

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain Penelitian merujuk pada suatu proses rancangan, pendekatan analitis dan strategi yang dipilih untuk kemudian dapat memperoleh data penelitian dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Penelitian ini termasuk kuantitatif dengan metode *cross sectional*. Menurut Sugiyono (2019), *cross sectional* merupakan *cross sectional* merupakan jenis penelitian yang mengumpulkan data dari populasi atau sampel dalam satu waktu dengan tujuan untuk menganalisis dan mengidentifikasi adanya hubungan dengan variabel *independen* maupun *dependen* tanpa melakukan intervensi. Peneliti ingin mengetahui hubungan antara *self-esteem* dan *body image* dengan tingkat depresi *postpartum* pada ibu *postpartum*.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Lawang yang berlokasi: Jl. Sumber Waras, Krajan, Kalirejo, Kec. Lawang, Kabupaten Malang, Jawa Timur.

3.2.2 Waktu

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan pada 22 Mei-14 Juni 2025.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi penelitian merupakan orang yang menjadi subjek dalam penelitian atau satuan pengamatan (Roflin & Liberty, 2021). Populasi rata-rata dalam penelitian ini adalah 71 ibu *postpartum* dalam bulan Februari-April di wilayah kerja Puskesmas Lawang.

3.3.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari total dan karakteristik dari populasi tempat penelitian (Sugiyono, 2019). Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah ibu *postpartum* di Puskesmas Lawang. Peneliti memilih menggunakan rumus solvin dalam menentukan besar sampel yaitu sebagai berikut:

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

Keterangan :

n : Jumlah sampel

N : Ukuran populasi

e : Presentasi kesalahan pengambilan sampel dapat ditolerir 0,1 atau 10%

$$n = \frac{71}{1 + 71(0,1)^2}$$

$$n = \frac{71}{1 + 71 \cdot 0,01}$$

$$n = \frac{71}{1 + 0,71}$$

$$n = \frac{71}{1,71}$$

$$n = 41,52$$

berdasarkan perhitungan sampel dengan rumus Slovin diperoleh hasil sampel sebesar 41,52 sebagai pembulatnya, jumlah sampel yang dikumpulkan untuk penelitian ini adalah 42 sampel yang diambil dari ibu *postpartum*.

3.3.3 Teknik Sampling

Teknik Sampling merupakan suatu metode yang akan digunakan pada saat hendak melakukan penentuan terhadap sampel yang akan digunakan pada suatu penelitian (Sugiyono, 2019). Dalam penelitian ini, jenis teknik sampling yang akan digunakan adalah *nonprobability sampling* dengan jenis *purposive sampling* dengan memilih sampel dari populasi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi spesifik yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2019).

3.3.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Pemilihan responden untuk pengambilan sampel penelitian berdasarkan kesesuaiannya dengan kriteria inklusi dan eksklusi peneliti sebagai berikut:

1. Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi (Priadana & Sunarsi, 2021). Kriteria inklusi penelitian ini adalah:
 - 1) Ibu *postpartum* dengan masa nifas 2 minggu lebih.
 - 2) Ibu yang kooperatif serta dapat berkomunikasi dengan baik.
 - 3) Ibu yang menyetujui partisipasi dalam penelitian serta menandatangani lembar *informed consent*.
2. Kriteria eksklusi adalah karakteristik yang tidak sesuai kriteria dengan menghilangkan subjek penelitian (Priadana & Sunarsi, 2021). Kriteria berikut akan dikeluarkan dari pertimbangan untuk berpartisipasi dalam penelitian ini:

- 1) Ibu *postpartum* yang mengalami gangguan jiwa.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan dan pengelolaan data merupakan dua komponen penting dalam penelitian. Berikut ini adalah daftar beberapa metode pengumpulan data yang dapat digunakan dalam penelitian ini:

