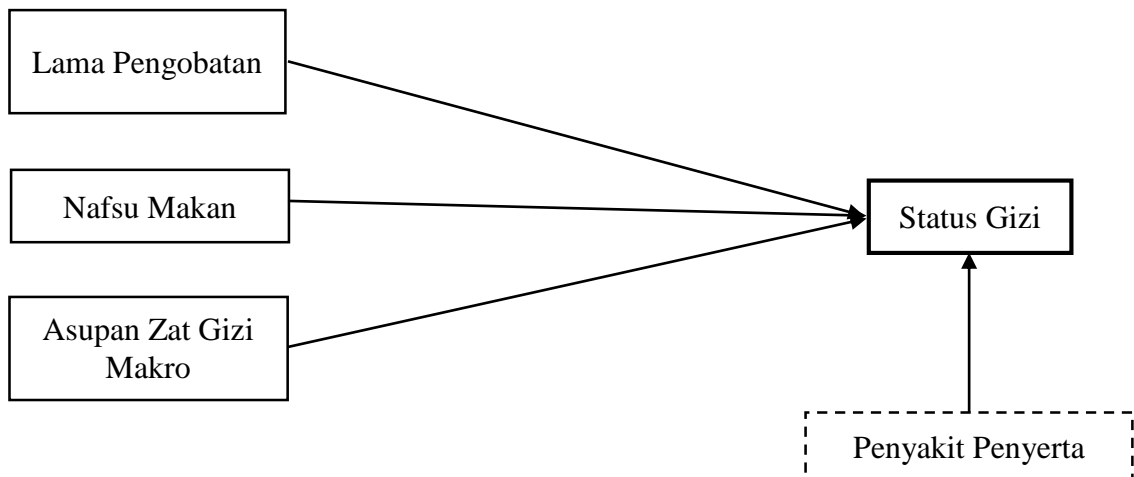


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep

Pada penelitian ini variabel yang akan diteliti adalah hubungan lama pengobatan tuberkulosis paru, nafsu makan dan asupan zat gizi makro dengan status gizi pada pasien tuberkulosis paru di UPTDK RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya. Kerangka konsep pada penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Kerangka Konsep.

Keterangan:

: Variabel Terikat

: Variabel Bebas

: Variabel yang dikendalikan kriteria inklusi

B. Hipotesis

1. H_0 : Tidak ada hubungan antara lama pengobatan tuberkulosis paru dengan status gizi pada pasien tuberkulosis paru di UPTDK RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya pada tahun 2025.

H_a : Ada hubungan antara lama pengobatan tuberkulosis paru dengan status gizi pada pasien tuberkulosis paru di UPTDK RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya pada tahun 2025.

2. H_0 : Tidak ada hubungan antara nafsu makan dengan status gizi pada pasien tuberkulosis paru di UPTDK RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya pada tahun 2025.

H_a : Ada hubungan antara antara nafsu makan dengan status gizi pada pasien tuberkulosis paru di UPTDK RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya pada tahun 2025.

3. H_0 : Tidak ada hubungan antara energi dengan status gizi pada pasien tuberkulosis paru di UPTDK RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya pada tahun 2025.

H_a : Ada hubungan antara energi dengan status gizi pada pasien tuberkulosis paru di UPTDK RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya pada tahun 2025.

4. H_0 : Tidak ada hubungan antara asupan protein dengan status gizi pada pasien tuberkulosis paru di UPTDK RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya pada tahun 2025.

H_a : Ada hubungan antara asupan protein dengan status gizi pada pasien tuberkulosis paru di UPTDK RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya pada tahun 2025.

5. H_0 : Tidak ada hubungan antara asupan lemak dengan status gizi pada pasien tuberkulosis paru di UPTDK RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya pada tahun 2025.

H_a : Ada hubungan antara asupan lemak dengan status gizi pada pasien tuberkulosis paru di UPTDK RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya pada tahun 2025.

6. H_0 : Tidak ada hubungan antara asupan karbohidrat dengan status gizi pada pasien tuberkulosis paru di UPTDK RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya pada tahun 2025.

H_a : Ada hubungan antara asupan karbohidrat dengan status gizi pada pasien tuberkulosis paru di UPTDK RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya pada tahun 2025.

