

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Ruang Lingkup Penelitian

3.1.1 Ruang Lingkup Keilmuan

Ruang lingkup keilmuan pada penelitian ini mencakup bidang Ilmu Penyakit Dalam dan Ilmu Bedah.

3.1.2 Ruang Lingkup Waktu

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret – Mei 2016

3.1.3 Ruang Lingkup Tempat

Ruang lingkup tempat yang digunakan untuk penelitian dilakukan di RSUP Dr. Kariadi Semarang

3.2 Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dan metode *retrospektif*.

3.3 Variabel Penelitian

3.3.1 Variabel Bebas

Derajat luka bakar berdasarkan kategori ABA :

1. Luka bakar derajat sedang
2. Luka bakar derajat berat

3.3.2 Variabel Terikat

Sepsis.

3.3.3 Variabel Perancu

- 1) Usia

- 2) Jenis kelamin
- 3) Hemoglobin
- 4) Leukosit
- 5) Elektrolit
- 6) Kreatinin
- 7) Albumin
- 8) Penyakit komorbid
- 9) Tempat perawatan

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi target

Populasi target dalam penelitian ini adalah pasien luka bakar.

3.4.2 Populasi Terjangkau

Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah pasien luka bakar yang dirawat di RSUP Dr. Kariadi Semarang periode 1 Januari 2011 sampai dengan 31 Desember 2015.

3.4.3 Sampel

Semua pasien luka bakar derajat sedang dan berat yang dirawat di RSUP Dr. Kariadi Semarang periode 1 Januari 2011 sampai dengan 31 Desember 2015 yang memenuhi kriteria penelitian sebagai berikut :

3.4.3.1 Kriteria Inklusi

- a. Pasien luka bakar derajat sedang dengan usia ≥ 18 tahun
- b. Pasien luka bakar derajat berat dengan usia ≥ 18 tahun

3.4.3.2 Kriteria Eksklusi

Data catatan medik lengkap.

3.4.4 Cara Sampling

Penelitian ini menggunakan metode *consecutive sampling*. Pada metode ini setiap pasien yang sesuai dengan kriteria penelitian akan diikutsertakan dalam penelitian.

Pengambilan sampel dihentikan apabila besar sampel telah terpenuhi.

3.4.5 Besar Sampel⁴¹

Dengan perincian jumlah sampel minimal :

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

$$n1 = n2 = \frac{(Z\alpha\sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{P1Q1 + P2Q2})^2}{(P1 - P2)^2}$$

$$= 43$$

Keterangan :

n1 = besar sampel kasus

n2 = besar sampel kontrol

P₁ = perkiraan proporsi paparan pada kasus sebesar 0,67 (dari perhitungan OR)

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

$$Q_1 = 1 - P_1$$

P₂ = perkiraan proporsi paparan pada control 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 1,282

OR = Odd rasio yang diduga = 2

3.5 Definisi Operasional

Tabel 2. Definisi operasional

No	Variabel dan definisi	Skala
1	Luka Bakar Luka bakar yang dinyatakan dalam persentase luas (%TBSA) dan sistem <i>grading</i> kedalaman luka bakar yang tercantum dalam catatan medik kemudian di konversi kedalam kriteria ABA	Nominal - Luka bakar derajat sedang - Luka bakar derajat berat
2	Usia Usia subjek penelitian adalah usia pasien luka bakar di RSUP Dr. Kariadi Semarang yang tercantum dalam catatan medis Usia dinyatakan dalam tahun penuh	Rasio
3	Jenis kelamin Jenis kelamin pasien diketahui berdasarkan data catatan medik	Nominal - Laki laki - Perempuan
4	Hemoglobin Data hemoglobin yang di gunakan adalah data hemoglobin yang di cantumkan pada hari pasien menderita sepsis atau data hemoglobin pasien pertama kali di ambil pada saat pasien masuk rumah sakit apabila pasien tidak menderita sepsis. Nilai normal pada perempuan 12-15gr%; pada laki-laki 13-16gr%	Ordinal
5	Leukosit Leukosit diketahui berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium di catatan medik pada saat pasien menderita sepsis karena luka bakar atau pada saat pertama kali leukosit di periksa apabila pasien tidak menderita sepsis Nilai normal leukosit 4.000-12.000 sel/ μ l.	Ordinal