1. Tahap Persiapan

- 1) Peneliti menyusun proposal sesuai format yang ditentukan.
- 2) Menyiapkan instrumen penelitian berupa 3 macam kuesioner.
- 3) Peneliti mengajukan surat ke Dinas Kesehatan Kabupaten Malang untuk dilakukan studi pendahuluan di Puskesmas Lawang.
- 4) Melakukan seminar proposal sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan serta melakukan perbaikan proposal.
- 5) Melakukan pengurusan perijinan etik penelitian ke KEPK Poltekkes Malang, dan pengambilan data ke Dinas Kesehatan Kabupaten Malang.
- 6) Setelah mendapatkan izin untuk penelitian dari Puskesmas Lawang, peneliti melakukan kontrak penelitian dan melakukan pengambilan data.

2. Tahap Pelaksanaan

- 1) Peneliti menjelaskan proses pengumpulan data dan meminta persetujuan kepada pihak KIA untuk melakukan pengambilan data responden penelitian.

- 2) Peneliti berdiskusi pada pihak KIA dalam menyeleksi responden yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.
- 3) Peneliti melakukan penelitian di poli KIA pada pasien yang sesuai dengan kriteria inklusi.
- 4) Peneliti mengunjungi responden secara *door-to-door*, jika responden kurang dari masa nifas 2 minggu.
- 5) Peneliti akan menjelaskan terkait dengan maksud dan tujuan dari pelaksanaan penelitian.
- 6) Melaksanakan pendekatan dan kemudian akan ketersediaan responden untuk ikut melakukan partisipasi di dalam penelitian dengan melakukan penandatanganan terhadap lembar persetujuan (*informed consent*).
- 7) Peneliti memberikan lembar kuesioner yang telah disepakati serta pengisian dilakukan selama 10-15 menit.
- 8) Jika responden tidak memahami terkait kuesioner, peneliti memberikan penjelasan kepada responden.
- 9) Setelah penelitian selesai, peneliti mohon izin pamit kepada responden karena sudah bersedia menjadi responden dan berpartisipasi dalam penelitian ini.

3. Tahap Akhir

- 1) Melakukan pengumpulan, dan analisa data terhadap hasil jawaban kuesioner.

- 2) Melakukan pengolahan data dimulai dari *editing, coding, entry data*, tabulasi data, *processing* dan *cleaning*.
- 3) Membuat laporan hasil penelitian sesuai dengan data yang diperoleh dan berkonsultasi dengan pembimbing.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen pengumpulan data merupakan perangkat penelitian untuk memperoleh suatu data serta informasi di lapangan yang sesuai dengan tujuan peneliti. Instrumen yang digunakan yaitu:

- 1) Kuesioner *Rosenberg Self-Esteem Scale* (RSES)

Instrumen penelitian kuesioner *Rosenberg Self-Esteem Scale* (RSES) merupakan kuesioner yang digunakan untuk mengetahui bentuk karakter mengenai diri sendiri dengan 10 pertanyaan yang dikembangkan oleh Morris Rosenberg tahun 1965. Setiap pertanyaan terdiri dari 4 kategori jawaban yaitu “Sangat Setuju” (SS), “Setuju” (S), “Tidak Setuju” (TS), “Sangat Tidak Setuju” (STS) menggunakan skala likert diberi skor untuk favorable 4(SS) - 1(STS) sedangkan unfavorable 1(SS) - 4(STS) dengan total 1-40 skor. Skor kuesioner ini dihitung menggunakan rumus rentang kelas dengan banyak kelas sebanyak 4 yaitu :

$$P = \frac{\text{Skor maksimum} - \text{Skor minimum}}{\text{Jumlah kategori}}$$

$$P = \frac{40 - 10}{4} = \frac{30}{4} = 7,5$$

RSES telah diuji validitas dengan pada penelitian Maroqi, (2019) dengan menggunakan pendekatan *confirmatory factor analysis* yang

menyatakan bahwa kuesioner ini memenuhi kriteria karena memiliki muatan faktor yang positif, valid dengan nilai signifikan $>1,96$ dan memiliki nilai korelasi antar kesalahan pengukuran setiap item yang tidak melebihi tiga yang berarti item *Rosenberg Self Esteem Scale* bersifat unidimensional, sedangkan dalam uji reliabilitas didapatkan hasil 0,805 yang berarti kuesioner ini reliabel. Peneliti pun melakukan uji validitas dengan hasil valid dan reliabilitas dengan nilai *cronbach's alpha* 0,886 yang berarti kuesioner reliabel. Kisi-kisi kuesioner RSES yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Kuesioner *Rosenberg Self-Esteem Scale (RSES)*

