

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif memiliki tujuan untuk mengukur atau mendeskripsikan fenomena yang terjadi dengan memanfaatkan angka atau data kuantitatif (Widodo et al. 2023). Penelitian ini merupakan studi non-eksperimental yang menggunakan desain analisis komparatif dengan pendekatan cross-sectional.

Penelitian ini menggunakan desain studi komparatif dengan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian *cross-sectional* adalah jenis penelitian yang mengukur atau mengumpulkan data variabel independen (paparan) dan variabel dependen (hasil) secara bersamaan atau dalam satu waktu (Swarjana 2015). Desain komparatif dalam penelitian ini bertujuan untuk membandingkan dan menganalisis perbedaan rata-rata Taksiran Berat Janin antara kelompok ibu hamil primipara trimester III yang mengalami Kurang Energi Kronis dengan kelompok yang tidak mengalami KEK. Data dikumpulkan secara retrospektif dari rekam medis pasien di Puskesmas Pesantren II dalam satu kurun waktu tertentu untuk dianalisis perbedaan antar variabelnya

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Lokasi penelitian merujuk pada tempat dan institusi di mana data akan dikumpulkan, termasuk subjek penelitian serta bahan atau sampel yang akan dianalisis. Sementara itu, waktu penelitian mencakup periode yang dimulai dari awal pelaksanaan penelitian (protokol) hingga penyelesaian laporan akhir penelitian (Pradono et al. 2018).

3.7.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Puskesmas Pesantren II, dengan mengambil data dari bagian rekam medis.

3.7.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2026 dengan mengambil data rekam medik Puskesmas Pesantren II periode bulan Januari sampai dengan Agustus 2025,

data rekam medis yang akan diambil adalah data LILA ibu hamil, status paritas, usia ibu, Usia gestasi, taksiran berat janin berdasarkan USG.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi merujuk pada area generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk dianalisis, kemudian hasil dari analisis tersebut dapat ditarik kesimpulan (Sugiyono 2016).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh data rekam medis ibu hamil primipara trimester III yang melakukan pemeriksaan USG kehamilan dan memenuhi kriteria inklusi di Puskesmas Pesantren II Periode bulan Januari sampai dengan Agustus 2025 sebanyak 126 ibu hamil.

3.3.2 Sampel dan Besar Sampel

Sampel merupakan bagian dari elemen populasi yang diperoleh melalui metode sampling. Sampel yang diambil dapat mewakili populasi secara keseluruhan. Sampling adalah metode yang digunakan untuk memilih elemen atau bagian dari populasi. Dalam proses pengambilan sampel, terdapat istilah sampling frame atau kerangka sampling, yang merujuk pada daftar, indeks, atau catatan dari sampel yang akan diambil, yang mungkin tidak mencakup seluruh populasi yang diteliti (Swarjana 2015).

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagian ibu hamil primipara trimester III sebanyak 96. Untuk menentukan berapa minimal sampel yang diperlukan jika ukuran populasi dibutuhkan, dapat digunakan perhitungan menggunakan rumus slovin sebagai berikut:

Besar sampel menggunakan rumus slovin :

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

Keterangan:

N : besar populasi

n : besar sampel

d : derajat tingkat kesalahan yang diinginkan

Berdasarkan rumus tersebut didapatkan besar sampel dalam penelitian ini adalah :

N : Sebesar 126

d : 0,05

$$n = \frac{126}{1 + 126 (0,05)^2}$$

$$n = \frac{126}{1 + 126 (0,0025)}$$

$$n = \frac{126}{1,315}$$

$$n = 95,8 = 96 \text{ (dibulatkan)}$$

Dalam penelitian ini sampelnya adalah 96 orang.

Sampling adalah proses pemilihan unit yang akan diobservasi dari total populasi yang akan diteliti, sehingga kelompok yang terpilih dapat digunakan untuk menarik kesimpulan atau membuat inferensi mengenai populasi tersebut. Tujuan dari sampling adalah untuk melakukan generalisasi terhadap keseluruhan populasi yang menjadi fokus penelitian (Swarjana 2015).

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan Simple Random Sampling yaitu bahwa setiap anggota atau unit dari populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk diseleksi sebagai sampel.

