

BAB III

METODE PENELITIAN

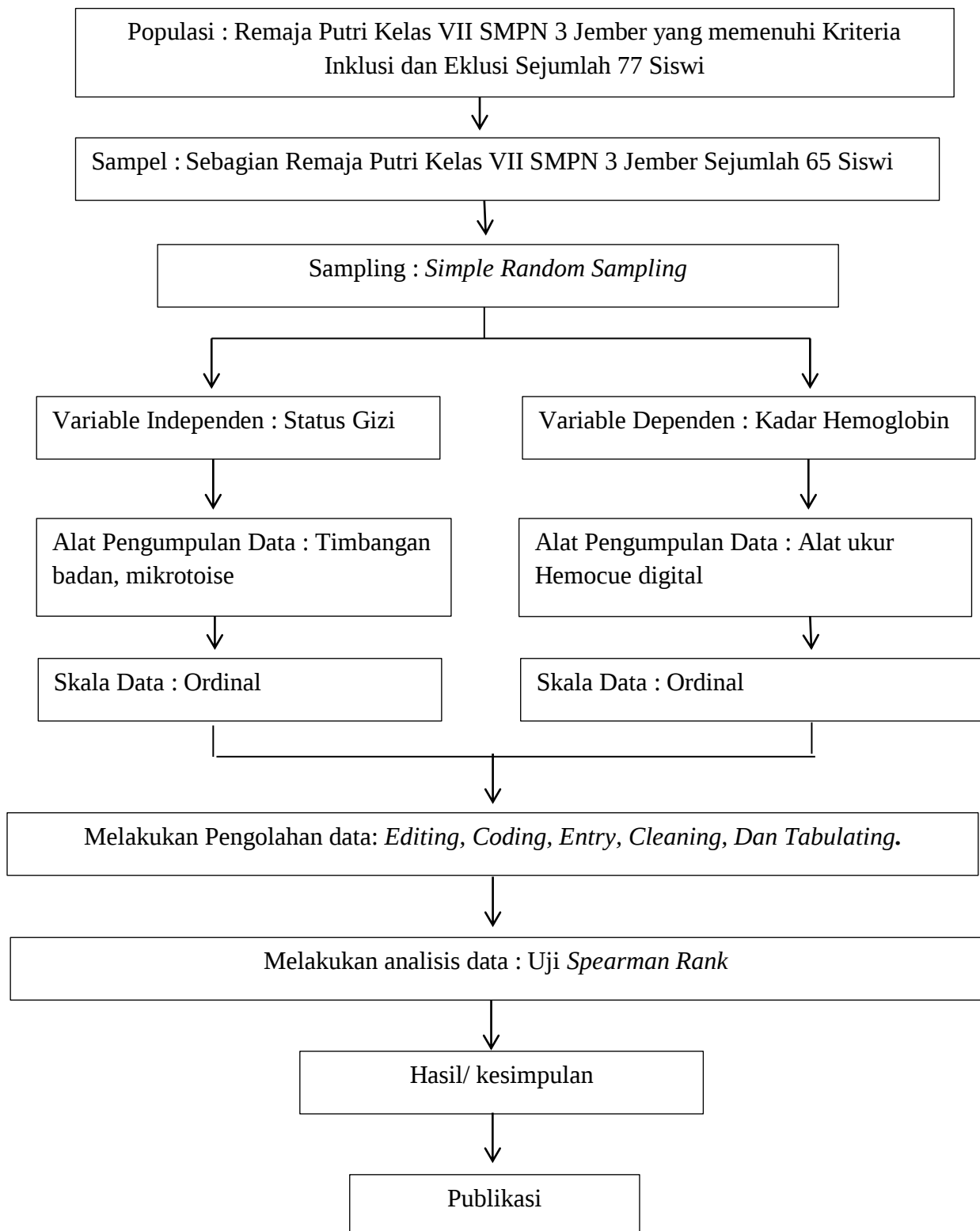
3.1 Desain Penelitian

Menurut (Sugiyono 2019), desain penelitian merupakan rencana atau kerangka kerja yang dijadikan pedoman dalam pelaksanaan penelitian agar hasilnya mampu menjawab rumusan masalah. Pada penelitian ini digunakan pendekatan kuantitatif, karena variabel yang dikaji berbentuk angka, yaitu nilai Indeks Massa Tubuh/U dan kadar hemoglobin.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *analitik korelasional* yaitu penelitian yang menekankan pada analisis hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya tanpa memberikan intervensi. (Notoatmodjo, 2018). Rancangan penelitian yang digunakan adalah *cross-sectional*, di mana pengumpulan data dilakukan satu kali pada satu waktu pengukuran untuk menilai variabel independen dan dependen secara bersamaan.

