

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini bersifat observasional deskriptif dengan rancangan *cross-sectional* dengan pengambilan data secara retrospektif. Data yang digunakan adalah data persepan antibiotik tahun 2015 di puskesmas Tegalrejo dan Jetis Yogyakarta.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di puskesmas Tegalrejo di Jalan Diponegoro No.92 dan Jetis di Jalan Magelang No.2 Yogyakarta pada bulan Maret - Mei 2016.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini yaitu penggunaan antibiotik berdasarkan persepan di puskesmas Tegalrejo dan Jetis pada tahun 2015. Data sampel yang dikumpulkan yaitu penggunaan antibiotik selama 6 bulan yang memenuhi kriteria inklusi.

Kriteria inklusi :

1. Penggunaan antibiotik melalui rute per oral dalam bentuk sediaan tablet, kaplet atau kapsul.
2. Antibiotik untuk pasien usia 18-64 tahun.
3. Penggunaan antibiotik dengan klasifikasi ATC kelompok terapi utama J01 (*Antibacterials for sistemic use*).

Keiteria eksklusi :

1. Penggunaan antibiotik dalam resep yang cacat fisik sehingga sulit dipahami.
2. Penggunaan antibiotik yang tidak mencantumkan keterangan usia atau bentuk sediaan apabila tidak diperoleh informasi dari tenaga kefarmasian.
3. Antibiotik yang tidak memiliki nilai DDD definitif, seperti antibiotik untuk penggunaan *topical*, *ophthalmic* dan *nassal*.

3.3.2 Teknik Sampling

Sampel yang diambil pada penelitian ini adalah resep yang mengandung antibiotik. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan pengambilan resep antibiotik selama 6 bulan pada bulan januari, februari, april, juni, september dan oktober sebanyak 3.080 dari jumlah 31.500 resep di tahun 2015. Pengambilan sampel selama 6 bulan tersebut dilakukan secara *Simple Random Sampling* (pengambilan sampel secara acak) dengan cara diundi. Sampel yang terpilih kemudian dilakukan pengambilan data penggunaan antibiotik berupa usia pasien, golongan antibiotik, nama antibiotik, kekuatan sediaan, bentuk sediaan, total penggunaan, frekuensi pemakaian dalam sehari, total kekuatan dan PDD per obat.

3.4 Definisi Operasional Variabel

1. Deskripsi kuantitas penggunaan antibiotik adalah kuantitas peresepan antibiotik berdasarkan klasifikasi ATC, DDD/1000 KPRJ, rasio PDD : DDD dan persentase selisih PDD dan DDD.
2. Kuantitas peresepan antibiotik berdasarkan klasifikasi ATC adalah jumlah peresepan antibiotik sesuai klasifikasi ATC/DDD untuk pasien rawat jalan selama periode penelitian tahun 2015.
3. PDD merupakan kekuatan sediaan antibiotik yang digunakan dalam resep dikali frekuensi penggunaan dalam sehari.
4. PDD *real* merupakan total penggunaan antibiotik selama periode penelitian (6 bulan) dari data LPLPO dibagi dengan nilai PDD jenis antibiotik.
5. DDD definitif merupakan dosis antibiotik yang diperoleh dari *Guideline WHO Collaborating Centre*.
6. DDD *real* merupakan total penggunaan antibiotik selama periode penelitian (6 bulan) dari data LPLPO dibagi dengan nilai DDD definitif jenis antibiotik.
7. DDD/1000 KPRJ merupakan total DDD *real* selama 1 tahun dibagi KPRJ 1 tahun/1000.
8. KPRJ merupakan data kunjungan pasien rawat jalan yang diperoleh dari LPLPO selama tahun 2015.

3.5 Tahapan Penelitian

Memperoleh izin penelitian dari Dinas Kesehatan, Dinas Perizinan,
puskesmas Tegalrejo dan Jetis Yogyakarta



Melakukan pengumpulan resep selama tahun 2015 kemudian penentuan sampel penelitian selama 6 bulan secara acak (*Simple Random Sampling*)



Melakukan skrining resep dan menggolongkan resep sebagai kriteria inklusi



Mengumpulkan data penggunaan antibiotik yang sesuai kriteria inklusi, meliputi usia pasien, golongan antibiotik, nama antibiotik, kekuatan sediaan, bentuk sediaan, total penggunaan, frekuensi pemakaian dalam sehari, total kekuatan dan PDD per obat.



