

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian tersebut memakai pendekatan kuantitatif, yang dimana pengolahan data dilakukan dengan analisis statistik. (Sugiyono, 2017). Jenis riset yang dipilih ialah cross-sectional, yakni metode yang memperhatikan hubungan antarvariabel pada suatu waktu tertentu tidak ada perlu adanya tindak lanjut. Desain tersebut cocok guna memperhatikan seberapa sering suatu kejadian muncul (prevalensi) dan bagaimana variabel bebas (kualitas tidur) berhubungan dengan variabel terikat (kadar hemoglobin) secara bersamaan (Setiawan, 2020).

B. Lokasi dan Waktu

1. Lokasi Penelitian

Berdasarkan Sugiyono (2017), lokasi penelitian merujuk pada tempat di mana peneliti melakukan pengamatan terhadap suatu kondisi sosial. Penelitian tersebut dilaksanakan di Kampus 2 Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta, yang terletak di Jl. Ringroad Barat, Gamping Kidul, Ambarketawang, Kecamatan Gamping, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55294.

2. Waktu Penelitian

Menurut Sugiyono (2017), waktu riset adalah lamanya suatu riset berlangsung. Penting untuk menentukan waktu yang tepat agar data yang didapatkan relevan dan akurat. Riset ini sendiri dilaksanakan pada tanggal 1 - 6 Juni 2025.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Handayani (2020) menjelaskan bahwa populasi mencakup seluruh elemen menjadi sasaran riset serta memiliki karakteristik serupa, baik itu

individu, kelompok, peristiwa, maupun objek yang menjadi fokus riset. Di sisi lain, Arikunto (2017) menyatakan bahwa populasi adalah keseluruhan subjek yang diteliti. Berdasarkan definisi ini, riset saat ini dikategorikan sebagai riset populasi karena mencakup semua elemen yang ada. Adapun populasi riset ini terdiri dari seluruh mahasiswa Teknologi Bank Darah (TBD) semester II di Kampus 2 Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta, dengan jumlah 45 orang.

2. Sampel

Berlandaskan Sugiyono (2017), sampel merupakan individu yang karakteristiknya menggantikan populasi. Dalam riset ini, Arikunto (2019) merekomendasikan penggunaan total sampling, yang berarti semua populasi digunakan menjadi sampel. Oleh sebab itu, jumlah sampel riset tersebut ialah 45 mahasiswa semester 2 dari program studi Teknologi Bank Darah Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

D. Variabel Penelitian

Menurut Notoadmodjo (2018), variabel riset adalah karakteristik, sifat, atau ukuran yang digunakan untuk menjelaskan suatu konsep dalam riset. Sementara itu, Arikunto (dalam Hermawan, 2019) mendefinisikannya sebagai objek atau hal yang menjadi perhatian utama dalam riset. Dalam studi ini, ada dua jenis variabel yang digunakan:

1. Variabel independen (Variabel Bebas)

Berlandaskan Notoadmodjo (2018), variabel independen ialah variabel yang mempunyai pengaruh variabel lain. Variabel tersebut selalu disebut juga dengan variabel bebas, sebab, atau stimulus yang dimanipulasi oleh peneliti untuk menghasilkan efek tertentu pada variabel dependen. Dalam riset ini, yang menjadi variabel independen ialah kualitas tidur.

2. Variabel dependen (Variabel Terikat)

Dalam riset tersebut, variabel dependen, yang juga dikenal sebagai variabel terikat atau variabel yang dipengaruhi, mencerminkan efek ataupun dampak dari perubahan pada variabel lain (Notoadmodjo, 2018).

Dalam riset tersebut, variabel dependen yang diteliti ialah kadar hemoglobin.

