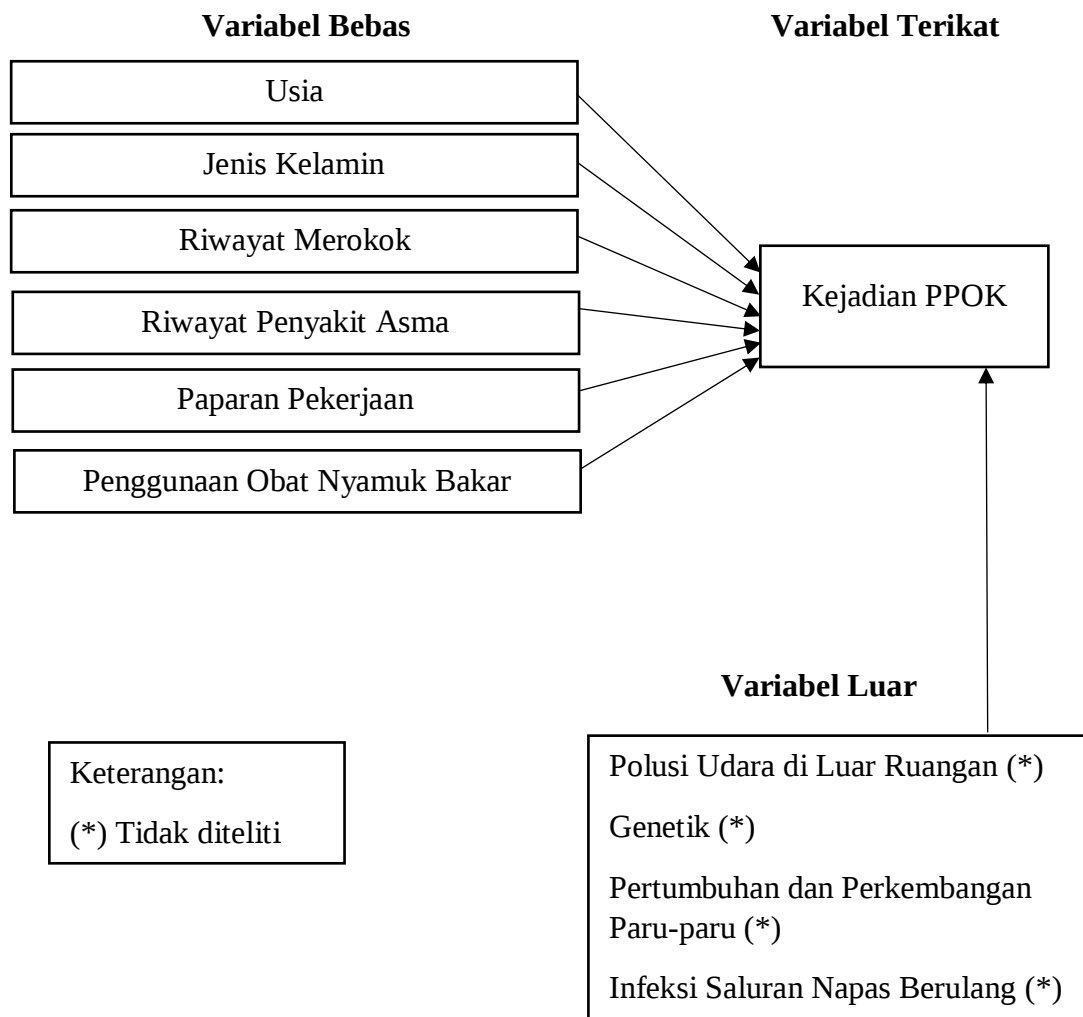


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

B. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat tanya (Sugiyono, 2019). Hipotesis pada penelitian ini adalah:

