

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Ruang lingkup penelitian

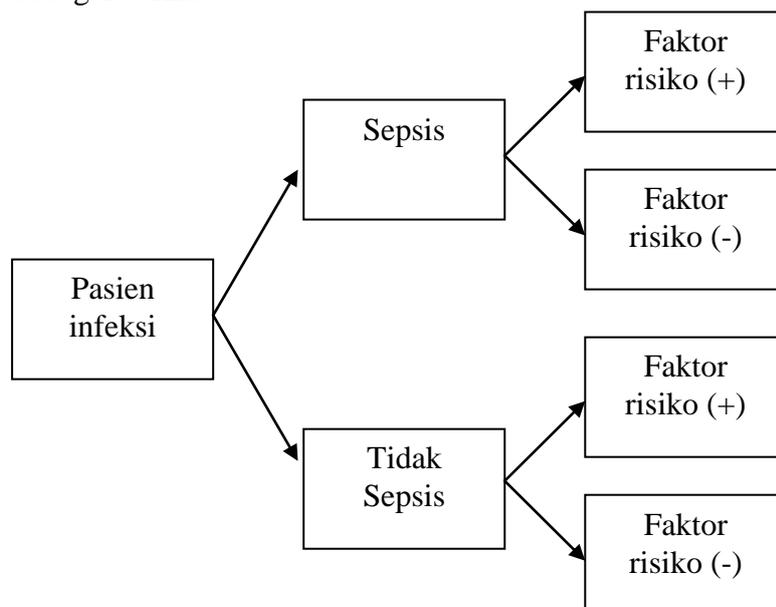
Disiplin ilmu yang terkait dengan penelitian ini adalah Ilmu Penyakit Dalam sub bagian Infeksi Tropis

4.2 Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di ICU dan Bangsal Penyakit Tropis Bagian /SMF Ilmu Penyakit Dalam RSUP Dr. Kariadi Semarang mulai 1 Maret 2014 sampai dengan jumlah sampel terpenuhi

4.3 Jenis dan rancangan penelitian

Jenis penelitian adalah penelitian observasional analitik dengan menggunakan metode kasus kontrol. Skema rancangan penelitian adalah sebagai berikut:



4.4 Populasi dan sampel

4.4.1 Populasi target

Populasi target dalam penelitian ini adalah pasien infeksi.

4.4.2 Populasi terjangkau

Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah pasien infeksi yang dirawat di RSUP Dr. Kariadi Semarang periode 1 Januari 2009 sampai dengan 31 Desember 2012.

4.4.3 Sampel

Semua pasien infeksi yang dirawat di RSUP Dr. Kariadi Semarang periode 1 Januari 2009 sampai dengan 31 Desember 2012 yang memenuhi kriteria penelitian sebagai berikut:

4.4.3.1 Kriteria inklusi

- a. Pasien sepsis usia dewasa (usia > 14 tahun)

4.4.3.2 Kriteria eksklusi

- a. Data catatan medik tidak lengkap

4.4.4 Cara Sampling

Penelitian ini menggunakan metode *simple random sampling*. Pada metode ini setiap pasien yang sesuai dengan kriteria penelitian akan diikutsertakan dalam penelitian. Pengambilan sampel dihentikan apabila besar sampel telah terpenuhi.

4.4.5 Besar sampel

Dengan perincian jumlah sampel minimal:

OR = 2; Proporsi kontrol = 0,5; $\alpha = 0,05$; $\beta = 90\%$

$$n_1 = n_2 = \frac{(Z_\alpha \sqrt{2PQ} + Z_\beta \sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2})^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$= 43$$

Keterangan :

n_1 = besar sampel kasus

n_2 = besar sampel control

P_1 = perkiraan proporsi paparan pada kasus sebesar 0,67 (dari perhitungan OR)

$$P_1 = \frac{OR \cdot P_2}{(1 - P_2) + (OR \cdot P_2)}$$

Q_1 = $1 - P_1$

P_2 = perkiraan proporsi paparan pada kontrol sebesar 0,5

Q_2 = $1 - P_2$

P = $\frac{1}{2} (P_1 + P_2)$

Q = $1 - P$

Z_α = deviat baku alpha 1,96 (nilai z pada 95% confidence interval $\alpha = 0.05$)

