabel Penelitian dan Skala Pengukuran

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Independen Intensitas Penggunaan <i>Mobile phone</i>	Tingkat lama (waktu) menggunakan <i>mobile phone</i> oleh remaja sekolah yang tercantum di dalam catatan <i>mobile phone</i>	Kuesioner Intensitas Penggunaan <i>Mobile Phone</i>	1. Tinggi : >5 jam 2. Sedang : >2- <4 jam 3. Rendah : <2 jam	Ordinal
Dependen Kualitas Tidur	Ukuran lamanya atau lelapnya remaja dalam memulai tidur	Kuesioner PSQI (<i>Pittsburgh Sleep Quality Index</i>) yang	Penelitian skoring: jumlah skor dari komponen 1	Ordinal

	dan mempertahankan tidurnya.	terdiri dari 18 pertanyaan (Putri,2023)	sampai 7 yang bermakna: 1. <5 =Baik 2. > 5 =Buruk	
Karakteristik Usia	Lamanya waktu hidup seseorang yang dihitung sejak dilahirkan hingga waktu yang tidak bisa ditentukan	Kuesioner	-	Interval
Karakteristik Jenis Kelamin	Kategori biologis yang membedakan individu berdasarkan ciri-ciri fisik dan reproduktif, yaitu laki-laki dan perempuan	Kuesioner	1. Laki-laki 2. Perempuan	Nominal

3.8 Teknik Pengumpulan Data

Setelah data terkumpul, data tersebut harus diolah. Prosedur ini memiliki beberapa langkah:

3.8.1 Editing

Pada tahap ini, peneliti mengevaluasi kuesioner responden untuk mengetahui kelengkapan, masalah konsistensi, dan jumlah halaman. Peneliti berpindah ke lokasi pengumpulan data untuk segera memperbaiki kesalahan.

3.8.2 Skoring

Setelah proses editing selesai, langkah selanjutnya peneliti memberi skor pada setiap jawaban responden berdasarkan pedoman yang telah ditentukan untuk masing-masing instrumen pengukuran.

a. Skor kuesioner pada penggunaan *mobile phone*

Penilaian terhadap frekuensi penggunaan *mobile phone* dilakukan dengan sistem skoring sebagai berikut:

Tidak pernah = 1

Kadang-kadang = 2

Sering = 3

Selalu = 4

b. Skor pada kuesioner kualitas tidur

Penilaian pad kualitas tidur dibagi menjadi tujuh komponen. Berikut adalah penjelasan dan skema penilaiannya:

1) Kualitas tidur subyektif (diukur dari pertanyaan nomor 9)

Sangat baik = 0

Bail = 1

Kurang = 2

Sangat kurang = 3

2) Latensi tidur (diukur dari pertanyaan 2 dan 5a (P2+P5a)

Pertanyaan nomor 2

≤ 15 menit = 0

16-30 menit = 1

31-60 menit = 2

> 60 menit = 3

Jumlahkan skor pertanyaan 2 dan 5a (P2+P5a)

0 = skor 0

1 = skor 1-2

2 = skor 3-4

3 = skor 5-6

3) Lama tidur malam (dilihat dari pertanyaan nomor 4)

0 = > 7 jam

1 = 6-7 jam

2 = 5-6 jam

3 = < 5

4) Efisiensi tidur (pertanyaan 1 dan 3)

Efisiensi tidur = pertanyaan 1 dan 3 dihitung menjadi lama tidur

0 = > 8

1 = 5-7

2 = 3-4

3 = 1-2

5) Gangguan ketika tidur malam (diukur pertanyaan nomor 5b-5j)

0 = skor 0

1 = skor 1-9

2 = skor 10-18

3 = skor 19-27

6) Gngguan aktifitas disiang hari (diukur pertanyaan nomor 7 dan 8)

Jumlahkan pertanyaan nomor 7 dan 8 (P7+P8)

0 = skor 0

1 = skor 1-2

2 = skor 3-4

3 = skor 5-6

3.8.3 Coding

Coding dilakukan dengan memberikan tanda atau simbol berupa angka pada setiap jawaban sehingga memudahkan proses pemasukan data di komputer.

3.8.4 Tabulating

Setelah membagi data ke dalam kategori, data tersebut ditabulasi untuk menentukan frekuensi setiap variabel penelitian, lalu dipindahkan ke tabel yang sesuai dengan kriteria penelitian.

3.8.5 Entering

Peneliti memasukkan data ke dalam komputer setelah mentabulasinya untuk dianalisis di Microsoft Excel.

3.8.6 Cleansing

Setelah memasukkan semua data ke dalam SPSS, peneliti memverifikasi bahwa data tersebut cocok dengan data sebenarnya.

