BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain korelasional dengan pendekatan cross-sectional, yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kebiasaan konsumsi *Fast Food* dengan kadar gula darah pada mahasiswa keperawatan. Menurut Notoatmodjo (2019), penelitian *cross-sectional* adalah penelitian yang dilakukan untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor risiko dengan efek, dengan cara pendekatan, observasi, atau pengumpulan data sekaligus pada satu saat (*point time approach*).

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Lokasi Penelitian ini di Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang di Jl. Besar Ijen No.77c, Oro-oro Dowo, Kec. Klojen, Kota Malang, Jawa Timur 65119. Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan 02-05 Februari 2026.

3.3 Populasi dan Sampel

1. Populasi

   Populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian yang memiliki karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk diteliti dan ditarik kesimpulannya (Notoatmodjo, 2018). Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa tingkat 2 program studi Sarjana Terapan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang, yang berjumlah 127 orang.

2. Sampling dan Besar Sampel

Sampling merupakan penyebutan dari proses penyeleksian populasi dalam objek penelitian, sehingga objek yang akan diteliti dapat mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2018). Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah Simple Random Sampling, karena seluruh anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi sampel. Besar sampel dihitung menggunakan rumus Slovin, dengan tingkat kesalahan (e) sebesar 5%:

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

Dengan keterangan:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

e = tingkat kesalahan (error tolerance), dalam hal ini sebesar 5% atau 0,05

Diketahui jumlah populasi (*N*) = 127

Tingkat kesalahan (*e*) = 0,05

Maka :

$$n = \frac{127}{1 + 127(0,05)^2}$$

$$n = \frac{127}{1 + 127(0,0025)} = \frac{127}{1 + 0,3175} = \frac{127}{1,3175}$$

$$n \approx 96,4$$

Berdasarkan hasil penelitian dengan rumus Slovin, maka besar sampel yang direncanakan pada penelitian ini adalah 96,4 Sehingga jumlah sampel dalam penelitian ini dibulatkan menjadi 100 orang responden.

3.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Dalam sebuah penelitian, pemilihan subjek yang sesuai sangat penting untuk menjaga validitas dan reliabilitas data yang dikumpulkan. Oleh karena itu, peneliti menetapkan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai pedoman untuk menentukan siapa saja yang memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat untuk dijadikan sebagai sampel penelitian.

Menurut Notoatmodjo (2018), pengambilan sampel secara purposive dapat dilakukan dengan berdasarkan pada pertimbangan tertentu yang disesuaikan dengan karakteristik populasi yang relevan dan tujuan penelitian. Pertimbangan ini mencakup status kesehatan, karakteristik demografis, serta kondisi khusus lainnya yang dapat memengaruhi hasil penelitian. Berikut adalah kriteria inklusi dan eksklusi dalam penelitian ini:

a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah ciri-ciri atau karakteristik yang harus dimiliki oleh subjek agar dapat diikutsertakan dalam penelitian. Subjek yang memenuhi kriteria inklusi dianggap memiliki kesesuaian dengan tujuan penelitian dan dapat memberikan data yang relevan.

Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah:

1. Mahasiswa tingkat 2 Program Studi Strata Keperawatan Poltekkes Kemenkes Malang.
2. Bersedia menjadi responden dan menandatangani lembar *Informrd Consent*.
3. Tidak sedang menjalani terapi atau pengobatan yang berpengaruh terhadap kadar gula darah.
4. Mengonsumsi jenis *Fast Food* (Ayam goreng cepat saji, *burger/sandwich*, Kentang goreng/sosis/nugget, Mie instan, Minuman manis kemasan

b. Kriteria Eklusi

Kriteria eksklusi adalah karakteristik yang dimiliki oleh calon responden yang menyebabkan mereka tidak dapat diikutkan dalam penelitian, meskipun mereka memenuhi kriteria inklusi. Tujuan dari kriteria eksklusi adalah untuk mencegah adanya faktor-faktor luar yang dapat memengaruhi keakuratan data. Adapun kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah:

1. Mahasiswa yang sedang sakit saat pengambilan data berlangsung.
2. Mahasiswa yang tidak mengisi kuesioner dengan lengkap.
3. Mahasiswa yang tidak hadir saat pemeriksaan kadar gula darah dilakukan.

