

BAB IV

METODE PENELITIAN

1.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *observational analytic* dengan menggunakan desain *cross sectional*. Dalam penelitian ini akan dianalisis hubungan pengetahuan orang tua dan sanitasi rumah dengan angka kecacingan pada anak sekolah dasar di Kecamatan Kedungkandang Malang.

1.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini berlangsung dalam 2 tahap. Pada tahap pertama yaitu pemeriksaan sampel tinja dilakukan di Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya pada bulan September – November 2014. Tahap kedua penelitian ini yaitu penggalian informasi responden melalui kuesioner yang dilakukan di Kecamatan Kedungkandang Kota Malang pada bulan Desember 2014 – Februari 2015.

1.3 Populasi dan Sampel

1.3.1 Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah siswa sekolah dasar di Kecamatan Kedungkandang Kota Malang. Sekolah dasar di Kecamatan Kedungkandang Kota Malang akan dibagi menjadi 3 zona yaitu zona 1 adalah daerah di sekitar hulu sungai, zona 2 adalah daerah di sekitar tengah aliran sungai, dan zona 3 adalah daerah di sekitar hilir sungai.

1.3.2 Sampel

Pada penelitian ini sampel adalah anggota populasi terjangkau yang didapatkan dengan menggunakan teknik *cluster sampling*. Teknik ini digunakan untuk menemukan sekolah dasar negeri yang akan dijadikan target penelitian. Sehingga didapatkan subyek

untuk penelitian ini adalah siswa dari 12 sekolah dasar di Kecamatan Kedungkandang kelas 3, 4, dan 5. Selanjutnya akan diambil sampel tinja dari siswa-siswa tersebut untuk mengetahui angka kecacingan. Pengambilan sampel menggunakan semua sampel yang memenuhi kriteria inklusi :

Kriteria inklusi:

- Terdaftar sebagai siswa sekolah dasar di Kecamatan Kedungkandang Kota Malang.
- Siswa bersedia mengumpulkan feses dan menyerahkan feses sesuai hari yang ditentukan untuk diperiksa di Laboratorium Parasitologi FKUB.

Kriteria eksklusi:

- Sampel feses yang telah dikumpulkan rusak.

Dari hasil total sampel yang didapat kemudian dilakukan *screening* pada sampel untuk mengetahui kejadian kecacingan. Setelah itu akan dilakukan penggalan informasi dengan mengambil sebagian sampel menggunakan teknik *purposive sampling* untuk mewakili jumlah responden. Perhitungan besar sampel menggunakan rumus berikut:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot P \cdot Q}{(d(N - 1) + Z^2) P \cdot Q}$$

dimana : n = perkiraan sampel diperlukan

N = total populasi sampel

Z = nilai standar normal untuk $\alpha=0,05$ (1,96)

P = perkiraan proporsi, prevalensi kejadian kecacingan oleh
Depkes RI sebesar 0,6 (60%)

Q = 1 – P

d = tingkat kesalahan yang dipilih (d=0,05)

$$n = \frac{758.1,96^2.0,6.0,4}{(0,05 (758-1) + 1,96). 0,6.0,4}$$

$$n = 73,145$$

Jadi minimal sampel yang dibutuhkan sebanyak 73 siswa. Namun sampel yang kami gunakan adalah sebanyak 100 sampel negatif dan 35 sampel positif. Sedangkan untuk sampel masing-masing sekolah ditentukan dengan rumus:

$$n_1 = \frac{n_a \times N}{\sum Na}$$

$$\sum Na$$

Dimana, n_1 = jumlah sampel negative yang diperlukan untuk setiap unit

n_a = jumlah sampel negatif setiap unit

Na = jumlah populasi sampel negatif

N = jumlah total sampel negatif yang diperlukan

Sehingga didapatkan jumlah sampel negatif untuk masing-masing sekolah adalah sebagai berikut:

SDN Cemorokandang = 5 siswa

SDN Sawojajar 1 = 9 siswa

SDN Madyopuro 2 = 5 siswa

SDN Sawojajar 6 = 10 siswa

SDN Mergosono 4 = 7 siswa

SDN Buring = 10 siswa

SDN Kota lama 6 = 9 siswa

SDN Lesanpuro 4 = 4 siswa

SDN Bumiayu 4	= 7 siswa
SDN Kotalama 5	= 7 siswa
SDN Tlogowaru 1	= 8 siswa
SDN Arjoniwangun	= 19 siswa