C. Variabel dan Definisi Operasional

1. Variabel Penelitian

- a. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah lama pengobatan, nafsu makan, dan asupan zat gizi makro.
- b. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah status gizi.

2. Definisi Operasional

Tabel 3.1
Definisi Operasional.

Variabel	Pengertian	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Variabel Bebas					
Lama Pengobatan Tuberkulosis Paru	Lama pengobatan yang telah dijalani responden sejak diagnosis TB paru (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2021).	wawancara	Rekam Medis	Bulan	Rasio
Nafsu Makan	Dorongan atau keinginan psikologis untuk mendapatkan makanan untuk dimakan (Meule, 2020).	Wawancara	Kuesioner <i>Council of Nutritional Appetite</i> (CNAQ)	Skor	Rasio
Asupan Protein	Rata-rata asupan protein yang dikonsumsi oleh tubuh. (Fathonah dan Sarwi, 2020).	Wawancara	<i>Food recall</i> 3x24 jam	g	Rasio
Asupan Lemak	Rata-rata asupan lemak yang dikonsumsi oleh tubuh. (Fathonah	Wawancara	<i>Food recall</i> 3x24 jam	g	Rasio

	dan Sarwi, 2020).				
Asupan Karbohidrat	Rata-rata asupan karbohidrat yang dikonsumsi oleh tubuh. (Fathonah dan Sarwi, 2020).	Wawancara	<i>Food Recall</i> 3x24 jam	g	Rasio
Variabel Terikat					
Status Gizi	Kondisi kesehatan yang berkaitan dengan kecukupan zat gizi dalam tubuh yang di paparkan dalam bentuk Indeks Massa Tubuh (IMT) (Kemenkes, 2020).	Wawancara	Alat antropometri timbangan berat badan digital dan stadiometer	Kg/m ²	Interval

D. Rancangan/ Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *observasional analytic*. *Observasional analytic* adalah pengukuran variabel penelitian dengan cara pengamatan terhadap variabel penelitian menggunakan bantuan instrumen. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross secsional*, dimana data dikumpulkan dalam waktu yang bersamaan dan dilakukan pada situasi yang sama (Nursalam, 2017).

E. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2020) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien tuberkulosis paru yang menjalani pengobatan rutin setiap 28 hari sekali di unit DOTS UPTDK RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya. Jumlah pasien rawat jalan yang terdata, rata-rata yang menjalani pengobatan OAT setiap bulan adalah 138 pasien.

2. Sampel

Menurut Sugiyono (2017) dalam penelitian kuantitatif, sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel penelitian ini adalah sebagian pasien tuberkulosis paru di unit DOTS UPTDK RSUD dr. Soekardjo yang memenuhi kriteria sebagai berikut.

a. Kriteria Inklusi

- 1) Pasien tidak memiliki penyakit penyerta berupa HIV/AIDS, Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK), kanker, Pneumonia, dan Sirosis Hati.
- 2) Bukan pasien yang diklasifikasikan sebagai pasien kambuh (relaps).
- 3) Bukan pasien dengan pengobatan gagal/putus obat.
- 4) Pasien berumur 18 tahun s.d 59 tahun.
- 5) Bisa berkomunikasi dengan baik

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Pasien dengan catatan rekam medis yang tidak lengkap terkait riwayat penyakit dan riwayat pengobatan pasien.
- 2) Pasien TB Paru dengan keterbatasan gerak/disabilitas, cedera, dan kondisi lain yang tidak memungkinkan untuk berdiri.

3. Teknik Sampling

Pada penelitian ini subjek penelitian dipilih menggunakan metode *Consecutive sampling*. *Consecutive sampling* adalah metode penelitian subjek penelitian yang sesuai dengan kriteria penelitian sampai jumlah yang diperlukan terpenuhi (Nursalam, 2017). Metode ini sesuai dengan keadaan di unit DOTS ketika jumlah pasien pada setiap harinya berbeda-beda, karena pasien memiliki jadwal tersendiri.