No	Indikator	No Item	Jumlah
1.	Aspek penerimaan diri	1,2*,5*,6*,8*,10	6
2.	Aspek penghormatan diri	3,4,7,9*	4
Jumlah			10

*= *item unfavorable*

2) Kuesioner *Multidimensional Body-Self Relations Questionnaire-Appearance Scale (MBSRQ-AS)*

Instrument penelitian kuesioner *Multidimensional Body-Self Relations Questionnaire-Appearance Scale (MBSRQ-AS)* merupakan kuesioner yang digunakan untuk mengetahui bentuk karakter mengenai diri sendiri yang dikembangkan oleh Thomas F. Cash tahun 1989. Setiap pertanyaan terdiri dari 4 kategori jawaban yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS) dengan skala likert diberi skor favorable 4(SS) - 1(STS) sedangkan unfavorable 1(SS) - 4(STS) dengan

total skor 120. Skor kuesioner ini dihitung menggunakan rumus rentang kelas dengan banyak kelas sebanyak 4 yaitu :

$$P = \frac{\text{Skor maksimum} - \text{Skor minimum}}{\text{Jumlah kategori}}$$

$$P = \frac{120 - 30}{4} = \frac{90}{4} = 22,5$$

MBSRQ-AS telah diuji uji validitas oleh peneliti dengan hasil valid dan reliabilitas dengan nilai *cronbach's alpha* 0,973 yang berarti kuesioner reliabel. Kisi-kisi kuesioner MBSRQ-AS yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Kuesioner *Multidimensional Body-Self Relations Questionnaire-Appearance Scale* (MBSRQ-AS)

No	Dimensi	Indikator	No. Item	Jumlah
1.	<i>Appearance Evaluation</i>	Mengukur apakah menarik atau tidak serta memuaskan atau tidak dari penampilan dan keseluruhan tubuh.	4,8,13,16*, 17*,21	6
2.	<i>Appearance Orientation</i>	Mengukur tingkat perhatian terhadap penampilan dirinya serta berbagai upaya yang dilakukan untuk memperbaiki dan meningkatkan penampilan dirinya	1,2,5,6,9, 10*,11*,12, 14*,15,18*, 19	12
3.	<i>Body Area Satisfaction</i>	Mengukur tingkat kepuasan seseorang terhadap bagian tubuh	22,23,24, 25,26,27 28,29,30	9
4.	<i>Overweight Preoccupation</i>	Mengukur kecemasan terhadap kegemukan	3*,7	2
5.	<i>Self-Classified Weight</i>	Mengukur bagaimana individu mempersepsi dan menilai berat badannya	20	1
Jumlah				30

*= *item unfavorable*

3) Kuesioner *Edinburgh Postnatal Depression Scale* (EPDS)

Instrument penelitian kuesioner *Edinburgh Postnatal Depression Scale* (EPDS) merupakan kuesioner yang digunakan untuk menilai perasaan ibu *postpartum* dengan 10 pertanyaan yang dikembangkan oleh John Cox tahun 1987. Setiap pertanyaan terdiri dari 4 jawaban pilihan dengan skala likert diberi skor 0-3 dengan total 0-30 skor. EPDS telah diuji validitasnya pada penelitian Windayati et al. (2024) yang menunjukkan bahwa pada 10 ibu *postpartum* dengan menggunakan uji *pearson correlation* dengan hasil r tabel 0,6319 ($df = N-2$) didapatkan r hitung $>$ r tabel serta uji reliabilitas nilai *cronbach's alpha* 0,784 sehingga kuesioner dinyatakan reliabel dan valid untuk digunakan. Peneliti pun melakukan uji validitas dengan hasil valid dan reliabilitas dengan nilai *cronbach's alpha* 0,901 yang berarti kuesioner reliabel. Kisi-kisi kuesioner EPDS yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Kuesioner *Edinburgh Postnatal Depression Scale* (EPDS)