3.3.2 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria sampel terdiri dari kriteria inklusi dan eksklusi yang harus dinyatakan dengan jelas dan logis. Kriteria inklusi adalah persyaratan umum yang harus dipenuhi oleh subjek agar dapat berpartisipasi dalam penelitian. Persyaratan ini biasanya mencakup karakteristik subjek, termasuk aspek demografis dan geografis, serta periode waktu yang telah ditentukan. Sementara itu, kriteria eksklusi, yang juga

dikenal sebagai kriteria penolakan, adalah kondisi yang membuat subjek yang memenuhi kriteria inklusi tidak dapat diikutsertakan dalam penelitian. Kriteria eksklusi tidak dapat dianggap sebagai kebalikan dari kriteria inklusi (Pradono et al. 2018).

Kriteria Inklusi:

1. Data rekam medis ibu hamil primipara trimester III.
2. Data tercatat saat kehamilan berada pada trimester III (usia kehamilan 32-40 minggu).
3. Memiliki data lengkap mengenai hasil pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA).
4. Memiliki data lengkap mengenai hasil taksiran berat janin (TBJ) dari pemeriksaan Ultrasonografi (USG).

Kriteria Eksklusi:

1. Ibu hamil dengan diagnosis komplikasi yang dapat secara langsung mempengaruhi berat janin, seperti Diabetes Melitus, kehamilan ganda, Solusio plasenta atau Preeklampsia

3.4 Cara Pengumpulan data

Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai konteks, sumber, dan metode. Jika dilihat dari sumber datanya, pengumpulan data dapat menggunakan sumber primer dan sumber sekunder. Sumber primer adalah sumber data yang secara langsung memberikan informasi kepada pengumpul data, sedangkan sumber sekunder adalah sumber yang tidak memberikan data secara langsung kepada pengumpul, misalnya melalui orang lain atau dokumen (Sugiyono 2016).

Dalam penelitian ini, tahap pengumpulan data yang diterapkan adalah:

1. Peneliti mengajukan izin penelitian kepada ketua program studi Sarjana Terapan Kebidanan Kediri Poltekkes Kemenkes Malang kampus 4 Kediri.
2. Peneliti mengajukan izin etik penelitian kepada Komisi Etik Penelitian Poltekkes Kemenkes Malang

3. Peneliti melakukan pengajuan ijin penelitian kepada kepala UPTD Puskesmas Pesantren II.
4. Setelah mendapatkan surat izin dari Puskesmas pesantren II peneliti mulai melakukan penelitian.
5. Dalam penelitian ini memanfaatkan data sekunder dengan menggunakan data rekam medik.
6. Pengumpulan data yang meliputi data identitas (inisial), data LILA, data taksiran berat janin berdasarkan USG, data usia gestasi, data usia ibu, dan data status paritas dari rekam medik.
7. Setelah semua terkumpul maka dilanjutkan dengan proses pengolahan data.

3.5 Alat Pengumpulan data

Instrumen penelitian pada dasarnya adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Instrumen ini dirancang sesuai dengan tujuan pengukuran dan teori yang menjadi dasar penelitian. Instrumen penelitian dibuat untuk tujuan penelitian tertentu dan tidak dapat digunakan untuk penelitian lain, sehingga peneliti perlu merancang instrumen yang akan digunakan sendiri (Widodo et al. 2023).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi. Lembar ini dirancang oleh peneliti untuk mencatat data sekunder dari rekam medis secara sistematis, yang meliputi data identitas (inisial), data LILA, data taksiran berat janin berdasarkan USG, data usia gestasi, data usia ibu, dan data status paritas.

3.6 Variabel Penelitian

Menurut (Sofiyana et al. 2022), Variabel merujuk pada atribut atau ciri khas dari subjek yang diteliti dalam suatu populasi. Hakikatnya terletak pada variasi nilainya yang dapat terjadi, di mana nilai tersebut berpotensi berubah atau beradaptasi sebagai reaksi terhadap kondisi, situasi, atau perlakuan spesifik yang diterapkan dalam konteks penelitian. Pada penelitian ini Variabel yang akan diidentifikasi adalah :

3.6.1 Variabel Independen

Variabel ini sering disebut sebagai variabel stimulus, prediktor, atau antecedent. Dalam bahasa Indonesia, istilah ini sering merujuk pada variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi penyebab terjadinya perubahan atau munculnya suatu fenomena.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kurang energi kronis.