3.5 Cara Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini dilaksanakan secara sistematis dan terencana, dimulai dari tahap perizinan hingga pelaksanaan pengolahan dan analisis data. Tujuannya adalah untuk memastikan penelitian berjalan sesuai dengan kaidah ilmiah dan etika penelitian yang berlaku. Berikut merupakan tahapan pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti:

1. Memilih lokasi penelitian di Program Studi Strata Keperawatan Poltekkes Kemenkes Malang sebagai tempat pengambilan data
2. Mengajukan judul skripsi kepada dosen pembimbing untuk mendapatkan persetujuan awal sebagai dasar untuk menyusun proposal penelitian.
3. Menyusun proposal penelitian yang memuat latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, kajian teori, dan metode penelitian secara rinci.
4. Melaksanakan seminar proposal di hadapan dosen pembimbing dan penguji, kemudian melakukan revisi sesuai dengan masukan yang diberikan untuk menyempurnakan rencana penelitian.
5. Mengurus surat izin penelitian dari kampus Poltekkes Kemenkes Malang untuk pelaksanaan penelitian di lingkungan internal kampus sesuai prosedur institusi.
6. Melakukan pengajuan *Ethical Clearance (Ethical Approval)* ke Komite Etik Penelitian Poltekkes Kemenkes Malang untuk mendapatkan persetujuan etik, sebagai bentuk pemastian bahwa penelitian ini tidak menimbulkan risiko bagi responden dan memenuhi prinsip etik.

7. Menghubungi pihak program studi dan koordinator kelas untuk menentukan waktu yang tepat dalam pelaksanaan pengambilan data agar tidak mengganggu kegiatan perkuliahan mahasiswa.
8. Melakukan kontrak penelitian sebagai bentuk kesepakatan pelaksanaan kegiatan pengambilan data antara peneliti dan pihak institusi.
9. Melakukan pengumpulan data dengan menentukan sampel yang akan menjadi subjek penelitian, yaitu responden yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan sebelumnya.
10. Menjelaskan maksud dan tujuan dari penelitian kepada responden secara lisan dan tertulis untuk memastikan bahwa mereka memahami hak dan kewajiban selama menjadi partisipan penelitian.
11. Responden menandatangani *Informrd Consent* sebagai bentuk persetujuan tertulis bahwa mereka bersedia menjadi responden dalam penelitian secara sukarela dan tanpa paksaan.
12. Menyepakati kontrak waktu dengan responden, yaitu waktu pengisian kuesioner dan pemeriksaan gula darah dilakukan dalam kurun waktu sekitar 10-15 menit per orang.
13. Peneliti melakukan skrining awal dengan google from untuk menentukan sampel yang akan dipilih yaitu mahasiswa tingkat 2 yang mengonsumsi makanan *Fast Food*

14. Peneliti membagikan instrumen penelitian yang terdiri dari kuesioner pola makan yang telah divalidasi, kuesioner frekuesi konsumsi makanan *Fast Food*, serta lembar observasi pengukuran kadar gula darah.
15. Melaksanakan pengumpulan data, yang terdiri atas:
    1) Penyebaran kuesioner frekuesi konsumsi makanan *Fast Food* kepada responden, yaitu mahasiswa tingkat 2 Program Studi Strata Keperawatan Poltekkes Malang.
    2) Pemeriksaan kadar gula darah menggunakan alat pengukur gula darah (glukometer)
16. Mengumpulkan kembali kuesioner yang telah diisi oleh responden dan memeriksa kelengkapan data untuk memastikan bahwa data yang akan dianalisis lengkap dan valid.
17. Melakukan pengolahan dan analisis data menggunakan metode statistik yang sesuai, dengan tujuan untuk mengetahui hubungan antara pola makan dan kadar gula darah mahasiswa.
18. Menyusun bab pembahasan berdasarkan hasil analisis data, kemudian melaksanakan seminar hasil penelitian dan melakukan perbaikan sesuai arahan pembimbing dan penguji.

