

BAB III

METODE PENELITIAN

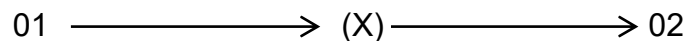
A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 4 Pantai labu yang mengalami anemia. Pengambilan data penelitian dilakukan dilakukan pada bulan 22 Agustus 2025 – 15 September 2025.

B. Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian dengan intervensi atau rancangan Quasi Eksperimen dengan pretest and posttest design. Rancangan ini, menggunakan satu kelompok intervensi tanpa kontrol, dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan kadar hemoglobin siswi SMP Negeri 4 Pantai Labu sebelum dan sesudah dilakukan intervensi pemberian cheese stick tepung ikan lemuru dengan tepung biji durian.

Model rancangan rencana pre and post test desain, yaitu digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

01: Kadar hemoglobin sebelum intervensi

X: Intervensi pemberian cheese stick tepung ikan lemuru dengan tepung biji durian

02: Kadar hemoglobin sesudah intervensi

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswi kelas VIII dan IX sebanyak 122 siswa di SMP Negeri 4 Pantai Labu, Kabupaten Deli Serdang.

2. Sampel

Sampel pada penelitian adalah subjek penelitian yang merupakan bagian dari populasi. Berdasarkan hasil skrining atau survei pendahuluan yang telah dilakukan di bulan Februari 2025 ditemukan 57 siswi yang menderita anemia (Kadar Hb <12 g/dl), namun yang bersedia sebagai sampel sebanyak 33 siswi. Penentuan sampel penelitian ini dilakukan dengan cara purposive sampling dengan kriteria sebagai berikut:

1. Siswi kelas VIII dan IX yang mengalami anemia dalam keadaan sehat rohani dan jasmani.
2. Siswi bersedia menjadi responden dan bersedia mengikuti kegiatan intervensi pemberian cheese stick tepung ikan lemuru dan tepung biji durian.

D. Bahan, Alat Penelitian, dan Cara Pembuatan Cheese Stick Ikan Lemuru dan Tepung Biji Durian

1. Bahan Pembuatan Cheese Stick

1. Tepung terigu 100 gr
2. Tepung formula ikan lemuru 50 gr
3. Tepung sagu 100 gr
4. Tepung biji durian 50 gr

Dari resep diatas (1 Resep) diperoleh sebanyak 5 porsi

2. Alat Pembuatan Cheese Stick

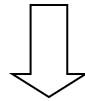
Tabel 7. Alat Pembuatan Cheese Stick

No	Alat	Jumlah	Satuan
1.	Timbangan digital	1	Buah
2.	Loyang	8	Buah
3.	Baskom	1	Buah
4.	Sendok	1	Buah
5.	Toples	5	Buah
6.	Ampia	1	Buah

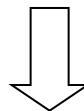
3. Prosedur Pembuatan Cheese Stick Tepung Ikan Lemuru dan Tepung Biji Durian

a. Skema pembuatan cheese stick mix tepung ikan lemuru dan Biji Durian

Ayak tepung terigu, tepung ikan lemuru dan tepung biji durian kemudian campur tepung tersebut sampai rata



Lalu tambahkan keju parut, margarin, garam. Kemudian, masukkan telur, lalu aduk rata hingga terbentuk butiran kasar, tambahkan air sedikit demi sedikit sambil diuleni hingga adonan kalis (tidak lengket ditangan)



Kemudian giling adonan menggunakan ampia (rolling) hingga setebal 1-2 mm, lalu potong-potong adonan memanjang. Panaskan minyak goreng dalam wajan dengan api sedang, kemudian goreng adonan hingga matang dan berwarna sesuai warna adonan. Angkat dan tiriskan minyak menggunakan saringan. Lalu cheese stick siap dinikmati atau dihidangkan.

b. Prosedur Pembuatan Tepung Ikan Lemuru

Peralatan yang dipakai dalam pembuatan tepung ikan lemuru yaitu penggilingan ikan, alat pengering (cabinet dryer), pisau dan alas digunakan untuk memotong dan menghaluskan ikan basah, panci dan kompor. Berikut adalah prosedur pembuatan tepung ikan lemuru:

1. Pemotongan Ikan Basah

Pemotongan ikan basah dikerjakan pada ikan yang memiliki ukuran kecil serta sedang. Ikan – ikan yang memiliki ukuran kecil tak mesti digiling, serta proses ini tidak mesti dikerjakan. Ikan memiliki ukuran sedang serta besar, butuh dibuang jeroannya, serta dicuci. Sementara untuk ikan yang memiliki ukuran kecil, pembuangan jeroan serta pencucian tidak butuh dikerjakan. Ikan dipotong dengan pisau hingga didapat bubur ikan.