6	Elektrolit	Ordinal
	<p>Kadar elektrolit meliputi natrium, kalium, kalsium, dan magnesium diketahui berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium pada saat pasien menderita sepsis karena luka bakar atau pada saat pertama kali kadar elektrolit di periksa apabila pasien tidak menderita sepsis.</p> <p>Nilai normal natrium : 135 – 153 mmol/L</p> <p>Nilai normal kalium : 3,5 – 5,1 mmol/L</p>	
7	Kreatinin	Ordinal
	<p>Kadar kreatinin diketahui berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium di catatan medik pada saat pasien menderita sepsis karena luka bakar atau pada saat pertama kali kadar kreatinin serum di periksa apabila pasien tidak menderita sepsis.</p> <p>Nilai normal pada perempuan 0,5-1 mg/dl serum; pada laki-laki 0,5-1,2 mg/dl serum.</p>	
8	Albumin	Ordinal
	<p>Kadar albumin diketahui berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium di catatan medik pada saat pasien menderita sepsis karena luka bakar atau pada saat pertama kali kadar albumin serum di periksa apabila pasien tidak menderita sepsis.</p> <p>Nilai normal albumin adalah 3,4-5 mg/dl.</p>	
9	Penyakit Komorbid	Nominal
	Penyakit komorbid merupakan riwayat penyakit yang diderita pasien pada saat sebelum terkena luka bakar.	<ul style="list-style-type: none"> - Ada - Tidak ada
10	Tempat Perawatan	Nominal
	Tempat perawatan merupakan tempat dimana pasien menjalani perawatan selama di rumah sakit.	<ul style="list-style-type: none"> - ICU - Non-ICU

11	Sepsis	Nominal
	Sepsis diketahui berdasarkan kriteria diagnosis dari ACCP :	- Sepsis - Tidak sepsis
	<ul style="list-style-type: none"> • Suhu badan $>38^{\circ}\text{C}$ atau $<36^{\circ}\text{C}$ • Takikardi (Heart rate >90 kali/menit) • Takipneu (<i>Respiratory rate</i> >20 kali/menit atau $\text{PaCO}_2 <32$ mmHg) • Jumlah leukosit darah >12.000 sel/mm^3, 4000 mm^3 atau batang (bentuk imatur neutrophil) $> 10\%$ • Hasil kultur bakteri terbukti infeksi 	

