BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian non eksperimental berbentuk deskriptif analitik dengan rancangan penelitian *cross sectional*, yaitu dengan melakukan pemeriksaan feses dan pengisian kuesioner terhadap semua subyek penelitian.

B. Tempat dan Waktu

1. Tempat

Penelitian ini akan dilakukan di dua tempat, yaitu: SD Negeri Puleireng yang terletak di Kecamatan Tepus, Kabupaten Gunungkidul dan SD Muhammadiyah Notoprajan yang terletak di Kecamatan Ngampilan, Kota Yogyakarta. Pemeriksaan sampel feses dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi dan Parasitologi FKIK UMY.

Pemilihan kedua SD tersebut sebagai tempat untuk dilakukan penelitian adalah karena karakterisitik dari kedua tempat yang memenuhi untuk masing-masing kriteria pedesaan dan perkotaan. Seperti mayoritas pekerjaan penduduk adalah petani dengan tingkat pendidikan rendah pada SD Negeri Puleireng (pedesaan) dan mayoritas pekerjaan penduduk adalah PNS dengan tingkat pendidikan sedang-tinggi pada SD Muhammadiyah Notoprajan (perkotaan).

2. Waktu

Penelitian ini akan dilakukan selama tiga bulan, dari bulan November 2011 hingga bulan Februari 2011.

C. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh siswa SD di Kabupaten Gunungkidul dan seluruh siswa SD di Kota Yogyakarta. Sampel yang akan digunakan adalah seluruh siswa kelas I-VI SDN Puleireng dan SD Muhammadiyah Notoprajan.

Kriteria inklusi penelitian ini adalah seluruh siswa laki-laki dan perempuan kelas I-VI SDN Puleireng dan SD Muhammdaiyah Notoprajan. Kriteria eksklusi penelitian ini adalah siswa yang absen pada saat pemberian pot feses atau kuesioner, siswa yang tidak mengumpulkan kuesioner atau pot feses pada hari yang telah ditentukan, siswa yang mengkonsumsi metronidazol < 2 minggu sebelum dilakukan pengambilan feses, siswa SD perkotaan yang bertempat tinggal di pedesaan atau siswa SD pedesaan yang bertempat tinggal di perkotaan, dan kuesioner yang dikumpulkan oleh siswa tanpa ada tanda tangan orang tua di bagian *inform consent.*

D. Variabel dan Definisi Operasional

1. Variabel

Terdapat dua variabel dalam penelitian ini, yaitu variabel

adalah prevalensi protozoa usus, sedangkan variabel bebasnya meliputi pedesaan, perkotaan dan faktor risiko (ketersediaan fasilitas sanitasi, tingkat sosial ekonomi orang tua, tingkat pendidikan orang tua dan perilaku sehari-hari).

2. Definisi Operasional

   a. Desa/Pedesaan: desa dalam penelitian ini adalah Kecamatan Tepus, Kabupaten Gunungkidul

   b. Kota/Perkotaan: kota dalam penelitian kali ini adalah Kecamatan Ngampilan, Kota Yogyakarta

   c. Prevalensi protozoa usus: jumlah pemeriksaan feses yang positif dibagi jumlah feses yang diperiksa kemudian dikalikan 100%.

   d. Sarana sanitasi: dikategorikan berdasarkan ada tidaknya jamban, ada tidaknya kamar mandi, dan jarak septik tank dengan air minum. Sanitasi memadai jika terdapat jamban dan kamar mandi, jarak septic tank dengan sumber air minum ≥ 10 meter. Sanitasi tidak memadai jika tidak terdapat jamban dan atau kamar mandi, dan jarak septik tank dengan sumber air minum < 10 meter.

   e. Sosial ekonomi: ditentukan berdasarkan rata-rata penghasilan orang tua perbulan, dikategorikan menjadi rendah (< Rp.850.000,00), sedang (Rp.850.000,00-Rp.1500.000,00) dan tinggi (> Rp.1500.000,00). Skala yang digunakan adalah skala ordinal.

   f. Pendidikan orang tua: pendidikan yang dimaksud adalah pendidikan [illegible] tingkat yang diakui

pemerintah, digologkan menjadi rendah (tidak bersekolah, SD, atau SMP), sedang (SLTA) dan tinggi (perguruan tinggi/universitas). Skala yang digunakan adalah skala ordinal.

g. Perilaku sehari-hari: ditentukan berdasarkan kebiasaan buang air besar dan kebiasaan mencuci tangan (sebelum dan sesudah makan, sesudah buang air besar) jenis minuman yang dikonsumsi sehari-hari dan kebiasaan cara makan.

3. Instrumen Penelitian

a. Alat:

1). Kuesioner, adalah daftar pertanyaan untuk mendapatkan informasi data primer dari responden.

2). Pot feses, adalah tempat penampungan feses terbuat dari karton berlilin atau plastik yang tertutup rapat.

3). Perangkat pemeriksaan langsung dengan larutan lugol (kaca benda, kaca penutup, lidi, mikroskop).

4). Perangkat pemeriksaan flotasi Faust *et al* (rak tabung, lidi, gelas kimia, pemusing, tabung pemusing, corong gelas, kain kasa basah, mikroskop).

b. Bahan:

1). Feses, adalah bahan yang digunakan sebagai spesimen pemeriksaan.

2). Formalin, adalah bahan fiksatif yang digunakan untuk mengawetkan kista protozoa.

3). Larutan lugol 5%, adalah bahan pemulas spesimen.