3.6 Alat Pengumpulan Data

Instrumen penilitian memiliki fungsi yang sangat penting dalam proses penelitian, yaitu digunakan sebagai alat dalam mengumpulkan data yang diperlukan dalam suatu penelitian. Dengan adanya intrumen penelitian, maka akan mengetahui data yang akan diteliti, seperti jenis datanya, teknik pengumpulan datanya, instrumen pengumpulan datanya, langkah penyusunan instrumen penelitian tersebut serta mengetahui validitas, reliabilitas dan sebagainya (Arifin, 2017). Instrumen dalam penelitian ini yaitu :

1. Kuisioner kuesioner *Food Frequency Questionnaire (FFQ)* berisi 15 pertanyaan mengenai frekuensi mengkonsumsi *Fast Food* yang diadopsi dari penelitian Widyastuti, 2017
2. Set alat ukur gula darah (glukometer, strip. jarum), *glukometer* atau alat pengukur glukosa darah bekerja dengan cara membaca jumlah glukosa dalam sampel darah kapiler (biasanya dari ujung jari) yang diletakkan pada strip tes khusus.

3.7 Variabel

Menurut Sugiyono (2017), variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini, terdapat dua jenis variabel, yaitu variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat).

1. Variabel Independen (Bebas)

   Variabel independen adalah variabel yang memengaruhi atau menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (Sugiyono, 2017).

   Menurut Notoatmodjo (2018), variabel independen merupakan faktor yang diduga menjadi penyebab atau faktor risiko terhadap terjadinya perubahan pada variabel lain. Dalam penelitian ini variabel independent yang digunakan yaitu kebiasaan konsumsi *fasst food.*

2. Variabel Dependent

   Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat dari variabel independen (Sugiyono, 2017). Menurut Arikunto (2010), variabel dependen adalah variabel yang muncul, berubah, atau timbul karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini, variabel dependennya adalah kadar gula darah.

3.8 Definisi Operasional

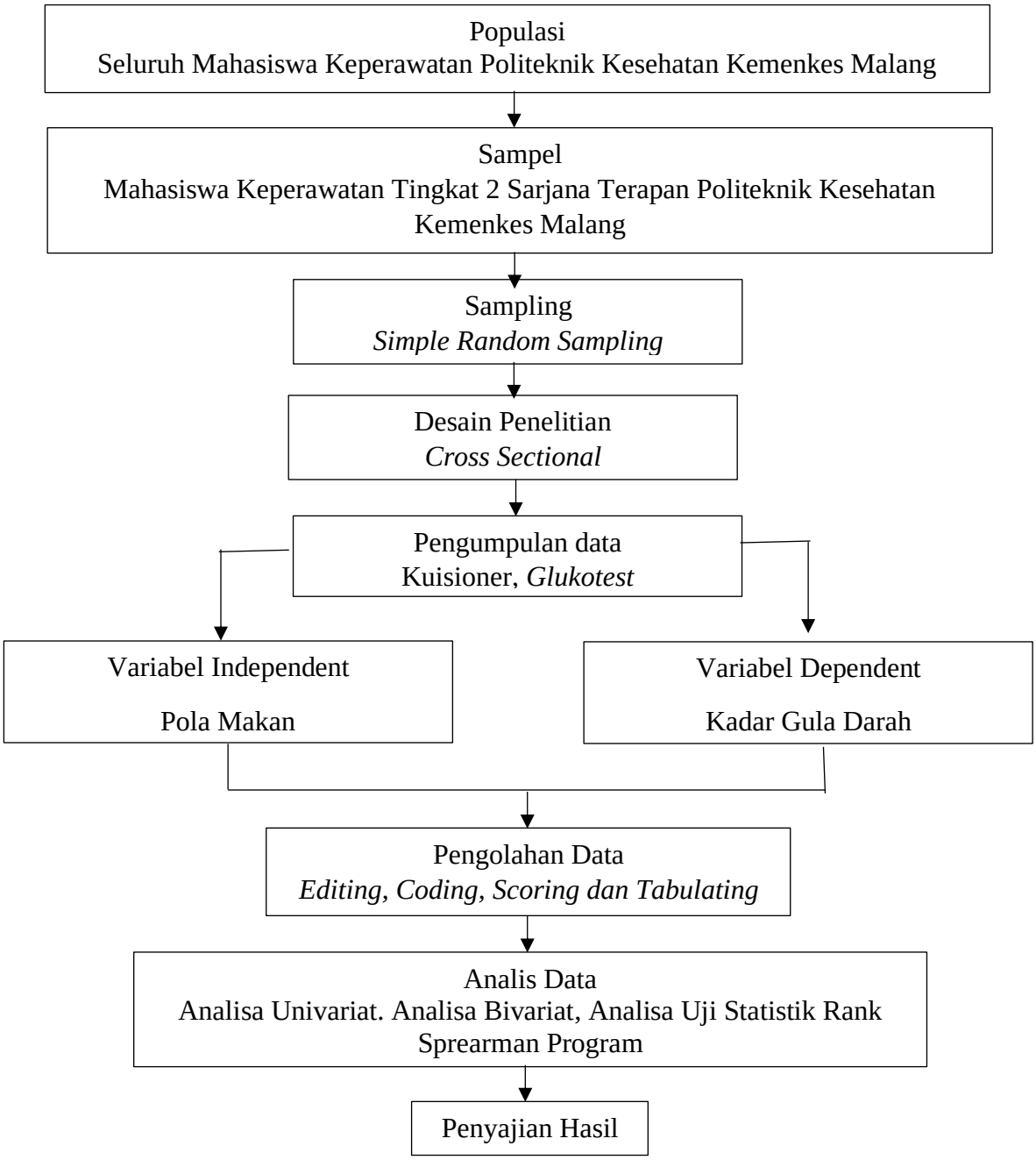
Menurut Sugiyono (2017), definisi operasional adalah definisi yang diberikan kepada suatu variabel berdasarkan karakteristik yang dapat diobservasi dan diukur, sehingga memudahkan peneliti dalam melakukan pengumpulan data. Sedangkan menurut Notoatmodjo (2018), definisi operasional adalah penjabaran dari definisi konseptual suatu variabel ke dalam indikator-indikator yang dapat diukur secara langsung di lapangan dengan instrumen penelitian tertentu. Definisi operasional sangat penting untuk menjelaskan bagaimana suatu variabel diukur