4. Penentuan Jumlah Sampel

Populasi target dalam penelitian ini adalah pasien tuberkulosis paru yang sedang menjalani pengobatan tuberkulosis paru setiap 28 hari sekali

dengan total pasien yang menjalani pengobatan tuberkulosis paru didapatkan sebanyak 138 pasien dengan koefisien kepercayaan 90% dan *sampling error* sebesar 10% maka besar sampel minimal dalam penelitian yang dihitung menggunakan rumus Slovin adalah sebagai berikut.

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

Keterangan:

n = jumlah responden

N = jumlah populasi

E = persentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan

subjek yang masih bisa ditolerir (10%)

$$n = \frac{138}{1+138 (0,1)^2} + 10\%$$

$$n = \frac{138}{1+1,38} + 10\%$$

$$n = \frac{138}{2,38} + 10\%$$

$$n = 58 + 10\%$$

$$n = 64$$

F. Instrumen Penelitian

1. Kuesioner Karakteristik Responden

Kuesioner karakteristik responden berisi pertanyaan isian singkat meliputi nama, usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status pekerjaan, status merokok. Bagian ini juga terdapat pengkajian singkat terkait riwayat penyakit keluarga, dan riwayat konsumsi obat.

2. Kuesioner Formulir *Council of Nutritional Appetite Questionnaire* (CNAQ)

Council of Nutritional Appetite Questionnaire adalah instrument pemantauan nafsu makan pertama yang divalidasi secara khusus untuk digunakan pada orang dewasa. *Council of Nutritional Appetite Questionnaire* dibuat oleh kelompok kerja *Council for Nutritional Strategies in Long-Term Care* yang merupakan panel ahli yang terdiri dari akademisi dokter geriatri, praktisi perawat, ahli gizi, dan apoteker yang. Kelompok kerja tersebut dibentuk pada bulan mei 1998 untuk mengkaji isu-isu utama seputar penanganan keuangan gizi jangka panjang pada orang dewasa. kelompok kerja *Council for Nutritional Strategies in Long-Term Care* menggunakan teknik delphi untuk mengembangkan kuesioner nafsu maka AHSP yang berkorelasi dengan MNA menjadi kuesioner dengan 8 pertanyaan terkait nafsu makan didalamnya yang selanjutnya disebut sebagai kuesioner selera makan *Council of Nutritional Appetite Questionnaire* (CNAQ) pada bulan oktober 1999 (Chang, *et al.*, 2013). Kuesioner ini merupakan media yang digunakan untuk mengumpulkan data mengenai nafsu makan responden.

3. Timbangan Berat Badan Digital

Timbangan digital merupakan timbangan yang digunakan untuk mengukur massa benda atau zat dengan tampilan dan sistem digital, serta banyak digunakan di berbagai bidang (Hulu, 2018). Alat antropometri untuk mengukur berat badan responden menggunakan timbangan digital.

4. Stadiometer

Stadiometer merupakan alat ukur tinggi badan manusia yang terdiri dari penggaris dan topi baja geser horizontal yang dapat dipasang di atas kepala untuk mengukur ketinggian (Erick, 2019). Alat antropometri untuk mengukur tinggi badan responden menggunakan stadiometer dengan merk metrisis, dan memiliki rentang pengukuran 100 mm - 2050 mm.

5. Kuesioner Formulir *Food Recall* 3x24 jam

Metode food recall 24 jam adalah metode survei konsumsi pangan yang fokusnya pada kemampuan mengingat subjek terhadap seluruh makanan dan minuman yang telah dikonsumsi selama 24 jam terakhir (Sirajuddin *et al.*, 2018). Metode *recall* dilakukan dengan cara 3x24 *hour* dengan hari yang tidak berurutan. Metode ini dilakukan dengan menanyakan makanan yang telah dikonsumsi dalam 24 jam yang lalu mulai dari bangun tidur pada pagi hari sampai bangun tidur. Metode pengukuran ini bertujuan untuk mengetahui asupan zat gizi individu dalam sehari, sehingga tergolong pada kelompok metode kuantitatif.

6. Buku Foto Makanan

Buku foto makanan kementerian kesehatan (Kemenkes) tahun 2014 dibuat oleh tim survei konsumsi makanan individu yang berada di Pusat Teknologi Terapan Kesehatan dan Epidemiologi Klinik Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kemenkes. Buku foto bahan makanan atau porsimetri adalah alat bantu yang digunakan untuk memperkirakan berat dan ukuran makanan atau minuman yang dikonsumsi. Buku foto bahan

makanan bertujuan sebagai alat bantu pewawancara memperkirakan besar/berat ukuran makanan/responden. Dalam buku foto bahan makanan terdiri dari makanan sumber karbohidrat, protein hewani dan nabati (daging sapi, unggas, telur, kacang-kacangan, kue, makanan siap santap dan minuman (Kemenkes, 2014).