No	Indikator	No Item	Jumlah
1.	Pertanyaan untuk mengetahui tentang psikologi pada ibu	1,2,3*,4*,5*,6*,7*,8*,9*	9
2.	Pertanyaan tentang keinginan ibu untuk melukai diri	10*	1
Jumlah			10

*= *item unfavorable*

3.6 Variabel

Variabel penelitian merupakan komponen utama penelitian yang telah ditentukan oleh peneliti agar mendapatkan jawaban dari rumusan berupa kesimpulan penelitian (Sahir, 2021). Pada penelitian ini terdapat dua variabel yaitu sebagai berikut:

3.6.1 Variabel Independent

Variabel independent atau variabel bebas dari penelitian ini adalah *Self-esteem* dan *Body Image*.

3.6.2 Variabel Dependen

Variabel dependen atau variabel terikat dari penelitian ini adalah Tingkat Depresi *Postpartum*.

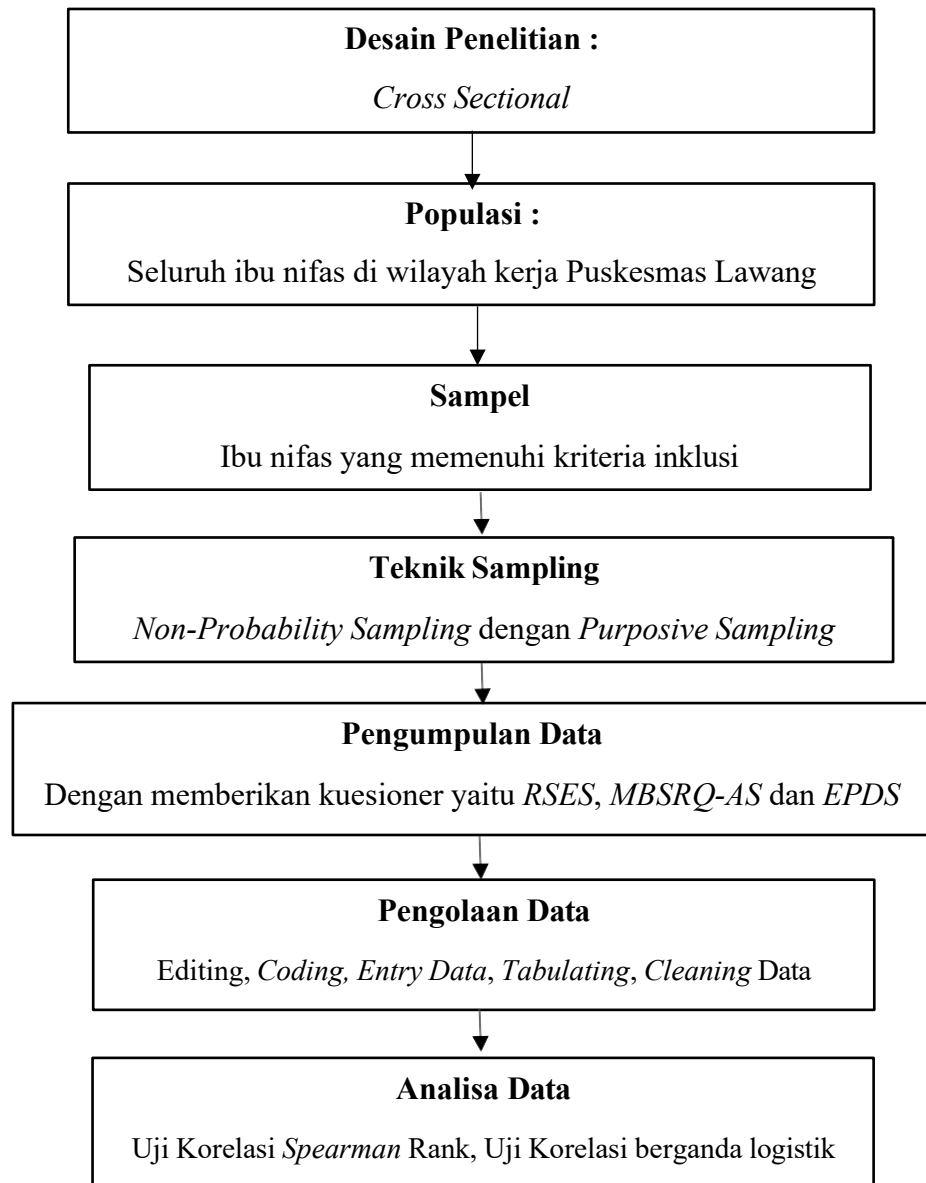
3.7 Definisi Operasional

Tabel 3. 4 Definisi Operasional Hubungan Self-Esteem Dan Body Image dengan Tingkat Depresi Postpartum Pada Ibu Postpartum

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala	Skor
<i>Variable Bebas (Independent)</i>					
<i>Self-esteem</i>	Penilaian seseorang terhadap harga dirinya sendiri secara negatif atau positif	Pengukuran <i>Self-esteem</i> didasarkan dengan teori Rosenberg yang meliputi aspek yaitu: 1. Aspek penerimaan diri 2. Aspek penghormatan diri	Kuesioner <i>Rosenberg Self-Esteem Scale</i> (RSES) dan dikombinasi oleh peneliti	Ordinal	1. Skor 10-17 : sangat rendah <i>self-esteem</i> 2. Skor 18-24 : rendah <i>self-esteem</i> 3. Skor 25-32 : tinggi <i>self-esteem</i> 4. Skor 33 - 40 : sangat tinggi <i>self-esteem</i> (Fidyawati et al., 2024)
