

BAB IV METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *observasional* yaitu peneliti hanya melakukan pengamatan dan pengukuran terhadap pada setiap komponen menu tanpa melakukan intervensi. Desain penelitian yang digunakan yaitu *cross sectional* yang dimana setiap variabel dikumpulkan dalam waktu yang bersamaan (Adiputra et al., 2021).

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi penelitian

Penelitian dilakukan di Sekolah Dasar Islam Terpadu Al Karima, Jl. Sungai Raya Dalam, Kec. Sungai Raya, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat.

2. Waktu penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan April 2026.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah jumlah siswa kelas 4, 5, dan 6 SDIT Al Karima Kubu Raya yang mendapatkan MBG, yaitu 274 siswa.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang diambil untuk mewakili karakteristik dari populasi (Sugiyono, 2013). Penentuan jumlah sampel dilakukan menggunakan rumus Slovin, dengan hasil 73 sampel.

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

Keterangan :

n : Jumlah sampel minimal

N : Jumlah populasi

e : Tingkat kesalahan (10%)

Perhitungan sampel menggunakan rumus Slovin :

$$n = \frac{274}{1 + 274 \times (0,1^2)}$$

$$n = \frac{274}{1 + 274 \times (0,01)}$$

$$n = \frac{274}{1 + 2,74}$$

$$n = \frac{274}{3,74}$$

$$n = 73,2$$

3. Kriteria Sampel

- 1). Ompreng MBG dengan komponen menu lengkap (makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayur, dan buah).
- 2). Ompreng MBG yang diberikan ke siswa kelas 4, 5, dan 6.

4. Cara Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling* di mana sampel diambil berdasarkan kriteria tertentu. Pengambilan sampel telah ditentukan oleh pihak sekolah sesuai dengan kriteria yang ditentukan. Pada kelas 4 dan 5 diambil sebanyak 10 sampel per rombongan belajar (rombel), sedangkan pada kelas 6 diambil sebanyak 5 sampel per rombel dengan setiap tingkatan kelas memiliki 3 rombel. Dengan demikian, jumlah sampel yang diambil pada kelas 4 adalah 30 sampel, kelas 5 sebanyak 30 sampel, dan kelas 6 sebanyak 15 sampel, sehingga total sampel yang diambil yaitu 75 sampel.

D. Jenis Data

1. Data Primer

- a. Berat setiap komponen menu MBG.
- b. Kandungan zat gizi makro berdasarkan TKPI.

2. Data Sekunder

- a. Jumlah siswa kelas 4, 5, dan 6 SDIT Al Karima Kubu Raya
- b. Pedoman Standar Gizi dan Makanan Program MBG

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik pengumpulan data

a. Data Primer

- 1). Berat setiap komponen menu MBG didapatkan dengan metode *food weighing*, setiap komponen menu MBG ditimbang oleh peneliti dan enumerator sebelum dibagikan kepada siswa. Berikut merupakan prosedur dalam melakukan *food weighing*:
 - a). Menyiapkan timbangan digital dengan ketelitian 0,1 gram dan memastikan alat dalam kondisi terkalibrasi.
 - b). Peneliti/enumerator wajib mencuci tangan menggunakan sabun dan air mengalir sebelum dan sesudah proses penimbangan.
 - c). Peneliti/enumerator menggunakan alat pelindung diri berupa sarung tangan bersih dan masker untuk menjaga higiene dan keamanan pangan.
 - d). Menyediakan wadah atau alas bersih dan kering khusus untuk penimbangan setiap komponen menu guna mencegah kontaminasi silang.
 - e). Menimbang setiap komponen menu MBG secara terpisah tanpa menyentuh makanan secara langsung, serta dilakukan di area khusus dan tertutup.
 - f). Peneliti/enumerator wajib mengganti sarung tangan apabila sarung tangan terlihat kotor atau rusak
 - g). Mencatat hasil penimbangan pada formulir *food weighing* secara lengkap dan sistematis.
 - h). Setelah penimbangan selesai, makanan segera dikembalikan ke wadah saji dan dibagikan kepada siswa sesuai prosedur sekolah agar mutu dan keamanan pangan tetap terjaga.
- 2). Analisis kandungan zat gizi makro diperoleh dari menghitung zat gizi berat mentah bahan makanan. Berat bahan didapatkan dari hasil penimbangan yang dikonversikan, serta jumlah serapan minyak. Kemudian dianalisis menggunakan TKPI untuk mendapatkan nilai energi, karbohidrat, protein, dan lemak.

- a). Mengonversi berat makanan matang menjadi berat mentah menggunakan rumus:

Berat mentah = Berat matang $\times$ faktor konversi matang–mentah.

- b). Menghitung serapan minyak pada bahan pangan yang digoreng menggunakan rumus:

Jumlah serapan minyak = Berat matang $\times$ % serapan

b. Data Sekunder

Teknik pengumpulan data sekunder dilakukan melalui wawancara langsung pengurus sekolah untuk memperoleh data jumlah siswa. Sedangkan buku Pedoman Standar Gizi dan Makanan Program MBG diperoleh melalui pencarian *online*.

