

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Desain penelitian ini adalah kuantitatif dengan menggunakan metode *cross-sectional*. Desain ini digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel independen, yaitu tingkat kecukupan zat gizi makro dan mikro serta ketersediaan pangan keluarga, dengan variabel dependen, yaitu kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil.

Pengumpulan data dilakukan pada satu titik waktu (*point time approach*) sehingga semua variabel diukur secara simultan. Meskipun desain ini tidak memungkinkan untuk mengetahui hubungan kausal, namun dapat memberikan gambaran hubungan antar variabel pada waktu tertentu (Anggraeni, 2022).

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

Penelitian berlokasi di wilayah kerja Puskesmas Pataruman, Jl. Raya Cipatik, Kecamatan Cihampelas, Kabupaten Bandung Barat khususnya di Desa Citapen yang terdiri dari 14 posyandu, yaitu Posyandu Anggrek Bulan, Delima, Edelwais, Flamboyan, Kembang Melati 01, Kembang Melati 10, Kembang Melati 4B, Mawar A, Mawar B, Mekar Sari, Mutiara Hati, Nurjanah, Nusa Indah, dan Permata Bunda. Penelitian ini berlangsung dari pengajuan judul hingga pelaporan, yaitu selama periode Februari 2024 hingga Februari 2025.

#### **3.3 Populasi dan Sampel**

##### **3.3.1 Populasi Penelitian**

Populasi merupakan kelompok sasaran dengan jumlah dan karakteristik tertentu, yang diteliti untuk menentukan sebuah kesimpulan (Sugiyono, 2019). Populasi penelitian ini yaitu ibu hamil dengan usia kehamilan trimester I (0-12 minggu) trimester II (13-27 minggu) dan trimester III (28-40 minggu) sebanyak 1.127 orang, jumlah tersebut mencakup 140 ibu hamil (12,42%) yang mengalami Kekurangan Energi Kronis (KEK). Target populasi ibu hamil trimester I, II dan III

karena kebutuhan kalori meningkat seiring dengan bertambahnya trimester kehamilan (Yunita & Ariyati, 2021).

### 3.3.2 Rumus Besar Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang dianggap menggambarkan karakteristik menyeluruh. Peneliti akan menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut karena jumlah populasi yang besar, serta adanya keterbatasan waktu, dana, dan tenaga dalam penelitian ini (Sugiyono, 2019). Selanjutnya, untuk menentukan banyak sampel yang diambil, peneliti menggunakan Rumus Lemeshow.

$$n = \frac{Z^2_{1-\alpha/2} P(1-P)}{d^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah subjek

Z = Tingkat kepercayaan (95%)

P = Prevalensi ibu hamil KEK di wilayah kerja Puskesmas Pataruman (12.42%)

d = Batas toleransi kesalahan pengambilan sampel (10%)

Perhitungan besar sampel ibu hamil menggunakan Rumus Lemeshow sebagai berikut.

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.1242)(0.8758)}{(0.01)^2}$$

$$n = 41.79 \sim 42 \text{ sampel}$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, jumlah sampel minimal yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah 42 ibu hamil trimester I, II, dan III di wilayah kerja Puskesmas Pataruman. Peneliti mengambil seluruh 63 ibu hamil yang tersedia di lapangan, namun setelah dilakukan seleksi berdasarkan kriteria inklusi, 3 ibu hamil tidak memenuhi syarat sehingga total sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 60 ibu hamil trimester I, II, dan III.

### 3.3.3 Teknik Penarikan Sampel

Penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling*, yaitu metode pengambilan sampel secara acak di mana setiap anggota populasi memiliki peluang

Hana Nurul Sabila, 2025

*ANALISIS TINGKAT KECUKUPAN ZAT GIZI DAN KETERSEDIAAN PANGAN KELUARGA DENGAN KEJADIAN KEKURANGAN ENERGI KRONIS (KEK) (STUDI KASUS PADA IBU HAMIL DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PATARUMAN KABUPATEN BANDUNG BARAT)*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

yang sama untuk terpilih sebagai responden (Sugiyono, 2019). Teknik ini dipilih agar dapat memperoleh sampel yang representatif dari populasi ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Pataruman.