<i>Body Image</i>	Penilaian individu terhadap citra tubuh, penampilan fisik saat ini	Pengukuran <i>Body Image</i> didasarkan dengan teori Thomas yang meliputi 5 dimensi yaitu: 1. <i>Appearance Evaluation</i> 2. <i>Appearance Orientation</i> 3. <i>Body Area Satisfaction</i>	Kuesioner <i>Multidimensional Body-Self Relations Questionnaire-Appearance Scale</i> (MBSRQ-AS) dan dikombinasi oleh peneliti	Ordinal	1. Skor 30-52 : sangat rendah <i>body image</i> 2. Skor 53-75 : rendah <i>body image</i> 3. Skor 76-98 : tinggi

			4. <i>Overweight Preoccupation</i>		<i>body image</i>
			5. <i>Self-Classified Weight</i>		4. Skor 99-120 : sangat tinggi <i>body image</i> (Mulyanto & Rahayu, 2024)
<i>Variable Terikat (Dependent)</i>					
Tingkat Depresi <i>postpartum</i>	Penilaian keadaan psikologis yang dialami ibu pasca melahirkan	Pengukuran Depresi <i>postpartum</i> didasarkan indikator yaitu: 1. Psikologi ibu 2. Keinginan ibu untuk melukai diri	Kuesioner <i>Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS)</i>	Ordinal	1. Skor 0-6 Normal 2. Skor 7-13: depresi ringan 3. Skor 14-19: depresi sedang 4. Skor 20-30: depresi berat (Amna & Khairani, 2024)

3.8 Kerangka Operasional



Gambar 3. 1 Kerangka Operasional Hubungan *Self-Esteem* dan *Body Image* dengan Tingkat Depresi *Postpartum* Pada Ibu *Postpartum*.

