

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Jenis dan Rancangan Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah studi kuantitatif observasional atau pengamatan. Data yang diambil adalah data primer dan sekunder menggunakan metode *cross sectional*. Faktor resiko (*Variabel independent*) diambil dari data sekunder dari rekam medis, sedangkan diagnosis IDO diperoleh dari observasional secara langsung. Diagnosis IDO dalam penelitian ini adalah SSI *superfisial incisional dengan* tanda inflamasi. Hal ini berdasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh Rivai dkk di RSUP dr. Sardjito (2013) didapatkan bahwa sebagian besar SSI adalah *superfisial Incisional* (83,33 %). Diagnosis IDO ditegakkan berdasar pada Kriteria NNIS *superfisial incision* dan /atau Kriteria Hulton yang terdiri dari beberapa tanda inflamasi.

Sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi kemudian dilakukan *assesment* faktor resiko IDO. Setelah Sampel menjalani tindakan operasi bedah digestive oleh operator, dilakukan penilaian (diagnosis) melalui tanda inflamasi pada area

operasi secara observasi apakah Sampel mengalami IDO atau tidak. Observasi dilakukan satu kali pada hari ke-4 atau ke-5 post operasi saat ganti verban di bangsal perawatan.

## **B. Subjek dan Objek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah pasien operasi bedah digestiv di RS PKU Muhammadiyah Bantul yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Objek penelitian ini adalah faktor resiko (status gizi, *durante* operasi, jenis operasi, dan sifat operasi) dan gejala klinis IDO di RS PKU Muhammadiyah Bantul. Penelitian ini akan dilakukan pada sekitar bulan Juli 2014 di bangsal kelas III, kelas II, kelas I, dan VIP RS PKU Muhammadiyah Bantul.

Dalam penelitian ini, peneliti menentukan waktu pengambilan data adalah 4 bulan. Dimana dalam 4 bulan tersebut, berapapun jumlah Sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dimasukan dalam penelitian. Penelitian dilakukan mulai awal Juli 2014 begitu izin penelitian sudah keluar.

## **C. Populasi, Sampel, dan Sampling**

Populasi mengacu pada keseluruhan kelompok orang, kejadian, atau hal minat yang ingin peneliti investigasi

(Sastroasmoro & Ismael, 2010). Populasi dalam penelitian ini adalah pasien operasi bedah digestiv di RS PKU Muhammadiyah Bantul selama 4 bulan penelitian yang terdiri dari : *appendiktomi*, *cholesistektomi*, *hernia repair*, dan berbagai jenis laparotomi (*colostomi*, *reseksi colon*, *peritonitis*, *ileus*, dll).

Sampel adalah sebagian/wakil populasi yang diteliti. Sampel dipilih dengan cara *consecutive sampling* yaitu semua subyek yang memenuhi kriteria pemilihan dimasukkan dalam penelitian. Besar Sampel diperkirakan dengan rumus ( Zumaro, 2009; Sastroasmoro & Ismael, 2010; *Castro et al*, 2011) :

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

- N = Perkiraan besar sampel
- $Z\alpha$  = 1,64 (untuk  $\alpha = 5\%$ , hipotesis satu arah)
- $Z\beta$  = 0,84 (untuk  $\beta = 20\%$ , atau power 80%)
- $P_1$  = Insidensi IDO pada kasus bedah digestiv = 0,23  
(Insidensi dari penelitian terdahulu)
- $P_2$  = Insidensi IDO di Indonesia = 0,10 (rerata insidensi di Rumah Sakit di Indonesia)

$$P = \frac{P_1 + P_2}{2}$$

$$Q = 1 - P$$

$$Q_1 = 1 - P_1$$

$$Q_2 = 1 - P_2$$

Berdasarkan rumus di atas, didapatkan nilai  $N = 55,94$ . Telah dilakukan observasi pendahuluan selama 1 bulan di RS PKU Muhammadiyah Bantul bahwa jumlah operasi bedah digestive dalam 1 bulan terakhir adalah 15. Peneliti memperkirakan bahwa jumlah Sampel tersebut bisa didapatkan dalam 4 bulan penelitian sehingga menetapkan waktu pengambilan Sampel selama 4 bulan.