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan pengukuran status gizi remaja putri menggunakan IMT/U serta memeriksa kadar hemoglobin dengan alat Hemocue digital secara serentak, sehingga dapat diketahui secara langsung hubungan antara status gizi dan kadar hemoglobin.

3.2 Kerangka Operasional



Gambar 3.1 Kerangka Operasional

3.3 Populasi, Sampel dan Teknik Sampling

3.3.1 Populasi

Menurut (Sugiyono 2019), populasi adalah keseluruhan objek atau subjek penelitian yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah Remaja putri kelas VII di SMPN 3 Jember yang memenuhi kriteria inklusi dan eklusi sebanyak 77 siswi

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang benar-benar diteliti dan hasil penelitiannya diharapkan dapat digeneralisasikan untuk menggambarkan kondisi populasi. Menurut (Sugiyono (2017), sampel harus dipilih secara hati-hati agar representatif, karena jika sampel tidak mewakili populasi, maka kesimpulan penelitian akan bias dan tidak dapat digeneralisasi. Dengan demikian, sampel yang baik harus benar-benar memiliki karakteristik yang serupa dengan populasi. Untuk memperoleh jumlah sampel yang mendekati jumlah keseluruhan populasi, maka sampel dapat ditentukan menggunakan rumus Slovin yaitu :

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

Keterangan :

n : Jumlah sampel

N : Jumlah populasi

e : Batas toleransi kesalahan error dengan presentase 0,05 (5%)

Pada penelitian ini didapatkan jumlah sampel yaitu

$$n = \frac{77}{1+77(0,05^2)} = \frac{77}{1+77(0,0025)} = \frac{77}{1+0,1925} = \frac{77}{0,1925} = 64,6$$

Berdasarkan hasil perhitungan, jumlah total sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah sebanyak 65 responden.

3.3.3 Teknik Sampling

Teknik sampling adalah metode atau cara peneliti dalam menentukan siapa atau apa yang akan dijadikan sampel penelitian. Menurut (Artha Budi 2020), pemilihan teknik sampling yang tepat sangat penting karena menentukan sejauh mana hasil penelitian dapat digeneralisasi kepada populasi yang lebih luas.

Dalam penelitian ini menggunakan teknik *Simple Random Sampling*, karena setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi sampel penelitian dengan cara acak/mengundi, sehingga dapat mengurangi bias peneliti dan menghasilkan sampel yang representatif terhadap populasi.

3.4 Kriteria Sampel/ Subjek Penelitian.

3.4.1 Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah syarat yang harus dipenuhi calon responden agar bisa ikut penelitian. Syarat ini ditetapkan sesuai tujuan penelitian, misalnya umur, jenis kelamin, kondisi kesehatan, tempat tinggal, atau kesediaan ikut serta (informed consent). Tujuannya supaya responden yang dipilih seragam dan sesuai dengan masalah penelitian, sehingga hasilnya

lebih akurat (Rizal et al., 2024). Penentuan kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah

- a. Remaja putri kelas VII di SMPN 3 Jember usia 12-13 tahun
- b. Remaja putri kelas VII di SMPN 3 Jember usia 12-13 tahun yang bersedia menjadi responden dengan menandatangani lembar persetujuan penelitian

3.4.2 Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah syarat yang membuat seseorang tidak boleh ikut penelitian, meskipun sudah memenuhi kriteria inklusi. Biasanya karena ada faktor yang bisa mengganggu hasil penelitian, misalnya sedang sakit, mengonsumsi obat/suplemen tertentu, atau tidak bisa mengikuti prosedur penelitian dengan baik. Tujuannya untuk menghindari bias dan menjaga agar data yang dikumpulkan benar-benar murni (Sugiyono 2017). Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah

- a. Remaja putri Kelas VII di SMPN 3 Jember usia 12-13 tahun yang tidak hadir saat penelitian
- b. Remaja putri kelas VII di SMPN 3 Jember usia 12-13 tahun yang sedang sakit atau memiliki gangguan medis yang dapat memengaruhi nilai hemoglobin
- c. Remaja putri kelas VII di SMPN 3 Jember usia 12-13 tahun yang mengalami perdarahan menstruasi berat saat pemeriksaan sehingga dapat memengaruhi nilai hemoglobin

