

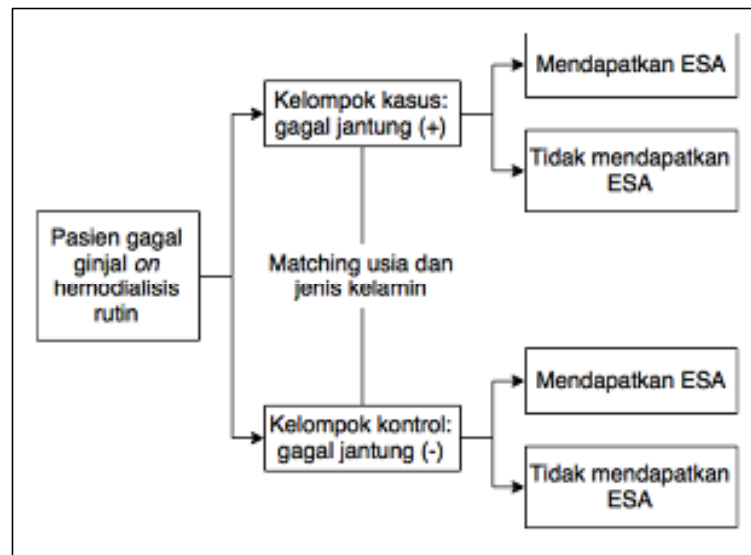
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain *case controlled* (*retrospective*).

Gambar 20. Bagan Rancangan Penelitian



B. Populasi dan Sampel

1. Batasan Populasi

Populasi penelitian ini adalah pasien gagal ginjal terminal yang menjalani hemodialisa rutin di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta unit II.

a. Kriteria Inklusi

1. Menjalani hemodialisa rutin.
2. Didiagnosis diabetes mellitus tipe II sebelum diagnosis gagal ginjal terminal ditegakkan.

b. Kriteria Eksklusi

1. Didiagnosis *congestive heart failure* sebelum diberikan ESA.
2. Didiagnosis hipertensi primer.
3. Didiagnosis penyakit katup jantung sebelum diagnosis *congestive heart failure* ditegakkan.
4. Didiagnosis *cardiomyopathy* sebelum diagnosis *congestive heart failure* ditegakkan.
5. Didiagnosis hipertensi pulmonal sebelum diagnosis *congestive heart failure* ditegakkan.
6. Didiagnosis penyakit jantung koroner sebelum diagnosis *congestive heart failure* ditegakkan.
7. Didiagnosis *thyrotoxicosis* sebelum diagnosis *congestive heart failure* ditegakkan.
8. Didiagnosis *myxedema* sebelum diagnosis *congestive heart failure* ditegakkan.
9. Didiagnosis *polisitemia vera* sebelum diagnosis *congestive heart failure* ditegakkan.
10. Didiagnosis *cor pulmonale* sebelum diagnosis *congestive heart failure* ditegakkan.

2. Besar Sampel

Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*.

Besar sampel ditentukan dengan menggunakan rumus berikut:

Gambar 21. Rumus untuk Menghitung Jumlah Sampel pada Jenis Penelitian *Case-Controlled*

$$n = \frac{(p_0.q_0 + p_1.q_1)(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2}{(p_1 - p_0)^2}$$

Keterangan :

- n = jumlah sampel minimal kelompok kasus dan kontrol
- $Z_{1-\alpha/2}$ = nilai pada distribusi normal standar yang sama dengan tingkat kemaknaan α (untuk $\alpha = 0,05$ adalah 1,96)
- $Z_{1-\beta}$ = nilai pada distribusi normal standar yang sama dengan kuasa (*power*) sebesar diinginkan (untuk $\beta=0,10$ adalah 1,28)
- p_0 = proporsi paparan pada kelompok kontrol atau tidak sakit
- p_1 = proporsi paparan pada kelompok kasus (sakit)
- $q_0 = 1 - p_0$ dan $q_1 = 1 - p_1$

Nilai p_0 , q_0 , p_1 , dan q_1 didapatkan dari perhitungan berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Pfeffer, Burdman, & Chen (2009) yang berjudul "*A Trial of Darbepoetin Alfa in Type 2 Diabetes and Chronic Kidney Disease*". Nilai variabel perhitungan besar sampel adalah sebagai berikut:

p_0 sebesar 0,446

p_1 sebesar 0,051

q_0 sebesar 0,553

q_1 sebesar 0,949

Setelah dilakukan penghitungan, jumlah sampel minimal yang dibutuhkan untuk kelompok kasus adalah 20 orang. Dengan rasio 1:1, didapatkan jumlah sampel pada kelompok kontrol adalah 20 orang, sehingga total subjek penelitian berjumlah 40 orang.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di unit hemodialisa RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit II selama bulan Juni 2016.

