

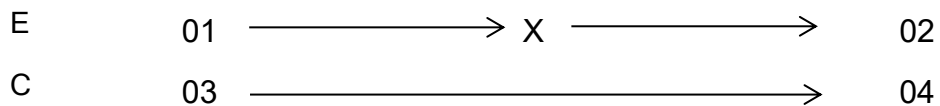
BAB III METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini akan dilaksanakan di sekolah MTs Negeri 1 Medan. Waktu penelitian dimulai Juli 2024 – Maret 2025. Pengumpulan data 03 Januari 2025 – 25 Januari 2025..

B. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis Penelitian ini adalah metode *Quasi Eksperimental*. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Nonequivalent Kontrol Group Design*. Tujuan adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian *Smoothie* Bergizi (Bayam merah, nanas dan pepaya) terhadap kadar Hemoglobin remaja putri anemia di MTs Negeri 1 Medan Adapun desain penelitian dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 5. Desain Penelitian

Keterangan :

- E : Kelompok yang mendapatkan perlakuan
- C : kelompok kontrol / pembandingan
- 01 : Kadar Hb awal (kadar Hb sebelum diperlakukan)
- 02 : Kadar Hb akhir (kadar Hb sesudah diperlakukan)
- 03 : kadar Hb awal pada kelompok kontrol
- 04 : kadar Hb akhir pada kelompok kontrol
- X : Perlakuan yaitu pemberian *Smoothie* Bergizi (Bayam merah, nanas dan pepaya)

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi yaitu semua siswi kelas 7, 8 dan 9 di MTs Negeri 1 Medan. Sedangkan populasi adalah kelas 8 dan 9 sebanyak 240 orang.

2. Sampel

Sampel penelitian adalah siswi yang mengalami anemia di MTs Negeri 1 Medan. Untuk mendapatkan sampel dilakukan terlebih dahulu dengan mengukur kadar Hb, yaitu skrining kadar Hb. Hasil screening diperoleh dari 240 orang remaja putri didapatkan 116 orang (48,3%) remaja putri yang mengalami anemia. Sampel dihitung dengan rumus menurut (Dahlan, 2009) :

$$n_1 = n_2 = \left[\frac{(Z_\alpha + z_\beta)S}{x_1 - x_2} \right]^2 \quad n = \left(\frac{(1.64 + 1.28) \cdot 2.14}{1.16} \right)^2 = \left(\frac{2.92 \cdot 2.14}{1.16} \right)^2$$
$$= \left(\frac{6.2488}{1.16} \right)^2 = (5.387)^2 \approx 29$$

Z_α = deviat baku alpha 5% hipotesis satu arah, $z_\alpha = 1,64$

Z_β = deviat baku beta, 10% maka $z_\beta = 1,28$

S = simpangan baku (Helena, 2023) = 2,14

$x_1 - x_2$ = selisih rerata minimal yang dianggap bermakna = 1,16

Dari hasil perhitungan, jumlah sampel yang dibutuhkan adalah $n_1 = n_2 = 29$ orang. Sampel dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Maka, 29 orang menjadi kelompok perlakuan yang diberi intervensi dan 29 orang menjadi kelompok kontrol tanpa intervensi.

3. Langkah - langkah penentuan sampel :

- Melakukan screening pada kelas VIII sebanyak 4 kelas.
- Membuat kerangka sampel / daftar nama
- Membuat guntingan kertas sebanyak 116 orang
- Menuliskan nama siswi dan kelas, gunting kertas kemudian kertas di gulung

- Masukkan kertas gulungan dalam kotak, kemudian pengacakan
 - Mengambil sampel secara bergantian sebanyak 29 sampel untuk menentukan sampel yang memenuhi kriteria dibagi menjadi 2 yaitu E (sebagai kelompok perlakuan) dan C (sebagai kelompok kontrol).
4. Kriteria inklusi sampel
- Pada saat screening tidak sedang menstruasi
 - tidak mengkonsumsi tablet tambah darah
 - kadar Hb sampel <12 mg/dl

D. Instrumen penelitian

Tabel 10. Instrumen Penelitian

NO.	Alat	Jumlah	Satuan
1	Timbangan digital	1	Buah
2	Blender	1	Buah
3	Waskom	2	Buah
4	Sendok	1	Buah
5	Pisau	1	Buah
7	Telanan	1	Buah

E. Bahan Penelitian

1. Bayam Merah

Spesifikasi bayam merah dibeli di Pajak Pasar induk Kota Medan. Bayam merah yang dipakai hanya daun dengan warna yang cerah, segar tidak menguning dan bebas dari bercak kerusakan.

2. Buah nanas

Spesifikasi buah nanas di beli di Pajak Pasar induk Kota Medan. Nanas yang digunakan buah dan tidak ikut batang nanas. Nanas yang bagus memiliki kulit yang sedikit empuk, kulitnya berwarna kuning muda atau sedang. Nanas dengan tekstur lembut

3. Pepaya

Pepaya sangat mudah didapatkan di pasar dengan harga yang terjangkau murah. Spesifikasi buah pepaya di beli di Pajak Pasar induk Kota Medan. Buah pepaya yang dipilih manis dan kulit orange.

Tabel 11. *Smoothie* Bergizi (Bayam Merah, Nanas dan Pepaya) per 1 porsi (250 ml)

NO.	Nama Bahan	Berat Kotor		Berat Bersih	
1.	Bayam merah	105,6	gr	75	gr
2.	Nanas	49,3	gr	37	gr
3.	Pepaya	69,8	gr	37	gr
4.	Gula pasir	10	gr	10	gr
5	Air	150	gr	150	gr

Pemberian *Smoothie* Bergizi (Bayam merah, nanas dan pepaya) pada 1 porsi (250 ml *Smoothie*) dengan kandungan zat besi 6,2 mg.