3.6 Cara pengumpulan data

3.6.1 Bahan dan alat

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

3.6.2 Jenis Data

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

3.6.3 Cara Kerja

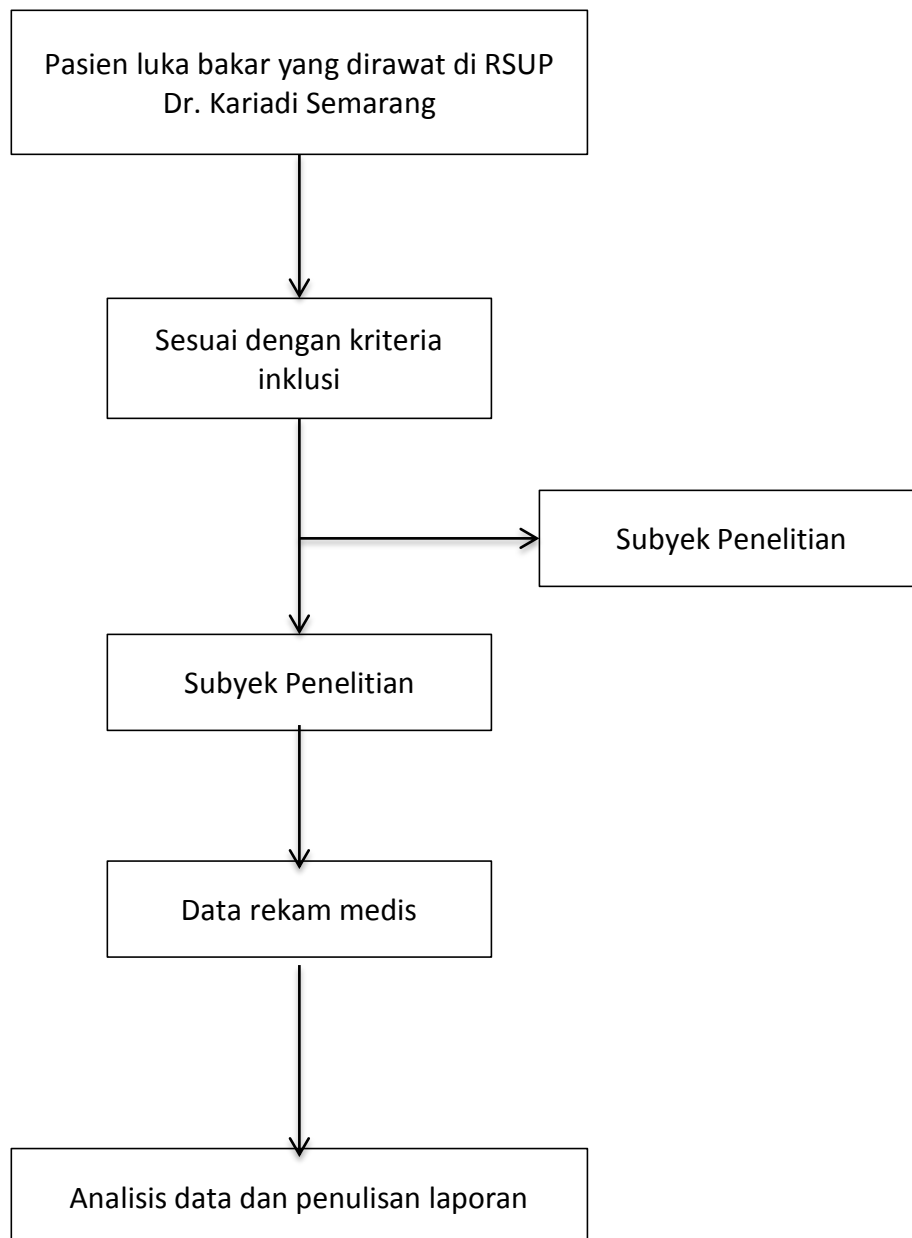
Pengumpulan data dilakukan dengan mencatat data-data yang ada di catatan medik pasien yang dirawat di RSUP Dr. Kariadi Semarang periode 1 Januari 2013 sampai dengan 31 Desember 2015

Data yang diambil meliputi

- a. Luka bakar
- b. Usia
- c. Jenis kelamin

- d. Kadar leukosit
- e. Kadar elektrolit
- f. Kadar kreatinin
- g. Kadar albumin
- h. Kadar hemoglobin

3.7 Alur Penelitian



3.8 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, terdapat variabel perancu sebagai data yang berskala numerik seperti umur apabila berdistribusi normal akan dinyatakan sebagai rerata dan SD atau median dan *interquartile range* apabila distribusinya tidak normal. Uji pada skala ordinal menggunakan uji Kolmogorov-smirnov. Apabila data yang didapatkan tidak memenuhi syarat maka akan dilakukan uji non parametric Mann-Whitney. Data yang berskala kategorial seperti kategori jenis kelamin, riwayat penyakit ginjal akut, riwayat diabetes mellitus, dan sebagainya akan dinyatakan sebagai distribusi frekuensi dan persentase.

Analisis bivariat antara kategori antara luka bakar derajat sedang dan luka bakar derajat berat di analisis dengan uji kai-kuadrat (uji χ^2). Nilai $p < 0,05$ dianggap bermakna. Uji Fisher-exact dilakukan apabila hasil yang di dapatkan tidak memenuhi syarat.

Uji multivariat yang dilakukan adalah analisis regresi logistik. Variabel tergantung adalah kejadian sepsis, variabel bebas adalah luka bakar derajat sedang dan luka bakar derajat berat, dan variabel perancu adalah usia, jenis kelamin, hemoglobin, leukosit, elektrolit, kreatinin, albumin, asam urat, penyakit komorbid, dan tempat perawatan.

Nilai p dianggap bermakna apabila $p < 0,05$. Analisis statistik akan menggunakan komputer.

3.9 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 di tanggung oleh peneliti.

3.10 Jadwal Penelitian

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

Tabel 3 : Jadwal Penelitian