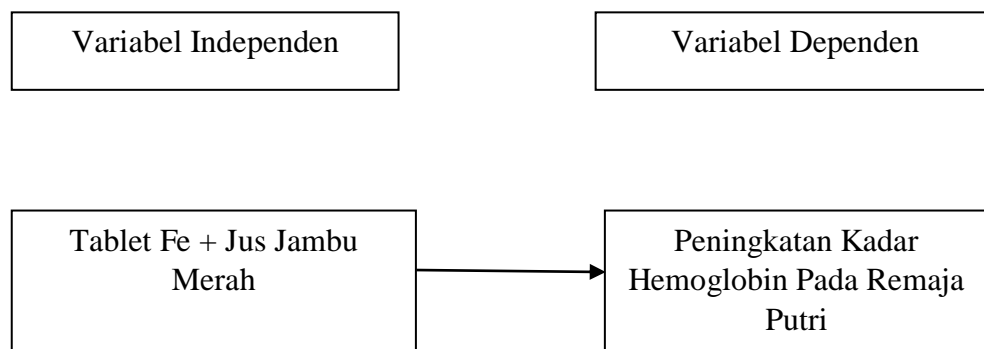


### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Kerangka Konsep**

Kerangka konsep membahas saling ketergantungan antar variabel yang dianggap perlu untuk melengkapi dinamika situasi atau hal yang sedang atau akan diteliti (Hidayat, 2014).



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

##### **B. Hipotesa penelitian**

Hipotesa adalah suatu pernyataan yang masih lemah dan membutuhkan pembuktian untuk menegaskan apakah hipotesis tersebut dapat diterima atau harus ditolak, berdasarkan fakta empiris yang telah dikumpulkan dalam penelitian (Notoatmojo, 2013).

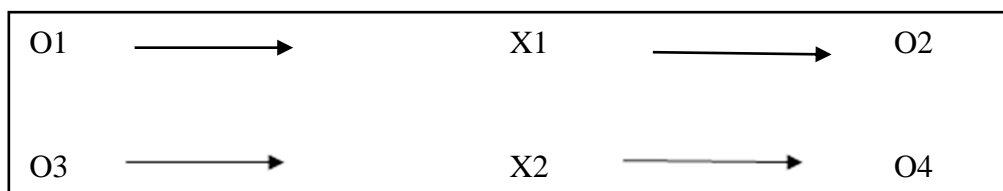
1. Hipotesis Alternatif ( $H_a$ ) : Ada pengaruh pemberian jus jambu merah terhadap peningkatan kadar Hb pada remaja putri
2. Hipotesis Nihil ( $H_0$ ) : Tidak ada pengaruh pemberian jus jambu merah terhadap peningkatan kadar Hb pada remaja putri

### C. Jenis dan Desain Penelitian

#### 1. Jenis dan Desain penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian quasi experiment yaitu untuk mengidentifikasi pengaruh minum tablet Fe dengan jus jambu merah efektifitas terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMP 2 Penawangan. Disain penelitian ini adalah pre post test control group design untuk mengetahui pengaruh perlakuan pada kelompok intervensi dengan cara membandingkan dengan kelompok kontrol. Desain ini menggunakan 2 kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen diberikan tablet Fe dengan jus jambu merah sedangkan kelompok kontrol hanya diberi tablet Fe. Posttest dilakukan pada kedua kelompok, pada kelompok eksperimen posttest dilakukan setelah diberikan tablet Fe dengan jus jambu merah. Rancangan tersebut dapat di gambarkan sebagai berikut :

Gambar 2.2 Desain *Two Group Pretest Posttest*



Keterangan :

- O1 : kadar haemoglobin sebelum intervensi pada kelompok perlakuan
- O2 : kadar haemoglobin sesudah intervensi pada kelompok perlakuan
- X1 : pemberian tablet Fe + jus jambu merah
- O3 : kadar haemoglobin sebelum intervensi pada kelompok kontrol
- O4 : kadar haemoglobin sesudah intervensi pada kelompok kontrol
- X2 : pemberian tablet Fe

### D. Variabel penelitian

Variabel adalah karakteristik subjek penelitian yang berubah dari satu subjek ke subjek lainnya.

Variabel dibedakan menjadi :

1. Variabel Independen (bebas) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen. Variabel bebas penelitian ini adalah Fe + jus jambu merah.
2. Variabel Dependent (terikat) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel yang dipengaruhi. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah peningkatan kadar haemoglobin remaja putri.

**E. Definisi operasional variabel penelitian**

Definisi operasional adalah mendefinisikan variabel secara operasional berdasarkan karakteristik yang diamati, memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena (Hidayat, 2011).

Tabel 1 Defenisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Hasil Ukur	Skala Pengukuran
1	Konsumsi jus jambu biji merah	Buah jambu biji merah sebanyak 100 gram dicampur dengan 200 ml air matang dan 1 bungkus gula rendah kalori(Tropicana) kemudian diblender. Dikemas dalam wadah plastic yg praktis dan diminum responden bersama tablet Fe pada malam hari selama 10 hari	Lembar observasi	a. Remaja Yang diberikan Jus Jambu b. Remaja yang tidak diberikan Jus Jambu	Nominal
2	Kadar hemoglobi n pada remaja putri	Nilai Hb dalam darah pada remaja yang diukur sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok perlakuan	Lembar observasi dan <i>Hemoglobi n Test easy touch</i>	c. Anemia < 12 d. Tidak Anemia $\geq 12$	Rasio
4	Tablet Fe	Setiap tablet Fe mengandung ferro sulfat 200 mg atau setara 60 mg besi dan 0,25 mg asam folat, diminum 1 tablet sehari pada malam hari.	Lembar observasi	a. Sesuai Dosis dan waktu b. Tidak Sesuai Dosis dan Waktu	Nominal

#### **F. Waktu dan tempat penelitian**

1. Waktu : yaitu bulan Desember 2021 – Februari 2022
2. Tempat : yaitu di wilayah kerja Puskesmas Penawangan 2

#### **G. Populasi, sampel dan teknik pengambilan sampel**

##### **1. Populasi**

Populasi didefinisikan sebagai kelompok subjek yang hendak dikenai generalisasi hasil penelitian (Azwar, 2012). Populasi dari penelitian ini adalah seluruh remaja putri di SMP 2 Penawangan berjumlah 247 siswa.

##### **2. Sampel**

Sampel merupakan bagian populasi yang akan diteliti atau sebagian jumlah dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Hidayat, 2014). Jumlah remaja putri di SMP 2 Penawangan sejumlah 247 siswa. Untuk penelitian sederhana yang menggunakan 2 kelompok eksperimen, maka jumlah anggota sampel masing masing kelompok antara 10 sampai 20 orang (Sugiyono, 2013). Anggota populasi untuk terpilih menjadi sampel harus memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dengan ketentuan sebagai berikut:

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Remaja putri yang teratur dalam mengkonsumsi Fe dan vitamin sesuai dosis yaitu 1 tablet setiap malam.
2. Remaja putri yang tidak berpantang makan tertentu.
3. Remaja putri yang tidak memiliki penyakit infeksi (Malaria, TB, Cacing, dsb).
4. Remaja putri yang tidak memiliki riwayat perdarahan.
5. Remaja putri yang setuju untuk berpartisipasi dalam penelitian dikuatkan dengan *Informed Consent*.

Kriteria eksklusi adalah menghilangkan/ mengeluarkan subjek yang tidak memenuhi kriteria inklusi dari studi karena berbagai sebab (Nursalam, 2010).

Kriteria eksklusi dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Remaja putri yang tidak di SMP 2 Penawangan

2. Remaja putri dengan penyakit penyerta Diabetes Militus
3. Remaja dengan Hb Normal
4. Remaja dengan kelainan darah

Perhitungan sampel pada penelitian ini menggunakan perhitungan besar sampel minimal berdasarkan hasil penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya dengan perhitungan analitik numerik tidak berpasangan dengan derajat kemaknaan 5% dan kekuatan uji 90% dengan rumus sebagai berikut:

$$n1 = n2 = 2 \left( \frac{(Z\alpha + Z\beta)S}{x1 - x2} \right)^2$$

Keterangan :

Z $\alpha$  = deviat baku alfa, kesalahan tipe I sebesar 5%,  $\alpha = 1,98$

Z $\beta$  = deviat baku beta, kesalahan tipe II sebesar 10%,  $\beta = 1,28$

S = simpangan baku gabungan

X1-X2 = selisih minimal rerata yang dianggap bermakna

$$= 10,50 - 8,66 = 1,84$$

Dengan data tersebut, standar deviasi gabungan dari kedua kelompok tersebut didapatkan dengan rumus :

$$S^2 = \frac{(n1-1)s1^2 + (n2-1)s2^2}{n1+n2-2}$$

Keterangan :

S1 = Standar deviasi pada kelompok 1 (2,26)

S2 = Standar deviasi pada kelompok 2 (0,99)

n1 = Jumlah anggota kelompok 1 (15)

n2 = Jumlah anggota kelompok 2 (15)

$$S^2 = \frac{s1^2(n1-1) + s2^2(n2-1)}{n1+n2-2}$$

$$S^2 = \frac{(2,26)^2(15-1) + (0,99)^2(15-1)}{15+15-2}$$

$$S^2 = \frac{(5,1)(9) + (0,98)(9)}{18}$$

$$S^2 = \frac{45,9 + 8,82}{18}$$

$$S^2 = \frac{54,72}{18}$$

$$S^2 = 3,03$$

$$S = \sqrt{3,04} = 1,7$$

Maka dengan nilai S sebesar 1,74 dan derajat kemaknaan 5% ( $\alpha=1,98$ ), perhitungan sampel dengan kekuatan uji 90% ( $\beta=1,28$ ), jumlah sampel yang diperlukan adalah :

$$n1 = n2 = 2 \left( \frac{(Z\alpha + Z\beta)S}{X1 - X2} \right)^2$$

$$n1 = n2 = 2 \left( \frac{(1,96 + 1,28)1,7}{1,84} \right)^2$$

$$= 2 \times (2,6)^2$$

$$= 2 \times 6,76 = 13,5 \text{ atau } 14 \text{ orang}$$

Untuk mencegah kejadian drop out maka perhitungan besar sampel ditambah 10% sehingga besar sampel untuk kelompok pemberian jus jambu merah adalah 15 orang dan pemberian jus jambu biji merah 15 orang. Total sampel pada penelitian ini adalah 30 orang.

### 3. Teknik sampling.

Teknik sampling adalah teknik pengambilan sampel. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2013). Sampel dalam penelitian ini adalah Remaja putri di SMP 2 Penawangan.

## H. Teknik pengumpulan dan jenis data

### 1. Teknik pengumpulan data:

- a. Peneliti mengajukan surat permohonan izin penelitian dari Ka.prodi Universitas An Nuur.
- b. Setelah mendapatkan surat permohonan izin penelitian dari Ketua Jurusan Universitas An Nuur kemudian diteruskan kepada Dinas Kesehatan Kabupaten Grobogan untuk pengambilan data dan izin penelitian ke SMP 2 Penawangan.
- c. Menyampaikan surat Rekomendasi izin penelitian dari Dinas Kesehatan Kabupaten Grobogan ke SMP 2 Penawangan dengan menjelaskan maksud dan tujuan dari penelitian yang akan dilakukan.

- d. Peneliti mencari responden dibantu oleh Bidan Koordinator dan pemegang program PKPR mengumpulkan data Remaja putri yang didapat dari pencatatan dan pelaporan.

## 2. Jenis Data

Dalam penelitian ini menggunakan data primer. Menurut (Azwar, 2012) data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari subjek penelitian dengan mengenakan alat pengukuran atau alat pengambilan data langsung pada subjek sebagai sumber informasi yang dicari. Data primer yang diperoleh berupa kadar hemoglobin Remaja putri sebelum dan setelah diberikan perlakuan. Data sekundernya yaitu data remaja putri yang diperoleh dari dinas kesehatan dan SMP 2 Penawangan.

### I. Instrumen atau alat penelitian

Instrumen atau alat yang dibutuhkan selama penelitian antara lain : alat pengukur Hb (*easy touch*), timbangan makanan, blender, gelas ukur, jambu merah, gula, air matang, plastik pembungkus, sedotan dan lembar observasi.

### J. Uji Validitas dan Reabilitas

#### 1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu indeks yang menggunakan alat ukur itu benar-benar mengukur apa yang diukur. Apabila seorang Remaja putri kadar hemoglobinnya 11 gr/dl, maka Hb meter yang digunakan untuk mengukur kadar Hb Ibu tersebut juga menunjukkan angka 11 gr/dl, bukan 11,1 gr/dl atau 10,9 gr/dl. Hal ini berarti hb meter tersebut valid. Demikian pula untuk timbangan makanan, apabila buah jambu merah beratnya 100 gram, maka timbangan tersebut harus menunjukkan angka 100 gram (Notoatmodjo, 2010).

Alat yang digunakan untuk penelitian ini menggunakan alat baru yang belum pernah dipakai dan tanggal kadaluarsa menunjukkan alat tersebut masih dapat digunakan dan dari brosur alat menunjukkan alat tersebut *accuracy* dan *precision*.



## 2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas ialah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Hal ini menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran itu tetap konsisten atau tetap asas (ajeg) bila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama, dengan menggunakan alat ukur yang sama (Notoatmodjo, 2013).

Pada penelitian ini penulis menggunakan alat ukur *haemoglobin easy touch* dengan uji validitas dan reliabilitas berupa pengecekan kadaluarsa untuk alat dan stik yang digunakan adalah baru.

## K. Teknik Pengolahan Data dan Analisa Data

### 1. Pengolahan Data

Menurut (Notoatmodjo, 2013) tahap-tahap dalam pengolahan data pada penelitian antara lain :

#### a. Editing

Hasil wawancara, angket, atau pengamatan dari lapangan harus dilakukan penyuntingan (editing) terlebih dahulu. Secara umum editing merupakan kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan isian formulir atau *kuesioner*. Memastikan bahwa data yang ada di komputer sama dengan data yang terdapat pada lembar observasi.

#### b. Coding

Setelah semua *kuesioner* diedit atau disunting, selanjutnya dilakukan peng-kodean atau *coding*, yakni mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan. *Coding* atau pemberian kode ini sangat berguna dalam memasukan data.

#### c. Memasukan Data (*Data Entry*) atau *Processing*

Data entry atau memasukan data yakni jawaban-jawaban dari masing-masing responden yang dalam bentuk “kode” (angka atau huruf) dimasukan kedalam program atau “*software*” computer. *Software* komputer ini bermacam-macam, masing-masing mempunyai kelebihan dan kekurangannya. Salah satu paket program

yang paling sering digunakan “*Entry Data*” penelitian adalah paket program SPSS *for windows*.

Dalam proses ini dituntut ketelitian dari orang yang melakukan “*Data Entry*” ini. Apabila tidak, maka akan terjadi bias meskipun hanya memasukkan data saja.

d. Pembersihan Data (*Cleaning*)

Apabila semua data dari setiap sumber data atau responden selesai dimasukkan, perlu dicek kembali untuk melihat kemungkinan adanya kesalahan kode, ketidaklengkapan dan sebagainya, kemudian dilakukan pembetulan atau koreksi. Proses ini disebut pembersihan data (*Data Cleaning*)

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisa univariat merupakan analisa yang bertujuan untuk menjelaskan atau mendiskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Bentuk analisis univariat tergantung dari jenis datanya. Untuk data numerik digunakan nilai mean atau rata-rata dan standar deviasi (Sugiono, 2013).

b. Analisis Bivariat

Dilakukan uji normalitas data terlebih dahulu menggunakan uji *Saphiro-wilk* karena nilai  $n=30$  ( $n<50$ ). Dalam penelitian ini dilakukan uji *Paired t-test* (  $p$  value  $> 0.05$  ) untuk melihat perbandingan kadar Hb rata-rata sebelum diberikan perlakuan (jus jambu merah) dan sesudah diberikan perlakuan menggunakan program SPSS. Apabila nilai  $t$  hitung lebih kecil dari  $t$  tabel, maka  $H_0$  ditolak, jika  $t$  hitung lebih besar dibanding  $t$  tabel maka diterima. Rumus yang digunakan :

$$t = \frac{\delta}{SD \delta / \sqrt{n}}$$

$\delta$  = rata-rata deviasi (selisih sampel sebelum dan sampel sesudah)

$SD \delta$  = standar deviasi dari  $\delta$  (selisih sampel sebelum dan sampel sesudah)

$N$  = banyaknya sampel

## **L. Etika Penelitian**

### **1. *Informed consent***

Lembar persetujuan diberikan pada subjek yang akan diteliti (terlampir). Peneliti menjelaskan maksud dan tujuan penelitian yang akan dilakukan serta dampak yang mungkin terjadi selama dan sesudah pengumpulan data. Jika responden tersebut menolak untuk diteliti maka peneliti tidak akan memaksa dan tetap menghormati hak nya. *Informed consent* penelitian ini diberikan kepada klien, apakah klien bersedia untuk ikut dalam kegiatan penelitian yang telah dijelaskan sebelumnya (Notoatmodjo, 2013).

### **2. *Anonymity* (tanpa nama)**

Untuk menjaga kerahasiaan responden, peneliti tidak mencantumkan nama pada lembar pengumpulan data, cukup dengan memberi inisial pada masing-masing lembar tersebut (Notoatmodjo, 2013).

### **3. *Confidentiality* (kerahasiaan)**

Kerahasiaan informasi subjek penelitian dijamin oleh peneliti, hanya data tertentu saja yang disajikan sebagai hasil asuhan (Notoatmodjo, 2013).