

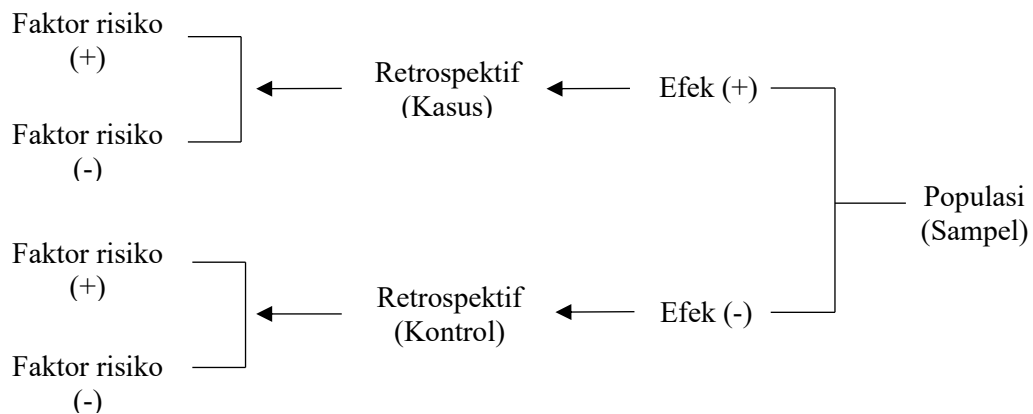
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian adalah strategi untuk memperoleh data yang diperlukan dalam menguji hipotesis atau menjawab pertanyaan penelitian, serta mengendalikan variabel yang mempengaruhi. Rancangan ini juga berperan sebagai panduan bagi peneliti sepanjang proses penelitian (Hartini *et al.*, 2019). Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan rancangan penelitian *case control study* (kasus kontrol) dan pendekatan *retrospective*.

Studi kasus kontrol adalah jenis penelitian observasional yang membandingkan individu yang menderita suatu penyakit atau masalah tertentu dengan individu yang tidak mengalami penyakit tersebut menggunakan pendekatan retrospektif (Adiputra *et al.*, 2021). Kelompok kasus merupakan kelompok subjek yang didiagnosis menderita penyakit/masalah kesehatan dan kelompok kontrol adalah subjek yang sehat atau yang tidak menderita penyakit/masalah kesehatan seperti kelompok kasus (Veronika & Ayu, 2019). Dalam penelitian ini, kelompok kasus adalah bayi dengan BBLR (<2500 gram) yang di lahirkan di RSUD Jenderal A. Yani Kota Metro Tahun 2022-2024 , sedangkan kelompok kontrol adalah bayi yang tidak BBLR (≥ 2500 gram) di rumah sakit dan tahun yang sama. Rancangan ini di gunakan untuk mengetahui hubungan plasenta previa dan preeklampsi dengan kejadian BBLR di RSUD Jenderal A. Yani Kota Metro, dengan bagan sebagai berikut :



Gambar 4. Bagan rancangan penelitian *case control study*
Sumber : (Notoatmojo, 2018)

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah seluruh subjek atau objek yang akan diteliti dan memenuhi kriteria tertentu. Populasi mencakup tidak hanya manusia, tetapi juga binatang, benda, atau data lain yang memiliki karakteristik khusus yang ditetapkan peneliti untuk di pelajari dan diambil kesimpulannya (Abdullah *et al.*, 2022). Populasi dari penelitian ini adalah seluruh bayi yang dilahirkan di RSUD Jenderal A. Yani Tahun 2022-2024. Berdasarkan hasil prasurvey ibu yang melahirkan bayi di RSUD Jend. A. Yani Tahun 2022 sebanyak 405 orang, tahun 2023 sebanyak 395 orang dan tahun 2024 pada bulan Januari-November terdapat 469 ibu bersalin.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi di mana data atau informasi yang dibutuhkan dapat di peroleh secara langsung dan dapat mewakili populasi yang ada (Ishak *et al.*, 2023). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh bayi yang dilahirkan di RSUD Jend. A. Yani tahun 2022-2024.

a. Penentuan Besar Sampel

Rumus pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah rumus *Lemeshow* analitik katagorikal tidak berpasangan, sebagai berikut (Adiputra *et al.*, 2021: 129):

$$\text{Rumus : } n = \frac{[Z_{(1-\alpha/2)} \sqrt{2PQ} + Z_{(1-\beta)} \sqrt{P_1 Q_1 + P_2 Q_2}]^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan :

n : Jumlah Sampel

$Z_{1-\alpha/2}^2$: Nilai Z pada derajat kemaknaan (biasanya 95%=1.96)