- d. Remaja putri kelas VII di SMPN 3 Jember usia 12-13 tahun yang menolak saat dilakukan pengukuran antropometri dan pemeriksaan kadar hemoglobin

3.5 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian adalah konsep atau atribut yang memiliki variasi nilai antar-objek penelitian yang menjadi fokus pengamatan atau pengukuran. Variabel ini penting karena memungkinkan peneliti untuk menyelidiki bagaimana variabel satu berhubungan atau memengaruhi variabel lainnya. Dalam penelitian kuantitatif, variabel diukur dengan angka dan dianalisis secara statistik, sedangkan dalam penelitian kualitatif fokusnya lebih ke sifat, makna, dan interpretasi dari fenomena (Notoatmodjo 2012).

3.5.1 Variabel Independen

Variabel independen atau disebut juga variabel bebas adalah variabel yang memengaruhi atau menjadi penyebab terjadinya perubahan pada variabel lain. Variabel ini nilainya dapat dimanipulasi atau diatur oleh peneliti untuk mengetahui pengaruhnya terhadap hasil penelitian (Sugiyono 2019). Dalam penelitian ini. Variabel bebas (independen) adalah status gizi remaja putri, yang diukur menggunakan Indeks Massa Tubuh per umur (IMT/U).

3.5.2 Variabel Dependen

Variabel dependen atau variabel terikat adalah variabel yang menjadi akibat atau hasil dari adanya pengaruh variabel independen.

Variabel dependen ini nilainya tidak dapat diatur oleh peneliti, melainkan diukur atau diamati sebagai dampak dari perubahan pada variabel independen (Sugiyono 2019). Dalam penelitian ini Variabel terikat (dependen) adalah kadar hemoglobin dalam darah, diukur menggunakan alat Hemocue digital.

3.6 Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan cara peneliti menjabarkan variabel ke dalam indikator-indikator yang dapat diukur, agar penelitian menjadi objektif dan terhindar dari perbedaan persepsi (Sugiyono 2019). Hal ini sejalan dengan pendapat (Nursalam, 2020) yang menyatakan bahwa definisi operasional adalah penjabaran variabel dalam bentuk yang dapat diukur secara langsung melalui instrumen penelitian.

Tabel 3.1 Definisi operasional Hubungan Status Gizi Dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Data
Variabel Independen: Satus Gizi	Hasil pengukuran indeks massa tubuh (IMT) yang diperoleh dari berat badan (dalam kilogram) dengan kuadrat tinggi badan (dalam meter).	1. Pengukuran berat badan dan tinggi badan Dikatakan Gizi sangat kurang apabila IMT ($< 17,0$) 2. Pengukuran berat badan dan tinggi badan Dikatakan Gizi kurang apabila IMT (17-18,5) 3. Pengukuran berat badan dan tinggi badan Dikatakan Gizi normal apabila IMT (18,5-25,0) 4. Pengukuran berat badan dan tinggi badan Dikatakan Gizi lebih apabila IMT (25,0-27,0) 5. Pengukuran berat badan dan tinggi badan Dikatakan Obesitas apabila IMT ($> 27,0$)	1. Timbangan badan digital 2. Microtoise	1 = Gizi Sangat Kurang 2 = Gizi Kurang 3 = Gizi Normal 4 = Gizi Lebih 5 = Obesitas	Ordinal
Variabel Dependen: Kadar Hemoglobin	Hasil pengukuran kadar hemoglobin dengan menggunakan alat ukur Hemocue digital.	1. Pengukuran kadar hemoglobin Dikatakan Anemia berat apabila kadar Hb < 8 g/dL 2. Pengukuran kadar hemoglobin Dikatakan Anemia sedang apabila kadar Hb 8–10,9 g/dL 3. Pengukuran kadar hemoglobin	1. Hemocue digital	1 = Anemia Berat 2 = Anemia Sedang 3 = Anemia Ringan 4 = Tidak Anemia	Ordinal

		Dikatakan Anemia ringan apabila kadar Hb 11–11,9 g/dL 4. Pengukuran kadar hemoglobin Dikatakan Tidak anemia apabila kadar Hb ≥ 12 g/dL			
--	--	---	--	--	--

3.7 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi : SMPN 3 Jember

Waktu : Penyusunan proposal ini dilakukan pada Bulan Agustus 2025.

