

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Ruang lingkup penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah ilmu penyakit dalam, sub ilmu pulmonologi.

4.2 Tempat dan waktu penelitian

Tempat penelitian ini adalah RSUP Dr. Kariadi Semarang. Waktu penelitian dimulai dari bulan Juli 2013 sampai bulan Juli 2014.

4.3 Jenis dan rancangan penelitian

Penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan desain *cross-sectional* untuk menilai faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan kematian pada pasien pneumonia.

4.4 Populasi dan sampel penelitian

4.4.1 Populasi target

Populasi target penelitian ini adalah pasien pneumonia komunitas di Jawa Tengah dan sekitarnya.

4.4.2 Populasi terjangkau

Populasi terjangkau dari penelitian ini adalah pasien pneumonia komunitas yang berobat ke RSUP Dr. Kariadi Semarang.

4.4.3 Sampel penelitian

Sampel penelitian adalah sebagian dari populasi terjangkau yang memenuhi kriteria sebagai berikut.

4.4.3.1 Kriteria inklusi

1. Pasien pneumonia yang didiagnosis dengan kriteria terdapatnya gambaran infiltrat pada pemeriksaan radiologi dada, ditambah dengan 2 atau lebih gejala di bawah ini :
 - Leukositosis (leukosit $>10.000/\text{mm}^3$) atau leukopeni (leukosit $<4.000/\text{mm}^3$)
 - Batuk dengan sputum purulen: sel leukosit pada hapusan sputum >25 sel/lapangan pandang
 - Pemeriksaan fisik: adanya tanda konsolidasi paru, suara napas bronkial, ronkhi basah
2. Usia lebih dari sama dengan 18 tahun.

4.4.3.2 Kriteria eksklusi

1. Pneumonia pada pasien *immunocompromised* (HIV/AIDS)
2. Data catatan medik tidak lengkap.

4.4.4 Sampling

Pemilihan sampel dilakukan dengan metode *consecutive sampling*, yaitu semua data subyek dilihat berurutan dan yang memenuhi kriteria pemilihan dimasukkan dalam penelitian sampai jumlah subyek yang diperlukan terpenuhi.

4.4.5 Besar sampel

Besar sampel ditentukan dengan rumus berikut:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 PQ}{d^2}$$

n = besar sampel penelitian	$\alpha = 0,05$	Z_{α} = tingkat kemaknaan = 1,96
P = perkiraan proporsi populasi = 0,5	$Q = 1 - P = 0,5$	d = tingkat ketepatan absolut yang dikehendaki = 0,10

Sehingga didapatkan jumlah sampel 96,04 atau dibulatkan menjadi

96.

4.5 Variabel penelitian

4.5.1 Variabel bebas

1. Merokok

Skala: nominal

2. Umur

Skala: nominal

3. Jenis kelamin

Skala: nominal

4. Riwayat diabetes mellitus

Skala: nominal

5. Riwayat asma

Skala: nominal

6. Kadar natrium darah

Skala: nominal

7. Frekuensi napas

Skala: nominal

8. Tekanan darah

Skala: nominal

9. Neoplasma

Skala: nominal

10. Suhu tubuh

Skala: nominal

4.5.2 Variabel terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kematian pasien pneumonia, dengan skala nominal, dengan kategori meninggal/hidup.

4.6 Definisi operasional variabel

No.	Variabel	Skala
1.	Merokok Merokok adalah riwayat perilaku merokok pada pasien sesuai yang tercatat pada catatan medik. Kategorinya adalah: 1. Perokok 2. Bukan perokok	Nominal
2.	Umur Umur adalah usia kronologis pasien yang dilihat dari catatan medik dan dinyatakan dalam satuan tahun, kemudian dikelompokkan dalam kategori sebagai berikut ²⁹ : 1. ≥ 50 tahun 2. < 50 tahun	Nominal
3.	Jenis kelamin Jenis kelamin adalah jenis kelamin pasien yang dilihat dari catatan medik. Kategorinya adalah: 1. Laki-laki 2. Perempuan	Nominal
4.	Riwayat Diabetes Mellitus Riwayat Diabetes Mellitus adalah faktor komorbid dari keadaan sistemik pasien yang dilihat pada catatan medik. Kategorinya adalah: 1. Diabetes Mellitus	Nominal

2. Tidak Diabetes Mellitus		
5.	Riwayat asma Riwayat asma adalah penyakit dasar asma pada pasien yang dilihat pada catatan medik. Kategorinya adalah: 1. Asma 2. Tidak asma	Nominal
6.	Kadar natrium Kadar natrium adalah kadar ion natrium dalam darah pasien yang dilihat pada catatan medik. Kategorinya adalah ⁴² : 1. <135 mEq/L (Hiponatremia) 2. ≥135 mEq/L (Tidak hiponatremia)	Nominal
7.	Frekuensi napas Frekuensi napas adalah jumlah napas dalam satu menit, yang dikategorikan menjadi ^{29,30} : 1. ≥30 kali/menit 2. <30 kali/menit	Nominal
8.	Tekanan darah Tekanan darah adalah tekanan darah arteri yang diukur dalam satuan mmHg, dengan kategori ³⁰ : 1. Sistolik <90 mmHg atau diastolik ≤60 mmHg 2. Selain sistolik <90 mmHg atau diastolik ≤60 mmHg	Nominal
9.	Neoplasma Neoplasma adalah ada atau tidaknya neoplasma apapun pada pasien, dengan kategori: 1. Ada neoplasma 2. Tidak ada neoplasma.	Nominal
10.	Suhu tubuh Suhu tubuh adalah suhu tubuh pasien yang dikategorikan sebagai berikut ²⁹ : 1. <35°C atau ≥40°C 2. Selain <35°C atau ≥40°C	Nominal