Pemilihan sampel dilakukan menggunakan daftar ibu hamil yang tersedia di masing-masing posyandu, kemudian dipilih secara acak dengan bantuan nomor undian atau perangkat lunak acak. Untuk menjamin kualitas dan relevansi data, peneliti menetapkan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut:

### 1. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi merupakan karakteristik umum subjek yang mudah dijangkau dan telah diamati (Nursalam, 2017). Kriteria inklusi ditunjukkan sebagai berikut:

- a. Ibu hamil yang berada pada trimester I (0-12 minggu), trimester II (13-27 minggu), atau trimester III (28-40 minggu) berdasarkan pemeriksaan kesehatan terakhir atau catatan buku KIA.
- b. Berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Pataruman selama minimal 6 bulan.
- c. Mengandung satu janin (kehamilan tunggal).
- d. Menyatakan kesediaan untuk menjadi responden dengan menandatangani lembar persetujuan setelah diberikan penjelasan terkait penelitian (*informed consent*).

### 2. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi digunakan untuk menyingkirkan subjek yang dapat memengaruhi validitas data atau yang tidak memenuhi persyaratan tertentu (Nursalam, 2017). Kriteria eksklusi ditunjukkan sebagai berikut:

- a. Ibu hamil yang didiagnosis memiliki penyakit degeneratif, seperti hipertensi, diabetes melitus, kanker, dan sebagainya.
- b. Ibu hamil yang memiliki gangguan kesehatan mental berat (misalnya, depresi berat atau gangguan psikotik) yang telah terdiagnosis oleh tenaga kesehatan.

- c. Ibu hamil yang sedang menjalani pengobatan intensif yang dapat memengaruhi status gizi, seperti terapi hormon, kemoterapi, atau pengobatan penyakit kronis lainnya.
- d. Ibu hamil yang mengalami gangguan komunikasi signifikan, seperti tidak dapat berbicara atau memahami bahasa instrumen penelitian, dan tidak memungkinkan untuk diwawancara secara langsung.

### **3.4 Teknik Pengumpulan Data**

#### **3.4.1 Sumber Data**

##### **1. Data Primer**

Data primer merupakan data yang dikumpulkan oleh pihak yang melakukan pengumpulan data (Ani *et al.*, 2021). Dalam penelitian ini, data primer mencakup karakteristik ibu hamil, tingkat kecukupan zat gizi, ketersediaan pangan keluarga, dan risiko KEK pada ibu hamil. Data ini dikumpulkan lewat wawancara tatap muka, distribusi kuesioner, serta pengukuran antropometri.

##### **2. Data Sekunder**

Data sekunder merupakan data yang diterima dari sumber lain melalui dokumen (Ani *et al.*, 2021). Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini mencakup jumlah ibu hamil KEK di beberapa puskesmas Kabupaten Bandung Barat yang didapatkan dari data Dinas Kesehatan Kabupaten Bandung Barat.

#### **3.4.2 Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian berfungsi sebagai sarana memperoleh, mengolah, dan menganalisis data dari ibu hamil melalui pengukuran yang konsisten (Agustina, 2017). Instrumen penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

##### **1. Kuesioner**

Kuesioner dalam penelitian ini digunakan untuk mencari data pada variabel ketersediaan pangan keluarga. Data ketersediaan pangan keluarga diperoleh melalui kuesioner *United States Household Food Security Survey Module* (US-HFSSM) yang dikembangkan oleh USDA (2012). Kuesioner ini terdiri dari 10 pertanyaan bagi rumah tangga dengan menggambarkan kondisi

Hana Nurul Sabila, 2025

**ANALISIS TINGKAT KECUKUPAN ZAT GIZI DAN KETERSEDIAAN PANGAN KELUARGA DENGAN KEJADIAN KEKURANGAN ENERGI KRONIS (KEK) (STUDI KASUS PADA IBU HAMIL DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PATARUMAN KABUPATEN BANDUNG BARAT)**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pangan keluarga dalam satu tahun terakhir. Setiap pertanyaan dalam kuesioner diberi nilai 1, jika skor pertanyaan semakin tinggi, maka indikasi rawan pangan lebih besar, begitu juga dengan sebaliknya. Penggolongan status ketersediaan pangan keluarga berdasarkan USDA (2012) yaitu sebagai berikut:

**Tabel 3.1 Penggolongan Status Ketersediaan Pangan Keluarga**

No	Skor	Kategori
1	Skor 0	Tahan pangan
2	Skor 1-10	Rawan pangan

Sumber: USDA (2012)