2. Pengukusan

Ikan hasil pencacahan dengan pisau pada step pertama atau ikan kecil dikukus dengan panci berisi air selama 20 menit hingga bubur atau ikan kecil jadi masak dan memiliki tekstur lebih halus.

3. Pengeluaran minyak

Setelah ikan selesai dikukus dilakukan pemerasaan dengan cara ditekan dengan maksud mengeluarkan minyak ikan yang ada didalamnya.

4. Pengeringan

Ikan yang telah dikukus dikeringkan dengan alat pengering sampai ikan tersebut kering dan rapuh.

5. Penggilingan ikan Kering

Ikan yang telah kering siap dihaluskan kembali menggunakan mesin penggiling hingga dihasilkan tepung yang halus.

c. Prosedur Pembuatan Tepung Biji Durian

Alat yang digunakan adalah pisau, wadah perebusan, alas penjemuran, dishmill, dan alat-alat pengujian laboratorium (Sigiro et al., 2020)

a. Penyortiran

Pemilihan biji durian yang baik yang diambil dari buah durian yang dalam keadaan baik, tidak terserang hama maupun penyakit. Biji durian berukuran besar sehingga apabila dikupas daging bijinya banyak.

b. Pencucian

Biji durian yang sudah disortir kemudian dicuci berulang kali sampai bersih, setiap kali cuci airnya diganti. Pencucian ini berfungsi untuk melepaskan segala kotoran yang melekat pada biji durian, terutama untuk menghilangkan daging buah durian yang masih melekat pada bijinya.

c. Perebusan

Perebusan adalah proses pematangan pada air panas atau perebusan selama beberapa menit. Tujuannya untuk mengilangkan getah dan pengempukkan tekstur pangan.

d. Pengupasan

Pengupasan yaitu proses pemisahan biji durian dari kulit arinya dengan menggunakan pisau, karena biasanya kulit bahan memiliki karakteristik yang berbeda dengan isi bahan

e. Pengirisan

Biji durian yang telah dikupas kemudian diiris tipis dengan menggunakan pisau atau alat pengiris. Tujuan pengirisan ini adalah untuk mempermudah dalam proses penepungan

f. Perendaman

Biji durian yang telah diiris kemudian direndam dengan garam selama 5 – 10 menit sambil diaduk-aduk supaya lendir yang terkandung di biji durian hilang

g. Pengeringan

Pengeringan dilakukan secara langsung dengan menggunakan tenaga matahari, proses penjemuran dilakukan sampai kering. Karena dengan daging biji yang kering tersebut guna mempermudah dalam proses penepungan pada biji durian. Tujuan pengeringan adalah menghilangkan atau mengurangi kadar air bahan agar mikroba penyebab penyakit tidak bisa hidup, sehingga bahan pangan menjadi awet dan tahan lama. Penggilingan Irisan biji durian yang sudah kering ditumbuk atau dihaluskan untuk memperkecil ukuran partikel, hingga menjadi bubuk halus/tepung. Kemudian diayak sehingga diperoleh hasil berupa tepung yang halus homogen.

E. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

A. Jenis Data

Pada penelitian ini jenis data yang dikumpulkan meliputi data primer dan data sekunder

a. Data Primer

- b. Data Identitas Sampel (identitas meliputi nama, tempat tanggal lahir, alamat, nomor telepon atau HP)
- c. Pengambilan darah pada waktu sebelum dan sesudah intervensi

d. Data Sekunder

Data sekunder meliputi statistik prevalensi anemia di kalangan remaja putri dari lembaga kesehatan, hasil penelitian sebelumnya mengenai efektivitas media edukasi, dokumen kebijakan kesehatan yang relevan, serta informasi demografis tentang populasi di SMP Negeri 4 Pantai Labu. Data ini berfungsi untuk memberikan konteks, mendukung analisis, dan membandingkan hasil penelitian dengan studi lain yang relevan.