4). Larutan ZnSo4 33%, adalah bahan untuk menemukan kista protozoa dengan teknik flotasi

4. Cara Pengumpulan Data

a. Persiapan

1). Mempersiapkan kuesioner dan uji validitas serta uji reliabilitas kuesioner.

2). Meminta izin dan koordinasi dari Komisi Etik Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UMY, Dinas Perijinan Kota Yogyakarta dan Kabupaten Gunungkidul, SDN Puleireng dan SD Muhammadiyah Notoprajan untuk melakukan penelitian di daerah tersebut.

3). Mempersiapkan alat yang digunakan untuk pengambilan feses.

b. Pelaksanaan

1). Pengambilan sampel/data:

a). Penjelasan/sosialisasi pada siswa SDN Puleireng dan SD Muhammadiyah Notoprajan tentang tujuan dan manfaat penelitian.

b). Memberikan pot berformalin pada siswa SDN Puleireng dan SD Muhammadiyah Notoprajan untuk diisi feses dan memberi waktu selama satu minggu untuk dikembalikan.

c). Memberikan kuesioner pada siswa SDN Puleireng dan SD Muhammadiyah Notoprajan untuk diisi oleh orang tua dan

2). Pemeriksaan laboratorium

Pemeriksaan feses dengan cara langsung menggunakan larutan lugol 5% :

a). Letakkan setetes larutan lugol 5% di atas kaca benda yang bersih dan kering.

b). Ambil sedikit feses dengan lidi kemudian aduk dengan larutan lugol, bagian-bagian yang kasar dibuang.

c). Kaca penutup diletakkan di atasnya perlahan-lahan hingga cairan merata di bawah kaca penutup dan tidak ada gelembung udara, sediaan harus tipis.

d). Periksa di bawah mikroskop dengan perbesaran sedang (10x45), pemeriksaan sekurang-kurangnya tiga kali.

Pemeriksaan feses dengan cara tidak langsung (Faust *et. al.*) mengguanakan larutan Seng Sulfat (ZnSo4) 33%:

a). Masukkan sedikit feses ke dalam tabung pemeriksaan yang berisi 1-2 ml air dan aduk dengan baik, tambahkan air ke dalam tabung sampai 2-3 mm dari bagian atas tabung.

b). Sentrifus pada 500x g selama 1 menit, buang cairan supernatan.

c). Tambahkan 1-2 ml larutan ZnSo4 pada sedimen dan larutkan kembali.

d). Isi [illegible] dengan larutan ZnSo4 sampai 2-3 mm dari tepi

e). Saring suspensi dengan kasa ke dalam gelas kertas, masukkan kembali suspensi tersebut ke dalam tabung dan tambahkan ZnSo4 hingga 2-3 mm dari tepi tabung.

f). Sentrifus kembali pada 500x g selama 1 menit, sambil menunggu sentrifus berhenti letakkan 1/3-1/2 tetes pewarna yodium atau air ke dalam gelas objek.

g). Dengan menggunakan kawat berujung bulat (diameter 5-7 mm) yang telah dilewatkan di atas api, ambil 1-2 tetes dari bagian tengah lapisan permukaan tabung dan letakkan pada yodium atau air yang terdapat pada gelas objek dengan hati-hati.

h). Tutup gelas objek dengan kaca penutup dan periksa sediaan dengan perbesaran kecil atau sedang.

5. Validitas dan Reliabilitas

a. Validitas

Untuk menjaga validitas penelitian sampel yang diambil adalah seluruh siswa SDN Puleireng dan SD Muhammadiyah Notoprajan dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang jelas. Pemeriksaan feses dilakukan sebanyak 3 kali untuk satu sampel feses dan dilakukan oleh 2 orang pemeriksa.

b. Reliabilitas

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian adalah alat-alat yang disediakan di laboratorium Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

6. Analisis Data

Data penelitian berupa prevalensi infestasi protozoa usus pada siswa SD pedesaan dan perkotaan dengan faktor risiko yang berkaitan yang dikaji secara deskriptif. Analisis data yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara faktor-faktor risiko dengan terjadinya infestasi protozoa pada siswa SD menggunakan *chi-square* dengan program SPSS 15.0 for Windows. Dalam penelitian ini derajat kemaknaan yang digunakan adalah 95% (α 0.05).

7. Kesulitan Penelitian

a. Penelitian ini merupakan penelitian penulis yang pertama sehingga masih awam dalam melakukan suatu penelitian. Hal ini menyebabkan kurang sempurnanya penelitian yang dilakukan oleh penulis
b. Masalah birokrasi di dua tempat berbeda yang panjang dan rumit sehingga menghambat penelitian.
c. Karekteristik responden yang beraneka ragam sehingga menimbulkan variasi pada saat membaca, memahami, dan menjawab kuesioner penelitian.
d. Adanya stigma 'jijik' dan 'malu' pada responden saat diharuskan mengumpulkan feses sehingga beberapa responden harus tereksklusi

8. Etika Penelitian

Pelaksanaan penelitian yang berjudul "Perbedaan Prevalensi Protozoa Usus antara Siswa SD Pedesaan dengan Perkotaan dan Hubungannya dengan Faktor Risiko" ini telah dimintakan persetujuan dari Komisi Etik Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Subyek penelitian diberikan penjelasan mengenai maksud dan tujuan penelitian serta diberikan lembar persetujuan dan lembar *inform consent*. Segala bentuk jawaban dan data pribadi dari