

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan berbasis data numerik (kuantitatif) dengan desain analitik menggunakan pendekatan potong lintang (*cross sectional*). Rancangan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan status gizi, asupan zat gizi, dan gaya hidup dengan kejadian prehipertensi pada remaja.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi Penelitian

Kelompok sasaran dari penelitian ini adalah seluruh siswa SMA. Berdasarkan Data Pokok Pendidikan (DAPODIK) 2024, total populasi penelitian siswa SMA adalah 1033 siswa.

3.2.2 Rumusan Besar Sampel

Populasi yang besar dapat menghambat jalannya penelitian, maka dari itu menggunakan sampel untuk mempersempit populasi. Rumus perhitungan sampel yang digunakan menggunakan rumus Lemeshow dengan taraf signifikansi atau tingkat kesalahan sebesar 5%:

$$n = \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 \cdot P(1 - P) \cdot N}{d^2(N - 1) + Z_{1-\alpha/2}^2 \cdot P(1 - P)}$$
$$n = \frac{1,645^2 \times 0,055(1 - 0,055) \times 1033}{0,05^2(1033 - 1) + 1,645^2 \times 0,055(1 - 0,055)}$$
$$n = \frac{145,2869558}{2,720645649}$$
$$n = 54 \text{ siswa}$$

Keterangan:

- n = Total sampel
- N = Total populasi
- $Z_{1-\alpha/2}^2$ = Derajat kepercayaan 90%
- d = Tingkat kesalahan 5%

Riska Damayanti, 2025

HUBUNGAN STATUS GIZI, ASUPAN ZAT GIZI, DAN GAYA HIDUP DENGAN KEJADIAN PREHIPERTENSI PADA REMAJA (STUDI KASUS DI SMAN 17 KOTA BANDUNG)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$P = \text{Prevalensi hipertensi } 5,5\% = 0,055$ (Dinkes Kota Bandung, 2022)

Berdasarkan perhitungan di atas didapatkan sebesar 54 responden. Namun, responden ditambah 10% untuk menghindari subjek *dropout* maka hasil akhir berjumlah 60 responden.

3.2.3 Teknik Penarikan Sampel

Penentuan responden dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* sehingga total keseluruhan adalah 60 responden. Adapun kriteria inklusi dan kriteria eksklusi dalam pengambilan sampel penelitian. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah siswa sekolah bersedia menjadi responden dan remaja sekolah berusia 15-19 tahun, sedangkan kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah remaja yang memiliki kelainan tubuh ataupun cacat bawaan dan tidak bisa diukur antropometri.

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi pelaksanaan penelitian ini di SMA Negeri 17 Kota Bandung, Kecamatan Babakan Ciparay, Kota Bandung, Jawa Barat. Pemilihan lokasi penelitian ini karena tingginya angka hipertensi di Kecamatan Babakan Ciparay. Penelitian ini dilaksanakan pada periode Oktober 2024 hingga April 2025. Tahapan penelitian ini dimulai dari penyusunan proposal penelitian, melakukan pengumpulan data di lapangan, pengolahan data hingga menganalisis data.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Data diperoleh menggunakan data primer karena berasal dari lokasi penelitian yang dikumpulkan melalui angket terstruktur dan wawancara dengan bantuan 7 enumerator. Wawancara yang dilakukan menggunakan *food recall 2x24* jam untuk pengambilan data riwayat makan responden dalam waktu 2x24 jam. Kuesioner akan berisi beberapa daftar pertanyaan yang akan dijawab oleh responden (Kurniawan & Puspitaningtyas, 2017). Pengisian kuesioner terdiri dari 5 bagian diantaranya karakteristik responden, pengukuran berupa tinggi badan,

Riska Damayanti, 2025

HUBUNGAN STATUS GIZI, ASUPAN ZAT GIZI, DAN GAYA HIDUP DENGAN KEJADIAN PREHIPERTENSI PADA REMAJA (STUDI KASUS DI SMAN 17 KOTA BANDUNG)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

berat badan, dan tekanan darah, asupan gizi menggunakan *form food recall 2x24* jam, aktivitas fisik menggunakan kuesioner PAL (*Physical Activity Level*), dan tingkat stres menggunakan kuesioner DASS (*Depression Anxiety Stress Scales*).