$Z_{(1-\beta)}$: Nilai sebaran baku, *power of test* 90% = 1,282 dan *power of test* 80% = 0,842

P : Proporsi kejadian, Q = 1-P

P₁ : Proporsi kejadian 1, Q₁ = 1-P₁

P₂ : Proporsi kejadian 2, Q₂ = 1-P₂

Berdasarkan persamaan diatas, diambil sampel dari variabel hubungan preeklampsia terhadap kejadian BBLR hasil penelitian Lisnawati dan kawan-kawan. (2019) dengan nilai $P_1 = 0,522$ dan $P_2 = 0,36$ Diketahui :

$$P_1 = 0,522$$

$$P_2 = 0,36$$

$$Q_1 = 1 - P_1$$

$$Q_1 = 1 - 0,522 = 0,478$$

$$Q_2 = 1 - P_2$$

$$Q_2 = 1 - 0,36 = 0,64$$

$$Q = \frac{Q_1 + Q_2}{2}$$

$$Q = \frac{0,478 + 0,64}{2}$$

$$Q = \frac{1,118}{2} = 1,18$$

Perhitungan :

$$n = \frac{[Z_{(1-\alpha/2)} \sqrt{2P_2(Q_2)} + Z_{(1-\beta)} \sqrt{P_1 Q_1 + P_2 Q_2}]^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$n = \frac{[1,96 \sqrt{2 \cdot 0,36(0,64)} + 0,842 \sqrt{0,522 \cdot 0,478 + 0,36 \cdot 0,64}]^2}{(0,522 - 0,36)^2}$$

$$n = \frac{[1,96 \sqrt{0,72(0,64)} + 0,842 \sqrt{0,25 + 0,23}]^2}{(0,162)^2}$$

$$n = \frac{[1,96 \sqrt{0,461} + 0,842 \sqrt{0,48}]^2}{(0,162)^2}$$

$$n = \frac{[1,331 + 0,584]^2}{(0,162)^2}$$

$$n = \frac{[1,915]^2}{(0,162)^2}$$

$$n = [11,821]^2$$

$$n = 139,736 \text{ dibulatkan menjadi } 140 \text{ sampel}$$

Berdasarkan hasil perhitungan rumus diatas didapatkan jumlah sampel yang di butuhkan sebanyak 140 sampel dengan pebandingan 1:1 antara kelompok kasus dan kelompok kontrol. Maka jumlah sampel yang diperlukan untuk kelompok kasus adalah 140 sampel dan kelompok kontrol sebanyak 140 sampel. Jadi jumlah seluruh sampel adalah 280 orang.

b. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *consecutive sampling*. Pengambilan sampel dengan *consecutive sampling* diambil selama batas waktu yang telah di tetapkan sebelumnya yaitu dalam periode waktu 2022-2024 (Swarjana, 2023).

1) Pemilihan kelompok kasus

Kelompok kasus adalah bayi baru lahir yang memiliki BBLR (<2500 gram).

a) Menentukan kriteria inklusi dan eksklusi

(1) Kriteria Inklusi:

- (a) Bayi yang lahir dengan BBLR di RSUD Jend. A. Yani pada periode 2022-2024.
- (b) Memiliki data rekam medis yang lengkap, termasuk informasi ibu tentang plasenta previa dan preeklampsia.

(2) Kriteria Eksklusi:

- (a) Ibu dan bayi dengan data rekam medis yang tidak lengkap atau tidak dapat diakses.

b) Pemilihan kelompok kasus

- (1) Dari data rekam medis, identifikasi semua ibu bersalin dan bayi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.
- (2) Tentukan jumlah sampel yang dibutuhkan untuk kelompok kasus berdasarkan perhitungan sampel.
- (3) Pilih sampel kelompok kasus secara langsung sesuai kriteria inklusi dan eksklusi.