3.6.2 Variabel Dependen

Variabel ini sering dikenal sebagai variabel output, kriteria, atau konsekuen. Dalam bahasa Indonesia, istilah ini biasanya merujuk pada variabel terikat. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat dari adanya variabel bebas.

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah taksiran berat janin.

3.7 Definisi Operasional

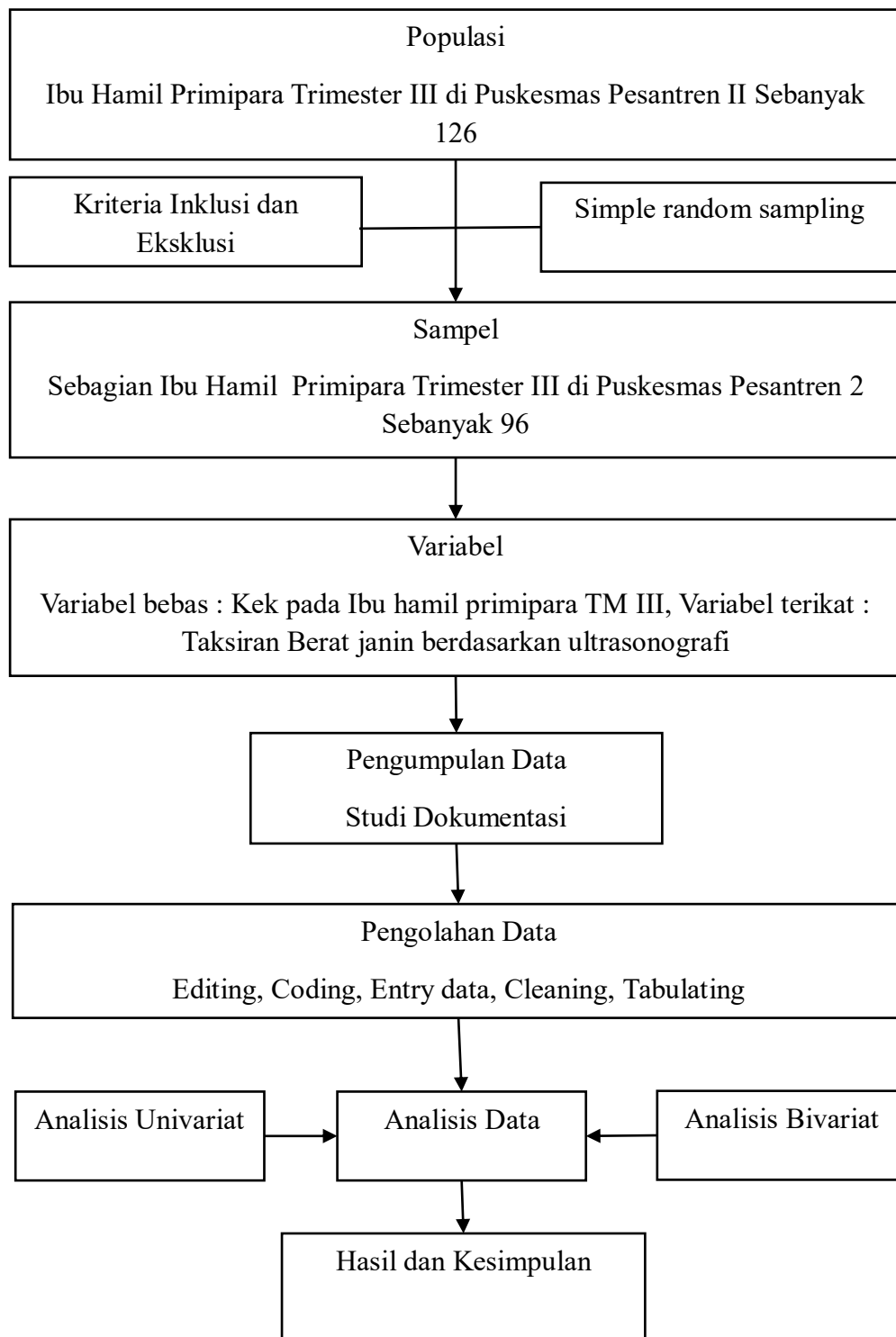
Operasional variabel adalah definisi variabel yang didasarkan pada konsep teori, tetapi bersifat operasional, sehingga variabel tersebut dapat diukur atau diuji oleh peneliti maupun peneliti lain. Umumnya, definisi ini disusun secara naratif, meskipun ada juga yang menyajikannya dalam bentuk tabel dengan beberapa kolom. Dalam praktiknya, banyak peneliti yang menyusun definisi operasional variabel secara naratif, sementara yang lain memilih untuk menggunakan tabel, dan ada juga yang menggabungkan kedua metode tersebut (Swarjana 2015).