G. Prosedur Penelitian

1. Tahap persiapan penelitian

Tahap persiapan merupakan tahap awal dalam melakukan penelitian.

- a. Tahap ini diawali dengan pengajuan judul penelitian kepada dosen pembimbing.
- b. Setelah mendapat persetujuan mengenai judul penelitian oleh kedua dosen pembimbing.
- c. Dilanjutkan dengan survei awal ke unit DOTS UPTDK RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya dan penyusunan proposal skripsi yang diseminarkan.
- d. Membuat surat permohonan etik penelitian kepada tim komisi etik Poltekes Kemenkes Mataram.
- e. Berikutnya dilanjutkan dengan pengurusan ijin penelitian pada instansi berwenang.
- f. Membentuk tenaga enumerator penelitian sebanyak 6 orang yaitu mahasiswa semester delapan prodi Gizi Universitas Siliwangi yang telah mendapatkan penjelasan mengenai prosedur penelitian, persamaan persepsi, mengenai cara mengisi

kuesioner penelitian dan mendapat pelatihan sehingga terampil melakukan wawancara.

2. Tahap pelaksanaan/pengambilan data

a. Jenis dan Sumber Data

1) Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung berasal dari subjek penelitian. Data karakteristik, nafsu makan, dan asupan zat gizi makro, dikumpulkan menggunakan kuesioner. Data lama pengobatan, serta berat badan responden didapatkan dari rekam medis pasien.

2) Data sekunder

Data Sekunder adalah data yang diperoleh dari hasil pengumpulan pihak lain. Gambaran umum rumah sakit didapatkan dari Diklat UPTDK RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya. Jumlah pasien yang sedang melakukan pengobatan tuberkulosis paru diperoleh dari data unit DOTS melalui wawancara dengan kepala ruangan.

b. Cara Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan penelitian dengan observasi langsung kepada responden untuk mengambil data. Tahap ini dilakukan pada bulan Desember 2024 di unit DOTS UPTDK RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya. Pengumpulan data diperoleh dengan wawancara langsung dengan responden menggunakan kuesioner untuk mengetahui lama

pengobatan tuberkulosis, nafsu makan, asupan zat gizi makro, dan status gizi responden.

1) Tahap Pra Pengambilan Data

- a) Mengurus perizinan dari Universitas Siliwangi.
- b) Menyerahkan surat izin ke bagian diklat UPTDK RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya.
- c) Melakukan koordinasi dengan kepala ruangan unit DOTS.
- d) Peneliti memberikan *informed consent* kepada responden sebagai bukti persetujuan mengikuti penelitian kemudian dilakukan wawancara kepada responden yang bersedia menjadi subjek penelitian.

2) Tahap Pengambilan Data

a) Pengisian Kuesioner Karakteristik

Data responden yang sedang menjalani pengobatan tuberkulosis paru diambil dari rekam medis.

b) Pengukuran Nafsu Makan

- (1) Enumerator menjalankan prosedur alat pelindung diri (APD) masker wajah untuk menghindari penularan droplet TB yang menyebar di udara dan memcuci tangan sebelum melakukan wawancara dengan responden.
- (2) Enumerator membacakan pertanyaan dan pilihan jawaban dari kuesioner nafsu makan yaitu CNAQ.

- (3) Responden menjawab setiap pertanyaan yang diajukan sesuai kondisi nafsu makan setelah menjalani pengobatan tuberkulosis paru oleh enumerator.

c) Pengukuran Status Gizi

(1) Berat Badan

- (a) Enumerator menjalankan prosedur alat pelindung diri (APD) masker wajah untuk menghindari penularan droplet TB yang menyebar di udara dan mencuci tangan sebelum melakukan kontak secara langsung dengan responden.
- (b) Enumerator mempersiapkan alat pengukuran berat badan dalam kondisi baik dan lengkap, alat penunjuk ukur dapat terbaca jelas dan tidak tertutup.
- (c) Enumerator mengkalibrasi alat pengukur berat badan digital dengan menggunakan 4 botol air mineral 1500 ml yang dikurangi secara seragam s.d 5,0 kg.
- (d) Enumerator menempatkan alat penimbangan berat badan pada tempat yang datar, rata dan keras.
- (e) Enumerator memasang alat penimbangan berat badan dengan menyalakan timbangan dan menunggu sampai angka 0.