1. Ada hubungan antara usia dengan kejadian PPOK di Rumah Sakit Paru Dr. H.A. Rotinsulu Bandung.
2. Ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian PPOK di Rumah Sakit Paru Dr. H.A. Rotinsulu Bandung.
3. Ada hubungan antara riwayat merokok dengan kejadian PPOK di Rumah Sakit Paru Dr. H.A. Rotinsulu Bandung.
4. Ada hubungan antara riwayat penyakit asma dengan kejadian PPOK di Rumah Sakit Paru Dr. H.A. Rotinsulu Bandung.
5. Ada hubungan antara paparan pekerjaan dengan kejadian PPOK di Rumah Sakit Paru Dr. H.A. Rotinsulu Bandung.
6. Ada hubungan antara penggunaan obat nyamuk bakar dengan kejadian PPOK di Rumah Sakit Paru Dr. H.A. Rotinsulu Bandung.

C. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2020). Adapun variabel dalam penelitian ini yaitu:

1. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi penyebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2019). Adapun variabel bebas dalam penelitian ini diantaranya yaitu usia, jenis kelamin, riwayat merokok, riwayat penyakit asma, paparan pekerjaan dan penggunaan obat nyamuk bakar.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2021). Adapun variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK).

3. Variabel Luar

Variabel luar adalah suatu variabel bebas yang dapat mempengaruhi variabel terikat namun tidak terkait dengan tujuan penelitian (Sugiyono dan Puspanthani, 2020). Adapun variabel luar dalam penelitian ini adalah:

- a. Polusi udara di luar ruangan, tidak diteliti karena keterbatasan penelitian.
- b. Pertumbuhan dan perkembangan paru-paru dan infeksi saluran napas bawah berulang, tidak diteliti karena penelitian ini tidak dilakukan kepada usia anak-anak.
- c. Genetik, tidak diteliti karena berdasarkan survei awal banyak yang tidak memiliki riwayat PPOK dalam keluarga inti dan sulit untuk mengidentifikasi riwayat PPOK keluarga (keterbatasan info dari keluarga).

D. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara dan Alat Ukur	Kategori	Skala
Variabel Terikat					
1.	Kejadian PPOK	Penyakit yang memiliki gejala pernapasan	Observasi dan Rekam	0. Kasus, PPOK	Nominal

		yang persisten dan keterbatasan aliran udara yang disebabkan oleh kelainan pada saluran napas atau alveolar.	medis pasien	1. Kontrol, tidak PPOK (Nurfitriani <i>et al.</i> , 2021).	
Variabel Bebas					
1.	Usia	Lamanya waktu hidup seseorang yang dihitung dari tanggal lahir sampai saat seseorang didiagnosis PPOK.	Observasi dan Rekam medis pasien	0. ≥ 40 tahun 1. < 40 tahun (Kemenkes RI, 2016).	Ordinal
2.	Jenis Kelamin	Pengelompokan individu berdasarkan jenis kelamin biologisnya.	Observasi dan Rekam medis pasien	0. Laki-laki 1. Perempuan (Hartina <i>et al.</i> , 2021).	Nominal
3.	Riwayat Merokok	Riwayat merokok yang dilihat dari derajat berat merokok dengan Indeks Brinkman (IB), yaitu perkalian jumlah rata-rata batang rokok yang dihisap sehari dikalikan lama merokok dalam tahun.	Observasi dan Rekam medis pasien atau Wawancara dan Kuesioner	0. Perokok berat: >600 poin 1. Perokok sedang: 200-599 poin 2. Perokok ringan: 0-199 (Kemenkes RI, 2019).	Ordinal
4.	Riwayat Penyakit Asma	Terdapat riwayat asma dan/atau terdiagnosis asma oleh dokter/tenaga kesehatan.	Wawancara dan Kuesioner	0. Ya 1. Tidak (Wijayasar <i>et al.</i> , 2016).	Nominal
5.	Paparan Pekerjaan	Terpapar atau tidak terpaparnya seseorang akibat adanya pajanan dari tempat kerja seperti debu-debu organik, industri tekstil, lingkungan	Wawancara dan Kuesioner	0. Terpapar paparan pekerjaan (pekerjaan yang berisiko PPOK) 1. Tidak terpapar	Nominal

		industri dan lain-lain.			paparan pekerjaan (bukan pekerjaan yang berisiko PPOK) (Oemiati, 2013).	
6.	Penggunaan Obat Nyamuk Bakar	Adanya obat nyamuk yang digunakan di dalam rumah	obat bakar dan	Wawancara dan Kuesioner	0. Ya 1. Tidak (Wijayarsi <i>et al.</i> , 2016).	Nominal

E. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan rancangan observasional dan desain penelitian kasus kontrol. Penelitian kasus kontrol adalah suatu penelitian yang menyangkut bagaimana faktor risiko dipelajari dengan pendekatan *retrospective* (Notoatmodjo S, 2018).

F. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti (Notoatmodjo S, 2018). Populasi dalam penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok, yaitu populasi kelompok kasus dan populasi kelompok kontrol.

a. Populasi kasus

Populasi kasus dalam penelitian ini adalah pasien yang didiagnosis PPOK di Rumah Sakit Paru Dr. H.A. Rotinsulu Bandung tahun 2024.

b. Populasi kontrol

Populasi kontrol dalam penelitian ini adalah pasien yang telah didiagnosis penyakit bukan PPOK, seperti pasien penyakit jantung, diabetes melitus, lambung, HIV, bedah paru, hipertensi dan lain-lain yang ada di poli bedah, poli jantung, poli penyakit dalam dan poli aster di Rumah Sakit Paru Dr. H.A. Rotinsulu Bandung tahun 2024.

2. Sampel

Sampel adalah objek penelitian yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo S, 2018). Sampel dalam penelitian ini terbagi menjadi dua kelompok, yaitu sampel kelompok kasus dan sampel kelompok kontrol. Adapun sampel kasus dalam penelitian ini adalah pasien yang didiagnosis PPOK dan sedang berobat di Rumah Sakit Paru Dr. H.A. Rotinsulu Bandung tahun 2024 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Sedangkan sampel kontrol dalam penelitian ini adalah pasien yang telah didiagnosis penyakit bukan PPOK, seperti pasien yang ada di poli bedah, poli jantung, poli penyakit dalam, poli aster, poli VIP di Rumah Sakit Paru Dr. H.A. Rotinsulu Bandung tahun 2024 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pengambilan sampel kelompok kontrol dilakukan dengan menggunakan teknik *matching* berdasarkan kategori usia dan jenis kelamin. Penentuan besar sampel untuk sampel kontrol menggunakan perbandingan 1:1 dari sampel kasus

a. Besaran Sampel

Penentuan sampel untuk kelompok kasus dan kelompok kontrol pada penelitian ini ditentukan dengan menggunakan rumus Lameshow (1997). Perhitungan besar sampel ditentukan dari perhitungan nilai OR (*Odds Ratio*) penelitian-penelitian sebelumnya, yaitu sebagai berikut:

NO	Variabel	OR	P1	P2	Jumlah Sampel
1.	Usia	3,0	0,75	0,5	60
2.	Jenis Kelamin	2,8	0,73	0,5	72
3.	Riwayat Merokok	3,73	0,79	0,5	44
4.	Riwayat Penyakit Asma	10,62	0,91	0,49	20
5.	Paparan Pekerjaan	2,6	0,72	0,5	79
6.	Penggunaan Obat Nyamuk Bakar	2,74	0,73	0,5	72

Perhitungan besar sampel:

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

Keterangan:

- n = Besar sampel minimal untuk masing-masing kelompok
- $Z_{1-\alpha/2}$ = Nilai distribusi normal baku (tabel z) pada α tertentu (tingkat kemaknaan 95% (1,96) dengan menggunakan $\alpha = 0,5$)
- $Z_{1-\beta}$ = Nilai distribusi normal baku (tabel z) pada β tertentu (kekuatan uji 80% (0,84) dengan menggunakan $\beta = 0,20$)
- P_1 = Proporsi terpapar pada kelompok kasus
- P_2 = Proporsi terpapar pada kelompok kontrol (proporsi terpapar pada kelompok kontrol diperkirakan 25%)