## 2. Formulir *Food Recall*

Data tingkat kecukupan zat gizi mencakup zat gizi makro (energi, protein, lemak, karbohidrat) dan zat gizi mikro (zat besi, asam folat, kobalamin), diperoleh melalui wawancara menggunakan metode *food recall* 1x24 jam sesuai pedoman Kemenkes (2014). Asupan zat gizi ibu hamil akan dikonversi ke dalam zat gizi makro dan mikro menggunakan NutriSurvey 2007. Data yang dikumpulkan kemudian diolah dengan *Microsoft Excel* dan dikelompokkan berdasarkan usia ibu, berat badan pra-kehamilan, dan trimester kehamilan untuk menganalisis kecukupan asupan gizi ibu hamil.

Berat badan pra-kehamilan dibandingkan dengan standar berat badan berdasarkan AKG 2019, lalu disesuaikan dengan kebutuhan asupan gizi ibu hamil yang berbeda di setiap trimester. Selanjutnya, asupan gizi dibandingkan dengan kebutuhan gizi menurut AKG 2019 dan dihitung dalam persentase untuk menentukan tingkat kecukupannya. Hasil akhir dikategorikan berdasarkan kode variabel, yaitu zat gizi makro (sesuai dan tidak sesuai) dan zat gizi mikro (memenuhi dan tidak memenuhi).

## 3. Pita Lingkar Lengan Atas (LiLA)

Pengukuran LiLA dilakukan pada ibu hamil untuk mengidentifikasi kelompok yang berisiko mengalami Kekurangan Energi Kronis (KEK). Ambang batas LiLA yang digunakan untuk menilai risiko KEK pada ibu hamil adalah 23,5 cm. Apabila hasil pengukuran LiLA menunjukkan angka kurang dari 23,5 cm, maka ibu hamil tersebut dianggap berisiko mengalami

KEK yang dapat memengaruhi kesehatan ibu dan janin (Kamariyah & Musyarofah, 2018).

#### 4. Timbangan Digital

Pengukuran berat badan ibu hamil diukur menggunakan timbangan berat badan digital dengan ketelitian 0,1 kg. Penambahan berat badan dihitung dari selisih berat badan saat ini dan sebelum hamil, serta berfungsi sebagai parameter status gizi ibu hamil. (Novia *et al.*, 2024).

#### 5. Stadiometer

Pengukuran tinggi badan dapat dilakukan dengan alat stadiometer. Hasil pengukuran tinggi badan dikombinasikan dengan berat badan untuk menghitung Indeks Massa Tubuh (IMT) (Nur'ain *et al.*, 2023). Peneliti melakukan pengukuran antropometri kepada ibu hamil yang bertujuan untuk mengetahui status gizi pra-kehamilan.

Data berat badan pra-kehamilan diperoleh melalui pencatatan di buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) atau berdasarkan ingatan ibu jika data tidak tercatat. Sementara itu, tinggi badan diukur langsung oleh peneliti di lapangan. Nilai Indeks Massa Tubuh (IMT) pra-kehamilan dihitung menggunakan rumus berat badan (kg) dibagi tinggi badan kuadrat ( $m^2$ ), dan hasilnya menunjukkan status gizi pra-kehamilan.

### **3.4.3 Tahapan Pengumpulan Data**

Tahapan pengumpulan data diterapkan lewat tahapan berikut:

#### 1. Tahap Persiapan

- a. Peneliti melakukan pengambilan data awal dan studi pendahuluan di Puskesmas Pataruman
- b. Peneliti mengusulkan izin etik ke Komisi Etik Penelitian Universitas Negeri Malang, setelah mendapatkan persetujuan proposal oleh dosen pembimbing dan penguji
- c. Peneliti mengusulkan persetujuan penelitian ke Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Bandung Barat untuk dapat melakukan penelitian di wilayah kerja Puskesmas Pataruman