- (f) Responden diarahkan untuk memakai pakaian seminimal mungkin seperti melepaskan sepatu/alas kaki, kaos kaki, penutup kepala, dan aksesoris lainnya.
 - (g) Enumerator memastikan timbangan dalam kondisi menyala.
 - (h) enumerator melakukan pengukuran berat badan responden.
 - (i) Responden berkesempatan untuk dilakukan pengukuran berat badan.
 - (j) Enumerator memastikan responden dalam posisi tegak, kepala tegak lurus menghadap ke depan (membentuk sudut 90°) atau berada dalam posisi Frankfort Horizontal, sikap tenang dan tidak bergerak-gerak, serta posisi kaki tepat ditengan alat timbangan, tetapi tidak menutupi jendela baca.
 - (k) Enumerator menunggu sampai angka pada jendela timbangan terlihat jelas dan tidak mengalami perubahan. Kemudian hasil ukur ditulis dan dikumpulkan oleh enumerator.
- (2) Tinggi Badan
- (a) Enumerator menjalankan prosedur alat pelindung diri (APD) masker wajah untuk menghindari penularan droplet TB yang menyebar di udara dan memcuci tangan

sebelum melakukan kontak secara langsung dengan responden.

- (b) Enumerator mempersiapkan alat pengukuran tinggi badan dengan merk metrisis dalam kondisi baik dan lengkap, alat penunjuk ukur dapat terbaca jelas dan tidak tertutup.
- (c) Enumerator menempatkan alat pengukuran tinggi badan pada tempat yang datar, rata dan keras.
- (d) Enumerator memasang alat pengukuran tinggi badan dengan memasang baut pada bagian alas stadiometer, pipa bagian pertama dipasang pada alas stadiometer, dan mengunci bagian bawah alas sehingga tiang skala dapat berdiri kokoh, kemudian memasang pipa kedua, pasang *head slider* dengan cara memasukan pada pipa bagian atas.
- (e) Enumerator mengarahkan responden untuk melepaskan sepatu/alas kaki, penutup kepala, dan aksesoris lainnya.
- (f) Enumerator melakukan pengukuran tinggi badan responden.
- (g) Responden berkesempatan untuk dilakukan pengukuran tinggi badan.

- (h) Enumerator memastikan bagian tubuh responden menempel pada 5 titik tiang (bagian belakang kepala, punggung, pantat, betis, dan tumit).
- (i) Enumerator memastikan bagian tubuh responden dengan status gizi *underweight* menempel pada 5 titik tiang (bagian belakang kepala, punggung, pantat, betis, dan tumit).
- (j) Enumerator memastikan bagian tubuh responden dengan kategori status gizi *overweight* menempel pada 3 titik tiang (bagian punggung, pantat, dan betis).
- (k) Enumerator menarik *head slider* (papan geser kepala) pada stadiometer sampai menyentuh kepala responden.
- (l) Enumerator membacakan angka pada jendela baca dalam satuan cm dengan ketelitian satu angka dibelakang koma (ketelitian 1 mm).
- (m) Kemudian hasil pengukuran ditulis dan dikumpulkan oleh enumerator.

d) Penilaian Asupan Zat Gizi Makro

- (1) Enumerator melakukan wawancara kepada responden mengenai semua makanan dan minuman yang dikonsumsi responden dengan prosedur *food recall* selama kurun waktu 3x24 jam dalam ukuran rumah tangga (URT), dengan prosedur *food recall* secara langsung tidak berurutan hari.

- (2) Enumerator melakukan wawancara mengenai waktu bangun tidur responden, aktivitas yang dilakukan oleh responden, serta makanan dan minuman yang dikonsumsi responden.
- (3) Enumerator akan mencatat jawaban yang diberikan oleh responden.
- (4) Enumerator memperkirakan atau melakukan estimasi dari URT ke dalam satuan berat (gram) untuk pangan yang dikonsumsi menggunakan buku foto bahan makanan.
- (5) Enumerator mengkonfirmasi kembali terkait bahan makanan yang dikonsumsi kepada responden.