#### **D. Kriteria Inklusi dan Eksklusi**

##### 1. Kriteia inklusi:

- a. Sampel berusia antara 17 tahun – 65 tahun.
- b. Sampel adalah pasien operasi bedah digestiv di RS PKU Muhammadiyah Bantul. Jenis tindakan operasi terdiri dari : *appendiktomi, cholestektomi, hernia repair*, dan berbagai jenis laparotomi (*peritonitis, colostomi, reseksi colon* karena: tumor, ileus, hernia incarserata/strangulata, dll)

- c. Sampel adalah pasien operasi bedah digestiv dengan status ASA 1 dan 2.
2. Kriteria eksklusi:
    - a. Sampel yang mengalami penurunan kesadaran sehingga tidak dapat berkomunikasi.
    - b. Sampel memiliki riwayat penyakit sistemik yang tidak terkontrol seperti : DM terkontrol dan tidak terkontrol, anemia berat ( $Hb < 8$ ), tuberkolosis, gagal ginjal terminal, penyakit auto imun, HIV/ AIDS, hepatitis, keganasan, dan lain-lain.
    - c. Sampel yang meninggal pada saat prosedur operasi atau saat perawatan post operasi.

## **E. Variabel Penelitian**

1. Variabel independent :

Faktor resiko IDO yang diteliti meliputi:

- a. Status gizi : Sampel dengan BMI *abnormal* (kurang gizi, overweight, obes) dikelompokkan dalam kelompok berisiko

- b. Jenis operasi : Sampel yang dengan jenis operasi kotor (terkontaminasi, *dirty operation*) dikelompokkan dalam kelompok berisiko
  - c. Sifat operasi : Sampel yang dilakukan operasi *emergency* dikelompokkan dalam kelompok berisiko
  - d. *Durante/* durasi operasi : Sampel dengan lama operasi lebih dari 2 jam dikelompokkan dalam kelompok berisiko
2. Variabel dependent :
- Diagnosis IDO *superficial* dengan tanda inflamasi pada pasien post operasi bedah digestiv
3. Variabel perancu :
- a. Faktor lingkungan
  - b. Faktor resiko perawatan pasca operasi
  - c. Faktor resiko prosedur operasi
  - d. Faktor resiko anestesi
  - e. Faktor resiko operator

Dalam penelitian ini variabel perancu dikontrol dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Faktor lingkungan operasi seperti penyinaran kamar operasi dengan ultraviolet secara berkala dan

perawatan pasca operasi dianggap tidak berbeda karena dilakukan di RS PKU Muhammadiyah Bantul. Operator adalah dokter bedah umum dan dokter sub spesialis bedah digestiv yang mempunyai kompetensi dalam melakukan prosedur ini. Prosedur operasi dalam hal ini *trepanasi* (pencukuran) rambut area operasi, pemberian antibiotik profilaksis, sudah mempunyai Standar Operasional Prosedur (SOP) dimana RS PKU Muhammadiyah Bantul telah menggunakan *Surgical check list patient safety*. Prosedur anestesi dilakukan oleh dokter spesialis anestesi yang berkompeten.

#### **F. Definisi Operasional**

Pada penelitian ini untuk memperoleh data pada variabel *independent* (faktor resiko IDO) digunakan data sekunder yang diperoleh dari rekam medis Sampel, sedangkan variabel *dependent* (diagnosis IDO) diperoleh dari observasi. Observasi dilakukan selama sekali pada hari ke-4 atau 5 pasca operasi.

##### 1. Definisi dalam penelitian:

- a. Faktor Resiko IDO : atribut individu yang diteliti dalam penelitian ini (status gizi, jenis operasi, sifat operasi, dan durasi operasi) yang dapat meningkatkan probabilitas seseorang individu untuk mendapatkan IDO.