2. Instrumen pengumpulan data

- a. Timbangan digital dengan ketelitian 0,1 gram
- b. Formulir *food weighing*.
- c. Tabel faktor konversi matang- mentah dan serapan minyak.
- d. Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI)

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

a. *Editing*

Proses *editing* dilakukan dengan memeriksa kelengkapan dan kejelasan data pada setiap formulir *food weighing* yang telah diisi oleh enumerator. Pemeriksaan meliputi kesesuaian jumlah formulir yang terisi dengan jumlah sampel serta kelengkapan pengisian data berat matang pada setiap komponen menu harian.

b. *Entry*

Proses *entry* dilakukan dengan memasukkan data berat matang setiap komponen menu ke dalam excel untuk menghitung berat mentah, penyerapan minyak serta kandungan zat gizi.

c. *Cleaning*

Proses *cleaning* dilakukan dengan memeriksa kembali seluruh data yang sudah diinput untuk memastikan tidak adanya kesalahan input data, data ganda, atau data ekstrem yang tidak logis sebelum dilakukan analisis data.

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menggambarkan karakteristik setiap variabel penelitian secara deskriptif. Adapun variabel- variabel yang dianalisis yaitu kandungan zat gizi makro menu MBG (energi, karbohidrat, protein, dan lemak).

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat yang dilakukan yaitu uji beda, bertujuan untuk mengetahui perbedaan antara kandungan zat gizi makro menu MBG siswa kelas 4, 5, dan 6 SDIT Al Karima Kubu Raya dengan standar pedoman pemberian MBG.

1). Uji normalitas

Uji normalitas adalah uji statistik untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak, sebagai syarat penggunaan uji parametrik. Uji normalitas yang sering digunakan adalah *Kolmogorov-Smirnov*.

2). Uji beda

Sebelum dilakukan uji beda, data kandungan energi, karbohidrat, protein, dan lemak diuji normalitasnya. Pada data kandungan energi, karbohidrat, dan lemak dilakukan uji *one sample t-test*, karena berdistribusi normal. Sedangkan data kandungan lemak tidak berdistribusi normal, sehingga dilakukan uji *wilcoxon*.

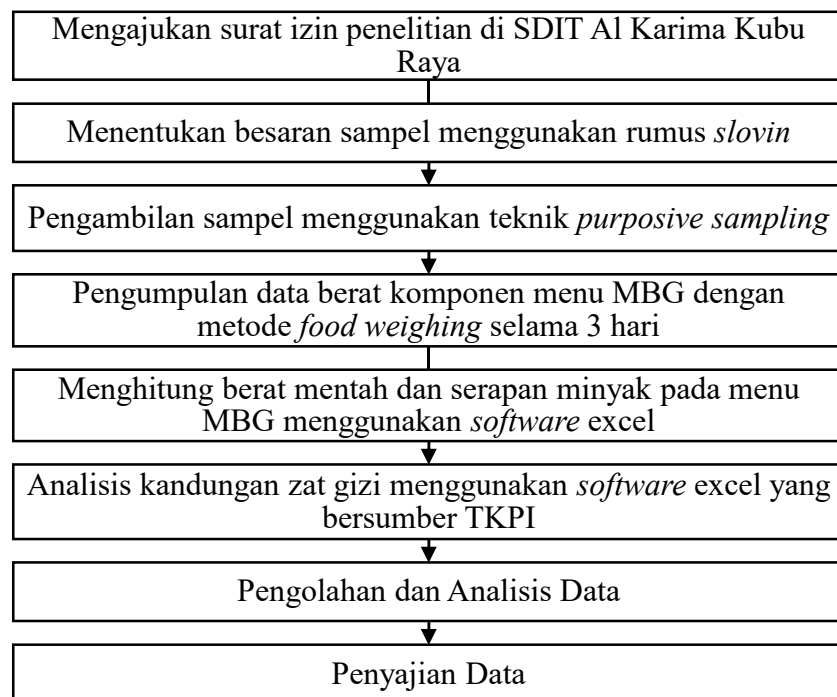
Uji beda dilakukan untuk membandingkan rata-rata kandungan zat gizi makro menu MBG siswa kelas 4, 5, dan 6 SDIT Al Karima Kubu Raya dengan standar pedoman pemberian MBG. Perhitungan uji beda pada penelitian ini menggunakan *Software* pengolahan data dengan tingkat kepercayaan 95% sehingga:

- a). Jika *Sig.* kurang dari $\alpha = 0,05$ (*Sig.* $< 0,05$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya terdapat perbedaan antar variabel.
- b). Jika *Sig.* lebih dari $\alpha = 0,05$ (*Sig.* $> 0,05$), maka H_0 diterima dan H_a ditolak artinya tidak ada perbedaan antar variabel.

G. Penyajian Data

Data yang telah dianalisis selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel dan pembahasan untuk menginterpretasikan data-data yang disajikan.

H. Alur Penelitian



Gambar 3. Alur penelitian Analisis zat gizi makro menu MBG di SDIT Al Karima Kubu Raya