3. Tahap Penyelesaian

Setelah data terkumpul, kemudian dilakukan pemeriksaan kembali terhadap data yang didapatkan kemudian dimasukan ke master tabel. Data asupan zat gizi makro diolah menggunakan *nutrisurvey for windows*. Data-data yang telah terkumpul selanjutnya diolah dengan menggunakan *software SPSS (statistics 27 for windows)*.

H. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Pengolahan data untuk setiap variabel dilakukan berdasarkan langkah-langkah sebagai berikut (Nursalam, 2017).

a. *Editing*

Data yang terkumpul dilakukan pemeriksaan kembali untuk melengkapi kekurangan kehilangan kesalahan yang terdapat dalam data

karakteristik, lama pengobatan tuberkulosis, nafsu makan, dan asupan zat gizi makro. Kekurangan data dilengkapi dengan mengikuti pengumpulan data.

b. *Scoring*

Skor diberikan pada jawaban yang terdapat dalam kuesioner penilaian nafsu makan. Kuesioner CNAQ terdiri dari empat pernyataan dengan lima pilihan jawaban (a-e) dengan a memiliki skor 1, b: 2, c: 3, d: 4, dan e dengan skor 5 (Chang, *et al.*, 2013). Data asupan zat gizi makro diolah terlebih dahulu dengan *nutrisurvey for windows* untuk mengetahui jumlah konsumsi energi, karbohidrat, protein dan lemak responden dalam sehari.

c. *Entry Data*

Memasukan data karakteristik pasien, lama pengobatan, nafsu makan, asupan zat gizi makro, dan status gizi ke dalam *Microsoft Excel* sebagai master data.

d. *Cleaning*

Pada tahap ini dilakukan pengecekan kembali terhadap data nafsu makan, asupan zat gizi makro, status gizi, dan lama pengobatan serta karakteristik responden yang telah dimasukkan ke dalam tabel pada program komputer apakah terdapat kesalahan atau tidak.

2. Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS (*Statistical for Social Science*) 25 for window. Analisis pada penelitian ini menggunakan 2 jenis analisis yaitu analisis univariat dan analisis bivariat.

a. Analisis Univariat

Tabel 3.2

Uji Normalitas *Kolmogorov Smirnov* Variabel Penelitian Lama Pengobatan Pasien Tuberkulosis Paru, Nafsu Makan, dan Asupan Zat Gizi Makro di UPTDK RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya Tahun 2025.

Variabel	<i>p-value</i>	Interpretasi	Penjelasan Analisis Univariat
Variabel Bebas			
Lama Pengobatan	0,001	Tidak Normal	Median (min-maks)
Nafsu Makan	0,001	Tidak Normal	Median (min-maks)
Energi	0,200	Normal	Mean (min-maks)
Protein	0,200	Normal	Mean (min-maks)
Lemak	0,200	Normal	Mean (min-maks)
Karbohidrat	0,200	Normal	Mean (min-maks)
Variabel Terikat			
Status Gizi	0,001	Tidak Normal	Median (min-maks)

Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan karakteristik

setiap variabel penelitian secara mandiri tanpa dihubungkan dengan variabel lain (Sarwono dan Handayani, 2021). Analisis univariat untuk variabel lama pengobatan, nafsu makan, asupan zat gizi makro dan status gizi responden disajikan dalam bentuk tabel yang menggambarkan ukuran tendensi sentral data yang meliputi standar defiasi, mean, median, nilai terkecil dan nilai terbesar dari setiap variabel. Menganalisis data terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data untuk melihat apakah data yang didapatkan tersebar dengan normal atau tidak. Uji normalitas data dilakukan metode *Kolmogorov-Smirnoff* untuk jumlah sampel lebih dari 50. Pada uji normalitas, peneliti