- b. Observasi : proses memperoleh data dengan cara pengamatan secara langsung pada daerah operasi dengan panduan *check list*.
  - c. *Assesment* faktor resiko IDO : penilaian terhadap Sampel berdasarkan *check list*, apakah seorang Sampel mempunyai faktor resiko atau tidak.
  - d. Diagnosis IDO dengan inflamasi : Diagnosis IDO dalam penelitian ini adalah *SSI superfisial incisional*. Terdiagnosis IDO apabila saat observasi pada hari ke-4 atau 5, minimal ditemukan *eritem* sebagai tanda inflamasi dapat disertai tanda inflamasi lain atau tidak (*serous/ pus/pemisahan tepi luka*). *Eritem* yang masuk dalam kategori infeksi adalah *eritem* disekitar luka operasi, bukan pada tempat masuk/ keluarnya benang. Penelitian ini tidak memperhitungkan derajat inflamasi daerah operasi.
2. Operasional variabel :
- a. Status gizi dikelompokkan menjadi: gizi baik dan *abnormal (underweight ataupun overweight)*. Pengelompokan berdasarkan pengukuran BMI/IMT



( $\text{kg/m}^2$ ) untuk populasi Indonesia versi Depkes 2003. Sampel dengan BMI normal (18,5-25) dikelompokkan dalam gizi baik, sedangkan BMI tidak normal dikelompokkan dalam gizi *abnormal*. Data berskala nominal.

- b. Jenis operasi dikelompokkan menjadi: bersih (*clean*, *clean contaminated*) dan kotor (terkontaminasi, *dirty operation*). Data yang diambil adalah data sekunder dari catatan operasi rekam medis. Data yang berupa diagnosis post operasi dan prosedur operasi tersebut kemudian dikelompokkan dalam kategori operasi bersih atau operasi kotor. Data menggunakan skala nominal. Appendektomi non perforasi, cholelistektomi non perforasi, dan *hernia repair* tanpa reseksi kolon termasuk dalam jenis operasi bersih (*clean contaminated*). Selain 3 operasi tersebut masuk dalam jenis operasi kotor, seperti: ilieus, peritonitis, laparotomi eksplorasi dll.
- c. Sifat operasi dikelompokkan menjadi: *emergency* dan elektiv. Data yang diambil adalah data sekunder dari

catatan operasi rekam medis. Penentuan sifat operasi *emergency* atau *elektive* berdasarkan pada advice dari dokter operator. Data menggunakan skala nominal.

- d. *Durante*/ durasi operasi dikelompokkan menjadi: pendek ( $< 2$  jam) dan panjang ( $> 2$  jam). *Durante* operasi dihitung sejak mulai masuk pembiusan (awal anestesi) hingga akhir anestesi. Data yang diambil adalah data sekunder dari catatan operasi rekam medis. Data menggunakan skala nominal.
- e. Diagnosis IDO dengan inflamasi dikelompokkan menjadi: positif (+), bila ditemukan minimal 1 tanda inflamasi (*eritema*) pada area operasi dan negatif (-), bila tidak ditemukan tanda inflamasi. Pada penelitian ini, *eritem* yang masuk dalam kategori infeksi adalah *eritem* disekitar luka operasi, bukan pada tempat masuk/keluarinya benang. Data berasal dari sekali observasi yang dilakukan oleh tenaga medis (dokter umum) selama perawatan pasca operasi di bangsal pada hari 4 atau 5 post operasi. Data menggunakan skala nominal.

## G. Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Panduan assesment faktor resiko IDO berupa *checklist* yang berisi faktor-faktor resiko Sampel yang harus dilengkapi dari wawancara dan rekam medis.
2. Panduan assesment IDO yaitu *checklist* kriteria diagnosis IDO secara klinis berdasarkan Kriteria NNIS *superfisial incision* dan /atau Kriteria Hulton.

## H. Validitas dan Reabilitas

Validitas adalah derajat ketepatan antara data yang terjadi pada obyek penelitian dengan data yang dilaporkan. Reliabilitas merupakan derajat konsistensi dan stabilitas data. Data yang diperoleh dalam penelitian ini, baik dari variabel *dependent* atau *independent*, mempunyai skala nominal dikotom. Uji validitas dan reliabilitas pada penelitian ini menggunakan metode kualitatif karena seluruh data berskala nominal. Dalam hal ini, terdapat 4 kriteria keabsahan data yaitu : *credibility*/ validitas interna, *transferability*/ keteralihan, *dependability*/ reliabilitas, dan *confirmability*/ dapat dikonfirmasi (Sastroasmoro & Ismael, 2010).