F. Prosedur Pemberian *Smoothie* Bergizi (Bayam merah, nenas dan pepaya)

Pemberian *Smoothie* Bergizi (Bayam merah, nanas dan pepaya) dilakukan selama 21 Hari. Berikut tabel prosedur pembuatan pemberian *Smoothie* Bergizi dalam 1 hari (29 sampel).

Tabel 12. *Smoothie* Bergizi (Bayam merah, nanas dan pepaya) dalam 1 hari (29 sampel)

No.	Nama Bahan	Berat Kotor		Berat Bersih	
1.	Bayam merah	3.063	gr	2175	gr
2.	Nanas	1430,6	gr	1073	gr
3.	Pepaya	2024,5	gr	1073	gr
4.	Gula pasir	290	gr	290	gr
5	Air	4350	gr	4350	gr

- **Cara membuat *Smoothie* Bergizi (Bayam Merah, Nanas Dan Pepaya).**
 1. Mencuci Nanas dan Pepaya menggunakan air mengalir, dikupas dan potong kedua buah tersebut masukkan ke kulkas terlebih dahulu.
 2. Kemudian di kombinasi dengan jus bayam merah dengan cara bayam dipetik daun segar kemudian ditimbang 2175 gr dicuci lalu tiriskan, kemudian blanching selama 3 menit dengan air mendidih dan letakkan di air es batu agar bayam fresh. Setelah itu blender bayam merah dan saring.
 3. Setelah semua bahan sudah tersedia, air dari hasil blender bayam disatukan dengan nanas 1073 gr dan pepaya 1073 gr kemudian diblender hingga halus.
 4. Hasil dari 1 hari (29 sampel) *Smoothie* 7,5 liter dan di sajikan pada cup per 1 porsi (250 ml).

G. Langkah – langkah Penelitian

1. Pra Intervensi

- Mengumpulkan sampel remaja putri MTs N 1 Medan kelas 7 dan 8 yang sedang tidak menstruasi dalam satu kelas
- Menjelaskan tujuan dan kegunaan penelitian
- Mengisi inform consent pada sampel yang bersedia
- Melakukan Pengecekan kadar hemoglobin melalui tes digital easy touch pada jari remaja putri

2. Intervensi

- Persiapan dan pembuatan intervensi dilakukan di ruang aula
- Mengumpulkan remaja putri di ruang aula pada jam istirahat (Jam 10 pagi)
- Pemberian *Smoothie* Bergizi (Bayam merah, nanas dan pepaya) diberikan 6 kali seminggu selama 21 hari dengan pemberian 1 gelas

250 ml pada jam 10 pagi.

- Pemberian *Smoothie* dilakukan di ruang UKS MTs N 1 Medan dengan diawasi langsung oleh Guru UKS dan Peneliti.
- Melakukan pengecekan akhir kadar hemoglobin pada remaja putri pada hari ke 22.

H. Jenis Data dan Cara Pengumpulan Data

1. Data Primer

Data identitas meliputi nama, tanggal lahir, usia, pekerjaan orang tua dan jumlah uang jajan per hari, yang diperoleh dengan pemberian formulir identitas.

2. Kadar Hemoglobin

Pengukuran kadar Hb dilakukan sebanyak 2 kali yaitu pada saat awal intervensi dan akhir intervensi pada hari ke 22. Pengecekan hemoglobin menggunakan digital easy touch pada ujung jari remaja putri. Pengukuran kadar Hemoglobin dilakukan oleh seorang Tenaga Laboratorium Medis Medan.

I. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

a. Data Identitas

Data identitas seperti nama, usia, kelas, pekerjaan orang tua, dan jumlah uang jajan di input kedalam computer.

b. Kadar Hemoglobin

- Hasil pemeriksaan kadar Hb dientry dalam aplikasi SPSS
- Menganalisis data Kadar Hb awal dan akhir yang sudah dientry diolah menggunakan program SPSS
- Pada analisis data ada peningkatan kadar Hb yang nilainya ekstrem atau peningkatan yang sangat tinggi sebanyak 2 orang yaitu 2,4 mg/dL dan 3,8 mg/dL sehingga dalam analisis lanjutan 2 orang tidak diikutkan.

2. Analisis Data

Data dianalisis dengan alat bantu program komputer dan SPSS. Data yang sudah diolah program komputer lalu dianalisis yaitu dengan :

a. Analisis Univariat

Analisis Univariat dilakukan untuk menggambarkan masing-masing variabel yang disajikan dalam tabel distribusi frekuensi berdasarkan presentase. Adapun data yang akan dianalisis univariat berupa data sampel seperti umur, pekerjaan orangtua, data univariat kadar Hb sebelum, dan kadar Hb sesudah.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk melihat pengaruh *Smoothie* Bergizi (Bayam merah, nanas, dan pepaya) terhadap peningkatan kadar Hb digunakan uji beda berpasangan. Sebelum menentukan uji statistik terlebih dilakukan uji normalitas data menggunakan *shapiro wilk*. Hasil uji diperoleh $p = 0,018 < 0,05$ artinya data tidak berdistribusi normal sehingga uji yang digunakan adalah uji *Wilcoxon Signed Ranks Test*, pengambilan Keputusan berdasarkan probabilitas. Jika $p < 0,05$, maka H_0 ditolak artinya ada perbedaan kadar Hb yang signifikan antara sebelum dan sesudah konsumsi *Smoothie* Bergizi untuk mengetahui perbedaan peningkatan kadar Hb antara kontrol dan perlakuan digunakan uji t- independent.