Mengumpulkan data penggunaan antibiotik dari LPLPO, KPRJ dan prevalensi 10 penyakit terbesar selama tahun 2015



Mengolah data yang terkumpul, meliputi menentukan persentase pemakaian antibiotik berdasarkan klasifikasi usia pasien, prevalensi infeksi bakteri, nilai PDD, nilai DDD, rasio PDD : DDD, % selisih PDD dan DDD, nilai DDD/1000 KPRJ, nilai PDD real, nilai DDD real



Melakukan analisis nilai PDD dengan DDD menggunakan *Independent*

Samples T-Test



Membahas hasil penelitian

3.6 Pengumpulan Data

Penggunaan antibiotik dicatat pada lembar kerja penelitian yang meliputi usia pasien, golongan antibiotik, nama antibiotik, kekuatan sediaan, bentuk sediaan, total penggunaan, frekuensi pemakaian dalam sehari, total kekuatan dan mencatat DDD real dalam setahun serta total KPRJ/1000 dari LPLPO. Selanjutnya dilakukan pengecekan ulang untuk memastikan data yang tercatat sudah benar.

3.7 Pengolahan Data

Data yang telah dikumpulkan diolah dengan tahapan sebagai berikut :

- a. Menghitung kuantitas penggunaan antibiotik dengan format tabel terdiri dari nomor, kode ATC, jenis antibiotik, kekuatan sediaan (g), frekuensi penggunaan dalam sehari, total penggunaan, nilai PDD (g), PDD *real* (g), DDD definitif (g), DDD *real* (g), % selisih PDD dan DDD serta DDD/1000 KPRJ.
- b. Dilakukan perhitungan dengan tahapan berikut :
 1. Menghitung kuantitas pemakaian antibiotik tiap kategori usia pasien.
Contoh pemakaian antibiotik untuk pasien dewasa 1.500 dari total antibiotik yang terpakai yaitu 25.000.
% pemakaian antibiotik pasien dewasa = $(1500 : 25000) \times 100\% = 6\%$
 2. Mengolah data prevalensi infeksi bakteri
Data prevalensi infeksi bakteri dikelompokkan berdasarkan klasifikasi kelompok sistem organ.
Contoh sinusitis, TB, bronkitis kronik, pneumonia masuk kategori Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA).
 3. Menghitung kuantitas peresepan antibiotik berdasarkan klasifikasi ATC/DDD.
Contoh jumlah peresepan eritromisin 500 dari 10.000 jumlah peresepan antibiotik.
% peresepan eritromisin = $(500 : 10000) \times 100\% = 5\%$
 4. Menghitung total dosis
Total dosis diperoleh dari perkalian antara dosis antibiotik dengan jumlah antibiotik yang diresepkan.

Contoh pasien X mendapatkan eritromisin 500 mg s.2.dd.tab 1 no. X.

Total dosis = $0,5 \text{ g} \times 2 \times 10 = 10 \text{ g/pasien}$.

Apabila selama satu tahun frekuensi persepan eritromisin sebanyak 150 kali persepan, maka total dosis eritromisin yaitu :

Total dosis = $0,5 \times 2 \times 10 \times 150 = 1500 \text{ g/tahun}$.

5. Menghitung nilai PDD

Nilai PDD diperoleh dari perkalian antara kekuatan sediaan dengan frekuensi minum obat dalam sehari.

Contoh pasien X mendapatkan eritromisin 500 mg s.2.dd.tab 1 no. X.

PDD eritromisin = $0,5 \text{ g} \times 2 = 1 \text{ g/hari}$.

6. Menentukan DDD definitif dari ketentuan WHO

eritromisin = $1,0 \text{ g/hari}$.