Z_β = deviat baku beta 1,282

OR = odd rasio yang diduga = 2

4.5 Variabel penelitian

4.5.1 Variabel bebas

- a. Usia
- b. Jenis kelamin
- c. Tempat perawatan
- d. Penyakit ginjal kronik
- e. Diabetes mellitus
- f. HIV
- g. Alkohol
- h. Kortikosteroid
- i. Kemoterapi
- j. Obesitas
- k. Hemoglobin
- l. Albumin

4.5.2 Variabel terikat

Kejadian sepsis

4.6 Definisi operasional

No.	Variabel dan definisi	Skala
1	Usia Usia subjek penelitian adalah usia pasien sepsis di RSUP Dr. Kariadi Semarang yang tercantum dalam catatan medis. Umur dinyatakan dalam tahun penuh.	Rasio
2	Jenis kelamin Jenis pasien diketahui berdasarkan data catatan medik	Nominal - Laki-laki - Perempuan

3.	Tempat perawatan Tempat perawatan merupakan tempat dimana pasien menjalani perawatan selama di rumah sakit	Nominal - ICU - Bangsal
4	Penyakit komorbid Penyakit komorbid merupakan penyakit atau proses patologi lainnya yang berlangsung secara bersamaan dengan sepsis. Data penyakit komorbid diketahui dari catatan medik. Penyakit komorbid: - Penyakit ginjal kronik - Diabetes mellitus - HIV - Penyalahgunaan alkohol	Nominal - Ada - Tidak ada
5	Riwayat terapi kortikosteroid Adalah riwayat penggunaan kortikosteroid selama dirawat.	Nominal - Ada - Tidak ada
6	Riwayat kemoterapi Adalah riwayat pasien pernah menjalani kemoterapi untuk waktu yang ditentukan.	Nominal - Ada - Tidak ada
7	Obesitas Obesitas diketahui berdasarkan perhitungan indeks massa tubuh menggunakan tinggi badan dan berat badan yang tercantum dalam catatan medik.	Nominal - Ada - Tidak ada
8	Hemoglobin Hemoglobin diketahui berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium di catatan medik. Nilai normal pada perempuan 12-15gr%; pada laki-laki 13-16gr%.	Nominal - Normal - Tidak normal
9	Albumin Albumin diketahui berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium di catatan medik. Nilai normal albumin adalah 3,4-5mg/dl	Nominal - Normal - Tidak normal
10	Kejadian sepsis Kejadian sepsis diketahui berdasarkan diagnosis sepsis seperti yang tercantum dalam catatan medik	Nominal - Sepsis - Tidak sepsis

4.7 Cara pengumpulan data.

4.7.1 Bahan dan alat

Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah catatan medik pasien sepsis di RSUP Dr. Kariadi Semarang

4.7.2 Jenis data

Jenis data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data yang diambil merupakan data sekunder, karena data diambil dari catatan medis yang sudah tersedia.

