BAB III
METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah *observasional deskriptif* kuantitatif dengan desain *Cross Sectional* dimana variabel penerimaan MBG dan asupan zat gizi anak TK yang terdapat di Desa Sekip, Kecamatan Lubuk Pakam, diukur dan dikumpulkan pada waktu yang bersamaan dalam satu periode pengamatan, penelitian ini tidak memberikan intervensi khusus.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di TK Harvysyah yang berada di Desa Sekip, Kecamatan Lubuk Pakam. Penelitian ini pada 10 Maret - 8. Pengumpulan data variabel penerimaan MBG dilakukan pada tanggal 8, 11, 12, 13, dan 21 Mei, sedangkan pengumpulan data variabel asupan zat gizi dilakukan pada tanggal 2 Juni 2026 - 8 Juni.

C. Populasi dan sampel Penelitian

1) Populasi

Populasi penelitian ini adalah keseluruhan anak yang terdaftar aktif di TK Harvysyah yang berada di Desa Sekip, Kecamatan Lubuk Pakam, berjumlah 90 anak TK.

2) Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian dari jumlah populasi yang dipilih untuk mewakili seluruh populasi. Pengambilan sampel pada penelitian ini adalah secara acak (*Propotional cluster random sampling*). Dimana setiap nomor daftar absensi memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi sampel. Besar sampel dalam penelitian ini ditentukan menggunakan Rumus *Slovin*, yaitu :

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

Dengan keterangan :

n = jumlah sampel minimal

N = jumlah populasi

e = Batas toleransi kesalahan (ditetapkan sebesar 0,1)

Dapat dihitung besar sampel penelitian dengan rumus diatas, maka perhitungan besar sampel penelitian sebagai berikut :

$$n = \frac{90}{1+90\ (0,1)^2}$$

$$n = \frac{90}{1 + 90\ (0,1)}$$

$$n = \frac{90}{1 + 0,9}$$

$$n = \frac{90}{1,9} = 47,3$$

$$= 48$$

$n = 47,3$ di bulatkan menjadi 48 anak TK

Berdasarkan perhitungan diatas besar sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah 48 anak TK. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah (*Propotional cluster random sampling)*. Populasi dikelompokkan berdasarkan tingkatan kelas (Bintang, Matahari, Bulan, dan Pelangi), kemudian sampel diambil secara sederhana dan acak dari seluruh populasi menggunakan perangkat lunak. Pemilihan individu sampel dilakukan secara acak dibantu dengan aplikasi *SpinWheel* berdasarkan nomor daftar absensi setiap kelas.

Tabel 4.Perhitungan jumlah sampel

Kelas	**Jumlah anak / kelas**	**Perhitungan jumlah sampel**	**Jumlah Sampel / kelas**
Bintang	21	21/90×48	11
Matahari	22	22/90×48	12
Bulan	23	23/90×48	12
Pelangi	24	24/90×48	13
total	**90**		**48**

Selanjutnya pemilihan sampel per kelas secara acak dilakukan dengan menggunakan aplikasi *SpinWheel*, sehingga pemilihan dilakukan secara acak untuk memastikan representasi yang baik dari sampel, sebagai berikut :

Tabel 5.Nomor sampel terpilih di kelas

kelas	Jumlah n	Nomor absen terpilih per kelas
Bintang	11	3, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 20
Matahari	12	3, 5, 7, 9, 12, 13, 15, 17, 18, 19, 20, 21
Bulan	12	3, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 20, 21
Pelangi	13	4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 17, 19, 20, 23, 24
Total	**48**	**48 nomor absen**

3.) Responden

Responden dalam penelitian ini adalah ibu dari anak yang terpilih sebagai sampel penelitian. Jumlah responden sama dengan jumlah sampel, yaitu sebanyak 48 orang ibu. Penentuan responden dilakukan berdasarkan anak yang telah terpilih sebagai sampel melalui teknik *proportional cluster random sampling*. Dengan demikian, setiap ibu yang memiliki anak terpilih sebagai sampel menjadi responden dalam penelitian ini.