- d. Peneliti mengusulkan persetujuan penelitian ke Dinas Kesehatan Kabupaten Bandung Barat untuk dapat melakukan penelitian di wilayah kerja Puskesmas Pataruman
  - e. Peneliti juga mengajukan persetujuan kepada Puskesmas Pataruman
  - f. Setelah seluruh perizinan diperoleh, peneliti mulai melakukan penelitian di wilayah kerja Puskesmas Pataruman.
2. Tahap Pelaksanaan
    - a. Peneliti mengunjungi beberapa posyandu di wilayah kerja Puskesmas Pataruman untuk pengambilan data kepada ibu hamil. Pengambilan data dilakukan oleh enumerator terlatih sebanyak 7 orang, serta bidan desa dan kader posyandu.
    - b. Peneliti menyampaikan tujuan dari penelitian kepada ibu hamil
    - c. Peneliti memberikan lembar persetujuan kepada ibu hamil
    - d. Setelah responden memberikan persetujuan, pengambilan data dapat dilakukan pada ibu hamil
    - e. Peneliti melakukan pengukuran antropometri kepada ibu hamil untuk menentukan status gizi ibu hamil
    - f. Peneliti melakukan wawancara dengan ibu hamil menggunakan lembar formulir *food recall* 1x24 jam untuk mengumpulkan data mengenai asupan makanan ibu hamil.
    - g. Peneliti melakukan wawancara dengan ibu hamil menggunakan lembar kuesioner US-HFFSM untuk mengumpulkan data mengenai kondisi ketersediaan pangan keluarga.
  3. Tahap Analisis dan Pelaporan

Peneliti menganalisis data dengan metode statistik yang tepat dalam menanggapi pertanyaan penelitian dan menguji hipotesis. Setelah itu, peneliti menyusun laporan mencakup latar belakang, tinjauan pustaka, metode yang digunakan, hasil analisis, serta kesimpulan. Laporan ini disusun untuk menyampaikan hasil penelitian secara jelas, terstruktur, dan informatif.

### 3.5 Prosedur Analisis Data

#### 3.5.1 Pengolahan Data

Pengolahan data dimulai sesudah data dikumpulkan dari berbagai sumber data primer maupun data sekunder. Tahapan pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan *software IBM SPSS Statistics 21* yang terdiri dari:

1. *Editing*

*Editing* adalah proses pengecekan terhadap keakuratan data yang diperoleh, baik selama pencatatan data atau semua data terkumpul (Hariyanto *et al.*, 2018).

2. *Coding*

*Coding* adalah proses penetapan angka pada data yang mempunyai beberapa kategori (Hariyanto *et al.*, 2018). Pengkategorian dalam penelitian ini dilakukan pada beberapa variabel antara lain:

**Tabel 3.2 Kode Variabel**

No	Variabel	Kode
1	Kekurangan Energi Kronis (KEK)	1 = KEK (< 23.5 cm) 2 = Tidak KEK (> 23.5 cm) (Kemenkes, 2016)
2	Usia	1 = Berisiko ( $\geq 35$ tahun) 2 = Tidak Berisiko (20-34 tahun) (Kemenkes, 2016)
3	Pendidikan ayah	1 = Rendah (SD – SMP) 2 = Tinggi (SMA – Perguruan Tinggi) (Arikunto, 2020)
4	Pendidikan ibu	1 = Rendah (SD – SMP) 2 = Tinggi (SMA – Perguruan Tinggi) (Arikunto, 2020)
5	Pendapatan keluarga	1 = Berisiko ( $\leq$ Rp.1.500.000) 2 = Tidak Berisiko ( $>$ Rp.1.500.000) (Ramadhan <i>et al.</i> , 2023)
6	Indeks Massa Tubuh (IMT)	1 = Tidak Normal ( $< 18.5$ dan $\geq 25$ ) 2 = Normal (18.5 – 24.9) (IOM, 2009)
7	Paritas	1 = Grandemultigravida (kehamilan $\geq 4$ kali) 2 = Multigravida (kehamilan $> 1$ kali) 3 = Primigravida (kehamilan 1) (Prawirohardjo, 2009)
8	Jarak kehamilan	1 = Berisiko ( $< 2$ tahun) 2 = Tidak Berisiko ( $\geq 2$ tahun) (Natturini, 2009)
9	Riwayat keguguran	1 = Ya 2 = Tidak
10	Riwayat penyakit infeksi	1 = Ya 2 = Tidak
11	Jumlah kunjungan ke fasilitas kesehatan	1 = Berisiko ( $< 4$ kali) 2 = Tidak Berisiko ( $\geq 4$ kali) (Anggraini <i>et al.</i> , 2023)