dan diamati secara konkret dalam penelitian, sehingga dapat dipahami dan direplikasi oleh peneliti lain

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur
(Independent) Kebiasaan Konsumsi *Fast Food*	Kebiasaan konsumsi *Fast Food* adalah perilaku makan individu dalam mengonsumsi makanan cepat saji yang dilakukan secara berulang dan menjadi rutinitas, yang dinilai berdasarkan frekuensi konsumsi, jenis *Fast Food* yang dikonsumsi, dan jumlah/porsi makanan dalam periode waktu tertentu (Amalia et al., 2024)	Food Frequensi Quisioner	Wawancara	Rendah = (0–1 kali/minggu) Sedang = (3-4 kali/minggu) Tinggi = (≥ 5 kali/minggu)
(Dependent) Kadar Gula Darah	Jumlah konsentrasi glukosa dalam darah kapiler yang diukur pada waktu tertentu, untuk mengetahui status metabolisme glukosa tubuh Kemenkes RI. (2020)	SOP, Glukometer	Glukotest	Nilai Gula Darah Acak Normal = <140 mg/dL Sedang = 140-199 mg/dl Tinggi = ≥200 mg/dl

Tabel 2. Definisi Operasional Hubungan Kebiasaan Konsumsi *Fast Food* Dengan Kadar Gula Darah Mahasiswa Keperawatan

3.9 Kerangka Operasional



Gambar 3. Kerangka Penelitian Hubungan Kebiasaan Konsumsi *Fast Food* Dengan Kadar Gula Darah Mahasiswa Keperawatan

3.10 Cara Pengolahan Data

Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap sistematis agar data yang diperoleh dari lapangan menjadi informasi yang valid dan dapat dianalisis secara statistik. Tahapan tersebut meliputi *Editing*, *Coding*, *Scoring*, dan *Tabulating*. Menurut Notoatmodjo (2012), pengolahan data adalah suatu proses mengubah data mentah menjadi bentuk yang lebih bermakna dan siap dianalisis.

1. *Editing*

   Editing adalah kegiatan memeriksa kembali data yang telah dikumpulkan dari responden untuk memastikan kelengkapan, kejelasan, dan konsistensi jawaban. Tujuannya adalah untuk meminimalkan kesalahan dalam pengisian instrumen, baik yang bersifat teknis maupun substantif. Arikunto (2010) menyatakan bahwa *Editing* dilakukan untuk mengecek apakah data yang dikumpulkan sudah lengkap dan benar, serta siap untuk tahap pengolahan selanjutnya.