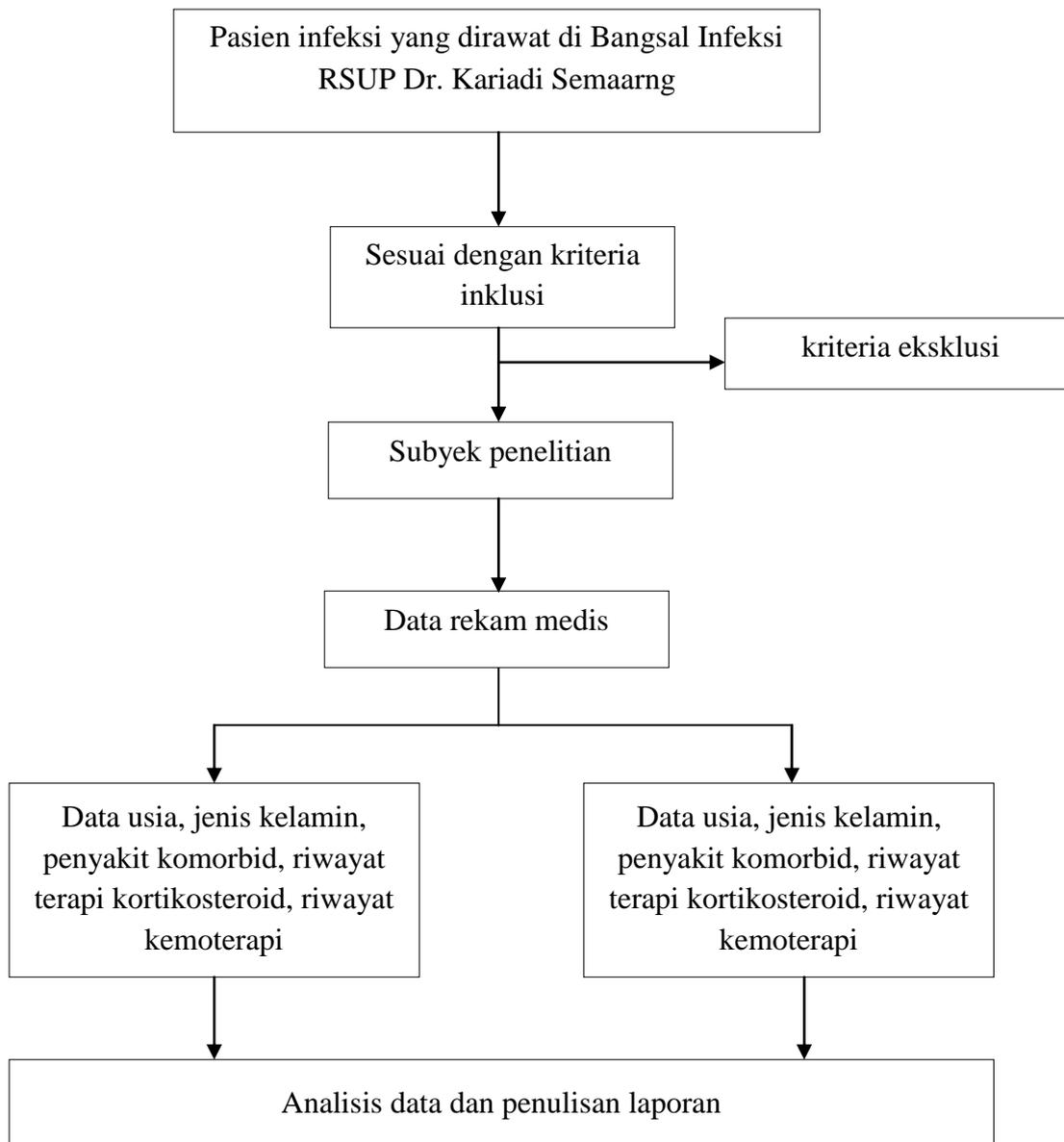
4.7.3 Cara Kerja

Pengumpulan data dilakukan dengan mencatat data- data yang ada di catatan medik pasien yang dirawat di Bangsal Infeksi RSUP Dr. Kariadi Semarang periode 1 Januari 2009 sampai dengan 31 Desember 2012.

Data yang diambil meliputi:

- a. Usia
- b. Jenis kelamin
- c. Tinggi badan
- d. Berat badan
- e. Riwayat penyakit ginjal kronik
- f. Riwayat diabetes melitus
- g. Riwayat HIV
- h. Riwayat penyalahgunaan alkohol
- i. Riwayat terapi kortikosteroid
- j. Riwayat kemoterapi
- k. Kadar hemoglobin
- l. Kadar albumin

4.8 Alur penelitian



Gambar 4. Alur penelitian

4.9 Pengolahan dan analisis data

Sebelum analisis data akan dilakukan persiapan data berupa data *cleaning*, *coding*, *tabulasi* dan selanjutnya data dimasukkan ke dalam komputer. Analisis data meliputi analisis univariat, bivariat dan multivariat.