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Cara ukur	Alat ukur	Skala	Kriteria
operasional					
Variabel Bebas	Kondisi risiko kurang energi pada ibu hamil primipara yang ditandai dengan ukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) kurang dari 23,5 cm.	Mencatat data LILA dari rekam medis pasien.	MUAC Tape	Nominal	1. 1 = KEK (< 23,5 cm) 2. 2 =Tidak KEK ($\geq$ 23,5 cm)
Variabel Terikat	Taksiran berat janin dalam satuan gram yang didapatkan	Mencatat data taksiran berat janin dari hasil pemeriksaan	USG	Rasio	Disajikan dalam satuan gram

dari hasil USG yang
pemeriksaan tertera pada
USG pada rekam medis.
kehamilan
trimester III

3.8 Kerangka Operasional



Gambar 3.1 Bagan Kerangka Operasional Analisis Perbedaan Taksiran Berat Janin Berdasarkan Status Kurang Energi Kronis pada Ibu Hamil Primipara Trimester III

3.9 Cara Pengolahan dan Analisis Data

3.9.1 Pengolahan Data

Menurut (Widodo et al. 2023), Pengolahan data dapat diartikan sebagai proses mengubah data mentah menjadi format yang sesuai dengan tujuan dan rumusan penelitian. Proses ini dapat dilakukan dengan bantuan perangkat lunak komputer. Pengolahan data dengan perangkat lunak komputer dilakukan dengan baik dan benar sesuai dengan tahapan yang telah ditetapkan. Agar analisis data menghasilkan informasi yang akurat, setidaknya ada empat tahapan dalam pengolahan data yang harus dilalui, yaitu:

a. Editing

Proses editing adalah tahap di mana peneliti melakukan klarifikasi, memastikan keterbacaan, konsistensi, dan kelengkapan data yang telah dikumpulkan. Proses klarifikasi berkaitan dengan memberikan penjelasan mengenai apakah data yang telah terkumpul dapat menimbulkan masalah konseptual atau teknis saat peneliti melakukan analisis data. Dengan adanya klarifikasi ini, diharapkan masalah teknis atau konseptual tidak mengganggu proses analisis, sehingga tidak menimbulkan bias dalam penafsiran hasil analisis. Dalam penelitian ini dilakukan pengecekan terhadap instrumen yang telah diisi sesuai dengan rekam medik pasien.

b. Coding

Coding merupakan proses konversi data dalam bentuk teks atau huruf ke dalam format numerik. Teknik ini memiliki dua manfaat utama, yaitu menyederhanakan tahap analisis data serta mempercepat proses input data. Input data sendiri merujuk pada pemindahan kode dari kuesioner ke dalam perangkat lunak. Proses pemberian kode ini bertujuan untuk menetapkan identifikasi unik pada setiap data agar pencatatan data menjadi lebih efisien. Dalam studi ini, pengkodean diterapkan untuk mengelompokkan kriteria berdasarkan kategori berikut:

1) Kurang Energi Kronis

1. Ya = kode 1
2. Tidak = kode 2

c. Entry Data

Setelah seluruh data terkumpul, diverifikasi kelengkapannya, dan melalui tahap pengkodean, tahap berikutnya adalah mempersiapkan data untuk dianalisis. Proses ini dilakukan dengan memasukkan data rekam medik yang telah dikodekan ke dalam perangkat lunak analisis statistik.

d. Tabulasi

Tabulasi merupakan kegiatan menggambarkan data dengan cara tertentu. Tabulasi juga dapat digunakan untuk menciptakan statistik deskriptif variabel-variabel yang diteliti. Peneliti menampilkan hasil penelitian dalam bentuk tabel.