3.4.1 Instrumen Penelitian

1. Karakteristik Responden

Pertanyaan yang diajukan untuk mengetahui karakteristik responden terdiri dari nama responden, jenis kelamin, tempat, tanggal lahir, riwayat keluarga hipertensi, uang saku dalam sehari. Data karakteristik responden akan diolah dalam bentuk tabel dan narasi untuk mengetahui distribusi remaja.

2. Prehipertensi

Kejadian prehipertensi diukur menggunakan tensimeter atau pengukuran tekanan darah. Hasil pengukuran tekanan darah akan diolah menjadi data kategorik, sebagai berikut: normal (120-80 mmHg) dan prehipertensi ($>120/80$ mmHg).

3. Status Gizi

Status gizi dengan pengukuran berat badan dan tinggi badan berdasarkan perhitungan IMT/U. Pengukuran berat badan dengan timbangan digital dan tinggi badan menggunakan *stadiometer*. Hasil pengukuran antropometri akan diolah menjadi data kategorik, sebagai berikut: gizi lebih (>1 SD) dan gizi baik (≤ 1 SD)

4. Asupan Zat Gizi

Kuesioner *food recall 2x24* jam digunakan untuk mengetahui tingkat asupan protein, lemak, karbohidrat, natrium, dan serat dalam waktu 2x24 jam pada remaja di satu hari kerja dan satu hari libur. Kecukupan zat gizi dihitung berdasarkan kebutuhan dan jumlah asupan zat gizi, kemudian diolah menjadi data kategorik, sebagai berikut: lebih ($>80\%$ AKG) dan kurang ($\leq 80\%$ AKG) untuk makronutrien, kurang $\leq 80\%$ AKG dan cukup ($>80\%$ AKG) untuk serat, lebih ($>110\%$ AKG) dan cukup ($\leq 110\%$ AKG) untuk natrium.

5. Gaya Hidup

Gaya hidup terbagi menjadi 2 variabel yang akan diteliti yaitu aktivitas fisik dan tingkat stres. Aktivitas fisik diukur menggunakan kuesioner PAL dari

FAO/WHO/UNU (2001) yang terdiri dari pertanyaan aktivitas yang dilakukan sehari-hari, aktivitas ringan hingga sedang. Nilai PAL diperoleh menggunakan rumus di bawah:

$$PAL = \frac{\Sigma(\text{Physical Activity Rate (PAR)} \times \text{Lama aktivitas (jam)})}{24 \text{ jam}}$$

Hasil nilai PAL akan dikategorikan ke dalam data kategorik, sebagai berikut: ringan ($\leq 1,7$ kkal/jam) dan berat ($> 1,7$ kkal/jam)

Tingkat stres diukur menggunakan DASS-42 dari Lovibond (1995) yang terdiri dari 42 pertanyaan, tetapi kuesioner telah dimodifikasi hanya memasukkan 14 pertanyaan tentang tingkat stres tanpa menyertakan pertanyaan tentang depresi dan kecemasan. Hasil validitas dan reliabilitas kuesioner DASS yang diterjemahkan oleh Arinda & Kusrohmaniah (2022) ke dalam bahasa Indonesia untuk pertanyaan tingkat stres dinyatakan reliabel karena nilai *Alpha Cronbach* di atas 0,9. Kuesioner DASS menggunakan skala likert yaitu tidak ada atau tidak pernah nilai 0, kadang-kadang atau jarang nilai 1, sering nilai 2, dan selalu 3. Data stres akan diolah menjadi data kategorik, antara lain: stres (> 14) dan normal (≤ 14)

3.4.2 Tahapan Pengumpulan Data

1. Sebelum Pengambilan Data

Tahapan ini dimulai dari pembuatan proposal penelitian:

- a. Menentukan lokasi dan sampel penelitian.
- b. Menentukan jumlah sampel dan kriteria inklusi–eksklusi.
- c. Menyusun kuesioner karakteristik responden, asupan zat gizi, aktivitas fisik, dan tingkat stres.
- d. Mengajukan izin etik penelitian ke komite etik.
- e. Mengurus surat izin penelitian ke sekolah.
- f. Menyiapkan alat ukur berat badan, tinggi badan, dan tekanan darah.
- g. Menyusun buku foto makanan untuk bantu wawancara asupan zat gizi.
- h. Peneliti merekrut dan membagi tugas kepada 7 enumerator sesuai peran: pengukuran fisik, pengisian kuesioner, dan wawancara asupan.

- i. Melakukan koordinasi teknis dengan pihak sekolah.
2. Saat Pengambilan Data

Tahapan ini dimulai saat pelaksanaan pengambilan data langsung di lapangan hingga selesai.

