

BAB IV

MATERI DAN METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan desain *case control* yang bertujuan untuk mengetahui gambaran hubungan dua variabel. Dalam penelitian ini penulis ingin mengetahui hubungan angka kecacingan dengan status gizi pada anak Sekolah Dasar Negeri di Kecamatan Kedungkandang, Kota Malang.

Kasus pada penelitian ini adalah semua anak SD di Kecamatan Kedungkandang dengan status gizi kurang, dan kontrol dalam penelitian ini adalah semua anak di Kecamatan Kedungkandang dengan status gizi baik.

4.2 Populasi dan Sampel Penelitian

4.2.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 3, 4, dan 5 di Sekolah Dasar Negeri di Kecamatan Kedungkandang Kota Malang.

Sampel pada penelitian ini sampel adalah anggota populasi terjangkau yang kami dapatkan dengan menggunakan teknik cluster sampling. Teknik ini kami gunakan untuk menentukan Sekolah Dasar Negeri yang kami jadikan target penelitian. Selanjutnya untuk subyek yang kami teliti adalah siswa kelas 3, 4, dan 5 di 12 Sekolah Dasar yang terpilih di Kecamatan Kedungkandang Kota Malang dengan status gizi kurang sebagai kasus dalam penelitian ini, dan yang digunakan sebagai kontrol adalah siswa kelas 3, 4, dan 5 yang tidak terkena status gizi kurang pada Sekolah Dasar dimana kasus ditemukan. Jumlah kontrol pada penelitian ini ditentukan sebesar dua kali dari jumlah kasus yang kemudian dipilih dengan

menggunakan teknik sistematis random sampling. Bila dalam pengambilan random sampling terambil sampel dengan gizi buruk, maka sampel yang diambil adalah sampel dengan gizi buruk pada interval random sampling yang selanjutnya.

Sampel yang terkumpul kemudian diseleksi kembali berdasarkan kriteria inklusi.

Kriteria inklusi:

- Bersedia menjadi objek penelitian
- Siswa Sekolah Dasar Negeri yang menyerahkan fesesnya dan di periksa di Laboratorium Parasitologi FKUB
- Anak yang mengumpulkan feses dan orang tuanya ataupun siswa bisa di wawancara

Kriteria eksklusi:

- Anak yang menderita penyakit kronis
- Anak yang mengumpulkan pot tapi tidak dengan feses
- Anak yang mengumpulkan feses tetapi siswa dan atau orang tuanya tidak bisa diwawancarai

Dalam pelaksanaan penelitian, peneliti mendapatkan total sampel sebanyak 758. Kemudian dilakukan *screening* pada sampel untuk mengetahui kejadian status gizi kurang. Dari hasil *screening* yang kami lakukan terdapat 31 sampel terkena status gizi kurang dan 727 sampel memiliki status gizi baik.

Perhitungan besar sampel control dengan status gizi baik dilakukan dengan menggunakan rumus berikut:

$$n = 2p$$

dimana : n = perkiraan sampel negative yang diperlukan

P = jumlah sampel positif

$$n = 2 \times 31$$

$$n = 62$$

Jadi, jumlah minimal sampel negatif yang diperlukan sebanyak 62 siswa.

Sehingga didapatkan jumlah sampel untuk masing-masing Sekolah adalah sebagai berikut:

SDN Cemorokandang 1	= 3 Siswa (1 kasus + 2 kontrol)
SDN Sawojajar 1	= 6 Siswa (2 kasus + 4 kontrol)
SDN Madyopuro 2	= 0 siswa
SDN Sawojajar 6	= 3 Siswa (1 kasus + 2 kontrol)
SDN Mergosono 4	= 12 siswa (4 kasus + 8 kontrol)
SDN Buring	= 9 siswa (3 kasus + 6 kontrol)
SDN Kotalama 6	= 15 siswa (5 kasus + 10 kontrol)
SDN Lesanpuro 4	= 0 siswa
SDN Bumiayu 4	= 3 siswa (1 kasus + 2 kontrol)
SDN Kotalama 5	= 15 siswa (5 kasus + 10 kontrol)
SDN Tlogowaru 1	= 6 siswa (2 kasus + 4 kontrol)
SDN Arjowinangun	= 21 siswa (7 kasus + 14 kontrol)

4.3 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri di Kecamatan Kedungkandang dan Laboratorium Parasitologi FKUB pada tanggal 21 Agustus 2014 sampai 7 Januari 2015.