2) Pemilihan kelompok kontrol

Kelompok kontrol terdiri dari bayi baru lahir yang tidak memiliki BBLR (≥ 2500 gram) dengan ibunya dan dipilih dengan metode *consecutive sampling*. Setelah itu, sampel dicocokkan (*matching*) dengan kelompok kasus berdasarkan usia ibu, kemudian dilakukan metode *random sampling* untuk memastikan representasi dan perbandingan yang adil dengan kelompok kasus.

a) Menentukan kriteria inklusi dan eksklusi

(1) Kriteria Inklusi:

- (a) Bayi yang lahir dengan berat badan lahir tidak BBLR (≥ 2500 gram) di RSUD Jenderal A. Yani pada periode 2022-2024.
- (b) Memiliki data rekam medis yang lengkap

(2) Kriteria Eksklusi:

- (a) Ibu dan bayi dengan data rekam medis yang tidak lengkap atau tidak dapat diakses.

b) Identifikasi kelompok kontrol

- (1) Identifikasi semua bayi baru lahir berdasarkan rekam medis ibu yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi untuk kelompok kontrol.

(2) *Matching Sampling*

Untuk meminimalkan bias akibat perbedaan karakteristik ibu, maka dilakukan *matching* antara kelompok kasus dan kelompok kontrol berdasarkan usia ibu. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa usia ibu, yang merupakan salah satu faktor resiko kejadian BBLR tidak menjadi variabel pembaur (*confounder*).

(3) *Random Sampling*

- (a) Melakukan randomisasi
- (b) Pastikan jumlah kelompok kontrol sesuai dengan perbandingan 1:1.

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di RSUD Jend. A. Yani Kota Metro. Lokasi ini dipilih karena berdasarkan studi pendahuluan di RSUD Jend. A. Yani Kota Metro didapatkan angka kelahiran bayi pada tahun 2023 adalah 395 dengan angka kejadian BBLR sebanyak 73,4% (Utami, 2024). Penelitian ini dilakukan pada tanggal 03 Mei-24 Mei 2025.

D. Instrument Penelitian

Instrumen pengumpulan data adalah alat yang digunakan untuk mengukur data yang hendak dikumpulkan (Adiputra *et al.*, 2021). Instrumen penelitian ini dapat berupa kuesioner (daftar pertanyaan), formulir observasi, formulir-formulir lain yang berkaitan dengan pencatatan data dan sebagainya (Notoatmojo, 2018: 87). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah data skunder yang diperoleh dari rekam medis menggunakan formulir observasi berupa lembar *checklist*.

Lembar *checklist* adalah suatu daftar untuk men“cek”, yang berisi nama subjek dan beberapa gejala serta identitas lainnya dari sasaran pengamatan. Peneliti memberikan tanda *checklist* (✓) pada daftar tersebut yang menunjukkan adanya gejala atau ciri dari sasaran pengamatan (Notoatmojo, 2018: 137).

Lembar *checklist* pada penelitian ini mencakup pertanyaan mengenai karakteristik responden dan variabel penelitian:

1. Karakteristik responden

Lembar *checklist* berisi pertanyaan mengenai karakteristik responden yang akan diteliti yaitu, nama inisial atau kode subjek, usia ibu, pendidikan, pekerjaan, paritas, riwayat penyakit, usia kehamilan, jenis persalinan, alamat dan hemoglobin (Hb).

2. Variabel penelitian

Pada pengukuran variabel penelitian ini adalah dengan memberi kode sesuai dengan kategori pada masing-masing variabel, yaitu:

a. Berat badan lahir rendah (BBLR)

Alat : Lembar *checklist*

Kode 0 : BBLR

1 : Tidak BBLR

- b. Plasenta previa
 - Alat : Lembar *checklist*
 - Kode 0 : Plasenta previa
 - 1 : Tidak plasenta previa
- c. Preeklampsia
 - Alat : Lembar *checklist*
 - Kode 0 : Preeklampsia
 - 1 : Tidak Preeklampsia

E. Proses Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah proses yang dilakukan peneliti untuk mengungkap atau mengumpulkan berbagai fenomena, informasi, atau kondisi di lokasi penelitian sesuai dengan cakupan penelitian (Ishak *et al.*, 2023). Sumber data penelitian yang dikumpulkan berasal dari data skunder berupa rekam medis (RM) di RSUD Jend. A. Yani pada periode 2022-2024. Data skunder adalah data yang sudah ada atau sudah tersedia yang dikumpulkan oleh peneliti lain, organisasi atau institusi lain sehingga peneliti dapat memanfaatkan data tersebut untuk di analisis (Swarjana, 2023).

