

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *cross sectional*. Tujuan umum untuk mengetahui gambaran kadar CEA pada pasien kanker paru sebelum dan sesudah kemoterapi, serta untuk melihat hubungan kadar CEA dengan respon objektif di Rumah Sakit Saiful Anwar. Penelitian ini melihat data pasien penyakit kanker paru di Rumah Sakit Saiful Anwar.

4.2 Populasi dan Sampel

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah semua pasien kanker paru yang dirawat di Rumah Sakit Saiful Anwar Malang.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah pasien KPBSK yang telah menjalani pengobatan kemoterapi di Rumah Sakit Saiful Anwar.

Besar sampel minimal dalam penelitian ini diestimasi berdasarkan rumus sistematis *random sampling*. Yang diketahui populasi kanker paru di Indonesia. Besar sampel minimal diestimasi bersarkan rumus sistematis *random sampling* sebagai berikut:

$$n = \frac{Z^2_{1-\alpha/2} P (1-P)}{d^2}$$

Di mana: n = besar sampel minimum

$Z^2_{1-\alpha/2}$ = 1,96 (nilai sebaran normal baku dengan tingkat kepercayaan 95%)

P = harga proporsi di populasi

d = kesalahan (absolut) yang dapat ditolerir (0,05)

Dengan besar populasi kanker paru di Indonesia didapatkan 2.847 kasus atau 5,8%. Maka ditemukan jumlah minimal sampel sebanyak 83 responden.

Perhitungannya sebagai berikut:

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 0,058 \cdot 0,942}{0,05^2} = 83 \text{ orang}$$

Dari seluruh data kasus di Rumah Sakit Saiful Anwar pada tahun 2011-2014 didapatkan 33 kasus yang memenuhi kriteria inklusi.

4.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Sampel yang dipilih berdasarkan syarat-syarat yang ditentukan dalam kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Kriteria inklusi meliputi :

1. Pasien berobat di Rumah Sakit Saiful Anwar yang telah terdiagnosa penyakit KPBSK.
2. Pasien telah diperiksa di laboratorium dan telah diketahui hasil uji CEA sebelum dan sesudah kemoterapi.
3. Pasien kanker paru yang telah menjalani 4 atau 6 siklus kemoterapi.
4. Penilaian Respon obyektif sesudah kemoterapi 4 atau 6 siklus dengan melihat hasil foto toraks pasien kanker paru. Respon obyektif terdiri dari *Complete response*, *Partial response*, *Stable disease*, dan *Progressive disease*.

Kriteria eksklusi :

1. Pasien kanker paru dengan data hasil uji kadar CEA sebelum atau sesudah kemoterapi yang tidak lengkap.
2. Pasien kanker paru jenis sel kecil (KPKSK).

3. Pasien dalam pengobatan radioterapi dan pembedahan.

4.4 Tempat dan waktu penelitian

4.4.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Saiful Anwar/Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang.

4.4.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan antara bulan Mei 2014-Agustus 2014.

4.5 Variabel Penelitian

Penelitian ini melibatkan 2 variabel yaitu :