**Tabel 3.2 Kode Variabel**

No	Variabel	Kode
12	Tingkat kecukupan energi	1 = Tidak Sesuai (< 80% atau > 110% AKG) 2 = Sesuai (80 – 110% AKG) (WNPG, 2012)
13	Tingkat kecukupan protein	1 = Tidak Sesuai (< 80% atau > 110% AKG) 2 = Sesuai (80 – 110% AKG) (WNPG, 2012)
14	Tingkat kecukupan lemak	1 = Tidak Sesuai (< 80% atau > 110% AKG) 2 = Sesuai (80 – 110% AKG) (WNPG, 2012)
15	Tingkat kecukupan karbohidrat	1 = Tidak Sesuai (< 80% atau > 110% AKG) 2 = Sesuai (80 – 110% AKG) (WNPG, 2012)
16	Tingkat kecukupan zat besi	1 = Tidak memenuhi (< 77% AKG) 2 = Memenuhi ( $\geq$ 77% AKG) (Gibson, 2005)
17	Tingkat kecukupan asam folat	1 = Tidak memenuhi (< 77% AKG) 2 = Memenuhi ( $\geq$ 77% AKG) (Gibson, 2005)
18	Tingkat kecukupan kobalamin	1 = Tidak memenuhi (< 77% AKG) 2 = Memenuhi ( $\geq$ 77% AKG) (Gibson, 2005)
19	Ketersediaan Pangan	1 = Rawan pangan 2 = Tahan pangan (USDA, 2012)

### 3. Entry

*Entry* merupakan proses memasukkan data yang diperoleh melalui instrumen penelitian ke program untuk analisis data (Hariyanto *et al.*, 2018). Data tersebut kemudian diproses menggunakan aplikasi pengolahan statistik *software IBM SPSS Statistics 21*.

### 4. Cleaning

*Cleaning* merupakan proses verifikasi seluruh data yang telah dimasukkan untuk memastikan tidak terdapat kesalahan saat memasukkan data sehingga data siap digunakan untuk analisis (Hariyanto *et al.*, 2018).

### 5. Tabulating

*Tabulating* adalah proses menyusun tabel informasi yang disesuaikan berdasarkan tujuan penelitian maupun sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan oleh peneliti (Hariyanto *et al.*, 2018).

## 3.5.2 Analisis Data

Analisis data merupakan pemrosesan data sebagai informasi jelas dan mudah dipahami sehingga dapat diinterpretasikan serta dipakai dalam mencari pemecahan, khususnya mengenai permasalahan penelitian (Hariyanto *et al.*, 2018). Analisis data menggunakan IBM SPSS Statistics 21. Berikut analisis data yang digunakan pada penelitian ini.

## 1. Analisis Univariat

Analisis univariat adalah prosedur dasar untuk menganalisis data yang bisa digunakan dalam angka, persentase, rasio, atau prevalensi. Metode ini juga dikenal sebagai analisis deskriptif, bertujuan untuk menggambarkan karakteristik setiap variabel yang diteliti (Hastono, 2006). Analisis univariat dalam penelitian ini melibatkan karakteristik ibu hamil, seperti variabel usia ibu, pendidikan ayah, pendidikan ibu, pekerjaan ayah, pekerjaan ibu, pendapatan keluarga, LiLA, IMT, usia gestasi, paritas, jarak antara kehamilan, jumlah anak yang masih hidup, urutan kehamilan, riwayat keguguran, riwayat penyakit infeksi, frekuensi kunjungan ke fasilitas kesehatan, tingkat kecukupan energi, protein, lemak, karbohidrat, asam folat, zat besi, kobalamin, serta ketersediaan pangan keluarga.

## 2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat merupakan analisis yang dilakukan untuk mengetahui perbedaan atau hubungan antara dua variabel (Hastono, 2006). Analisis bivariat dalam penelitian ini menggunakan uji *Chi-Square* untuk menentukan distribusi data dalam suatu kelompok bersifat normal atau tidak. Jika *p-value* kurang dari 0,25, maka hipotesis ditolak. Sebaliknya, jika *p-value* lebih dari 0,25, hasilnya dianggap tidak signifikan sehingga hipotesis nol ( $H_0$ ) diterima dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) ditolak (Sugiyono, 2019).