Pengumpulan data pada penelitian ini diambil dari data sekunder berupa rekam medis (RM) di RSUD Jenderal A. Yani. Langkah-langkah pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

1. Persiapan Penelitian

Persiapan penelitian dilakukan untuk mendapatkan data dan menguji hasil, maka dalam penelitian ini ditempuh langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mempersiapkan rencana penelitian dengan mengajukan proposal penelitian melalui seminar proposal
- b. Mengkonsultasikan perbaikan proposal
- c. Mendapatkan izin penelitian secara akademis untuk dilakukan penelitian di RSUD Jenderal A. Yani Kota Metro

2. Pelaksanaan Penelitian

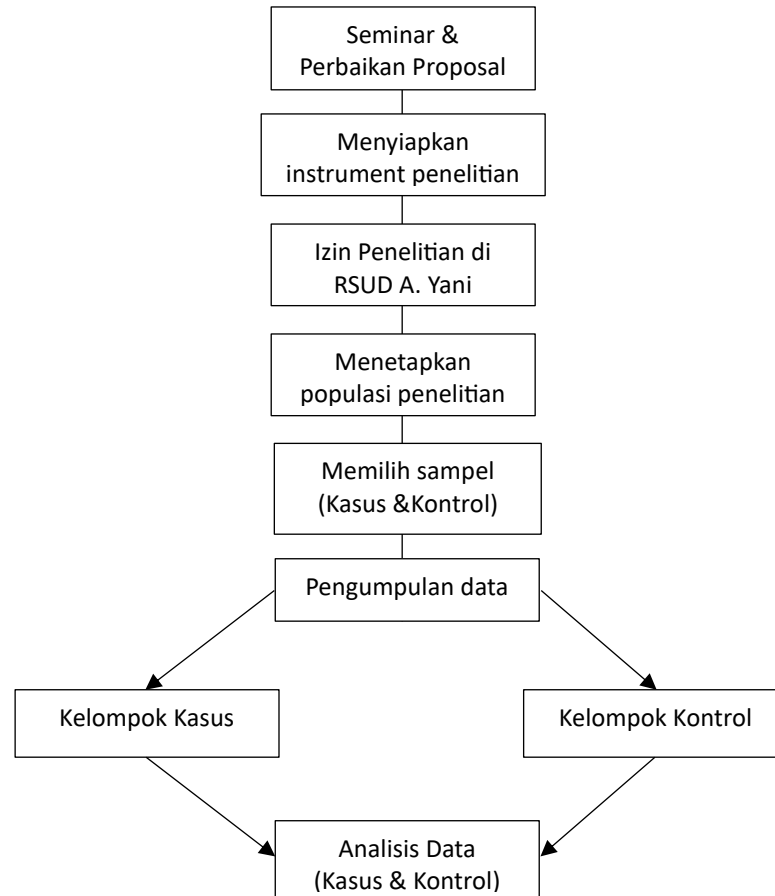
Setelah dilakukan persiapan penelitian, selanjutnya melaksanakan penelitian dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Meyiapkan instrumen penelitian
- b. Persiapan administrasi penelitian
Menyerahkan surat izin penelitian kepada pihak RSUD Jenderal A. Yani Kota Metro.
- c. Menentukan populasi penelitian
 - 1) Menetapkan populasi penelitian, yaitu semua ibu bersalin dan bayinya yang tercatat di RSUD Jenderal A. Yani Kota Metro pada periode 2022-2024.
 - 2) Memastikan data rekam medis populasi mencakup informasi tentang kejadian plasenta previa, preeklampsia dan BBLR.
- d. Penentuan sampel penelitian
 - 1) Kelompok kasus
Memilih bayi yang lahir dengan kejadian BBLR (berat badan lahir <2500 gram) menggunakan metode *consecutive sampling*.
 - 2) Kelompok kontrol
Memilih bayi yang lahir dengan berat badan tidak BBLR (≥ 2500 gram).
 - 3) Melakukan *matching* antara kelompok kasus dan kontrol berdasarkan usia ibu untuk meminimalkan bias akibat perbedaan karakteristik ibu.
 - 4) Kelompok kontrol diambil dengan perbandingan 1:1 terhadap kelompok kasus menggunakan metode *random sampling*.
- e. Pengambilan dokumen rekam medis
Menyerahkan daftar ibu bersalin yang terpilih berdasarkan identifikasi bayinya (kelompok kasus dan kontrol) kepada petugas rekam medis untuk dilakukan pengambilan dokumen yang relevan.
- f. Pengumpulan data
 - 1) Mengumpulkan data dari dokumen rekam medis menggunakan lembar *checklist*.
 - 2) Data yang dikumpulkan mencakup karakteristik responden, kejadian plasenta previa, preeklampsia, dan BBLR

g. Pemeriksaan kelengkapan data

Memastikan data dari seluruh sampel (kelompok kasus dan kelompok kontrol) lengkap dan sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

h. Mengolah data yang sudah terkumpul dan menganalisis data.