3.9 Pengolahan Data

Tahap-tahap pengolahan data menurut Priadana & Sunarsi (2021), sebelum data dianalisis terlebih dahulu dapat dilakukan pengolahan data yang meliputi:

1) *Editing*

Pada tahap proses penelitian ini, peneliti mengevaluasi alat pengumpulan data, termasuk kuesioner, untuk memastikan kelengkapan dan kejelasannya. Para responden telah mengisi dan menyerahkan instrumen tersebut.

2) *Coding Data*

Pada tahap ini peneliti mengidentifikasi serta mengklasifikasi dengan memberikan simbol berupa angka berdasarkan variabel yang diteliti pada setiap jawaban dari responden.

(1) Umur

Untuk analisis data umur ibu diberi kode, yaitu :

- a. Kode 1 untuk umur <21 tahun
- b. Kode 2 untuk umur 21-35 tahun
- c. Kode 3 untuk umur >36 tahun

(2) Tingkat Pendidikan

Untuk analisis data pendidikan ibu diberi kode, yaitu :

- a. Kode 1 untuk tingkat SD
- b. Kode 2 untuk tingkat SMP
- c. Kode 3 untuk tingkat SMA/SMK

- d. Kode 4 untuk tingkat S1

(3) Jenis Pekerjaan

Untuk analisis data jenis pekerjaan diberi kode, yaitu :

- a. Kode 1 untuk IRT
- b. Kode 2 untuk Pegawai Swasta

(4) Riwayat Kehamilan

Untuk analisis data riwayat kehamilan ibu diberi kode, yaitu :

- a. Kode 1 untuk Primipara
- b. Kode 2 untuk Multipara
- c. Kode 3 untuk Grandemultipara

(5) Riwayat Persalinan

Untuk analisis data riwayat persalinan ibu diberi kode, yaitu :

- a. Kode 1 untuk Normal
- b. Kode 2 untuk *Sectio Caesarea*

3) *Entry Data*

Pada tahap ini, peneliti memasukkan data kedalam database komputer yang telah melewati proses *coding*. Pada proses ini peneliti menggunakan SPSS untuk mengolah data.

4) *Tabulating*

Pada tahap ini, peneliti menyusun dan mengelompokkan data yang telah diberi kode ke dalam tabel sehingga dapat dihitung distribusi dan frekuensinya.

5) *Cleaning Data*

Tahap *Cleaning data*, peneliti mengecek dan memastikan kembali data yang sudah di entry ke aplikasi SPSS untuk mengetahui adanya variasi data, konsistensi data, dan data yang hilang.

3.10 Analisa Data

1) Analisa Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk menjelaskan karakteristik variabel independen dan dependen. Analisis univariat pada penelitian ini menggunakan karakteristik data umum responden yaitu tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, usia, jumlah kunjungan nifas dan riwayat kelahiran. Penelitian ini menggunakan perangkat lunak SPSS untuk pengelolaan dan analisis data. Dengan interpretasi hasil data sebagai berikut (Sugiyono, 2019) :

- | | |
|-----------------------|-----------|
| 1) Seluruh | : 100 % |
| 2) Hampir seluruh | : 76-99 % |
| 3) Sebagian besar | : 51-75 % |
| 4) Setengahnya | : 50 % |
| 5) Hampir setengahnya | : 26-49 % |
| 6) Sebagian kecil | : 1-25 % |
| 7) Tidak satupun | : 0% |

2) Analisa Bivariat

Analisa bivariat yang dimana berfungsi dalam mengungkap ada atau tidaknya hubungan antar variabel independen (self-esteem dan body image) dan variabel dependen (tingkat depresi postpartum) dengan menggunakan aplikasi software SPSS serta menggunakan uji korelasi spearman rank karena untuk menguji hipotesis asosiatif dengan skala data setiap variabel menggunakan ordinal. Pada uji korelasi spearman menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

ρ = korelasi peringkat spearman

d_i = perbedaan antara peringkat variabel yang sesuai

n = jumlah observasi

Arah korelasi yaitu positif dan negatif dengan kekuatan korelasi secara statistik yaitu 0,00 – 0,199 menunjukkan hubungan yang sangat lemah, 0,2 – 0,399 menunjukkan hubungan yang lemah, 0,4 – 0,599 menunjukkan hubungan yang sedang, 0,6 – 0,799 menunjukkan hubungan yang kuat, dan 0,8 – 1,000 menunjukkan hubungan yang sangat kuat (Sugiyono, 2019).