D. Variabel dan Definisi Operasional

1. Variabel

Variabel bebas penelitian ini adalah riwayat terapi pemberian *erythropoiesis-stimulating agent*. Variabel terikat penelitian ini adalah *congestive heart failure*.

2. Definisi Operasional

- a) Penderita gagal ginjal terminal: adalah seseorang yang telah didiagnosis gagal ginjal terminal oleh dokter spesialis penyakit dalam (berdasarkan rekam medis) dan menjalani hemodialisa rutin.
- b) Penderita *congestive heart failure*: adalah seseorang yang telah didiagnosis *congestive heart failure* oleh dokter spesialis penyakit dalam atau dokter spesialis jantung (berdasarkan rekam medis).
- c) Total frekuensi erythropoiesis-stimulating agent: adalah frekuensi pemberian tiap minggu dikalikan durasi pemberian, tanpa mempertimbangkan dosis.

- d) Total frekuensi hemodialisa: adalah frekuensi hemodialisa tiap minggu dikalikan durasi terapi (sudah berjalan berapa minggu), tanpa mempertimbangkan durasi tiap kali hemodialisa.

E. Cara Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dengan cara berikut:

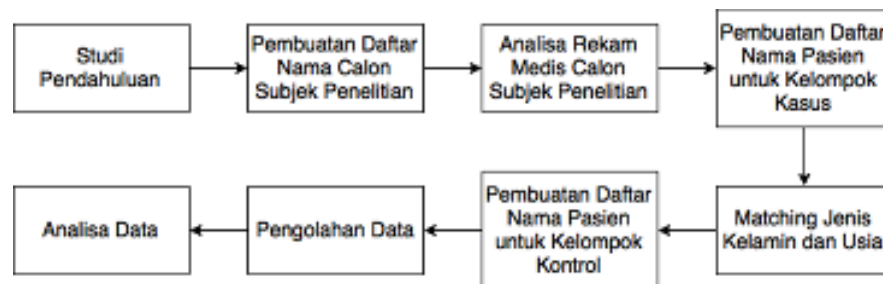
1. Mengumpulkan daftar nama dan data singkat seluruh pasien hemodialisa rutin di RS PKU Muhammadiyah unit II.
2. Dari daftar tersebut, dilakukan seleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Pasien yang lolos seleksi ini ditetapkan sebagai calon subjek penelitian.
3. Dari rekam medis calon subjek penelitian, diambil data mengenai *congestive heart failure* (ada atau tidak). Bila pasien memiliki diagnosis *congestive heart failure*, data mengenai waktu diagnosis tersebut ditegakkan juga diambil.
4. Dari daftar calon subjek penelitian, dipilih 20 orang untuk masuk ke kelompok kasus (terdiagnosa *congestive heart failure*).
5. Dari daftar calon subjek penelitian, dipilih 20 orang untuk masuk ke kelompok kontrol (tidak terdiagnosa *congestive heart failure*) dengan syarat adanya kesamaan usia dan jenis kelamin dengan subjek penelitian di kelompok kasus (*matching* usia dan jenis kelamin).

6. Data subjek penelitian tersebut kemudian dilakukan *matching* berdasarkan usia dan jenis kelamin.
7. Dari rekam medis subjek penelitian, diambil data mengenai terapi ESA (diberikan atau tidak). Bila pasien mendapatkan terapi ESA, data mengenai waktu pertama kali diberikan dan frekuensi pemberian juga diambil.

F. Jalannya Penelitian

Jalannya penelitian adalah sebagai berikut:

Gambar 22. Bagan Jalannya Penelitian



G. Analisis Data

Data dianalisa menggunakan aplikasi SPSS versi 22. Hipotesis pertama akan diuji menggunakan uji *Chi square* atau *Fisher*, tergantung data yang didapatkan nantinya. Uji hipotesis tersebut dipilih karena penelitian ini termasuk penelitian komparatif dengan variabel kategorik tidak berpasangan. Hipotesis kedua akan diolah menggunakan tabel 2x2, kemudian dihitung nilai *odds ratio*-nya. Untuk data perbandingan total

frekuensi pemberian ESA dan hemodialisa, diuji menggunakan *independent samples test*.

H. Etika Penelitian

Pada penelitian ini, penelitian menggunakan 2 etika penelitian, yaitu:

1. *Anonimity*, maksudnya nama responden hanya diketahui oleh peneliti.
2. *Confidentiality*, yaitu data atau informasi yang didapat selama penelitian akan dijaga kerahasiaannya dan hanya peneliti yang dapat melihat data tersebut.