Gambar 5. Langkah-Langkah Penelitian

F. Pengolahan Data dan Analisa Data

1. Pengolahan data

Pengolahan data dapat dilakukan peneliti dengan cara manual atau menggunakan program komputer (Adiputra *et al.*, 2021: 48). Pengolahan data menggunakan alat bantu komputer dengan langkah-langkah yaitu, *editing*, *coding*, *processing*, *cleaning* (Notoatmojo, 2018).

a. Editing

Editing (penyuntingan data) merupakan proses pengeditan data dari hasil wawancara, angket atau pengamatan yang dilakukan saat melakukan penelitian lapangan. Pada tahap *editing* ini peneliti akan

melakukan pengecekan data serta perbaikan data dari hasil penelitian tersebut. Hal ini bertujuan apabila ada kekurangan data peneliti dapat langsung melengkapinya.

b. Coding

Setelah melakukan *editing* data yang di dapatkan dari penelitian tersebut maka langkah selanjutnya yaitu melakukan *coding*. *Coding* atau melakukan pengkodean yaitu mengubah data tersebut dalam bentuk kalimat atau huruf atau data tersebut menjadi angka atau bilangan). Peng “kodean” atau “*coding*” dalam penelitian ini yaitu :

1) Variable BBLR

Kode 0 : BBLR

Kode 1 : Tidak BBLR

2) Variabel Plasenta Previa

Kode 0 : Plasenta Previa

Kode 1 : Tidak Plasenta Previa

3) Variabel Preeklampsia

Kode 0 : Preeklampsia

Kode 1 : Tidak Preeklampsia

c. Processing

Processing (memasukan data atau *data entry*) merupakan tahap dimana data yaitu jawaban dari responden yang sudah ddalam bentuk kode baik dalam bentuk angka maupun huruf dimasukkan kedalam program atau *software*. Dalam proses memasukkan data tersebut peneliti harus melakukannya dengan penuh ketelitian karena apabila peneliti tidak teliti pada saat melakukan *entry* maka akan mengakibatkan terjadinya bias, meskipun hanya memasukkan data saja.

d. Cleaning

Cleaning (pembersihan data) ialah pada tahap ini data yang telah dimasukkan semua dari tiap sumber data, harus dilakukan pengecekan ulang data yang sudah di *entry* untuk melihat adakah kemungkinan terjadinya kesalahan atau kekeliruan kode, data yang di *entry* kurang lengkap sehingga jika ada kesalahan atau kekurangan maka dapat segera

dilakukan tahap koreksi atau pembetulan bagian data yang mengalami kesalahan atau kekurangan tersebut.

2. Analisis Data

Teknik analisis data adalah metode yang digunakan untuk mengolah data menjadi informasi, sehingga karakteristik data lebih mudah dipahami dan bermanfaat dalam menemukan solusi permasalahan, khususnya dalam penelitian. Analisis data juga dapat diartikan sebagai proses mengubah data hasil penelitian menjadi informasi yang kemudian digunakan untuk menarik kesimpulan (Abdullah *et al.*, 2022).

Pada penelitian ini, teknik analisis penelitian yang digunakan yaitu analisa kauntitatif dengan analisa data secara univariat dan bivariat.

a. Analisa Univariat

Analisa univariat ini merupakan analisis tidak menyangkut hubungan antar variabel. Analisa univariat hanya mengeluarkan *output* distribusi frekuensi dan presentase (Notoatmojo, 2018). Rumus yang digunakan untuk menghitung presentase bayi BBLR, kejadian plasenta previa dan preeklampsia adalah (Erwanto, 2023). Presentase dihitung menggunakan rumus:

$$P = \frac{\text{Jumlah bagian}}{\text{jumlah total}} 100\%$$

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat merupakan analisis yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Notoatmojo, 2018). Analisis penelitian ini menggunakan uji *McNemar*. Uji *McNemar* dihitung menggunakan rumus:

$$x^2 = \frac{(b - c)^2}{b + c}$$

Keterangan:

x^2 : Nilai statisrik *McNemar*

b : Jumlah pasangan dengan *exposure* positif, dan *effect* negatif

c : Jumlah pasangan dengan *exposure* negatif, dan *effect* positif (Swarjana, 2023).