3.9.2 Analisis Data

1. Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan teknik statistik yang memfokuskan pengkajian pada satu variabel tunggal. Salah satu pendekatan yang umum digunakan dalam analisis ini adalah melalui distribusi frekuensi, yaitu teknik penyajian data dalam bentuk tabel yang mengelompokkan informasi berdasarkan kategori atau kelas tertentu. Tabel distribusi frekuensi ini memungkinkan peneliti untuk melihat pola penyebaran data secara lebih terstruktur (Eddy Sarwono et al. 2021).

$$P = \frac{X}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Presentase

X : Frekuensi responden berdasarkan kriteria

N : Jumlah keseluruhan responden

Cara interpretasi data berdasarkan persentase dapat disajikan sebagai berikut :

100% : Seluruh responden

76-99% : Hampir seluruhnya

51-75% : Sebagian besar dari responden

- 50% : Setengah responden
- 26-49% : Hampir setengah dari responden
- 1-25% : Sebagian kecil dari responden
- 0% : Tidak satupun dari responden

Hasil Presentase distribusi frekuensi tersebut disajikan dalam bentuk tabel paba berikut ini:

Tabel 3.2 Distribusi Frekuensi Gambaran Kurang Energi Kronis

Kurang Energi Kronis	Jumlah	Presentase
Kek		
Tidak Kek		
Total		

Tabel 3.3 Distribusi Frekuensi Gambaran Berat Janin

Analisis univariat pada data berskala numerik, seperti variabel taksiran berat janin, tidak disajikan dalam bentuk persentase frekuensi, melainkan menggunakan statistik deskriptif berupa ukuran pemusatan data dan ukuran penyebaran data. Penggunaan parameter ini bertujuan untuk memberikan gambaran distribusi data numerik yang komprehensif dan akurat sebelum dilakukan uji hipotesis analitik (Ayu et al. 2018). Adapun parameter statistik deskriptif yang digunakan meliputi:

1. Mean (Rata-rata) *Mean* merupakan ukuran pemusatan data yang paling umum digunakan untuk mendeskripsikan sekumpulan data numerik. Dalam penelitian ini, *mean* diperoleh dengan menjumlahkan seluruh nilai observasi taksiran berat janin kemudian membaginya dengan jumlah total sampel ibu primipara. Nilai rata-rata ini berfungsi sebagai titik berat representatif dari distribusi pertumbuhan janin dalam kelompok tersebut(Dahlan 2019)
2. Median (Nilai Tengah) *Median* adalah nilai tengah dari kumpulan data taksiran berat janin yang telah diurutkan dari nilai terkecil hingga terbesar. Menurut (Swarjana 2015), keberadaan *median* membagi distribusi data menjadi dua bagian yang persis sama besar (50% di bawah dan 50% di atas median). *Median* sangat penting disajikan bersama *mean* sebagai indikator pusat data sekunder, terutama

karena *median* bersifat kuat (*robust*) dan tidak mudah dipengaruhi oleh nilai ekstrem atau pencilan (*outlier*) berat janin (Dahlan 2019).

3. Standar Deviasi (SD) Standar deviasi merupakan parameter penyebaran data yang krusial untuk menunjukkan seberapa besar penyimpangan atau jarak rata-rata setiap individu data taksiran berat janin terhadap nilai *mean*-nya. Standar deviasi yang kecil menunjukkan bahwa data bersifat homogen, di mana variasi berat janin antar responden saling berdekatan. Sebaliknya, standar deviasi yang besar mengindikasikan variabilitas pertumbuhan janin yang lebar di dalam sampel (Purnawinadi et al. 2023).