Nilai OR yang digunakan dalam penelitian ini adalah OR dari penelitian Wijayasari *et al.*, (2016), yaitu 2,6.

$$P_1 = \frac{OR}{OR + 1} = \frac{2,6}{2,6 + 1} = \frac{2,6}{3,6} = 0,72$$

$$P_2 = \frac{P_1}{OR(1 - P_1) + P_1} = \frac{0,72}{2,6(1 - 0,72) + 0,72} = 0,50$$

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

$$n = \frac{\{1,96\sqrt{[2(0,5)(1 - 0,5)]} + 0,84\sqrt{[0,72(1 - 0,72) + 0,5(1 - 0,5)]}\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$n = \frac{\{1,96\sqrt{[2(0,5)(0,5)]} + 0,84\sqrt{[0,72(0,28) + 0,5(0,5)]}\}^2}{(0,72 - 0,5)^2}$$

$$n = \frac{\{1,96\sqrt{[0,5]} + 0,84\sqrt{[0,2016 + 0,25]}\}^2}{(0,22)^2}$$

$$n = \frac{\{1,96(0,7071) + 0,84\sqrt{0,4516}\}^2}{(0,22)^2}$$

$$n = \frac{\{1,3859 + 0,84(0,6720)\}^2}{0,0484}$$

$$n = \frac{\{1,3859 + 0,5644\}^2}{0,0484} = \frac{(1,9503)^2}{0,0484} = \frac{3,8036}{0,0484} = 78,58 = 79$$

Berdasarkan hasil perhitungan sampel, didapatkan jumlah sampel kasus sebanyak 79, dengan perbandingan 1:1 untuk kelompok kasus dan kelompok kontrol, sehingga jumlah keseluruhan yaitu sebanyak 158 responden.

b. Teknik Pengambilan Sampel

1. Sampel Kasus

Teknik pengambilan sampel pada kelompok kasus dilakukan dengan menggunakan teknik *accidental sampling*. *Accidental sampling* yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan bertemu

dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel apabila orang yang kebetulan ditemui memenuhi kriteria (Sugiyono, 2016).

2. Sampel Kontrol

Teknik pengambilan sampel pada kelompok kontrol dilakukan dengan menggunakan teknik *accidental sampling*. *Accidental sampling* yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel apabila orang yang kebetulan ditemui memenuhi kriteria (Sugiyono, 2016). Sampel kontrol dipilih setelah dilakukan *matching* usia dan jenis kelamin dengan kelompok kasus.

3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Adapun kriteria inklusi dan eksklusi pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah:

1) Kriteria Inklusi Kasus

- a) Pasien yang didiagnosis PPOK dan tercatat pada rekam medis pasien di Rumah Sakit Paru Dr. H.A. Rotinsulu Bandung.
- b) Dapat berkomunikasi dengan baik.
- c) Bersedia untuk diwawancara dan mengisi *informed consent*.

2) Kriteria Eksklusi Kasus

- a) Pasien tidak dapat berkomunikasi dengan baik.

b) Pasien tidak bersedia untuk diwawancara.

3) Kriteria Inklusi Kontrol

a) Pasien yang telah didiagnosis penyakit bukan PPOK, seperti pasien penyakit jantung, diabetes melitus, lambung, HIV, hipertensi dan lain-lain.

b) Dapat berkomunikasi dengan baik.

c) Bersedia untuk diwawancara dan mengisi *informed consent*.

d) Memiliki jenis kelamin yang sama dengan kasus.

e) Memiliki kategori usia yang sama dengan kasus.

4) Kriteria Eksklusi Kontrol

a) Pasien tidak dapat berkomunikasi dengan baik.

b) Pasien tidak bersedia untuk diwawancara.

G. Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian ini yaitu 3 bulan dari mulai bulan April sampai bulan Juni 2024 yang berlokasi di Rumah Sakit Paru Dr. H.A. Rotinsulu Bandung. Pemilihan tempat didasari karena Rumah Sakit Paru Dr. H.A. Rotinsulu Bandung menyediakan pelayanan khusus dan mempunyai peralatan yang lengkap untuk menangani penyakit paru. Keberadaan fasilitas ini akan memungkinkan peneliti untuk mengakses data medis yang lebih relevan.

H. Sumber Data

1. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh oleh peneliti dari sumber yang telah ada dan tersedia dari sebelum penelitian dilakukan, dapat berupa dokumen-dokumen, laporan dan lain-lain. Dalam penelitian ini data sekunder diperoleh dari data rekam medis pasien di Rumah Sakit Paru Dr. H.A. Rotinsulu Bandung.

2. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan secara langsung oleh peneliti dari sumber pertamanya. Dalam penelitian ini data dikumpulkan sendiri oleh peneliti dengan menggunakan kuesioner melalui wawancara.

I. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. *Informed consent*

Informed consent adalah lembar persetujuan yang berisi informasi kepada calon responden atau keluarganya sebelum memutuskan kesediaan dan ketidaksediaan subjek penelitian.

2. Rekam Medis

Rekam medis adalah berkas atau dokumen-dokumen yang berisikan identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang diberikan kepada pasien.

3. Kuesioner

Kuesioner adalah lembar pertanyaan yang akan ditanyakan kepada pasien sebagai responden penelitian.

J. Prosedur Penelitian

Tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Tahap Awal

- a. Permohonan izin untuk survei awal ke Rumah Sakit Paru Dr. H.A. Rotinsulu Bandung.
- b. Pelaksanaan survei awal ke Rumah Sakit Paru Dr. H.A. Rotinsulu Bandung mengenai faktor risiko PPOK.
- c. Permohonan izin penelitian kepada Rumah Sakit Paru Dr. H.A. Rotinsulu Bandung.
- d. Pengumpulan literatur dan bahan kepustakaan lainnya yang berkaitan dengan topik penelitian, yaitu mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian PPOK.
- e. Menyiapkan kuesioner sebagai instrumen penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Melakukan observasi pada rekam medis pasien.
- b. Melakukan pengisian *informed consent*.
- c. Melakukan wawancara pada responden kasus yang memenuhi kriteria inklusi.

- d. Melakukan observasi pada rekam medis pasien untuk kelompok kontrol.
 - e. Melakukan *matching* kategori usia dan jenis kelamin dengan kelompok kasus.
 - f. Melakukan pengisian *informed consent*.
 - g. Melakukan wawancara pada responden kontrol yang memenuhi kriteria inklusi.
3. Tahap Akhir
- a. Melakukan pengolahan dan analisis data.
 - b. Menyusun laporan hasil penelitian.

K. Pengelolaan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Pengolahan data dalam penelitian ini yaitu meliputi:

- a. *Editing*, yaitu proses pengecekan atau penelitian kembali data yang telah dikumpulkan pada hasil wawancara agar tidak terjadi kesalahan. Kelengkapan pengisian pada kuesioner, keterbacaan tulisan, kesesuaian jawaban dan relevansi jawaban perlu diperhatikan dalam *editing* ini.
- b. *Coding*, yaitu kegiatan untuk memberikan kode agar memudahkan dalam mengklasifikasikan data dan jawaban menurut kategori masing-masing.