Untuk dapat menentukan derajat kemaknaan, maka digunakan tingkat kemaknaan yaitu 95% dan $\alpha = 5\%$, jika didapatkan $p\text{-value} < \alpha$ maka H_a diterima yang berarti terdapat hubungan sedangkan, jika didapatkan $p\text{-value} \geq \alpha$ maka H_o ditolak yang berarti tidak ada hubungan.

c. *Odds Ratio* (OR)

Odds Ratio (OR) digunakan untuk mengukur besarnya risiko BBLR pada ibu dengan plasenta previa atau preeklampsia dibandingkan ibu tanpa kondisi tersebut (Notoatmojo, 2018). OR dihitung menggunakan rumus:

$$OR = \frac{b}{c}$$

Keterangan:

- b : Jumlah pasangan dengan *exposure* positif, dan *effect* negatif
- c : Jumlah pasangan dengan *exposure* negatif, dan *effect* positif
- 1) Apabila nilai $OR = 1$, artinya variabel tersebut bukan faktor risiko terjadinya efek
- 2) Apabila nilai $OR > 1$ artinya variabel tersebut sebagai faktor risiko terjadinya efek
- 3) Apabila nilai $OR < 1$ artinya variabel tersebut merupakan faktor protektif terjadinya efek
- 4) Apabila nilai OR mencangkup 1 artinya belum dapat disimpulkan bahwa variabel tersebut merupakan faktor risiko (Adiputra *et al.*, 2021).

G. *Ethical Clearance*

Setiap penelitian harus menggunakan etika penelitian, peneliti harus mampu memahami hak dasar responden sehingga penelitian yang dilakukan benar-benar menjunjung tinggi kebebasan responden. Beberapa prinsip etika dalam penelitian sebagai berikut (Swarjana, 2023):

1. Prinsip kebaikan (*Principle of beneficence*)

Penelitian yang akan dilaklkan diharapkan mampu memberikan manfaat kebaikan bagi kehidupan manusia. Dalam prinsip kebaikan ini peneliti harus berusaha meminimalkan segala bentuk kerugian atau hal berbahaya dan

ketidaknyamanan kepada calon partisipan, menjamin bahwa semua informasi yang dibutuhkan calon partisipan sudah diberikan, sehingga tidak menempatkan partisipan pada kondisi yang tidak menguntungkan, mengomunikasikan manfaat potensial kepada partisipan dan mempertimbangkan secara teliti setiap risiko dan manfaat yang mungkin terjadi.

2. Prinsip menghormati martabat manusia (*the principle of respect for human dignity*)

Setiap partisipan memiliki hak untuk menentukan nasibnya sendiri, terbebas dari paksaan dalam bentuk apapun dan memiliki hak atas pengungkapan penuh.

3. Prinsip keadilan (*the principle of justice*)

Partisipan berhak untuk diperlakukan adil dan mendapat perlakuan yang sama sebelum, selama, dan sesudah mereka berpartisipasi dalam penelitian. Peneliti wajib menjaga kerahasiaan informasi atau data yang diberikan partisipan, termasuk menjaga privasi partisipan. Kerahasiaan dapat dijaga dengan tanpa menyebutkan nama (*anonymity*) atau dengan prosedur lainnya (*confidentiality procedures*).

4. Lembar persetujuan sebagai responden atau partisipan (*informed consent*)

Informed consent berarti partisipan memiliki informasi yang adekuat tentang penelitian, mampu memahami informasi, dan bebas menentukan pilihan untuk berpartisipasi atau tidak dalam penelitian.

5. Subjek rentan (*vulnerable Subjects*)

Peneliti harus lebih hati-hati ketika subjek dalam penelitiannya menggunakan kelompok subjek rentan. Kelompok rentan diantaranya adalah anak-anak, penderita gangguan mental dan emosional, cacat fisik atau sakit serius, orang dengan penyakit terminasi orang dalam Lembaga dan ibu hamil.