4. Nilai Minimum dan Maksimum Nilai minimum dan maksimum digunakan untuk menggambarkan rentang observasi (*range*) mutlak di lapangan. Nilai ini menampilkan batas bawah (taksiran berat janin terendah) dan batas atas (taksiran berat janin tertinggi) dalam populasi studi. Penilaian rentang ini membantu peneliti dan klinisi untuk dengan cepat mengidentifikasi adanya indikasi janin yang sangat kecil (SGA yang ekstrem) maupun sangat besar (LGA ekstrem) di dalam populasi ibu primipara (Purnawinadi et al. 2023).

Tabel 3.3 Statistik Deskriptif Taksiran Berat Janin

<i>Taksiran Berat Janin</i>	<i>N</i>	<i>Mean</i>	<i>Median</i>	<i>Standar Deviasi</i>	<i>Min - Max</i>

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat merupakan suatu metode analisis statistik yang dilakukan terhadap dua variabel untuk mengetahui apakah terdapat hubungan, korelasi, atau perbedaan yang signifikan antara variabel bebas (independen) dengan variabel terikat (dependen). Analisis ini pada dasarnya bertujuan untuk membandingkan dan melihat pola interaksi antara dua kelompok data atau dua variabel dalam suatu penelitian (Widodo et al. 2023)

Uji independent t-test atau uji t untuk dua sampel independen adalah salah satu teknik uji statistik parametrik yang digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan nilai rata-rata (mean) antara dua kelompok sampel

yang tidak berhubungan satu sama lain. Dua kelompok data dikatakan independen apabila subjek atau data pada kelompok yang satu tidak memiliki ketergantungan atau kaitan sama sekali dengan kelompok yang kedua (Ayu et al. 2018).

Sebagai bagian dari kelompok statistik parametrik, uji independent t-test memiliki syarat mutlak yang harus dipenuhi, yaitu skala pengukuran variabel dependennya harus berupa data numerik (interval atau rasio), dan data dari kedua kelompok sampel tersebut harus berdistribusi normal berdasarkan hasil uji normalitas. Selain itu, analisis ini biasanya juga mensyaratkan uji asumsi homogenitas varians untuk mengetahui apakah varians dari kedua kelompok tersebut setara atau tidak, yang nantinya akan menentukan baris formula hasil uji-t mana yang harus dibaca (Purnawinadi et al. 2023).

Apabila prasyarat statistik parametrik tidak dapat terpenuhi, khususnya jika sebaran data terbukti tidak berdistribusi normal atau jumlah sampel terlalu sedikit, maka pengujian hipotesis tidak boleh menggunakan independent t-test dan harus dialihkan menggunakan uji statistik non-parametrik. Pada kasus perbandingan dua kelompok sampel independen dengan data yang tidak normal, metode alternatif non-parametrik yang paling tepat dan lazim digunakan sebagai penggantinya adalah Uji Mann-Whitney (Eddy Sarwono et al. 2021)

Dasar pengambilan keputusan statistik pada uji ini dilakukan dengan membandingkan antara nilai probabilitas (p-value atau nilai Sig.). Apabila nilai probabilitas $p \leq \alpha$, maka keputusannya adalah hipotesis nol (H_0) ditolak yang berarti ada perbedaan yang bermakna antara kedua kelompok, sebaliknya jika nilai $p > \alpha$, maka H_0 gagal ditolak yang mengindikasikan tidak terdapat perbedaan yang bermakna di antara keduanya (Ayu et al. 2018)

3.10 Etika Penelitian

Menurut Swarjana (2015), Terdapat 3 prinsip utama dalam etika penelitian yaitu: (terus dalam penelitianmu kamu akan melakukan apa agar kaidah etik terjaga)

1. Principle of Beneficence

Dalam konteks etika penelitian, prinsip beneficence (prinsip kebaikan) menempati posisi yang sangat fundamental. Prinsip ini menekankan bahwa setiap penelitian yang dilaksanakan harus mampu memberikan kontribusi positif dan manfaat nyata bagi kehidupan manusia. Implementasi prinsip ini menjamin bahwa kegiatan penelitian tidak hanya sekedar memenuhi tujuan akademis semata, tetapi benar-benar memiliki nilai tambah dan dampak positif bagi masyarakat luas.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi puskesmas dalam bentuk informasi untuk perbaikan pelayanan gizi dan kesehatan ibu hamil, sehingga dapat mencegah terjadinya KEK dan bayi berat lahir rendah.