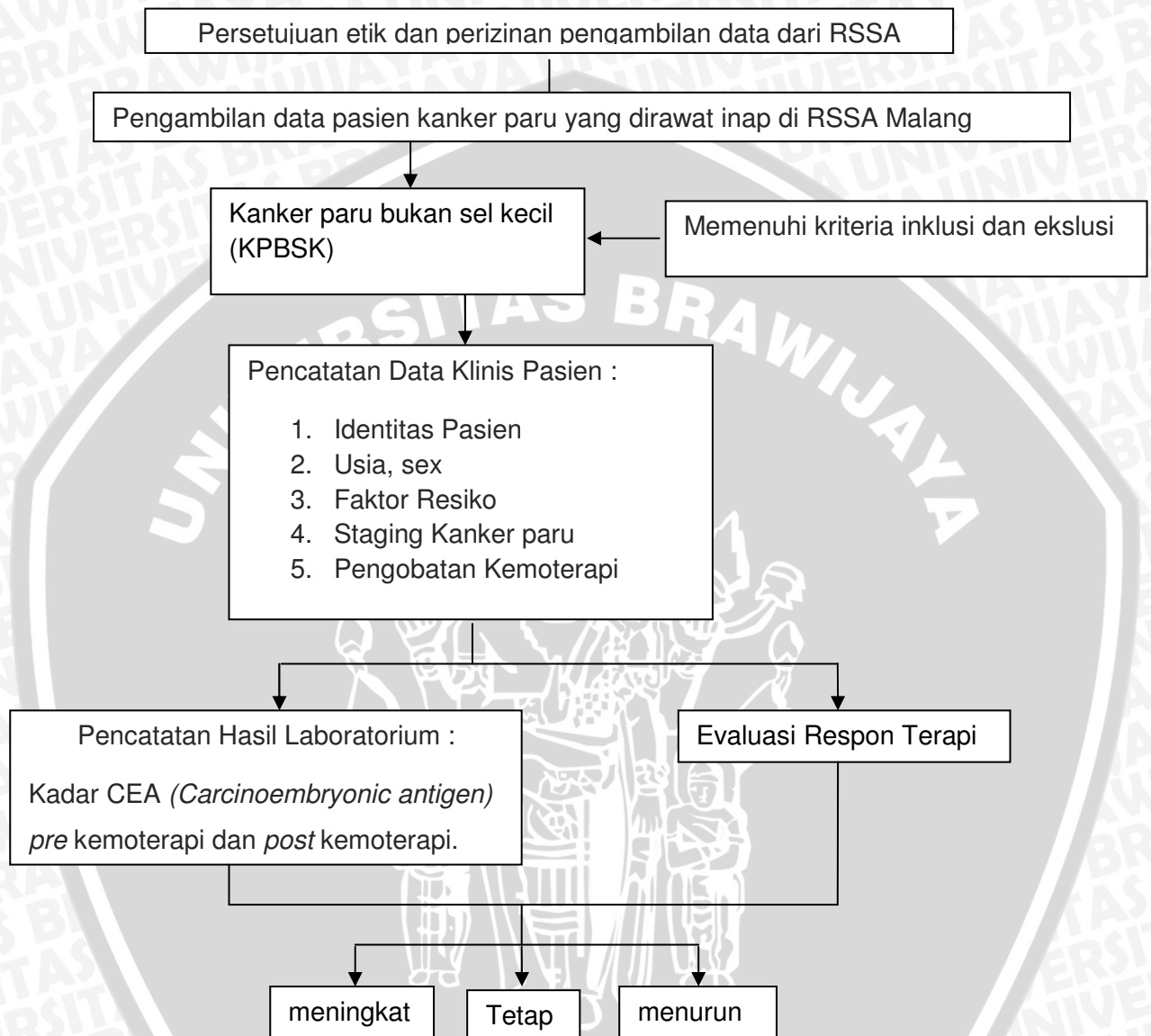
- Variabel bebas : Kemoterapi dan respon objektif
- Variabel terkait : Kadar CEA (*Carcinoembryonic Antigen*)

4.6 Definisi Operasional

- a. Penderita kanker paru adalah subyek dengan diagnosa kanker paru yang ditegakkan melalui anamnesis, pemeriksaan fisik, dan foto toraks.
- b. Kadar CEA adalah kadar yang diukur disampel darah pasien dengan menggunakan serum atau plasma EDTA (*Ethylene Diamine Tetra Acetic Acid*). Metode yang digunakan adalah *Sandwich ELISA* yang diukur secara *Electro Chemilumine Scene Immunoassay* dan mempunyai satuan ng/ml.
- c. Hasil respon objektif menurut RECIST sesudah pemberian kemoterapi dapat dilihat dari hasil foto toraks pasien kanker paru. Respon objektif terdiri dari *Complete response*, *Pertial response*, *Stable disease*, dan *Progressive disease*.

4.7 Alur Kerja Penelitian

Gambar 4.1 Alur Kerja Penelitian



4.8 Metode Pengumpulan Data

Hasil yang diperoleh dari pencatatan data pasien dimasukkan tabel dan di klasifikasi menurut identitas pasien, data klinis pasien (usia, jenis kelamin, faktor resiko, staging kanker paru, hasil histo patologi anatomi, dan diagnosis penunjang), Pemeriksaan laboratorium kadar CEA dan pengobatan kemoterapi

yang telah diberikan. Dari tabel tersebut, hasilnya akan dianalisis dan dimasukkan dalam perhitungan statistik.

4.9 Pengolahan Data

Data dicatat dalam formulir penelitian. Setelah itu dilakukan tabulasi, disusun dalam tabel. Dilakukan uji normalitas data. Jika sudah ditemukan hasil uji normalitas data maka akan ditentukan menggunakan statistika non parametrik, yakni dengan uji *Wilcoxon* yang digunakan untuk melihat perbedaan kadar CEA pasien kanker paru sebelum dan sesudah kemoterapi. Sedangkan untuk menguji hubungan kadar CEA setelah kemoterapi dengan respon obyektif pada pasien kanker paru menggunakan proses pengujian dengan menggunakan uji Korelasi *Poin Biserial* dan analisis data dilakukan dengan bantuan program SPSS.