Dengan didapatkan jumlah siswa setiap SD maka pengacakan menggunakan sistem *systematic random sampling* dengan rumus sebagai berikut

$$I = na : n1$$

Dimana:

$$I = \text{Interval}$$

$$na = \text{jumlah sampel setiap unit}$$

$$n1 = \text{jumlah sampel yang diperlukan tiap unit}$$

Sehingga didapatkan interval untuk masing-masing sekolah adalah sebagai berikut:

$$\text{SDN Cemorokandang} = 7 \text{ siswa}$$

$$\text{SDN Sawojajar1} = 7 \text{ siswa}$$

$$\text{SDN Madyopuro 2} = 7 \text{ siswa}$$

$$\text{SDN Sawojajar 6} = 8 \text{ siswa}$$

$$\text{SDN Mergosono 4} = 7 \text{ siswa}$$

$$\text{SDN Buring} = 8 \text{ siswa}$$

$$\text{SDN Kotalama 6} = 8 \text{ siswa}$$

$$\text{SDN Lesanpuro 4} = 8 \text{ siswa}$$

$$\text{SDN Bumiayu 4} = 7 \text{ siswa}$$

$$\text{SDN Kotalama 5} = 8 \text{ siswa}$$

SDN Tlogowaru 1 = 8 siswa

SDN Arjoniwangun = 8 siswa

Dengan didapatkannya interval untuk masing-masing sekolah maka dipilih kelipatan dari no pemeriksaan dengan interval yang sudah dihitung, maka penulis akan melakukan penggalan informasi terhadap sampel tersebut.

Namun, pada penelitian ini jumlah responden yang kami gunakan adalah sebanyak 110 siswa dari total populasi sebanyak 757. Dari 110 responden yang kami ambil, didapatkan dari 32 sampel positif dan 78 sampel negatif yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi.

1.4 Variabel Penelitian.

1.4.1 Variabel Tergantung

Variabel tergantung dari penelitian ini adalah angka kejadian kecacingan pada Siswa Sekolah Dasar Negeri di Kecamatan Kedungkandang.

1.4.2 Variabel Bebas

Variabel bebas pada penelitian ini adalah pengetahuan orang tua dan sanitasi rumah di rumah pada Siswa Sekolah Dasar Negeri di Kecamatan Kedungkandang.

1.5 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Pengetahuan Orang Tua	Hal-hal yang diketahui orang tua siswa berkaitan dengan penyakit kecacingan yang ditularkan melalui tanah. Yang meliputi : 1. Kesadaran terhadap	Menggunakan kuisisioner yang telah dikembangkan sendiri. Terdiri dari 10 pertanyaan. Untuk pertanyaan 1,3,5,7,9 merupakan <i>leading question</i> . Untuk pertanyaan 2,4,6,8,10 terdiri dari 4 pilihan. Apabila	Mendapat -kan skor 11 - 20 (baik), 0 – 10 (buruk).	Ordinal

	penyakit kecacangan 2. Tanda dan gejala penyakit kecacangan 3. Cara pencegahan penyakit kecacangan 4. Cara penularan penyakit kecacangan 5. Pertolongan dini terhadap penyakit kecacangan	menjawab 1 pilihan, maka mendapat poin 1. Apabila menjawab 2 pilihan, maka mendapat poin 2. Apabila menjawab 3 pilihan, maka mendapat poin 3. Apabila menjawab 4 pilihan, maka mendapat poin 4. Dan apabila tidak menjawab, maka nilainya 0.		
Sanitasi Rumah	Sanitasi lingkungan adalah suatu kondisi yang mencakup perumahan, pembuangan kotoran, penyediaan air bersih dan sebagainya. Hal-hal yang diamati berupa jenis sumber air bersih, jenis jamban yang digunakan, jenis pembuangan tinja, jenis lantai rumah serta pengelolaan sampah di rumah.	Menggunakan kuesioner, terdiri dari 6 kriteria yaitu jenis sumber air bersih, jamban, pembuangan tinja, lantai, jenis tempat sampah, dan jarak rumah dengan TPS/TPA. Untuk jenis jenis-jenis sumber air bersih, jamban, pembuangan tinja, dan lantai terdiri dari 3 pilihan. Apabila menjawab pilihan (a) akan mendapat 1 poin, apabila menjawab pilihan (b) akan mendapat 2 poin dan jika menjawab pilihan (c) akan mendapat 3 poin. Untuk jenis tempat sampah dan jarak rumah dengan TPS/TPA terdiri dari 2 pilihan. Jika menjawab pilihan (a) akan mendapat 1 poin dan apabila menjawab pilihan (b) mendapat 2 poin.	Mendapatkan skor 14-16 (baik), mendapatkan skor 11 - 13 (sedang), mendapat skor dibawah 11 (buruk).	Ordinal