 - a. Menjelaskan maksud dan tujuan penelitian kepada responden.
 - b. Memberikan dan mengumpulkan *informed consent* dari responden.
 - c. Membagikan kuesioner kepada responden.
 - d. Melakukan pengukuran berat badan menggunakan timbangan digital.
 - e. Melakukan pengukuran tinggi badan menggunakan stadiometer.
 - f. Mengukur tekanan darah dengan alat tensimeter digital.
 - g. Melakukan wawancara *food recall* 2x24 jam menggunakan bantuan buku foto makanan.
 - h. Enumerator mendampingi responden dalam melakukan pengisian kuesioner
 - i. Peneliti memeriksa kelengkapan dan kejelasan data responden.
 - j. Peneliti memberi kode atau identitas pada setiap lembar data untuk memudahkan pengolahan.
 3. Setelah Pengambilan Data

Tahapan ini dimulai dari selesai pengumpulan data yang kemudian data akan diolah.

 - a. Melakukan pengolahan data berupa *editing data*, *coding data*, *entry data*, *cleaning data*, dan *tabulation data*. Pengolahan data untuk food recall dengan bantuan DKBM (Daftar Komposisi Bahan Makanan).
 - b. Setelah data diolah, dilakukan analisis univariat untuk mengetahui distribusi masing-masing variabel dan analisis bivariat menggunakan uji *Chi-Square* atau *Fisher-Exact*.
 - c. Melakukan interpretasi hasil analisis data.

3.5 Pengolahan Data

Pengolahan data pada penelitian kuantitatif meliputi *editing data*, *coding data*, *entry data*, *cleaning data*, dan *tabulation data* (Kamaruddin *et al.*, 2022). *Editing data* atau pengeditan data adalah tahapan pemeriksaan data yang telah terkumpul untuk memeriksa kelengkapan data dan mengidentifikasi kesalahan yang dapat diperbaiki. Koreksi dapat dilakukan dengan menyeleksi kata yang salah atau kurang valid. Proses kedua dalam pengolahan data yaitu *coding data*. *Coding data* atau pengkodean data adalah proses pemberian kode berupa angka agar dapat memudahkan saat pemasukan data dan proses pengelompokan data. Berikut *coding data* berdasarkan variabel yang diteliti.

Tabel 3.1 Coding Data

Variabel	Coding dan Kategori	Cut off
Jenis kelamin	1. Laki-laki 2. Perempuan	-
Usia	1. 15 tahun 2. 16 tahun 3. 17 tahun 4. 18 tahun	-
Kelas	1. Kelas 10 2. Kelas 12	-
Riwayat keluarga hipertensi	1. Ya 2. Tidak 3. Tidak tahu	-
Uang saku	1. Tinggi 2. Rendah	\geq Rp20.000 <Rp20.000
Prehipertensi	1. Prehipertensi 2. Normal	$>120/80$ mmHg $\leq 120-80$ mmHg
Status gizi	1. Gizi lebih 2. Gizi baik	>1 SD ≤ 1 SD

Riska Damayanti, 2025

HUBUNGAN STATUS GIZI, ASUPAN ZAT GIZI, DAN GAYA HIDUP DENGAN KEJADIAN PREHIPERTENSI PADA REMAJA (STUDI KASUS DI SMAN 17 KOTA BANDUNG)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3.1 Coding Data (lanjutan)

Variabel	Coding dan Kategori	Cut off
Kecukupan makronutrien	1. Lebih 2. Kurang	>80%AKG ≤80AKG
Kecukupan serat	1. Kurang 2. Cukup	≤80AKG >80%AKG
Kecukupan natrium	1. Lebih 2. Cukup	>110%AKG ≤110%AKG
Aktivitas fisik	1. Ringan 2. Berat	≤1,7 kkal/jam >1,7 kkal/jam
Tingkat stres	1. Stres 2. Normal	>14 ≤14

Setelah proses pengkodean data selesai, kemudian dilanjutkan dengan pemasukan data. *Entry data* atau pemasukan data adalah proses memasukkan data yang telah dikoding dalam angka kemudian dimasukkan ke dalam aplikasi komputer. Proses *entry data* membutuhkan konsentrasi yang tinggi untuk menghindari kesalahan atau bias pada data yang dihasilkan. Proses selanjutnya dalam pengolahan data yaitu pembersihan data. *Cleaning data* adalah melakukan pemeriksaan ulang data yang telah dimasukkan untuk mengetahui *error* dalam pemasukan kode, data yang kurang lengkap, dan data yang memerlukan perbaikan. Langkah terakhir dalam pengolahan data yaitu tabulasi data. *Tabulation data* atau tabulasi data adalah proses memasukkan data, mengolah data, dan menghitung data kemudian hasil dari pengolahan data akan dimasukkan ke dalam tabel atau diagram untuk menginterpretasikan hasil yang diperoleh dari data yang diteliti.