7. Menghitung perbandingan PDD dengan DDD (PDD:DDD)

Rasio PDD : DDD eritromisin = $1 \text{ g/hari} : 1 \text{ g/hari} = 1$

8. Menghitung persentase selisih total PDD dengan DDD

Persentase selisih diperoleh selisih antara PDD dan DDD definitif dibagi dengan DDD definitif dikali 100 %.

$$\% \text{ Selisih} = \frac{1 \text{ g} - 1 \text{ g}}{1 \text{ g}} \times 100 \% = 0 \%$$

Makna hasil data tersebut yaitu tidak terdapat perbedaan antara nilai PDD dan DDD eritromisin.

9. Menghitung PDD *real*

PDD *real* diperoleh dari pembagian antara total dosis antibiotik 1 tahun dengan nilai PDD.

$$\text{PDD real} \frac{\text{eritromisin}}{\text{setahun}} = \frac{1500 \frac{\text{g}}{\text{tahun}}}{1 \text{ PDD}} = 1500 \text{ g/ tahun}$$

Makna hasil data tersebut yaitu dalam satu tahun terdapat 1.500 g eritromisin yang diresepkan.

10. Menghitung DDD *real*

DDD *real* diperoleh dari pembagian antara total dosis antibiotik 1 tahun dengan DDD definitif tiap jenis antibiotik yang ditetapkan WHO.

$$\text{DDD real} \frac{\text{eritromisin}}{\text{setahun}} = \frac{1500 \frac{\text{g}}{\text{tahun}}}{1 \text{ DDD}} = 1500 \text{ g DDD/ tahun}$$

Makna hasil data tersebut yaitu dalam satu tahun estimasi kuantitas penggunaan eritromisin sebanyak terdapat 1.500 g dalam 1 tahun.

11. Menghitung DDD/1000 KPRJ

DDD/1000 KPRJ diperoleh dari pembagian antara total DDD *real* dalam satu tahun dengan total KPRJ/1000.

Contoh KPRJ di Puskesmas X sebesar 20.000 pasien dalam satu tahun.

$$\frac{\text{DDD}}{1000} \text{ KPRJ} = \frac{1500 \frac{\text{DDD}}{\text{tahun}}}{\frac{20000}{1000} \text{ KPRJ}} = 75 \text{ KPRJ DDD/tahun}$$

Makna hasil data tersebut yaitu dalam satu tahun terdapat 75 kunjungan pasien (7,5%) dalam rata-rata 1.000 kunjungan pasien mendapatkan 1 DDD eritromisin.

3.8 Analisis Hasil

3.8.1 Analisis Univariat

Data yang diperoleh dideskripsikan dalam bentuk tabel dan grafik. Deskripsi data meliputi pemakaian antibiotik tertinggi di puskesmas berdasarkan klasifikasi usia pasien yang dihubungkan dengan prevalensi penyakit infeksi, kuantitas persepan tiap antibiotik berdasarkan klasifikasi ATC/DDD, kesesuaian kuantitas PDD dengan DDD dan persentase selisih PDD dan DDD. Hasil pengolahan data dilakukan pengkajian data dengan penelitian sebelumnya dan menjadi bahan diskusi dengan apoteker di puskesmas tempat penelitian.

3.8.2 Analisis Bivariat

Nilai PDD dan DDD di analisis menggunakan metode statistik untuk menggambarkan perbedaan antara kedua nilai tersebut. Data yang diperoleh dilakukan uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-Smirnov Test* (sampel > 30) untuk menentukan jenis analisis data yang digunakan. Jika data terdistribusi normal dilanjutkan menggunakan uji parametrik *Independent Samples T-test* dengan tingkat kepercayaan 95%.

Dasar penerimaan dan penolakan :

1. Jika nilai Sig.(signifikansi/probabilitas) $p < 0,05$ maka H_0 ditolak atau H_1 diterima, artinya terdapat perbedaan bermakna antara nilai PDD dan DDD.

2. Jika nilai Sig. (signifikansi/probabilitas) $p > 0,05$ maka H_0 diterima atau H_1 ditolak, artinya tidak terdapat perbedaan bermakna antara nilai PDD dan DDD.