E. Definisi Operasional

Definisi operasional variabel riset ialah cara menjelaskan sesuatu konsep dengan mengidentifikasi ciri-ciri yang dapat diobservasi. Dengan cara ini, suatu konsep diubah menjadi deskripsi yang bisa dilihat, diuji, dan dibuktikan oleh orang lain. Mengenai definisi operasional variabel yang akan dianalisis atas riset tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Kualitas Tidur	Kualitas tidur didefinisikan sebagai tingkat kesegaran dan kebugaran seseorang yang dinilai melalui beberapa aspek, meliputi durasi tidur, efisiensi tidur, adanya gangguan tidur, pemakaian obat-obatan, disfungsi pada siang hari, serta persepsi subjektif terhadap kualitas tidur	Kuesioner PSQI	1. Baik = ≤ 5 2. Buruk = > 5	Ordinal
2.	Kadar Hemoglobin	kadar hemoglobin (Hb) diartikan sebagai total hemoglobin yang terkandung dalam darah responden, dengan pengukuran dilakukan menggunakan satuan gram per desiliter (g/dL)	Pemeriksaan darah POCT	1. Rendah $< 12,5$ g/dl 2. Normal 12,5-17,0 g/dl 3. Tinggi $> 17,0$ g/dl	Nominal
3	Jenis Kelamin	Ciri-ciri biologis yang dapat diamati secara eksternal pada responden	Kuesioner	1. Laki-laki 2. Perempuan	Nominal
4.	Usia	Rentang umur responden dihitung sejak kelahiran hingga saat riset dilaksanakan	Kuesioner	1. Remaja akhir (17-19 th) 2. Dewasa muda (20-24 th)	Ordinal

F. Alat dan Metode Pengumpulan Data

Berlandaskan Sugiyono (2019), pengumpulan data ialah langkah krusial atas riset yang bertujuan mendapatkan informasi valid, akurat, dan dapat dipercaya untuk mendukung kesimpulan. Dalam riset ini, digunakan data primer, yang menurut Sugiyono (2017), ialah data yang didapati dengan spontan dari responden ataupun objek riset. Data ini dikumpulkan melewati beberapa metode yakni wawancara, observasi, serta kuesioner.

1. Alat

a. Kualitas Tidur : Kuesioner PSQI (*Pittsburgh Sleep Quality Index*)

b. Kadar Hb :

- 1) Alat EasyTouch® GCHb meter
- 2) Strip uji hemoglobin EasyTouch
- 3) Jarum lancet sekali pakai
- 4) Alat penusuk (lancing device)
- 5) Kain pembersih alkohol (alcohol swab)
- 6) Kapas ataupun tisu kering
- 7) Baterai (umumnya tipe AAA)
- 8) Wadah limbah medis (safety box)
- 9) Buku petunjuk atau manual penggunaan

2. Metode pengumpulan data

a. Kualitas Tidur : *google form*

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScl7zRPXIIpaxgOLPfi7dGFrD Ft9DSPCI5 N9Qw9w_Z4t5ZQ/viewform?usp=header

Kuesioner PSQI merupakan alat standar internasional yang dipakai guna menilai kualitas tidur seseorang atas periode satu bulan terakhir. Terdiri dari 19 item pertanyaan, yang dikelompokkan menjadi 7 komponen, yakni:

- 1) Kualitas tidur subjektif
- 2) Latensi tidur
- 3) Durasi tidur
- 4) Efisiensi tidur

- 5) Gangguan tidur
- 6) Penggunaan obat tidur
- 7) Disfungsi siang hari

Skor akhir sekitar 0–21. Skor >5 memperlihatkan kualitas tidur buruk.

b. Kadar Hb : POCT (Hb Meter) *EasyTouch* GCHb

- 1) Mencuci tangan kemudian menggunakan sarung tangan medis.
- 2) Menyiapkan alat *EasyTouch* GCHb serta memastikan sudah berada pada mode Hb.
- 3) Memasukkan strip Hb ke dalam alat sampai menyala serta terdeteksi oleh perangkat.
- 4) Membersihkan ujung jari responden menggunakan kapas beralkohol, kemudian menunggu hingga kering.
- 5) Melakukan penusukan pada ujung jari menggunakan lancet steril.
- 6) Membuang tetesan darah pertama, kemudian menggunakan tetesan darah kedua.
- 7) Meneteskan darah tersebut pada area reagen strip Hb.
- 8) Menunggu kurang lebih 10 – 15 detik sampai hasil kadar Hb terlihat di layar (g/dL).
- 9) Mencatat hasil pemeriksaan, membersihkan kembali jari responden, serta membuang alat bekas pakai ke wadah limbah medis.
- 10) Melepas sarung tangan serta melakukan cuci tangan kembali

G. Uji Validitas dan Reliabilitas

1. Uji Validitas

Peneliti tidak melaksanakan uji validitas serta reliabilitas secara langsung sebab perangkat yang dipakai, yaitu kuesioner PSQI untuk mengukur kualitas tidur, sudah divalidasi dan diuji keandalannya oleh University of Pittsburgh dengan nilai reliabilitas 0,83. Kuesioner tersebut pun sudah diterjemahkan ke Bahasa Indonesia serta dilaksanakan uji validitas oleh Rivhan (2014) pada 30 responden. Hasil uji tersebut

memperlihatkan ketujuh komponen pertanyaan dinyatakan valid, sebab nilai r hitung lebih besar dari r tabel, beserta rentang antara 0,361 hingga 0,733. Nilai r hitung tertinggi dalam uji validitas tersebut adalah 0,750.

2. Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas atas riset tersebut dilakukan memakai metode Cronbach's Alpha. Berdasarkan hasil uji yang dilaksanakan pada responden yang memenuhi kriteria, diperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,741 untuk kuesioner kualitas tidur PSQI yang terdiri dari tujuh komponen pertanyaan telah terbukti valid. Nilai tersebut termasuk dalam kategori reliabilitas tinggi menurut Ratnasari (2016).

H. Metode Pengolahan dan Analisis Data

1. Metode Pengolahan

Berlandaskan Hastono (2017), pengolahan data dilakukan atas empat tahapan, yaitu:

a. *Editing*

Editing adalah proses untuk memeriksa kelengkapan, kejelasan, relevansi, dan konsistensi jawaban pada instrumen riset. Tujuannya untuk memastikan tidak ada kesalahan atau ketidaksesuaian pada data yang terkumpul.

b. *Coding*

Coding ialah metode untuk mengonversi data huruf menjadi data angka agar lebih mudah saat memasukkan data. Peneliti mengonversi data responden menjadi seperti angka yakni:

1). Usia

- a) 1 = 17-19 tahun
- b) 2 = 20-24 tahun

2). Jenis kelamin

- a) 1 = Laki- laki
- b) 2 = Perempuan

3). kualitas tidur

a) 1 = baik

b) 2 = buruk

4). Kadar Hb

a) 1 = rendah

b) 2 = normal

c) 3 = tinggi

c. *Processing*

Processing adalah metode memasukkan data dari lembar observasi atas perangkat lunak komputer guna dianalisis lebih lanjut. Peneliti memasukkan data yang telah dikumpulkan, yakni umur, jenis kelamin, dan kadar hemoglobin, ke dalam metode. Kemudian semua data ditempatkan, peneliti akan mengamati ulang untuk memastikan tidak ada data yang hilang atau kesalahan saat memasukkan nilai, serta memastikan data sudah benar. Setelah itu, barulah peneliti meneruskan pada tahap analisis data.

d. *Cleaning*

Metode memeriksa kembali data yang sudah ditempatkan. Sesudah selesai memasukkan data, peneliti memastikan tidak ada data hilang atau salah catat, sehingga data benar-benar akurat sebelum melanjutkan ke tahap analisis.

e. *Tabulating*

Tabulasi adalah proses mengubah data mentah menjadi bentuk tabel yang teratur, yang disusun dalam kolom dan baris.

2. Analisis Data

Dalam riset ini, analisis data dilakukan untuk menelaah hubungan antara kualitas tidur serta kadar hemoglobin atas mahasiswa Teknologi Bank Darah (TBD) di Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta, dengan penerapan analisis univariat maupun bivariat.

a. Analisis Univariat

Analisis tersebut mempunyai tujuan guna menerangkan karakteristik masing - masing variabel riset, seperti yang dinyatakan

oleh Notoatmodjo (2018). Dalam riset ini, analisis univariat dipakai guna mendapatkan distribusi frekuensi maupun persentase dari setiap masing variabel. Metode tersebut berfokus atas suatu variabel guna menggambarkan guna menyelidiki data secara mandiri. Pada studi tersebut, variabel yang dianalisis secara terpisah ialah kualitas tidur serta kadar hemoglobin. Rumus deskripsi frekuensi:

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

Keterangan:

- a) F = jumlah frekuensi atas kategori spesifik
- b) n = jumlah total semua data (responden)

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah metode yang digunakan untuk menguji hubungan maupun korelasi di antara dua variabel, seperti yang dijelaskan oleh Notoatmodjo (2018). Dalam riset ini, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji Chi-Square melalui perangkat lunak SPSS versi 22. Jika nilai $P \leq 0,05$, artinya ada hubungan antara kualitas tidur serta kadar hemoglobin atas mahasiswa Teknologi Bank Darah. Sebaliknya, apabila nilai $P \geq 0,05$, lalu tidak ada hubungan antara kedua variabel tersebut.