menggunakan *SPSS for windows* versi 27 dengan menggunakan *One Sample Kolmogorov-Smirnov* test. Berdasarkan uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*, variabel penelitian dengan sebaran data yang bersifat tidak terdistribusi normal adalah variabel lama pengobatan, nafsu makan, dan status gizi, variabel penelitian dengan sebaran data yang bersifat tidak terdistribusi normal dilakukan uji bivariat korelasi *Spearman Rank*. Berdasarkan uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*, variabel penelitian dengan sebaran data yang bersifat terdistribusi normal adalah asupan energi, lemak, protein, dan karbohidrat pada pasien tuberkulosis paru, namun meskipun variabel penelitian dengan sebaran data yang bersifat terdistribusi normal, dilakukan uji bivariat korelasi *Spearman Rank* karena variabel status gizi yang menjadi variabel dependen tidak terdistribusi normal.

b. Analisis Bivariat

Tabel 3.3

Uji Bivariat *Spearman Rank* Variabel Penelitian Lama Pengobatan Pasien Tuberkulosis Paru, Nafsu Makan, dan Asupan Zat Gizi Makro di UPTDK RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya Tahun 2025.

Variabel Independen	Variabel dependen	Uji Statistik
Lama Pengobatan	Status Gizi	<i>Spearman Rank</i>
Nafsu Makan	Status Gizi	<i>Spearman Rank</i>
Energi	Status Gizi	<i>Spearman Rank</i>
Protein	Status Gizi	<i>Spearman Rank</i>
Lemak	Status Gizi	<i>Spearman Rank</i>
Karbohidrat	Status Gizi	<i>Spearman Rank</i>

Analisis bivariat dimaksudkan untuk menganalisis hubungan antara dua variabel dapat digambarkan dalam bentuk tabel silang

(Sarwono dan Handayani, 2021). Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan lama pengobatan tuberkulosis paru, nafsu makan, dan asupan zat gizi makro dengan status gizi responden. Analisis bivariat untuk mengetahui hubungan tersebut menggunakan uji *statistic correlation*.

Spearman Rank adalah uji hipotesis untuk mengetahui hubungan 2 variabel yang tidak terdistribusi normal dengan derajat signifikansi $\alpha < 0,05$. Dari uji korelasi *Spearman Rank* rank ditentukan koefisiennya, kemudian dihubungkan signifikasi antara kedua variabel ρ dengan table kritis ρ . Berdasarkan uji bivariat variabel penelitian dengan sebaran data yang bersifat tidak terdistribusi normal adalah variabel lama pengobatan, nafsu makan, dan status gizi, variabel penelitian dengan sebaran data yang bersifat tidak terdistribusi normal dilakukan uji bivariat korelasi *Spearman Rank* dan variabel penelitian dengan sebaran data yang bersifat terdistribusi normal adalah asupan energi, lemak, protein, dan karbohidrat pada pasien tuberkulosis paru, namun meskipun variabel penelitian dengan sebaran data yang bersifat terdistribusi normal, dilakukan uji bivariat korelasi *Spearman Rank* karena variabel status gizi yang menjadi variabel dependen tidak terdistribusi normal.

Koefisien korelasi adalah bilangan yang menyatakan kekuatan hubungan antara dua variabel atau lebih atau juga dapat menentukan arah dari kedua variabel.

Untuk kekuatan hubungan, nilai koefisien korelasi berada antara -1 dan 1, sedangkan untuk arah dinyatakan positif (+) dan negative (-).

- a. Apabila $\rho = -1$ korelasi negatif sempurna, artinya terjadi hubungan bertolak belakang antara lama pengobatan, nafsu makan, dan asupan zat gizi makro dengan status gizi pada pasien tuberkulosis, bila nilai lama pengobatan, nafsu makan, asupan zat gizi makro naik, dan nilai status gizi turun.
- b. Apabila $\rho = 1$ korelasi positif sempurna, artinya terjadi hubungan searah antara lama pengobatan, nafsu makan, dan asupan zat gizi makro dengan status gizi pada pasien tuberkulosis, bila nilai lama pengobatan, nafsu makan, asupan zat gizi makro naik, dan nilai status gizi naik.
- c. Apabila $\rho = 0$ artinya tidak ada hubungan antara lama pengobatan, nafsu makan, dan asupan zat gizi makro dengan status gizi pada pasien tuberkulosis.

Tabel 3.4
Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r.

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 1,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Sumber : Sugiyono, 2017