Tabel 3. 5 Analisa Data Bivariat Hubungan *Self-Esteem* dan *Body Image* Dengan Tingkat Depresi *Postpartum* Pada Ibu *Postpartum*

No.	Variabel 1	Variabel 2	Uji Analisis
1.	<i>Self-esteem</i>	Tingkat depresi <i>postpartum</i>	Uji korelasi <i>spearman</i>
2.	<i>Body image</i>	Tingkat depresi <i>postpartum</i>	Uji korelasi <i>spearman</i>

3) Analisis Multivariat

Analisa multivariat berfungsi untuk menganalisis dan mengukur kekuatan serta arah hubungan lebih dari satu variabel secara bersama-sama. Penelitian ini menggunakan uji regresi logistik ordinal yang mengukur antara dua variabel independen (*self-esteem* dan *body image*) dengan satu variabel dependen (tingkat depresi *postpartum*).

Tabel 3. 6 Analisa Data Multivariat Hubungan *Self-Esteem* dan *Body Image* Dengan Tingkat Depresi *Postpartum* Pada Ibu *Postpartum*

No.	Variabel 1	Variabel 2	Uji Analisis
1.	<i>Self-esteem</i> dan <i>body image</i>	Tingkat depresi <i>postpartum</i>	Regresi logistik ordinal

3.11 Etika Penelitian

Peneliti melakukan pengumpulan data diawali dengan uji etik yang dilakukan di KEPK Poltekkes Kemenkes Malang pada tanggal 23 Mei 2025 dengan Nomor etik : No.DP.04.03/F.XXI.30/00671/2025, selanjutnya peneliti melakukan pendekatan dengan memperkenalkan diri ke responden dan menjelaskan tujuan penelitian sehingga responden dapat mengambil

keputusan untuk bersedia atau tidak dalam penelitian. Dalam mencegah masalah etik, penelitian ini menggunakan prinsip sebagai berikut:

1) *Informed Consent* (Lembar Persetujuan)

Setiap individu yang menjadi subjek penelitian harus mendapatkan dokumen persetujuan, dan peneliti harus menjelaskan tujuan penelitian. Subjek dapat menandatangani formulir persetujuan jika mereka setuju untuk terlibat dalam penelitian sebagai responden. Dalam hal ini, peneliti tidak boleh memaksa subjek untuk berpartisipasi dan berkewajiban untuk menghormati keputusan subjek.

2) *Anonymity* (Tanpa Nama)

Memberikan jaminan dengan tidak mencantumkan dan memberikan nama pada kuesioner serta hanya memberikan kode pada lembar pengumpulan pada data yang diberikan.

3) *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Peneliti sepenuhnya menjamin kerahasiaan informasi responden, sehingga data pribadi partisipan akan dijaga dengan sangat ketat dan hanya kelompok data tertentu yang akan disajikan dalam laporan hasil riset.

4) *Justice* (Keadilan)

Semua responden akan diperlakukan secara adil dan mempunyai hak yang sama. Prinsip ini berlaku untuk menegakkan keadilan manusia dengan menghormati hak dan menjamin perlakuan yang adil, hak untuk

melindungi privasi responden dan keadilan dalam perlakuan terhadap responden.

5) *Beneficence* (Manfaat)

Peneliti memberikana manfaat semaksimal mungkin dan meminimalkan kemungkinan kerugian. Prinsip ini ditegakkan melalui kebebasan untuk tidak menggunakan atau melakukan kekerasan terhadap responden dan tidak menjadikan responden sebagai sasaran eksploitasi.