Pengambilan data dilaksanakan pada Bulan Februari – Maret 2026

3.8 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau perangkat yang dipakai oleh peneliti untuk mengumpulkan data secara sistematis agar variabel-variabel penelitian dapat diukur secara objektif dan konsisten. (Arikunto, S. 2014) menyatakan bahwa dalam penelitian kuantitatif, instrumen harus valid (artinya alat tersebut benar-benar mengukur apa yang dimaksud), reliabel (hasil pengukurannya konsisten jika diulang), dan sesuai dengan teori variabel yang digunakan. Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan digital, microtoise dan alat Hemocue digital. instrumen penelitian ini mencakup timbangan digital untuk mengukur berat badan, microtoise untuk mengukur tinggi badan, alat Hemocue digital untuk mengukur kadar hemoglobin. Selain instrumen utama tersebut, penelitian ini juga menggunakan lembar kuesioner yang berisi data umum responden seperti identitas dasar dan informasi pendukung lainnya. Kuesioner ini berfungsi sebagai data pelengkap untuk kebutuhan deskripsi dan pembahasan, sehingga tidak digunakan sebagai alat ukur variabel utama dan tidak memerlukan uji validitas maupun reliabilitas.

3.9 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah langkah atau teknik yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh informasi/data yang dibutuhkan sesuai variabel penelitian. (Sugiyono 2019).

1. Sudah mendapatkan surat keterangan layak etik oleh KEPK Poltekkes Kemenkes Malang Pada tanggal 19 Februari 2026 dengan No.DP.04.03/F.XIII.31/0100/2026
2. Sudah mendapatkan ijin penelitian dari Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan Jember pada tanggal 5 Januari 2026 dengan Nomer PP.06.02/F.XIII/29/2026
3. Sudah mendapatkan ijin penelitian dari Bangkesbangpol Kabupaten pada tanggal 06 Januari 2026 dengan Nomor 074/0043/415/2026
4. Sudah mendapatkan ijin penelitian dari Dinas Pendidikan Kabupaten Jember pada tanggal 9 Januari 2026 dengan Nomor 400.3.8.3/086/35.09.310/2026
5. Sudah menyerahkan surat ijin penelitian kepada kepala sekolah SMPN 3 Jember
6. Sudah mendapatkan izin untuk pelaksanaan penelitian di SMPN 3 Jember
7. Selanjutnya peneliti melakukan penelitian di SMPN 3 Jember
8. Menjelaskan maksud dan tujuan penelitian kepada responden.
9. Membagikan lembar persetujuan penelitian kepada responden.

10. Melakukan pemeriksaan kadar hemoglobin, timbang berat badan, ukur tinggi badan
11. Selanjutnya peneliti mengolah data

3.10 Metode Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan tahap penting setelah data dikumpulkan, dengan tujuan mengubah data mentah menjadi informasi yang terstruktur, valid, dan siap dianalisis (Sugiyono 2019)

1. *Editing* (Pemeriksaan Data)

Editing adalah kegiatan meneliti ulang data yang terkumpul untuk memastikan kelengkapan, konsistensi, dan relevansinya. Pada tahap ini, peneliti memeriksa apakah ada data yang hilang, jawaban yang tidak logis, atau kesalahan pengisian. *editing* dilakukan untuk menjaga kualitas data sebelum masuk tahap berikutnya. Dalam penelitian ini data data yang melalui proses *editing* adalah data identitas, data status gizi dan data kadar hemoglobin (Notoatmodjo 2018).

2. *Coding* (Pemberian Kode)

Coding adalah proses mengubah data yang masih berbentuk kualitatif atau jawaban terbuka ke dalam bentuk kode atau angka tertentu agar mudah dianalisis. *coding* penting untuk menyederhanakan data sehingga bisa dimasukkan ke software statistic (Notoatmodjo 2018).

a. Status Gizi

Kode 1 = Gizi sangat kurang

Kode 2 = Gizi kurang

Kode 3 = Gizi normal

Kode 4 = Gizi lebih

Kode 5 = Obesitas

b. Kadar Hemoglobin

Kode 1 = Anemia berat

Kode 2 = Anemia sedang

Kode 3 = Anemia ringan

Kode 4 = Tidak anemia

3. *Entry Data* (Memasukkan Data)

Entry data adalah tahap memasukkan data yang sudah diberi kode ke dalam komputer dengan menggunakan program statistik, seperti SPSS, Excel, atau software lainnya. tahap *Entry data* perlu dilakukan hati-hati untuk mencegah kesalahan input. Dalam penelitian ini, seluruh data yang telah melalui tahap pengkodean dimasukkan ke dalam komputer untuk selanjutnya diolah dan dianalisis menggunakan perangkat lunak statistik SPSS for Windows (Sugiyono 2019).