4.4 Identifikasi Variabel

4.4.1 Variabel Bebas

Variabel bebas dari penelitian ini adalah angka kejadian kecacingan siswa Sekolah Dasar Negeri di Kecamatan Kedungkandang.

4.4.2 Variabel Tergantung

Variabel tergantung dari penelitian ini adalah status gizi siswa Sekolah Dasar Negeri di Kecamatan Kedungkandang Kota Malang.

4.5 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Bebas	Status Kecacingan: Ditemukannya satu atau lebih telur cacing usus pada responden melalui pemeriksaan tinja dengan menggunakan metode Kato Katz	Metode Kato Katz	Positif(+) mengandung telur cacing Negatif(-) tidak mengandung telur cacing	Nominal
Tergantung	Status gizi: Keadaan kesehatan yang diukur dengan menggunakan indeks antropometri. Indeks yang digunakan dalam penelitian ini adalah indeks masa tubuh menurut umur(IMT/U)	Timbangan Berat Badan Mikrotoise Quisioner Indeks Antropometri	Status gizi kurang bila ambang batas Z-score -3SD sampai <-2SD Status gizi baik bila ambang batas Z-score -2SD sampai 2SD	Nominal

4.6 Alat dan Bahan Penelitian

Status Kecacingan

1. Tinja anak
2. Selotip tebal ± 40 mm, ukuran 3x3cm

3. Mikroskop
4. Pipet
5. Objek glass
6. Cover glass
7. Pot kecil tempat menaruh feses
8. Karton tebal yang diberi lubang
9. Lidi
10. Kertas minyak
11. Larutan Malachite-green (100ml gliserin+100ml aquadest+1ml Malachite-green 3%)
12. Pita selopan

Status Gizi:

- i. Timbangan Badan
- ii. Alat pengukur tinggi badan
- iii. Indeks antropometri
- iv. Quisioner status gizi yang berisi data mengenai jenis kelamin, berat badan, tinggi badan dan usia

4.7 Prosedur Penelitian dan Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data ini menggunakan 3 cara, yaitu:

1. Pemeriksaan laboratorium kuantitatif dengan menggunakan metode *Kato Katz*.
2. Menggunakan kuisisioner untuk menilai umur perorangan siswa SD.
3. Menggunakan timbangan berat badan dan mikrotoise untuk menilai berat dan tinggi perorangan siswa SD.

Cara Kerja Metode Kato Katz:

- Pita selopan direndam terlebih dahulu dalam larutan Malachite-green minimal 24 jam.

- Letakkan tinja sebanyak ± 5 gr di atas kertas minyak, kemudian kawat kasa diletakkan di atas tinja tersebut lalu ditekan sehingga tinja akan tersaring melalui kawat kasa tersebut.
- Di atas gelas benda, letakkan karto yang berlubang, lalu tinja yang telah disaring tersebut dicetak sebesar lubang karton.
- Berat tinja yang dicetak dapat diketahui lalu ditutup dengan potongan pita selopan, sediaan ditekan dan diratakan dengan gelas benda yang lain.
- Sediaan dibiarkan dalam temperatur kamar minimal 30 menit supaya menjadi transparan.
- Periksa dengan mikroskop seluruh pita selopan tersebut, dengan pembesaran lemah.

4.8 Pengolahan Data

4.8.1 Pengolahan Data

Berikut ini adalah tahap-tahap dalam pengolahan data menurut Arikunto.

a. Mengedit (*editing*)

Editing dilakukan oleh peneliti pada saat pengumpulan data. Peneliti memeriksa kembali isian pada kuisioner perorangan 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 status gizi baik

Kode 2 untuk responden dengan status gizi kurang.



d. Tabulasi

Mengelompokkan data dalam bentuk tabel sesuai dengan tujuan penelitian.

e. *Cleaning*

Pengecekan ulang data untuk memeriksa adanya kesalahan atau tidak.

4.8.2 Analisa data

Analisa bivariat bertujuan untuk menguji ada tidaknya hubungan antara kedua variable sesuai dengan hipotesis. Uji statistik yang akan digunakan adalah Uji Chi Square karena skala variable yang dianalisis adalah nominal dan nominal.

Analisis Statistik akan menggunakan software IBM SPSS versi 20.