2. *Coding*

   Coding adalah proses pemberian kode numerik pada setiap kategori jawaban dari instrumen penelitian agar data kualitatif dapat diubah menjadi bentuk kuantitatif dan mudah dianalisis. Siregar (2015) menyebutkan bahwa *Coding* merupakan langkah awal dalam mentransformasikan data dari bentuk kualitatif ke kuantitatif untuk memudahkan pengolahan dengan bantuan perangkat lunak statistik.

3. **Scoring**

   Scoring adalah proses pemberian nilai terhadap jawaban responden berdasarkan pedoman penilaian yang telah ditentukan sebelumnya. Dalam penelitian ini, penilaian dilakukan pada kuesioner *Food Frequency Questionnaire (FFQ)*, dengan masing-masing item diberi skor berdasarkan frekuensi konsumsi makanan tertentu. Menurut Sudjana (2010), *Scoring* merupakan langkah penting dalam menentukan bobot nilai dari hasil respon responden untuk kemudian dianalisis secara statistik.

4. **Tabulating**

   Tabulating adalah proses penyusunan data ke dalam bentuk tabel agar lebih mudah dibaca, dibandingkan, dan dianalisis. Data yang telah diberi skor kemudian dimasukkan ke dalam tabel distribusi frekuensi untuk dianalisis secara univariat dan bivariat. Sugiyono (2019) menjelaskan bahwa tabulasi data bertujuan untuk menyusun data ke dalam format yang terstruktur agar informasi dapat diinterpretasikan secara sistematis.

3.11 Analisa Data

Analisis data adalah proses mengolah dan menafsirkan data yang telah dikumpulkan agar dapat memberikan informasi yang bermakna untuk menjawab rumusan masalah atau menguji hipotesis penelitian. Menurut Sugiyono (2019), analisis data merupakan proses mencari dan menyusun data secara sistematis yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi untuk meningkatkan pemahaman peneliti terhadap data.

1. Analisa Data Univariat

Analisis univariat merupakan tahap awal dalam analisis statistik yang digunakan untuk mendeskripsikan masing-masing variabel secara tunggal. Menurut Notoatmodjo (2021), analisis univariat adalah analisis yang dilakukan terhadap masing-masing variabel secara tunggal, yang bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik dari variabel tersebut, seperti distribusi frekuensi, persentase, rata-rata, dan ukuran penyebaran data. Dalam penelitian ini, analisis univariat digunakan untuk menggambarkan distribusi responden berdasarkan karakteristik usia, asupan makanan ,aktivitas fisik, stress, IMT, faktor genetik, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, konsumsi obat tertentu.

2. Analisa Data Bivariat

Analisis bivariat adalah metode analisis statistik yang digunakan untuk mengkaji hubungan atau pengaruh antara dua variabel, yaitu satu variabel independen (bebas) dan satu variabel dependen (terikat). Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang signifikan antara dua variabel yang diteliti. Menurut Notoatmodjo (2018**)**, analisis bivariat adalah analisis terhadap dua variabel untuk mengetahui ada tidaknya hubungan atau pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat.

Analisis bivariat dalam penelitian ini digunakan untuk mengkaji hubungan antara dua variabel, yaitu kebiasaan konsumsi *Fast Food* sebagai

variabel independen dan kadar glukosa darah sebagai variabel dependen. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara kebiasaan pola makan mahasiswa keperawatan dengan status kadar glukosa darah mereka. Pola makan dalam penelitian ini diukur menggunakan kuesioner Food Frequency Questionnaire (FFQ), yang terdiri dari 15 item pertanyaan mengenai frekuensi konsumsi *Fast Food*. Menurut Widyastuti (2017), frekuensi konsumsi *Fast Food* dapat diukur berdasarkan jumlah konsumsi dalam satu minggu dan dikategorikan menjadi rendah (0–2 kali), sedang (3–4 kali), dan tinggi (≥5 kali). Sementara itu, kadar glukosa darah diperoleh melalui pemeriksaan darah kapiler menggunakan glukometer, yang hasilnya kemudian dikategorikan menjadi tiga kelompok, Normal = <140 mg/dL, Sedang = 140-199 mg/dl dan Tinggi = ≥200 mg/dl.