4. *Cleaning* (Pembersihan Data)

Cleaning berarti meneliti ulang data yang sudah di-*entry* untuk memastikan tidak ada kesalahan ketik, data ganda, atau data outlier yang tidak wajar. Kesalahan yang ditemukan harus segera diperbaiki agar hasil analisis tidak bias. *cleaning* memastikan data akhir bersih, akurat, dan siap diolah lebih lanjut. Dalam penelitian ini, tahap *cleaning* dilakukan setelah semua data hasil pengukuran berat badan, tinggi badan, dan kadar

hemoglobin dimasukkan ke dalam lembar data. Pada tahap ini, peneliti memeriksa kembali data yang telah di-*entry* untuk memastikan tidak ada kesalahan, seperti ketidaksesuaian antara berat badan dan tinggi badan, nilai kadar hemoglobin yang tidak masuk akal (terlalu rendah atau terlalu tinggi), maupun data ganda pada responden yang sama (Sugiyono 2019).

Peneliti juga memastikan bahwa semua data pada setiap variabel, seperti identitas responden, hasil perhitungan status gizi (IMT/U), dan klasifikasi kadar hemoglobin, telah terisi lengkap dan benar. Jika ditemukan data yang tidak lengkap atau tidak konsisten, peneliti melakukan pengecekan ulang berdasarkan catatan lapangan atau lembar pengumpulan data. Setelah semua data dinyatakan benar dan bersih dari kesalahan, barulah data tersebut siap untuk dianalisis menggunakan SPSS for Windows (Sugiyono 2019).

5. *Tabulating* (Penyajian Data)

Tabulating adalah tahap menyusun data yang sudah bersih ke dalam bentuk tabel frekuensi, distribusi, atau format lain agar mudah dibaca dan dipahami. Tabulasi ini menjadi dasar untuk melakukan analisis statistik deskriptif maupun inferensial. tabulasi memudahkan peneliti melihat pola data secara lebih jelas sebelum menarik kesimpulan. Dalam penelitian ini, tahap *tabulating* dilakukan setelah data status gizi dan kadar hemoglobin dinyatakan bersih dan siap diolah. Pada tahap ini, data disusun dalam bentuk tabel agar lebih mudah dibaca dan dianalisis. Data status gizi responden ditabulasi berdasarkan hasil perhitungan

indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U), sedangkan data kadar hemoglobin ditabulasi berdasarkan hasil pengukuran menggunakan alat Hemocue digital (Sugiyono 2019).

Selanjutnya, peneliti menyajikan data tersebut dalam tabel distribusi frekuensi dan persentase untuk menggambarkan karakteristik responden, kategori status gizi, serta klasifikasi kadar hemoglobin. Hasil tabulasi ini kemudian digunakan sebagai dasar dalam melakukan analisis statistik, baik deskriptif maupun uji hubungan antara variabel menggunakan SPSS for Windows (Sugiyono 2019).

3.11 Analisa Data

Analisa data adalah tahap dalam penelitian di mana data yang sudah dikumpulkan dan diproses diolah lebih lanjut untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis. Analisa ini bukan hanya menyusun angka, tetapi juga memaknai apa yang angka-angka itu sampaikan dalam konteks penelitian (Sofwatillah et al. 2024).

3.11.1 Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan atau menjelaskan karakteristik dari setiap variabel yang diteliti. Hasil analisis disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi masing-masing variabel, baik variabel independen maupun dependen. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung Distribusi Frekuensi adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = Persentase

f = Frekuensi hasil pencapaian

n = Jumlah seluruh responden

Menurut (Sugiyono 2012), analisis data dalam penelitian kuantitatif merupakan tahap yang dilakukan setelah seluruh data dari responden atau sumber data lainnya terkumpul. Proses analisis ini mencakup kegiatan mengelompokkan data berdasarkan variabel dan karakteristik responden, menyusun tabulasi data dari setiap variabel, menyajikan hasil pengumpulan data sesuai variabel penelitian, serta melakukan perhitungan statistik guna menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya. Data yang telah diolah kemudian dihitung nilai rata-ratanya dan diinterpretasikan sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.