F. Cara Mengumpulkan Data

1. Pra penelitian (Intervensi)

1. Mencari lokasi dengan populasi remaja putri anemia di SMP Negeri 4 Pantai Labu, Kabupaten Deli Serdang.
2. Melakukan pertemuan untuk meminta izin kepada kepala sekolah SMP Negeri 4 Pantai Labu, Kabupaten Deli Serdang.
3. Memberikan surat izin survei pendahuluan kepada kepala sekolah SMP Negeri 4 Pantai Labu, Kabupaten Deli Serdang.
4. Melakukan skrining sesuai dengan kriteria sampel di lokasi penelitian, sehingga total sampel dapat diketahui
5. Setelah sampel diketahui, maka penjelasan tentang penelitian dijelaskan secara detail kepada pihak sekolah dan diminta kesediaan untuk meluangkan waktu di jam pelajaran untuk dipakai menjelaskan rangkaian penelitian.

2. Prosedur pemeriksaan kadar hemoglobin

Data kadar Hb di peroleh dengan menggunakan alat digital memakai analis kesehatan, pengambilan darah di lakukan dengan penelitian kadar Hb.

Langkah-langkah pemeriksaan kadar Hb:

1. Nyalakkan alat digital dengan menekan tombol ON.
2. Bersihkan ujung jari tangan yang ingin di periksa dengan menggunakan kapas alkohol.
3. Darah di ambil dengan menggunakan penlanset.
4. Darah yang di keluarkan di letakkan di atas strip yang sudah di masukkan ke alat digital.
5. Tunggu beberapa saat hingga alat digital menampilkan hasil kadar hemoglobin dalam berupa angka.
6. Pengambilan darah di lakukan dengan jarum lanset dan strip yang berbeda.

3. Intervensi

Tahapan selanjutnya pemberian produk ikan lemuru dan tepung biji durian 100 gram yang diberikan setiap hari senin-

sabtu pada jam istirahat selama 21 hari pada jam istirahat pada pukul 10.30 – 11.00 WIB di SMP Negeri 4 Pantai Labu, dan dipastikan cheese stick dimakan habis dan jika siswi tidak hadir diberikan ke rumah untuk dimakan dan ditunggu hingga habis. Pada intervensi ini menggunakan enumerator agar penelitian ini dapat berjalan efisien, cepat, dan lancar. Pengolahan cheese stick tepung ikan lemur dan tepung biji durian ini diolah satu hari pada malam hari sebelum pendistribusian kepada sampel sebanyak 14 resep cheese stick dengan hasil sebanyak 3,5 kg/hari cheese stick.

Prosedur pemberian cheese stick tepung ikan lemur dan tepung biji durian selama 21 hari

1. Mengolah cheese stick tepung ikan lemur dan tepung biji durian sebanyak 3,5 kg/hari.
2. Setelah cheese stick diolah, dikemas kedalam kertas klip sebanyak 100 gr
3. Keesokan hari, mengumpulkan sebanyak 33 sampel didalam satu ruangan kelas
4. Memberikan arahan tentang keunggulan bahan yang dikandung didalam cheese stick tepung ikan lemur dan tepung biji durian
5. Pendistribusian cheese stick tepung ikan lemur dan tepung biji durian.

4. Post Intervensi

Setelah 21 hari maka akan dilakukan kembali pengambilan darah untuk mengetahui kadar hemoglobin dan melihat apakah ada dampak perubahan setelah diberikan cheese stick tepung ikan lemur dan tepung biji durian selama 21 hari.

G. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Pengolahan data secara keseluruhan dilakukan dengan menggunakan tahapan-tahapan proses yang dimulai secara editing, coding, data entry, cleaning data, tabulasi. Kemudian dianalisis dengan alat bantu komputer untuk data kadar hemoglobin darah.

2. Analisis Data

Data yang sudah diolah menggunakan alat bantu komputer kemudian di analisis berdasarkan variabel:

a. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan masing-masing variabel yang disajikan dalam tabel distribusi frekuensi dan dianalisis berdasarkan presentase.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat yaitu untuk melihat perbedaan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah pemberian cheese stick ikan lemur dan tepung biji durian pada remaja putri anemia SMP Negeri 4 Pantai Labu, kemudian dilakukan uji statistik dependent *t-test* untuk sebaran data yang berdistribusi normal. Pengambilan keputusan jika $p < 0,05$ maka H_a diterima artinya ada pengaruh pemberian cheese stick ikan lemur dengan tepung biji durian terhadap kadar hemoglobin remaja putri anemia SMP Negeri 4 Pantai Labu.