4.7 Cara pengumpulan data

4.7.1 Alat dan bahan

Alat dan bahan pada penelitian ini adalah catatan medik pasien.

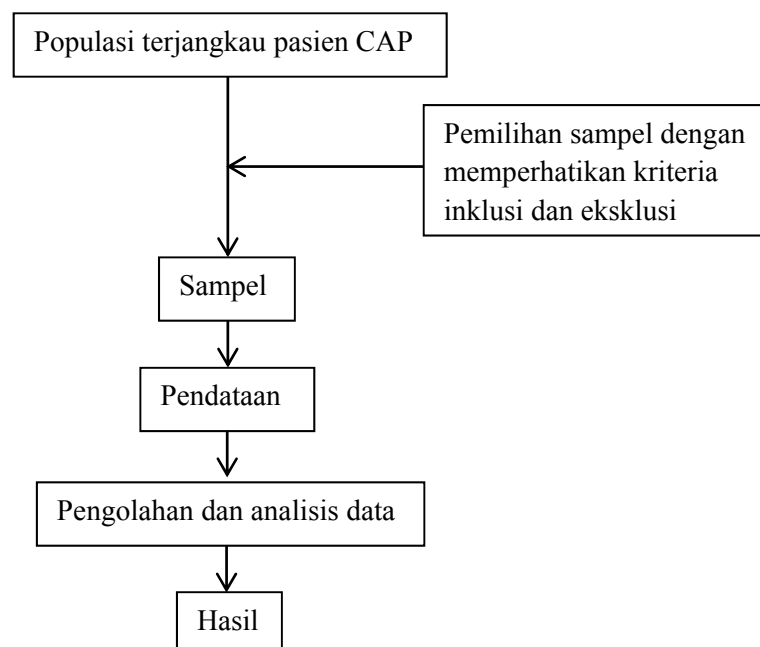
4.7.2 Jenis data

Data yang digunakan adalah data sekunder berupa catatan medik.

4.7.3 Cara kerja

Data diperoleh dengan cara mengutip catatan medik. Data yang diambil adalah nama, umur, nomor catatan medik, jenis kelamin, riwayat merokok, alamat, riwayat diabetes mellitus, riwayat asma, kadar natrium darah, frekuensi napas, tekanan darah, adanya neoplasma.

4.8 Alur penelitian



4.9 Pengolahan dan analisis data penelitian

1. Pengolahan data dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu:

- a. Editing, yaitu melakukan koreksi yang meliputi kelengkapan data yang ada.
- b. Coding, yaitu pemberian kode pada data sesuai dengan kriteria masing-masing variabel.
- c. Tabulasi, yaitu memasukkan data ke dalam tabel.
- d. Entry, yaitu memasukkan data ke dalam program SPSS for Windows versi 21.

2. Analisis data

Data dianalisis dalam tiga tahap, yaitu uji normalitas, bivariat, dan selanjutnya uji multivariat.

Pada tahap pertama, dilakukan uji normalitas data, yaitu dengan uji Kolmogorov-Smirnov karena jumlah sampel ≥ 50 . Data berskala kategorik dinyatakan dalam distribusi frekuensi dan persentase, yang kemudian ditampilkan dalam bentuk tabel atau diagram.

Untuk tahap kedua, uji bivariat hubungan antara faktor risiko dengan mortalitas pasien yang akan dilakukan adalah uji $\chi^2/Chi-square$ karena hipotesis adalah komparatif kategorik tidak berpasangan. Apabila data tidak memenuhi syarat untuk uji *Chi-square*, maka dilakukan uji

Fischer-exact (karena tabel BxK adalah 2x2) sebagai penggantinya. Setiap hasil dari uji bivariat yang memiliki nilai $p < 0.25$ akan diikutsertakan dalam tahap selanjutnya yaitu uji multivariat regresi logistik.

Pada hasil uji multivariat regresi logistik, variabel dinyatakan sebagai faktor risiko apabila nilai $RP > 1$ atau sebagai faktor protektif apabila nilai $RP < 1$. Kemaknaan RP dinilai dengan nilai p serta batas bawah dan atas interval kepercayaan 95% (*95% confidence interval = CI*). Nilai p dianggap bermakna apabila $p < 0,05$. Apabila rentang nilai 95% CI meliputi angka 1 maka variabel tersebut belum dapat disimpulkan sebagai faktor risiko.