1.6 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data ini menggunakan 2 cara, yaitu:

- Pemeriksaan laboratorium kualitatif dengan menggunakan metode Kato thick Smear.
- Menggunakan kuesioner yang telah dibuat sebelumnya dan berisikan pertanyaan yang dibutuhkan guna menggali informasi tentang status sosial ekonomi orangtua.

1.7 Prosedur Pemeriksaan Tinja

Alat dan Bahan

- Feses anak
- Selotip tebal ± 40 mm, ukuran 3x3cm
- Mikroskop
- Pipet
- Objek glass
- Cover glass
- Pot kecil tempat menaruh feses
- Lidi
- Kertas minyak
- Larutan Malachite-green (100ml gliserin+100ml aquadest+1ml Malachite- green 3%)
- Pita selopan
- Kuesioner

Metode yang digunakan adalah *Kato-Thick Smear*, dengan cara pemeriksaan sebagai berikut :

- a. Pita selopan direndam terlebih dahulu dalam larutan Malachite-green minimal 24 jam.
- b. Tinja diambil dengan menggunakan ujung tumpul tusuk gigi, diletakkan di atas objek glass sebesar biji jagung tanpa di ratakan dengan tusuk gigi.

- c. Tinja ditutup dengan rendaman potongan pita selopan, sediaan ditekan hingga pipih dengan gabus.
- d. Sediaan dibiarkan dalam temperatur kamar minimal 30 menit supaya menjadi transparan.
- e. Periksa dengan mikroskop seluruh pita selopan tersebut, dengan pembesaran lemah.
- f. Identifikasi telur cacing yang ditemukan.

1.8 Pengolahan Data

1. Pengolahan Data

Berikut ini adalah tahap-tahap dalam pengolahan data menurut Arikunto (2002)

a. Mengedit (*editing*)

Editing dilakukan oleh peneliti pada saat pengumpulan data. Peneliti memeriksa kembali isian pada kuisioner higiene perorangan dan pengetahuan siswa apakah sudah lengkap atau belum. Apabila belum lengkap, peneliti dapat langsung mengkonfirmasi pada responden yang bersangkutan untuk menghindari kekosongan data.

b. Memasukkan data

Data yang diperoleh dimasukkan pada komputer dengan format *Microsoft excel* kemudian ditransformasikan kedalam format SPSS

c. Pengkodean

Kode 1 untuk responden dengan pengetahuan orang tua buruk. Kode 2 untuk responden dengan pengetahuan orang tua baik. Kode 3 untuk responden dengan sanitasi rumah buruk. Kode 4 untuk responden dengan sanitasi rumah baik.

Mengelompokkan data dalam bentuk tabel sesuai dengan tujuan penelitian

d. *Cleaning*

Pengecekan ulang data untuk memeriksa adanya kesalahan atau tidak

2. Analisa data

a. Analisa univariat

Analisa data ini bertujuan untuk mengetahui distribusi data dari masing-masing variable. Analisis univariat yang disajikan dalam bentuk tendensi sentral dan sebaran data, meliputi mean, median, standart deviasi, nilai minimal dan nilai minimal

b. Analisa bivariat

Analisa bivariat bertujuan untuk menguji ada tidaknya hubungan antara kedua variable sesuai dengan hipotesis. Analisa menggunakan program komputer dengan tingkat kepercayaan 95%. Uji statistik yang akan digunakan adalah uji *Chi Square*.



1.9 Alur kegiatan