D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi, data primer dan data sekunder, sebagai berikut :

1) Jenis Data

Jenis data terdiri dari :

a. Data Primer

Data Primer merupakan data yang didapat dari sumber pertama atau data yang diambil langsung oleh peneliti. Data primer pada penelitian ini yaitu :

1) Data identitas sampel

- Nama sampel
- Kelas

- Jenis Kelamin
- Tanggal lahir
- Usia

2) Penerimaan MBG
3) Asupan zat gizi

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang dikumpulkan dari data yang sudah ada tersedia sebelumnya. Data sekunder pada penelitian ini adalah profil sekolah, informasi jumlah anak TK Harvysyah, dan jumlah guru.

2. Teknik Pengumpulan data

a. Data Penerimaan MBG

Data penerimaan makanan bergizi diperoleh melalui observasi sisa makanan anak TK dalam satu siklus menu menggunakan metode *food weighing.*

Prosedur pengumpulan data menggunakan *food weighing* dilakukan sebagai berikut:

1. Peneliti menyiapkan seluruh alat dan bahan yang akan digunakan, meliputi formulir *food weighing*, timbangan makanan, piring, plastik, sendok, serta alat pelindung diri (APD) seperti sarung tangan plastik, masker, dan penutup kepala.
2. Saat MBG sudah sampai di sekolah, peneliti meminta izin kepada guru untuk menimbang 1 porsi menu MBG untuk mewakili menu MBG pada hari tersebut. Langkah ini dilakukan untuk 1 siklus menu (5 hari pengamatan).
3. Penimbang setiap kelompok pangan pada menu MBG dilakukan dengan langkah berikut:
   a) Meletakkan timbangan pada permukaan meja yang rata, kemudian menempatkan piring sebagai alas timbangan. Untuk makanan berkuah, digunakan mangkok sebagai wadah
   b) Menyalakan timbangan dan memastikan angka pada layar menunjukkan 0 sebelum penimbangan dilakukan
   c) Menimbang setiap kelompok pangan atau jenis hidangan sesuai menu pada hari tersebut, kemudian mencatat hasil penimbangan pada formulir *food weighing*

d) Mengembalikan makanan yang telah ditimbang ke dalam ompreng MBG sesuai dengan susunan semula

4. Peneliti dan enumerator memberikan label (nama anak dan kelas) pada setiap ompreng untuk memudahkan pencatatan sisa makanan.
5. Ompreng MBG yang telah diberi label dibagikan kepada anak sesuai dengan nama dan kelas yang tercantum pada label oleh guru dan petugas pembagi dari pihak sekolah, dengan bantuan peneliti dan enumerator.
6. Setelah anak selesai mengonsumsi MBG, peneliti dan enumerator memindahkan sisa makanan masing-masing anak ke dalam kantong plastik yang terpisah sesuai dengan jenis hidangan pada hari tersebut.
7. Peneliti dan enumerator menimbang sisa makanan setiap anak yang telah dipisahkan ke dalam kantong plastik
8. Peneliti dan enumerator mencatat hasil penimbangan sisa makanan pada formulir *food weighing*.
9. Peneliti menghitung persentase sisa makanan menggunakan rumus sebagai berikut (Razalli et al., 2021):
10. $$\%\text{Sisa Makanan} = \frac{\text{Berat Sisa Makanan}}{\text{Berat Makanan Yang Disajikan}} \times 100\%$$
11. Peneliti menghitung jumlah makanan yang dikonsumsi berdasarkan persentase sisa perkelompok makanan dengan rumus.

$$\%\text{Penerimaan Makanan} = 100\% - \%\text{Sisa Makanan}$$

Hasil pengukuran dikategorikan menjadi: Tinggi apabila makanan yang dikonsumsi ≥80% (sisa MBG <20%) dan dikategorikan rendah apabila makanan yang dikonsumsi <80% (sisa MBG ≥20%) (Mutmainah et al., 2020).

Pengumpulan data dalam penelitian ini melibatkan tiga orang enumerator untuk membantu proses observasi dan dokumentasi di lapangan. Sebelum kegiatan dilaksanakan, enumerator diberikan penjelasan mengenai prosedur pengambilan data sisa makanan, cara melakukan pencatatan, serta pembagian anak secara proporsional kepada masing-masing enumerato.