Untuk mempermudah penafsiran digunakan pedoman interpretasi menurut (Al-Hasyr 2017), yaitu sebagai berikut:

0% = diartikan tidak ada responden

1–30% = diartikan hanya sebagian kecil responden

31–49% = diartikan hampir setengah dari responden

50% = diartikan setengah dari responden

51–80% = diartikan sebagian besar responden

81–99% = diartikan hampir seluruh responden

100% = diartikan seluruh responden

3.11.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah teknik statistik yang digunakan untuk menguji hubungan atau asosiasi antara dua variabel (variabel independen dan variabel dependen) secara simultan (Ade Heryana, 2019). Tujuan utamanya adalah untuk mengetahui apakah variabel independen memiliki pengaruh atau keterkaitan dengan variabel dependen dalam populasi penelitian (Nesyana Nurmadilla 2020).

Dalam penelitian ini, analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara status gizi dan kadar hemoglobin pada remaja putri kelas VII di SMPN 3 Jember. Karena kedua variabel memiliki skala data ordinal, maka uji statistik yang digunakan adalah Uji Korelasi *Spearman Rank* (*Spearman's Rho*). Uji *Spearman Rank* merupakan uji nonparametrik yang digunakan untuk menguji hubungan antara dua variabel berskala ordinal dan tidak berpasangan, guna mengetahui arah serta kekuatan hubungan di antara variabel yang diteliti dengan taraf signifikansi yaitu α 0,05 (Sopiyudin, 2009).

Rumus Korelasi *Spearman Rank* ($\rho = \text{rho}$):

$$P = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan:

P = Koefisien korelasi *Spearman Rank*

d_i = Selisih antara variabel X dan Y

n = Jumlah pasangan skala data (jumlah responden)

Kriteria dasar pengambilan keputusan didasarkan pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, yaitu:

1. Jika nilai p value $> \alpha 0,05$ yang artinya H_0 diterima H_a ditolak maka dapat diambil kesimpulan bahwa kedua data tersebut tidak ada hubungan antara status gizi dengan kadar hemoglobin pada remaja putri kelas VII di SMPN 3 Jember
2. Jika nilai p value $< \alpha 0,05$ yang artinya H_0 diterima H_a ditolak maka dapat diambil kesimpulan bahwa kedua data tersebut ada hubungan antara status gizi dengan kadar hemoglobin pada remaja putri kelas VII di SMPN 3 Jember

Apabila variabel status gizi dan variabel kadar hemoglobin sudah terbukti ada hubungan maka dilanjutkan uji analisis koefisiensi kontingensi untuk mengetahui kekuatan hubungan dengan menggunakan rumus :

$$KK = \sqrt{\frac{x^2}{N + x^2}}$$

Keterangan :

x^2 = Chi Square

N = Jumlah Sampel

KK = Koefisiensi Kontingensi

Tabel 3.2 Tingkat Kekuatan Hubungan Berdasarkan Koefisien Kontingensi

Nilai Korelasi	Kekuatan Hubungan
0,00–0,199	Hubungan sangat lemah
0,20–0,399	Hubungan lemah
0,40–0,599	Hubungan sedang
0,60–0,799	Hubungan kuat
0,80–1,000	Hubungan sangat kuat

Sumber : (Sugiyono 2019)

3.12 Etika Penelitian

Setelah memperoleh persetujuan, peneliti dapat mulai melaksanakan penelitian dengan tetap memperhatikan aspek etika sebagai berikut:

1. *Informed Consent* (Lembar persetujuan)

Sebelum memberikan lembar persetujuan kepada responden, peneliti harus terlebih dahulu menjelaskan maksud, tujuan, serta manfaat penelitian yang akan dilakukan. Setelah penjelasan diberikan, barulah lembar persetujuan diserahkan kepada calon subjek penelitian. Jika subjek bersedia ikut serta, mereka perlu menandatangani lembar persetujuan tersebut. Namun, apabila subjek menolak berpartisipasi, peneliti tidak boleh memaksa dan harus tetap menghormati keputusan serta hak mereka.

2. *Anonymity* (Tanpa Nama)

Untuk menjaga kerahasiaan identitas subjek penelitian, peneliti tidak mencantumkan nama responden pada lembar pengumpulan data. Sebagai gantinya, peneliti cukup menuliskan inisial atau memberikan nomor kode pada masing-masing lembar data responden.

3. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Peneliti wajib menjamin kerahasiaan seluruh informasi yang diperoleh dari subjek penelitian. Hanya data yang relevan dan dibutuhkan saja yang akan disajikan atau dilaporkan dalam hasil penelitian (Adiputra et al., 2021).