Pada analisis univariat, data yang berskala numerik seperti umur apabila berdistribusi normal akan dinyatakan sebagai rerata dan SD atau median dan *interquartil range* apabila distribusinya tidak normal. Uji normalitas distribusi data akan menggunakan uji Saphiro-Wilk oleh karena besar sampel kecil (< 50 subyek). Apabila data yang didapatkan tidak memenuhi syarat maka akan dilakukan uji non parametrik Mann-Whitney. Data yang berskala kategorial seperti kategori jenis kelamin, riwayat penyakit ginjal kronik, riwayat diabetes melitus, riwayat HIV, riwayat terapi kortikosteroid, riwayat kemoterapi dan sebagainya akan dinyatakan sebagai distribusi frekuensi dan persentase. Data akan ditampilkan dalam bentuk tabel atau diagram.

Analisis bivariat hubungan antara kategori antara kategori usia, jenis kelamin, riwayat penyakit ginjal kronik, riwayat diabetes melitus, riwayat HIV, riwayat terapi kortikosteroid, riwayat kemoterapi dengan kejadian sepsis akan dianalisis dengan uji χ^2 . Nilai $p < 0,05$ dianggap bermakna. Uji Fisher-exact dilakukan apabila hasil yang didapatkan tidak memenuhi syarat. Besarnya risiko kejadian sepsis pada pasien dewasa dinyatakan sebagai nilai OD (*Odds Ratio*).

Uji multivariat yang dilakukan adalah analisis regresi logistik. Variabel tergantung adalah kejadian sepsis, sedangkan variabel bebas adalah variabel-

variabel yang menjadi faktor risiko. Hanya variabel yang pada analisis bivariat memiliki $p < 0,05$ saja yang dimasukkan ke dalam analisis regresi logistik.

Besarnya pengaruh dari variabel bebas terhadap kejadian sepsis ditunjukkan dengan nilai koefisien β . Nilai koefisien β dikonversi menjadi nilai OR dengan perhitungan memakai rumus eksponensial koefisien β (e^β). Nilai OR tersebut menunjukkan *adjusted* OR yang akan digunakan untuk menarik kesimpulan penelitian. Variabel dinyatakan sebagai faktor risiko apabila nilai OR > 1 dan dinyatakan sebagai faktor protektif apabila OR < 1 . Selain dengan nilai p , kemaknaan OR juga dinilai dengan rentang batas bawah dan atas interval kepercayaan 95% (95% *confidence interval* = CI). Apabila rentang nilai 95% CI melingkupi angka 1 maka variabel tersebut belum dapat disimpulkan sebagai faktor risiko. Nilai p dianggap bermakna apabila $p < 0,05$. Analisis statistik akan menggunakan komputer.

4.10 Etika penelitian

Sebelum penelitian dilakukan protokol penelitian akan dimintakan persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan di Fakultas Kedokteran UNDIP/RSUP Dr. Kariadi Semarang.

Penggunaan data pasien juga akan dimintakan persetujuan dari pejabat yang berwenang di RSUP Dr. Kariadi Semarang. Identitas subyek penelitian akan dirahasiakan. Seluruh biaya yang berhubungan dengan penelitian akan ditanggung oleh peneliti.

4.11 Jadwal penelitian

Tabel 3. Jadwal penelitian

No.	Kegiatan	Waktu (Bulan)					
		2	3	4	5	6	7
1	Pengajuan proposal						
2	Revisi proposal						
3	Pemilihan subjek penelitian, pengumpulan data, dan pengolahan data						
4	Penyusunan laporan						
5	Seminar hasil						