b. Data Asupan

1. Peneliti bersama enumerator menyiapkan instrumen penelitian menggunakan formulir *food recall* 2 × 24 jam dan buku foto makanan sebagai alat bantu estimasi porsi.
2. Pengumpulan data dilakukan selama dua hari tidak berturut-turut, yaitu satu hari kerja (*weekday*) dan satu hari akhir pekan (*weekend*).
3. Pada hari pertama (*weekday*), peneliti dan dua enumerator mendatangi rumah sampel yang berbeda untuk melakukan wawancara menggunakan formulir *food recall* 24 jam.
4. Wawancara dilakukan dengan menanyakan seluruh makanan dan minuman yang dikonsumsi sampel selama 24 jam terakhir, yaitu sejak bangun tidur hari sebelumnya hingga bangun tidur pada hari wawancara.
5. Data yang dikumpulkan meliputi:
6. Waktu makan (sarapan, selingan pagi, makan siang, selingan sore, makan malam, dan selingan malam).
7. Jenis bahan makanan dan cara pengolahan (misalnya digoreng, direbus, dikukus, dan sebagainya).
8. Jumlah porsi yang dikonsumsi menggunakan ukuran rumah tangga (URT), seperti sendok makan, gelas, potong, mangkuk, dan lainnya.
9. Konsumsi selingan tambahan, suplemen, atau minuman yang mungkin terlupakan pada saat penyebutan awal.
10. Setelah wawancara selesai, peneliti membacakan kembali seluruh hasil pencatatan kepada responden untuk memastikan kelengkapan dan keakuratan data yang diperoleh.
11. Pada hari kedua (*weekend*), peneliti dan dua enumerator kembali melakukan wawancara *food recall* 24 jam dengan prosedur yang sama seperti hari pertama.
12. Data hasil *food* recall hari pertama dan kedua kemudian dikonversi dari ukuran rumah tangga (URT) ke dalam satuan gram.

13. Selanjutnya, data yang telah dikonversi dimasukkan ke dalam aplikasi *NutriSurvey* untuk dianalisis guna mengetahui tingkat asupan energi, protein, lemak dan karbohidrat.
14. Peneliti menilai kecukupan gizi berdasarkan persentase perbandingan asupan aktual dengan AKG, lalu mengklasifikasikannya sesuai batas *cut-off* yang ditetapkan.
15. Penilaian asupan makanan di kategorikan sebagai berikut :

    ≥ 120 = Lebih

    90-120% = Normal

    80-89% = *Defisit* tingkat ringan

    70-79% = *Defisit* tingkat sedang

    < 70 = *Defisit* tingkat berat (Sirajuddin, Surmita & Astuti, 2018).

c. Pengolahan Data

1. Penerimaan MBG

a) Melakukan penimbangan berat awal menu MBG berdasarkan kelompok pangan

b) Melakukan penimbangan akhir menu MBG berdasarkan kelompok pangan

c) Melakukan perhitungan berat sisa makanan :

$$\frac{\text{Berat Awal} - \text{Berat Akhir}}{\text{Berat Awal}} = 100\%$$

d) Mengkategorikan penerimaan

- Konsumsi tinggi : apabila yang dikonsumsi >80%,
- Konsumsi rendah : apabila < 80%. (Sindi,Nurhayati, Wati, & Khairani 2024)

2. Asupan zat gizi

a) Mengumpulkan data asupan makanan sehari menggunakan metode *food recall* 24 jam

b) Mengoversi ukuran rumah tangga (URT) menjadi satuan gram

c) Menghitung serapan minyak pada makanan yang diolah

d) Memasukan data *food recall* ke dalam program *NutriSurvey*

e) Memandingkan hasil analisis asupan dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG 2019), dan mengkategorikan tingkat kecukupannya
>120 = lebih
90-120% = normal
80-90% = *defisit* Tingkat ringan
70-79% = *defisit* Tingkat sedang
< 70 = *defisit* Tingkat berat (Sirajuddin, Surmita & Astuti, 2018).

E. Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara univariat untuk menggambarkan masing-masing variabel penelitian tanpa melihat hubungan antarvariabel. Data penerimaan makanan bergizi gratis dianalisis berdasarkan metode *food weighing* untuk menentukan tingkat penerimaan makanan anak dalam satu siklus menu sesuai dengan kategori yang telah ditetapkan. Data asupan zat gizi di peroleh dari hasil recall 2 x 24 jam dianalisis menggunakan aplikasi Nutrisurvey, kemudian hasil asupan di kategorikan sebagai berikut :

≥ 120 = Lebih

90-120% = Normal

80-89% = Defisit tingkat ringan

70-79% = Defisit tingkat sedang

< 70 = Defisit tingkat berat