Pada penelitian ini, data diperoleh diperoleh dari rekam medis dan observasi. Dalam observasi penilaian tanda inflamasi, peneliti menilai secara klinis berdasarkan Kriteria NNIS *superfisial incision* dan /atau Kriteria Hulton yang pernah digunakan dalam beberapa peniltian sebelumnya tentang infeksi daerah operasi. Dua kriteria tersebut berfungsi sebagai alat ukur.

Dalam penelitian ini digunakan Uji *Chi-square* bivariat dan multivariat. Uji *chi square* digunakan untuk menguji hubungan atau pengaruh dua buah variabel nominal dan mengukur kuatnya hubungan antara variabel yang satu dengan variabel nominal lainnya. Dalam penelitian ini, masing masing *variabel independent* (status gizi, durante operasi, sifat operasi, dan jenis operasi) akan diuji dengan *variabel dependent* (IDO dengan tanda inflamasi).

***Uji Chi Square:***

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(fo_i - fe_i)^2}{fe_i}$$

Fo = Nilai observasi  
 Fe = nilai harapan  
 i = jumlah kriteria

Dalam melakukan uji *chi square*, harus memenuhi syarat :

1. Sampel dipilih secara acak
2. Semua pengamatan dilakukan secara independen

3. Setiap sel paling sedikit berisi frekuensi harapan sebesar 1 (satu). Sel sel dengan frekuensi harapan kurang dari 5 tidak melebihi 20% dari total sel.
4. Besar sampel sebaiknya  $> 40$ .

Dalam penelitian ini, peneliti menentukan waktu pengambilan Sampel adalah 4 bulan. Dimana dalam 4 bulan tersebut, berapapun jumlah Sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dimasukkan dalam penelitian.

## **I. Analisis Data**

Analisis data dilakukan dengan menggunakan *software* uji statistika, dengan menghitung nilai *chi square* ( $x^2$ ). Nilai *chi square* hitung ( $x^2$  hitung) kemudian dibandingkan dengan nilai *chi square* tabel ( $x^2$  tabel) secara bivariat. Taraf signifikansi (*alfa*) yang digunakan adalah 0,05 dengan interval kepercayaan 95 %.

Kriteria pengujian untuk analisis bivariat adalah sebagai berikut :

1. Membandingkan  $x^2$  hitung dengan  $x^2$  tabel. Jika  $x^2$  hitung  $<$   $x^2$  tabel, maka  $h_0$  diterima, berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan. Jika  $x^2$  hitung  $>$   $x^2$  tabel, maka  $h_0$  ditolak, berarti terdapat hubungan yang signifikan.

2. Menghitung nilai  $p$  (tingkat signifikansi), jika  $p < 0,05$  maka  $h_0$  diterima, berarti terdapat hubungan yang signifikan antara faktor resiko dengan variabel yang diteliti. Jika  $p > 0,05$  maka  $h_0$  ditolak, berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara faktor resiko dengan variabel yang diteliti.

Selanjutnya dilakukan uji *chi square* multivariat untuk menentukan faktor resiko yang paling mempunyai pengaruh terhadap kejadian IDO. Pengambilan keputusan uji *multivariat* dilakukan dengan melihat nilai signifikansi (*p value*). *P value* dinilai untuk sebuah Variabel (*independent*) berpengaruh apabila nilai  $p < 0,05$  (Sastroasmoro & Ismael, 2010).

#### **J. Etika Penelitian**

Pengumpulan data dalam penelitian dilakukan dengan mempertimbangkan prinsip manfaat, prinsip menghargai hak-hak subjek dan prinsip keadilan. Subjek penelitian dilindungi fisik, mental dan sosialnya. Responden diberikan hak untuk menyatakan persetujuan atau tidak menjadi Sampel penelitian tanpa ada paksaan, bujukan, tipuan dan ketidakbebasan. Segala bentuk data yang diperoleh dari subjek penelitian akan dijaga kerahasiannya (Sastroasmoro & Ismael, 2010).