Rumus Chi-Square (χ^2) :

$$\chi^2 = \sum \frac{(f - E)^2}{E}$$

Keterangan :

- 1) χ^2 = nilai statistik Chi-Square
- 2) f = frekuensi diobservasi (data nyata)
- 3) E = frekuensi yang diinginkan (*expected frequency*)

I. Etika Penelitian

Etika berfungsi sebagai panduan yang mengarahkan seluruh proses perencanaan dan pelaksanaan penelitian. Prinsip-prinsip tersebut menjadi dasar atas pengumpulan data serta penyajian hasil penelitian (Pujiati, 2024). Penelitian tersebut sudah mendapatkan persetujuan serta ditetapkan sesuai dengan standar etika oleh Komite Etik Riset Kesehatan (KEPK) Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta dengan nomor: No.Skep/347/KEP/VI/2025. Dalam riset ini, penerapan etika dilakukan melalui beberapa prinsip, yaitu:

1. Menghormati subjek riset

Peneliti berkomitmen melindungi kerahasiaan identitas responden dengan tidak menyertakan nama mereka. Selain itu, martabat setiap individu dihormati, dan seluruh prinsip etika diterapkan selama riset berlangsung.

2. Memenuhi prinsip keadilan

Proses riset dilakukan secara jujur, cermat, dan adil terhadap semua responden, tanpa adanya diskriminasi.

3. Memberikan manfaat dan mencegah kerugian

Riset dijalankan sesuai prosedur yang ditetapkan untuk menghasilkan data yang bermanfaat, sekaligus memastikan tidak menimbulkan kerugian bagi responden maupun pihak terkait.

4. Persetujuan (*Informed Consent*)

Sebelum berpartisipasi, responden diberikan penjelasan lengkap mengenai tujuan riset, metode pengumpulan data, dan penggunaan data. Persetujuan dari responden wajib diperoleh sebelum mereka ikut serta.

5. Menjaga kerahasiaan

Seluruh data pribadi yang diserahkan oleh partisipan dijamin kerahasiaannya, tidak disebarluaskan pada pihak lain tanpa ada persetujuan, serta tersimpan secara aman.

J. Pelaksanaan Karya Tulis Ilmiah

1. Tahap Persiapan

- a. Topik riset dipilih berlandaskan kajian literatur dari banyaknya

- sumber, termasuk buku, jurnal, artikel, serta referensi daring.
- b. Konsultasi dilakukan dengan dosen pembimbing guna menentukan topik serta merumuskan judul riset.
 - c. Formulir persetujuan judul serta permohonan izin studi pendahuluan diisi dan diserahkan.
 - d. Surat permohonan studi pendahuluan dikirimkan ke Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
 - e. Studi pendahuluan kemudian dilaksanakan di lingkungan universitas tersebut.
 - f. Proposal Karya Tulis Ilmiah (KTI) disiapkan, dan diskusi rutin bersama dosen pembimbing dilakukan.
 - g. Ujian proposal diikuti selaku bentuk persetujuan untuk melanjutkan riset.
 - h. Proposal direvisi berdasarkan saran dan masukan dari penguji I serta penguji II.
2. Tahap Pelaksanaan
- a. Surat permohonan izin riset diajukan ke pihak Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
 - b. Dokumen ethical clearance serta perizinan lain dibutuhkan diurus.
 - c. Surat permohonan izin diserahkan pada pihak berwenang di universitas.
 - d. Persetujuan resmi diterima pihak universitas.
 - e. Pengambilan data dilakukan, termasuk pengukuran kadar hemoglobin, penilaian kualitas tidur, serta pencatatan karakteristik responden.
 - f. Analisis data dilaksanakan menggunakan perangkat lunak statistik SPSS versi 22.
3. Tahap Penyusunan Laporan
- a. Data yang sudah terkumpul diolah serta dianalisis guna memperoleh temuan riset.
 - b. Bab IV, memuat hasil serta pembahasan, serta Bab V, berisi simpulan

serta saran, disusun.

- c. Bimbingan serta revisi naskah KTI dilakukan bersama dosen pembimbing sampai disetujui.
- d. Semua dokumen administratif dilengkapi serta pendaftaran ujian KTI dilakukan.
- e. Revisi final diterapkan, dan naskah KTI diajukan guna dipublikasikan melewati perpustakaan kampus.

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA