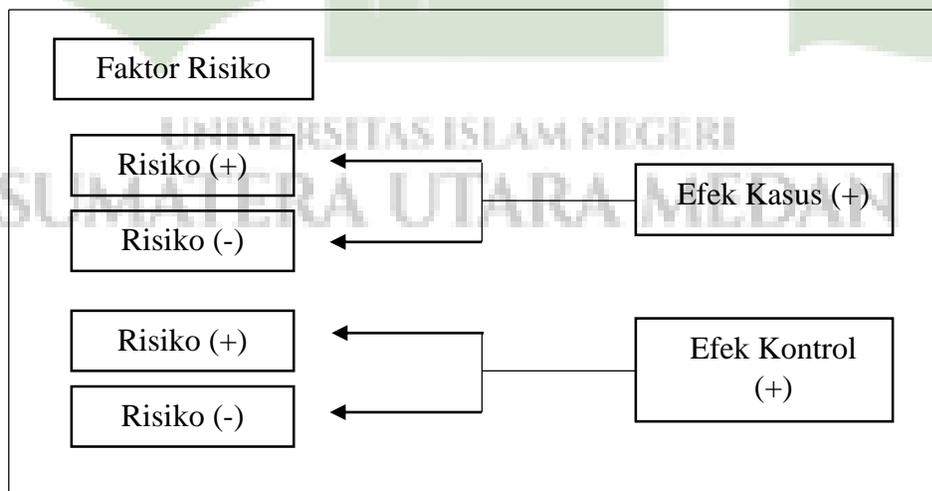


## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan studi *case control* (kasus kontrol). Variabel dependen diukur dan kemudian dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok kasus (subjek yang terdiagnosis TB Paru dan sedang menjalani pengobatan) dan kelompok kontrol (subjek yang tidak terdiagnosis TB Paru dan pasien terdaftar di wilayah kerja Puskesmas Medan Sunggal). *Case control* adalah suatu studi analitik yang dilakukan dengan menentukan penyakit (*outcome*) terlebih dahulu kemudian baru identifikasi penyebab (faktor Risiko). Variabel bebas (*independen*) dalam penelitian ini adalah status gizi, asupan makanan, pengetahuan, umur, riwayat kontak dengan penderita, dan praktik hygiene. Variabel terikat (*dependen*) pada penelitian ini adalah kejadian TB Paru.



Gambar 3.1.1 Skema Dasar Penelitian Kasus Kontrol

### **3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di UPT Puskesmas Medan Sunggal, Kecamatan Medan Sunggal, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara. Adapun waktu pelaksanaan penelitian ini dilakukan mulai pada bulan Maret 2023 sampai pada waktu yang belum ditentukan.

### **3.3 Populasi dan Sampel**

#### **3.3.1 Populasi**

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

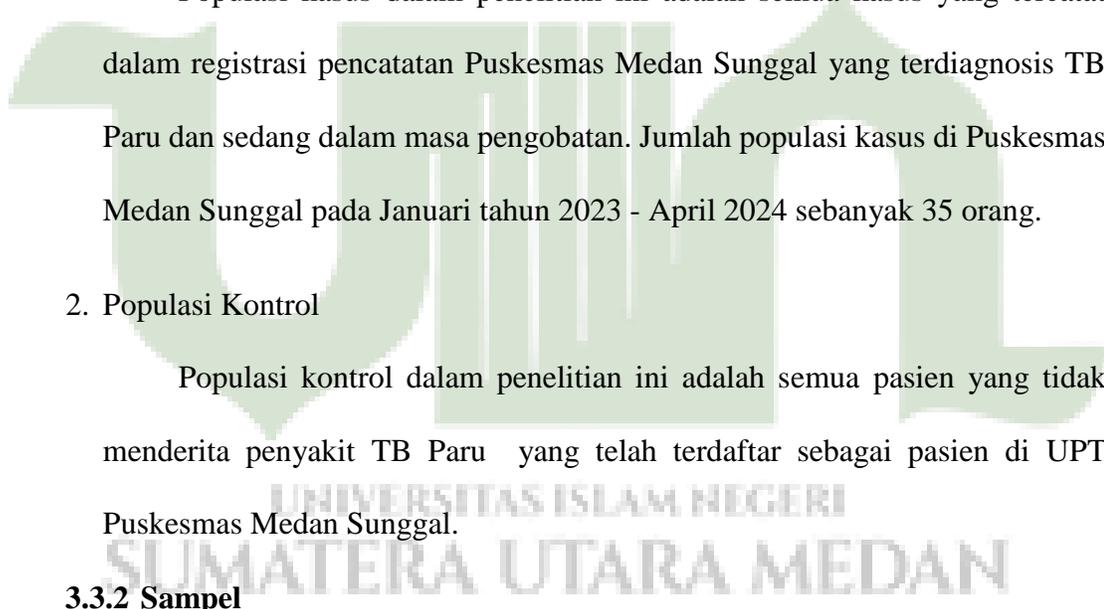
Populasi kasus dalam penelitian ini adalah semua kasus yang tercatat dalam registrasi pencatatan Puskesmas Medan Sunggal yang terdiagnosis TB Paru dan sedang dalam masa pengobatan. Jumlah populasi kasus di Puskesmas Medan Sunggal pada Januari tahun 2023 - April 2024 sebanyak 35 orang.

##### **2. Populasi Kontrol**

Populasi kontrol dalam penelitian ini adalah semua pasien yang tidak menderita penyakit TB Paru yang telah terdaftar sebagai pasien di UPT Puskesmas Medan Sunggal.

#### **3.3.2 Sampel**

Karakteristik yang dibutuhkan dalam penelitian yang ada pada satu populasi disebut sebagai sampel. Pada kondisi dengan populasi besar yang tidak memungkinkan peneliti mengambil data secara keseluruhan yang dapat dipengaruhi oleh terbatasnya tenaga, waktu, dan juga dana, peneliti dapat



menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Sampel dinilai dapat mewakili kesimpulan dari keseluruhan populasi. Maka dari itu, pengambilan sampel memerlukan kevalidan dan terukur (Winarta, 2014). Pada penelitian ini, peneliti menggunakan sampel 1:1, yakni 35 orang sebagai sampel kasus dan 35 orang sebagai sampel kontrol di Puskesmas Medan Sunggal pada tahun 2024.

### 3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel *total sampling*. *Total sampling* adalah suatu teknik yang digunakan dalam penelitian apabila jumlah populasi yang diteliti kurang dari 100, sehingga seluruh populasi dijadikan sebagai sampel penelitian, yakni 60 orang (Lilis, dkk., 2020). Untuk menentukan sampel, diperlukan kriteria inklusi yaitu populasi yang memenuhi kriteria syarat yang ditentukan dan kriteria eksklusi yaitu populasi yang tidak memenuhi syarat sehingga tidak dapat mewakili sampel.

#### 1. Kriteria Inklusi

##### a. Pada Sampel Kasus

- 1) Individu yang menderita TB Paru dan masih dalam masa pengobatan pada tahun 2024 sesuai dengan rekam medik di UPT Puskesmas Medan Sunggal.
- 2) Individu bersedia menjadi responden dan bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Medan Sunggal.

##### b. Pada Sampel Kontrol

- 1) Individu sebagai pasien non TB yang terdaftar di UPT Puskesmas Medan Sunggal.
- 2) Individu bersedia menjadi responden dan bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Medan Sunggal.

## 2. Kriteria Eksklusi

### a. Pada Sampel Kasus

- 1) Terdiagnosis TB Paru di UPT Puskesmas Medan Sunggal.
- 2) Terdiagnosis TB Extra Paru yang terdaftar di UPT Puskesmas Medan Sunggal.

3) Pasien yang berhenti berobat (*Drop Out*).

### b. Pada Sampel Kontrol

- 1) Individu tidak bersedia menjadi responden penelitian.
- 2) Pindah/tidak terdaftar sebagai pasien di UPT Puskesmas Medan Sunggal.

## 3.4 Variabel Penelitian

Variabel yang akan diteliti pada penelitian ini sejumlah 6 variabel independen dan 1 variabel dependen. Variabel independen meliputi status gizi, asupan energy dan protein, pengetahuan, umur, riwayat kontak dengan penderita, dan praktik hygiene. Adapun variabel dependen yaitu kejadian TB Paru.

### 3.5 Definisi Operasional

Tabel 3.5.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
<b>Dependen</b>					
Kejadian TB Paru	Kasus atau jumlah kejadian TB Paru yang akan diteliti berdasarkan data rekam medik di Puskesmas Medan Sunggal.	Lembar hasil pemeriksaan BTA atau foto <i>rontgent</i> .	Pengumpulan data sekunder.	Nominal	0 = Ya 1 = Tidak
<b>Independen</b>					
Status Gizi	Ditunjukkan dengan status gizi Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan BB/TB.	Timbangan, pita ukur, dan lembar observasi.	Pengukuran IMT	Ordinal	0 = Tidak Baik (Kurus/ Gemuk) (jika $IMT < 17-18,4$ atau $> 27$ ) 1 = Baik (jika $IMT 18.5-25,0$ )

Asupan Makanan	Jumlah rata-rata asupan AKG energi dan AKG protein, yang dikonsumsi pasien TB dan non TB Paru di wilayah UPT Puskesmas Medan Sunggal.	<i>Food Recall 24 hours</i>	Wawancara	Ordinal	0 = Tidak Baik (AKG <80 dan >119)  1 = Baik (AKG 80-119)
Pengetahuan TB Paru	Kemampuan untuk mencegah, melakukan pengobatan, mencegah penularan dan mengetahui keadaan penerapan hygiene yang sesuai pada pasien TB Paru dan non TB di wilayah UPT Puskesmas Medan Sunggal.	Kuesioner	Wawancara	Ordinal	0 = Kurang (jika skor 0-5)  1 = Baik (jika skor 6-10)
Umur	Merupakan tahun semenjak pasien lahir sampai pasien terdiagnosis TB Paru di wilayah UPT Puskesmas Medan Sunggal..	Data rekam medis	Menghitung selisih antara tahun pasien terdiagnosa dengan tahun pasien dilahirkan	Ordinal	0 = >65 tahun  1 = ≤65 tahun (Kemenkes RI, 2016)

Riwayat Kontak dengan Penderita	Keadaan yang memungkinkan seseorang terpapar bakteri TB berasal dari konsentrasi percikan atau droplet di udara dan lama menghirup udara tersebut dengan risiko tertular.	Kuesioner	Wawancara	Nominal	0 = Kontak (jika skor $\geq 50\%$ ) 1 = Tidak Kontak (jika skor $< 50\%$ )
Praktik Hygiene	Tindakan yang dilakukan untuk memelihara kesehatan dan kebersihan untuk mencegah terjadinya suatu penyakit dengan menerapkan etika batuk, kebiasaan meludah di tempat yang tidak seharusnya, dan kebiasaan memaka masker di kala sakit.	Kuesioner	Wawancara	Nominal	0 = Kurang Baik (jika skor $< 50\%$ ) 1 = Baik (jika skor $> 50\%$ )

### 3.6 Aspek Pengukuran

#### 3.6.1 TB Paru

Untuk mengetahui apakah suatu individu menderita TB Paru, dapat dilihat melalui rekam medik pasien yakni lembar hasil pemeriksaan BTA atau foto rontgen yang dengan tersebut telah ditegakkan diagnosis oleh dokter. Setelah itu, dilakukan pengkategorian, sebagaimana:

1. 0 = Ya (Pasien)
2. 1 = Tidak (Bukan Pasien)

### 3.6.2 Status Gizi

Untuk mengetahui nilai IMT, dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat Badan (Kg)}}{\text{Tinggi Badan}^2(\text{m})}$$

Klasifikasi status gizi berdasarkan IMT adalah sebagai berikut:

1. < 17,0-18,4: Kurus
2. 18,5-25,0: Normal
3. > 27,0: Gemuk Tingkat Berat

(Kemenkes RI, 2019).

Adapun dilakukan penyederhanaan pengelompokan dengan menggunakan dua kategori, yakni:

1. 0 = Tidak Baik (Kurus/ Gemuk): IMT <17-18,4 atau >27
2. 1 = Baik: IMT 18.5-25,0

### 3.6.3 Asupan Makanan

Variabel makanan dikumpulkan dengan metode *food recall* 24 jam selama 1 hari (24 jam), kemudian diolah dengan program aplikasi Nutrisurvey dengan skala ordinal.

1. Defisit Berat: <60%
2. Defisit Sedang: 60%-69%

3. Defisit Ringan: 70%-79%
4. Baik: 80%-119%
5. Lebih:  $\geq 120\%$

(Depkes, 1999)

Adapun dilakukan penyederhanaan pengelompokan dengan menggunakan dua kategori, yakni:

1. 0 = Tidak Baik: AKG  $< 80\%$  dan  $> 119\%$
2. 1 = Baik: AKG 80%-119%

### 3.6.4 Pengetahuan

Pengetahuan responden dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan kuisioner yang terdiri dari 10 pertanyaan mengenai kemampuan seseorang dalam memahami secara baik tentang pencegahan TB Paru. Dimana nilai skor tertinggi 10 (sepuluh) dan nilai skor terendah adalah 0 (nol). Dalam penentuan interval pada hasil kuisioner pengetahuan dilakukan dengan menggunakan rumus struges (Sugiyono, 2011), sebagai berikut,

$$\text{Interval Kelas} = \frac{\text{Skor Tertinggi} - \text{Skor Terendah}}{\text{Jumlah Kelas}}$$

$$\text{Interval Kelas} = \frac{10 - 0}{2} = 5$$

Sehingga diperoleh kategori pengetahuan sebagai berikut:

1. Pengetahuan kurang dengan skor 0-5

2. Pengetahuan baik dengan skor 6-10

### 3.6.5 Umur

Umur responden dalam penelitian ini diukur dengan menghitung selisih antara tahun pasien terdiagnosa dengan tahun pasien dilahirkan yang didapatkan dari data rekam medis. Adapun kategorinya adalah,

1. >65 tahun
2. ≤65 tahun

(Kemenkes RI, 2016)

### 3.6.6 Riwayat Kontak Penderita

Riwayat kontak dengan penderita responden dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan kuisioner yang terdiri dari 4 pertanyaan untuk *case* dan 4 pertanyaan untuk *control*, yang seluruhnya berjumlah 8 pertanyaan mengenai kemampuan seseorang dalam memahami secara baik tentang pencegahan TB Paru (Sunyoto, Danang, 2012).

Sehingga diperoleh kategori, yakni:

1. 0 = Kontak: jika skor  $\geq 50\%$
2. 1 = Tidak Kontak: skor  $< 50\%$

### 3.6.7 Praktik Hygiene

Praktik hygiene responden dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan kuisioner yang terdiri dari 10 pertanyaan mengenai penerapan praktik hygiene sanitasi seseorang pencegahan TB Paru.

Sehingga diperoleh kategori, yakni:

0 = Kurang baik <50%

1 = Baik  $\geq$  50%

(Sunyoto, Danang, 2012)

### **3.7 Uji Validitas dan Reliabilitas**

Uji validitas adalah dilakukan untuk melihat apakah suatu alat ukur tersebut dikatakan valid atau tidak. Alat ukur yang di maksud adalah berupa pertanyaan yang ada di dalam kuesioner. Sebelum melakukan uji validitas, dilakukan terlebih dahulu pengambilan sampel untuk menentukan jumlah sampel yang akan di uji validitas terhadap kuesioner yang akan di uji. Kuesioner yang akan di uji berupa variabel pengetahuan, riwayat kontak dengan penderita, dan praktik hygiene. Butir pertanyaan dikatakan valid jika  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel.

### **3.8 Teknik Pengumpulan Data**

#### **3.8.1 Jenis Data**

Salah satu faktor paling penting dalam melakukan penelitian adalah jenis data. Jenis data berdasarkan sumber data tersebut diambil/didapatkan. Sumber data akan berdampak pada hasil penelitian. Peneliti mengumpulkan data dari dua sumber yang berbeda: primer dan sekunder. Berikut adalah justifikasi untuk data primer dan data sekunder dalam pandangan (Sugiyono, 2003) sebagai berikut:

1. Data Primer

Data primer adalah fakta-fakta yang dikumpulkan langsung dari partisipan penelitian. Dengan menggunakan instrumen yang telah ditetapkan, para peneliti dapat secara langsung mengumpulkan data atau informasi. Data primer dikumpulkan dengan cara menjawab pertanyaan-pertanyaan pada lembar kuesioner yang telah disediakan oleh peneliti.

## 2. Data Sekunder

Data dokumen, catatan sejarah, atau laporan yang telah terkumpul di arsip semuanya dapat dianggap sebagai data sekunder.

### 3.8.2 Alat atau Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini menggunakan 5 instrumen yaitu primer menggunakan kuesioner, *food recall* 24 jam, timbangan berat badan, *microtoise* dan sekunder menggunakan lembar pengumpulan data rekam medis penderita TB. Dalam instrumen kuesioner, variabel sebelumnya telah di uji validitas terlebih dahulu dari beberapa pertanyaan yang akan di berikan kepada para responden. Adapun variabel yang telah dilakukan uji validitas yaitu variabel independen yang terdiri dari; pengetahuan, riwayat kontak dengan penderita, dan praktik hygiene. Uji validitas didapatkan dari hasil uji validitas kuesioner baku pada penelitian terdahulu.

### 3.8.3 Prosedur Pengumpulan Data

#### 1. Observasi

Observasi merupakan cara pengumpulan data dengan mengadakan dan melakukan pengamatan secara langsung kepada responden penelitian untuk mencari perubahan atau hal-hal yang akan diteliti. Pengumpulan data dengan cara observasi ini dapat digunakan apabila objek penelitian adalah benda atau proses kerja. Observasi di lapangan secara langsung mengenai karakteristik pasien seperti, nomor responden, inisial, nomor rekam medik, usia, jenis kelamin, agama, pendidikan, pekerjaan, dan lama pengobatan.

## 2. Wawancara

Wawancara adalah suatu metode yang digunakan untuk mengumpulkan data, dimana peneliti mendapatkan keterangan atau informasi secara lisan dari responden, berhadapan atau tatap muka dengan orang tersebut (*face to face*). Wawancara untuk memperoleh data tentang mengenai asupan energi dan protein, pengetahuan penderita, riwayat kontak penderita, dan praktik hygiene sanitasi, dengan menggunakan alat penelitian berupa kuesioner dan *food recall* 24 jam.

## 3. Pengukuran

Melakukan pengukuran yang meliputi pengukuran status gizi.

### a. Prosedur Pengukuran Status Gizi

- Alat: *Microtoise*
- Waktu: Siang hari Pukul 10.00 – 13.00 WIB
- Lokasi: Poli TB UPT Puskesmas Medan Sunggal
- Prosedur Kerja:

- 1) Siapkan alat *Microtoise*
- 2) Tempelkan *microtoise* ke dinding, lalu rekatkan dengan perekat.
- 3) Tarik dan sesuaikan sampai batas penarikan *microtoise* berada pada angka 0.
- 4) Lakukan pengukuran tinggi badan dengan menegakkan badan.

### 3.9 Analisis Data

#### 1. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui gambaran karakteristik masing-masing responden yang telah diperoleh. Distribusi frekuensi karakteristik yang dianalisis yaitu status gizi, asupan energi dan protein, pengetahuan, umur, kontak riwayat dengan penderita, dan praktik hygiene yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi untuk mengetahui presentase dari variabel tersebut.

#### 2. Analisis Bivariat

Hubungan antara variabel independen dan variabel dependen, yaitu kejadian TB Paru, dianalisis menggunakan analisis bivariat. Analisis bivariat dapat dilakukan dengan menguji dua variabel secara bersamaan untuk mencari hubungan dan kesignifikan dari variabel tersebut. Analisis ini dilakukan dengan uji *Chi Square* dengan tingkat kepercayaan (CI) sebesar 95% dan  $\alpha = 0,05$ . Jika nilai  $\rho$  value  $\leq 0,05$  maka  $H_0$  di tolak dan  $H_a$  diterima yang berarti terdapat hubungan. Jika  $\rho$  value  $> 0,05$  maka  $H_0$  di terima  $H_a$  ditolak yang berarti tidak ada hubungan.