3.6 Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat untuk analisis data yang dikumpulkan. Sebelum melakukan analisis, dilakukan terlebih dahulu uji normalitas data untuk memastikan data yang diperoleh berasal dari sebaran yang normal atau tidak. Pengambilan keputusan didasarkan oleh nilai

Riska Damayanti, 2025

HUBUNGAN STATUS GIZI, ASUPAN ZAT GIZI, DAN GAYA HIDUP DENGAN KEJADIAN PREHIPERTENSI PADA REMAJA (STUDI KASUS DI SMAN 17 KOTA BANDUNG)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$sig > 0,05$ maka data berdistribusi normal, apabila $sig < 0,05$ maka data berdistribusi tidak normal. Uji normalitas data yang digunakan adalah uji *Kolmogorov-Smirnov* karena jumlah sampel > 50 .

3.6.1 Analisis Univariat

Analisis univariat berfokus pada menggambarkan karakteristik variabel tunggal dalam satu waktu tertentu. Analisis univariat yang diteliti yaitu karakteristik responden, variabel independen (status gizi, asupan zat gizi, dan gaya hidup), dan variabel dependen (kejadian prehipertensi). Hasil analisis univariat disajikan dalam bentuk tabel dan narasi deskriptif yang menggambarkan proporsi dan distribusi frekuensi dari setiap variabel yang diteliti.

3.6.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat didefinisikan sebagai menguji hubungan dua variabel antara variabel independen (status gizi, asupan zat gizi, dan gaya hidup) dengan variabel dependen (kejadian prehipertensi). Analisis data yang digunakan adalah uji *Chi-Square*. Pengambilan keputusan yaitu jika nilai $p < 0,05$ menunjukkan terdapat korelasi yang signifikan secara statistik, sedangkan jika nilai $p > 0,05$ menunjukkan tidak terdapat korelasi yang signifikan. Apabila dalam tabel 2x2 menghasilkan $expected < 5$, maka uji yang digunakan adalah uji *Fisher-Exact*. Data diolah dengan bantuan aplikasi SPSS versi 21 *for Windows*.

3.7 Etik Penelitian

Penelitian ini telah memperoleh izin etik penelitian dari lembaga berwenang dengan nomor surat KEPK-NK/02/02/2025/03223 yang dikeluarkan oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan Non Kedokteran Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka pada tanggal 13 Februari 2025. Berikut prinsip-prinsip yang diterapkan sebelum melaksanakan penelitian:

3.7.1 *Non-maleficence & Beneficence*

Non-maleficence adalah prinsip yang harus diterapkan dalam penelitian agar tidak merugikan responden. Penelitian yang dilakukan tidak menimbulkan bahaya dan kerugian serius bagi remaja. Peneliti juga memastikan penelitian ini tidak mengganggu proses pembelajaran responden. Selain itu, penelitian harus berisi manfaat yang akan diterima oleh responden. *Beneficence* adalah prinsip yang mengutamakan manfaat yang dihasilkan lebih besar daripada kerugian. Responden yang mengikuti penelitian juga mendapatkan hadiah/souvenir dalam keikutsertaannya.

3.7.2 *Respect for Person*

Respect for person adalah prinsip etik yang menghormati responden dalam memberi hak dalam memilih untuk menerima atau menolak penelitian. Responden yang mengikuti penelitian lalu membatalkan keikutsertaan, maka peneliti harus menghormati keputusannya. Peneliti berkewajiban dalam menjaga kerahasiaan data yang telah dikumpulkan dengan tidak menyertakan nama responden melainkan berupa kode responden untuk menghindari penyalahgunaan data.

3.7.3 *Justice*

Justice adalah prinsip etik yang harus memperlakukan responden secara adil. Peneliti memperlakukan responden dengan adil tanpa membandingkan atau mendiskriminasi responden baik sebelum, selama dan setelah penelitian. Pemilihan responden berdasarkan kriteria inklusi sehingga responden mendapatkan kesempatan yang sama untuk dapat berpartisipasi.