Data kebiasaan konsumsi *Fast Food* dan kadar glukosa darah akan disajikan dalam bentuk tabel silang (cross tabulation) untuk menggambarkan distribusi responden pada setiap kategori variabel. Penyajian ini bertujuan untuk melihat kecenderungan distribusi, seperti dominasi responden pada kategori tertentu.

Kedua variabel (frekuensi *Fast Food* dan kadar glukosa darah) merupakan data ordinal, sehingga analisis statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Spearman Rank. Uji Spearman digunakan untuk mengukur arah dan kekuatan hubungan antara dua variabel ordinal. Pedoman

yang digunakan dalam output SPSS dengan uji Spearman Rank, yaitu sebagai berikut:

0,00-0,199 : sangat rendah

0,20-0,399 : rendah

0,40-0,599 : sedang

0,60-0,799 : kuat

0,80-1,000 : sangat kuat

Setelah diperoleh nilai koefisien korelasi, dilakukan uji signifikansi untuk mengetahui apakah hubungan yang terjadi antara kedua variabel bermakna secara statistik. Kriteria pengambilan keputusan dalam uji ini adalah jika nilai signifikansi (p-value) < 0,05, maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara frekuensi konsumsi *Fast Food* dengan kadar glukosa darah acak. Sebaliknya, jika p-value ≥ 0,05, maka hipotesis nol (H_0) diterima, yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel yang diteliti.

3.12Penyajian Data

Penyajian data adalah proses menampilkan hasil pengolahan data dalam bentuk yang sistematis agar mudah dipahami dan dianalisis. Data yang telah dikumpulkan dan diolah disusun dalam bentuk tabel, grafik, diagram, atau narasi

deskriptif untuk memberikan gambaran yang jelas dan ringkas mengenai temuan penelitian. Menurut Sugiyono (2019), penyajian data merupakan tahap setelah data dikumpulkan dan diklasifikasikan, kemudian disajikan dalam bentuk yang mudah dibaca dan dimengerti oleh pembaca, seperti dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram lingkaran, atau narasi.

3.13Etika Penelian

Etika penelitian merupakan pedoman moral dan prinsip-prinsip yang harus dipatuhi oleh peneliti dalam melakukan proses penelitian, terutama yang melibatkan partisipasi manusia. Penerapan etika penelitian bertujuan untuk melindungi hak, martabat, dan kesejahteraan subjek penelitian serta menjaga integritas ilmiah dari proses penelitian itu sendiri.

Menurut Notoatmodjo (2012), etika penelitian meliputi beberapa aspek penting, seperti persetujuan partisipan (*Informrd Consent*), menjaga kerahasiaan data, serta memastikan bahwa penelitian tidak membahayakan fisik maupun psikologis subjek.Dalam penelitian ini, peneliti menerapkan prinsip-prinsip etika penelitian sebagai berikut:

1. Persetujuan informasi (*Informrd Consent*)

   Responden diberikan penjelasan mengenai tujuan, manfaat, prosedur, serta hak mereka untuk menolak atau menghentikan partisipasi kapan saja tanpa konsekuensi apa pun.

2. Kerahasiaan dan anonimitas

   Identitas dan data pribadi responden dijaga kerahasiaannya. Setiap data yang dikumpulkan hanya digunakan untuk keperluan penelitian dan disajikan secara anonim.

3. Tanpa paksaan

   Partisipasi dalam penelitian ini bersifat sukarela, tanpa ada tekanan atau paksaan dari pihak mana pun

4. Tidak merugikan responden:

   Penelitian dilakukan dengan menjamin bahwa tidak ada risiko atau kerugian fisik maupun psikologis yang dialami oleh responden.

5. Izin dari pihak terkait:

   Sebelum pelaksanaan penelitian, peneliti terlebih dahulu meminta izin kepada institusi pendidikan tempat penelitian dilaksanakan, serta menyerahkan surat permohonan penelitian dan lembar persetujuan responden. Dalam penelitian ini, yaitu :

   1. Mengurus surat pengantar penelitian dari fakultas/program studi peneliti.
   2. Mengajukan surat permohonan izin penelitian ke institusi pendidikan tempat penelitian dilakukan.