3.9 Analisa Data

3.9.1 Analisa Univariat

Analisa univariat merupakan analisa untuk menggambarkan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel yang diteliti. Analisa ini merupakan metode statistik

yang melibatkan satu variabel, yang umumnya digunakan untuk menentukan distribusi frekuensi, kecenderungan sentral (*central tendency*), dan penyebaran data (*dispersion*) (Ibrahim, 2022). Univariat terdiri atas karakteristik jenis kelamin dengan skala ukur nominal menggunakan distribusi frekuensi, karakteristik usia menggunakan skala ukur interval disajikan dengan tendensi sentral, intensitas penggunaan mobile phone dan kualitas tidur menggunakan skala ukur ordinal disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi. Dalam penelitian ini variabel bebasnya yaitu intensitas penggunaan mobile phone pada remaja SMK Muhammadiyah 1 Kota Tegal

3.9.2 Analisa Bivariat

Penelitian ini menggunakan analisis bivariat untuk memeriksa penggunaan *mobile phone* dan kualitas tidur remaja. Uji *Kendall Tau* diterapkan dalam penelitian ini sebagai metode untuk menguji hipotesis mengenai keterkaitan antara beberapa variabel, biasanya data ordinal atau peringkat. Metode ini bekerja secara optimal ketika diterapkan pada sampel yang terdiri dari lebih dari 10 partisipan (Sugiyono, 2005). Suatu hubungan dianggap signifikan jika Sig. (2-tailed) atau nilai-p <0,05.

Tabel 3.4 *Correlation Coefficient Kendal Tau*

Nilai Correlation Coefficient	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,25	Sangat Lemah
0,26 – 0,50	Cukup
0,51 – 0,75	Kuat
0,76 – 0,99	Sangat Kuat
1,00	Sempurna

3.10 Etika Penelitian

Etika penelitian merupakan bagian yang sangat penting dalam metodologi penelitian, khususnya yang melibatkan subjek manusia, seperti dalam bidang keperawatan, psikologi, pendidikan, dan ilmu sosial lainnya. Etika penelitian bukan hanya berfungsi sebagai aturan normatif, tetapi juga menjadi pedoman moral yang menjamin bahwa seluruh proses penelitian dilakukan dengan rasa tanggung jawab, penghargaan terhadap hak asasi manusia, dan integritas ilmiah. Menurut Sugiyono (2021), etika penelitian adalah seperangkat prinsip dan nilai moral yang harus ditaati oleh peneliti dalam melaksanakan penelitiannya agar tidak merugikan

subjek, masyarakat, maupun perkembangan ilmu pengetahuan itu sendiri. Etika ini mencakup perlindungan terhadap subjek penelitian, kejujuran dalam pengumpulan data, dan transparansi dalam pelaporan hasil penelitian. Salah satu teori etika penelitian yang paling umum digunakan berasal dari Polit dan Beck (2012), yang merumuskan prinsip-prinsip etika dalam penelitian keperawatan. Prinsip utama tersebut adalah:

3.10.1 Manfaat (*Beneficence*)

Penelitian ini memberikan manfaaat optimal yaitu menjadi pedoman bagi siswa dalam meningkatkan kesadaran akan pentingnya membatasi penggunaan *mobile phone*. penelitian ini dapat memberikan dukungan terutama dalam kualitas tidur pada remaja saat ini dan dapat memeberikan dukungan supaya remaja tidak terlalu berlebihan dalam menggunakan *mobile phone*. hasil penelitian ini dapat menjadi pedoman praktis bagi siswa dalam mengelola intensitas durasi penggunaan *mobile phone* secara baik.

3.10.2 Tidak Membahayakan Responden (*Non Maleficence*)

Pada penelitian ini menggunakan lembar kuesioner sehingga tidak menimbulkan kerusakan fisik atau bahaya pada responden. Peneliti memastikan bahwa seluruh proses tidak menimbulkan dampak negatif secara fisik, psikologis, sosial, maupun emosional. sebelum penelitian, responden diberikan *informed consent* yang menjelaskan tujuan, manfaat, prosedur dan hak mereka secara transparan, termasuk hak untuk mundur kapan saja tanpa konsekuensi. Pertanyaan dalam kuesioner disusun menggunakan instrumen yang tervalidasi. Selama pengisian, responden dipantau agar tidak merasa tertekan, dan jika terlihat tidak nyaman, mereka dapat diberi waktu istirahat. Setelah penelitian, data dijaga kerahasiaannya, identitas tidak dipublikasikan, dan hasil tidak digunakan untuk menyudutkan atau mempermalukan responden.

3.10.3 Keadilan (*justice*)

Penelitian memperlakukan semua responden secara setara tanpa diskriminasi. Oleh karena itu, peneliti memastikan bahwa semua responden memiliki kesempatan yang sama untuk berpartisipasi sebagai responden tanpa membedakan latar belakang jenis kelamin, agama, suku, etnis, status sosial, maupun tingkat akademik. Sebagai

bentuk apresiasi atas partisipasi dalam penelitian, peneliti memberikan gift sederhana kepada seluruh responden yang terlibat secara langsung. Pemberian gift ini dilakukan secara merata dan tidak bersifat diskriminatif, serta tidak dimaksudkan sebagai bentuk imbalan, melainkan sebagai tanda terima kasih. Peneliti juga menekankan bahwa pemilihan responden dilakukan melalui teknik *Proportionate Stratified random sampling* , yaitu teknik pengambilan sampel secara acak yang dilakukan dengan proporsional pada populasi yang memiliki unsur-unsur tidak homogen dan terbagi ke dalam strata tertentu. Pada konteks penelitian ini, strata yang dimaksud merujuk pada kelas X dan kelas XI di SMK Muhammadiyah