2. The Principle of Respect for Human Dignity

Dalam hal ini, peneliti harus memegang prinsip yaitu menghormati harkat dan martabat manusia. Dalam penelitian ini Peneliti tidak akan mencantumkan nama, alamat, atau identitas pribadi lainnya dari subjek penelitian. Data hanya akan diidentifikasi menggunakan kode numerik. Lembar pengumpulan data dan database elektronik tidak akan menyertakan identitas pribadi.

3. The Principle of Justice

Setiap penelitian yang melibatkan manusia sebagai partisipan pada dasarnya akan bersinggungan dengan aspek privasi mereka. Dalam hal ini, peneliti memikul tanggung jawab etis untuk secara ketat menjaga kerahasiaan semua informasi yang diperoleh. Perlindungan privasi partisipan dapat diwujudkan melalui dua pendekatan utama yaitu anonimitas dengan menghilangkan identitas pribadi, atau penerapan prosedur kerahasiaan (confidentiality) yang ketat untuk melindungi data sensitif. Kedua metode ini bertujuan untuk meminimalisasi risiko pelanggaran privasi sekaligus memastikan kepercayaan partisipan terhadap proses penelitian.

Peneliti akan memastikan kerahasiaan data. Data yang telah terkumpul hanya akan digunakan untuk keperluan penelitian ini dan tidak akan disebarluaskan kepada pihak lain.

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan kelayakan etik (*ethical clearance*) dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian

Kesehatan Malang. Surat keterangan layak etik diterbitkan pada tanggal 19 Februari 2026 dengan Nomor: DP.04.03/F.XIII.31/0098/2026. Persetujuan etik ini menjamin bahwa seluruh prosedur penelitian telah memenuhi prinsip-prinsip etika penelitian kesehatan, meliputi penghormatan terhadap martabat manusia (*respect for persons*), kemanfaatan (*beneficence*), tidak merugikan (*non-maleficence*), dan keadilan (*justice*).

DAFTAR PUSTAKA

- Ayu, Laras sito, Rachmanida Nuzrina, and Nanda aula Rumana. 2018. *Manajemen Data Gizi Dan Kesehatan*. Pekalongan: PT. NASYA EXPANDING MANAGEMENT.
- Dahlan, Sopiudin. 2019. *SStatistik Untuk Kedokteran Dan Kesehatan*. 3rd ed. jakarta: Salemba medika.
- Eddy Sarwono, Aris, and Asih Handayani. 2021. *Metode Kuantitatif*. Surakarta: Unisri Press.
- Pradono, Julianty, Dwi Hapsari, Sudibyo Supardi, and Wasis Budiarto. 2018. *Panduan Manajemen Penelitian Kuantitatif*. edited by Trihono. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Purnawinadi, I. gede, Yusrima Syamsina Wardani, and Elizawarda. 2023. *Manajemen Dan Analisis Data Penelitian Kuantitatif Kesehatan*. 1st ed. Jakarta: Yayasan Kita Menulis.
- Sofiyana, Marinda Sari, Sukhoiri, Novita Aswan, Bangun Munthe, Lumastari Ajeng Wijayanti, Raodhatul Jannah, Sutresna Juhara, Tedy SK, Eunike Adonia Laga, Juli Antasari Br Sinaga, Achmad Rante Suparman, Imarotus Suaidah, Nikma Fitasari, and Herman. 2022. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. edited by Ariyanto. Sumatera Barat: PT Global Eksekutif Teknologi.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Swarjana, I. Ketut. 2015. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Widodo, Slamet, La Ode Asrianto, Festy Ladayani, Dalfian, Sri Nurcahyanti, ade Defriyani, Khairunnisa, Sri Maria Puji Lestari Lestari, Rusdi, Dian Rachma Wijayanti, Abas Hidayat, Tessa Sjahrini, Armi, Nurul Widaya, and Rogayah. 2023. *BUKU AJAR METODE PENELITIAN*. Pangkalpinang: CV Science Techno Direct.