## 3. Analisis Multivariat

Analisis multivariat berperan dalam menghubungkan variabel independen dengan variabel dependen. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji Regresi Logistik untuk menilai adanya hubungan variabel bebas dengan variabel hasil bersifat kategorik. Analisis dimulai dengan analisis bivariat untuk memilih variabel independen. Variabel dengan *p-value* kurang dari 0,25 ditambahkan ke dalam model multivariat, sedangkan *p-value* lebih dari 0,25 dikeluarkan. Kemudian, model disusun untuk memilih variabel independen yang memengaruhi variabel dependen (Hastono, 2006).

Menurut Hastono (2006), sebelum melakukan analisis multivariat, perlu memahami konsep *confounding* dan interaksi. *Confounding* merupakan

variabel berpengaruh antara *exposure* dan *outcome* sehingga dapat menyebabkan *bias* dalam analisis. Langkah-langkah dalam mengidentifikasi dan menguji *confounding* adalah sebagai berikut.

- a. Seleksi variabel untuk mengidentifikasi variabel yang kemungkinan berperan sebagai *confounding*.
- b. Analisis regresi untuk memasukkan semua kandidat *confounding* ke dalam model dan menghitung *Odds Ratio* (OR) atau *Risk Ratio* (RR). Variabel dengan *p-value* kurang dari 0,05 (tidak signifikan) dihapus satu per satu dimulai dengan nilai tertinggi.
- c. Uji *confounding* dengan membandingkan OR atau RR dari model yang termasuk dan tidak termasuk *confounding*. Jika perbedaannya lebih dari 10%, maka variabel tersebut dianggap sebagai *confounding*.

### 3.6 Etika Penelitian

Etika penelitian yang diterapkan dalam berbagai studi menggunakan pendekatan *deontology approach*. Pendekatan ini memberikan peneliti panduan dalam merencanakan penelitian agar terhindar dari potensi risiko yang merugikan responden dengan menerapkan strategi yang tepat (Akbar *et al.*, 2024). Penelitian ini telah diserahkan kepada komisi etik penelitian Universitas Negeri Malang untuk memperoleh persetujuan etik dan dinyatakan layak etik dengan nomor 14.01.01/UN32.14.2.8/LT/2025.

Universitas Negeri Malang memiliki Pusat Etik Ilmiah (PEI) yang berada di bawah Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM). Universitas Negeri Malang telah memperoleh akreditasi "Unggul" dari Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN-PT). Berdasarkan pendekatan deontologi, terdapat empat prinsip yang diterapkan dalam penelitian kesehatan, yaitu (Akbar *et al.*, 2024):

1. Prinsip 1: Menghormati otonomi partisipan

Prinsip ini menyatakan bahwa peneliti harus menghormati kebebasan setiap partisipan dalam membuat keputusan. Strategi yang dilakukan untuk menjamin otonomi responden adalah peneliti harus memberikan izin tertulis

(*informed consent*) sebelum mengumpulkan data, memberi kesempatan bagi partisipan untuk berhenti kapan saja, dan tidak memaksa mereka.

## 2. Prinsip 2: Mengutamakan keadilan

Prinsip keadilan menekankan seluruh partisipan mempunyai hak yang setara dalam memperoleh manfaat dan menghadapi risiko penelitian secara adil. Jenis keadilan yang didapat partisipan dibagi menjadi tiga, yaitu keadilan terkait akses terhadap sumber daya, keadilan yang berhubungan dengan hak-hak individu, dan keadilan yang berkaitan dengan penghormatan atas kesetaraan di mata hukum.

## 3. Prinsip 3: Memastikan pemanfaatan

Prinsip ini menekankan hasil penelitian perlu menyediakan manfaat langsung maupun tidak langsung kepada subjek dan masyarakat. Penelitian tidak hanya menyusun data, tetapi juga harus menghasilkan manfaat nyata. Prinsip ini memiliki dua aturan, yaitu tidak merugikan partisipan dan memastikan manfaat penelitian, sedangkan risiko atau kerugian diminimalkan.

## 4. Prinsip 4: Mencegah terjadinya bahaya

Prinsip ini berarti peneliti harus memastikan partisipan tidak menghadapi risiko yang tidak perlu dari aspek fisik dan psikologis sehingga perlu bagi peneliti untuk menilai risiko selama perencanaan penelitian. Dua hal yang penting dalam menjaga keamanan partisipan adalah anonimitas dan kerahasiaan, yang berarti menjaga informasi partisipan agar tetap pribadi dan terlindungi.