1) Kejadian PPOK

0. PPOK

1. Bukan PPOK

2) Usia

- 0. ≥ 40 tahun
- 1. < 40 tahun

3) Jenis Kelamin

- 0. Laki-laki
- 1. Perempuan

4) Riwayat Merokok

- 0. Perokok berat (> 600 poin)
- 1. Perokok sedang (200-599 poin)
- 2. Perokok ringan (0-199 poin)

5) Riwayat Penyakit Asma

- 0. Ya
- 1. Tidak

6) Paparan Pekerjaan

- 0. Terpapar Pekerjaan
- 1. Tidak Terpapar Pekerjaan

7) Penggunaan Obat Nyamuk Bakar

- 0. Ya
- 1. Tidak

- c. *Entry Data*, yaitu data yang telah diberi kode kemudian dimasukkan ke dalam komputer agar diperoleh data yang siap diolah dengan menggunakan SPSS (*Software Statistical Product and Service Solution*).

- d. *Cleaning Data*, yaitu dilakukan pemeriksaan data yang sudah dimasukkan ke dalam komputer agar data tersebut tidak terdapat kesalahan dan siap untuk dianalisis.
- e. *Tabulating*, yaitu tahap pengelompokkan data ke dalam kumpulan data tertentu berdasarkan sifat yang dimilikinya sesuai dengan tujuan penelitian agar lebih mudah dibaca, dipahami dan dianalisis.

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel. Variabel-variabel dalam penelitian ini bersifat kategorik, maka variabel-variabel tersebut dapat dideskripsikan dengan menggunakan distribusi frekuensi dan persentase.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk menguji hubungan antara masing-masing variabel bebas dengan variabel terikat. Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *chi-square* dengan nilai kemaknaan $\alpha = 0,05$ (5%) karena variabel bebas dan variabel terikat bersifat kategorik. Syarat uji *chi-square* yang digunakan yaitu apabila menunjukkan tabel silang 2x2 dan tidak ditemukan sel dengan nilai ekspektasi (nilai E) < 5%, sehingga nilai *p-value* pada uji *chi-square* yang digunakan adalah *continuity correction*. Sedangkan apabila ditemukan nilai ekspektasi < 5%, maka dilakukan

uji alternatif *chi-square* atau uji *fisher exact test*. Apabila tabelnya lebih dari 2x2, misalnya 3x2, dsb, maka yang digunakan adalah uji *person chi-square*.

Analisis dalam penelitian ini menggunakan tabel kontingensi 2x2 dan 3x2, sehingga menggunakan uji *continuity correction* dan uji *person chi-square*. Penentuan pemeriksaan hipotesis penelitian berdasarkan tingkat signifikansi (*p-value*) yang diperoleh dari uji *chi-square*, yaitu:

- 1) Apabila nilai $p > 0,05$, maka hipotesis penelitian (H_0) diterima dan (H_a) ditolak, sehingga tidak ada hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat.
- 2) Apabila nilai $p \leq 0,05$, maka hipotesis penelitian (H_0) ditolak dan (H_a) diterima, sehingga ada hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat.

Analisis yang digunakan untuk mengetahui ukuran asosiasi paparan melalui nilai OR (*Odds Ratio*). Pada studi kasus kontrol, ukuran efek OR harus disertai dengan nilai CI (*Confidence Interval*) 95%. Ketentuan untuk membaca nilai OR yaitu sebagai berikut:

- 1) Nilai $OR < 1$ artinya menunjukkan adanya hubungan faktor risiko.
- 2) Nilai $OR > 1$ artinya menunjukkan adanya hubungan faktor protektif.

L. Etika Penelitian

Hal-hal yang berkaitan dengan etika penelitian pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebelum melakukan penelitian, dimintakan *ethical clearance* dari Komisi Etik Rumah Sakit Paru Dr. H.A. Rotinsulu Bandung dan perizinan untuk melakukan penelitian di Rumah Sakit Paru Dr. H.A. Rotinsulu Bandung.
2. Mengisi lembar persetujuan untuk menjadi responden penelitian dalam menjawab kuesioner.
3. Menjaga kerahasiaan identitas dan temuan klinis pasien yang terdapat pada rekam medis dan hasil kuesioner, sehingga diharapkan tidak terdapat pihak yang merasa dirugikan atas penelitian ini.