

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian adalah Diagnosis Medis Parasitologi.

4.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Waktu penelitian berlangsung pada maret-juni 2014. Pengambilan sampel akan dilakukan di Rumah Pemotongan Hewan Penggaron, SDN Pedalangan, desa Genting, Meteseh. Proses diagnosis menggunakan metode flotasi kuantitatif dan metode Kato-Katz akan dilakukan di laboratorium parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang Indonesia.

4.3 Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah eksperimental analisis dengan *Randomized Post-test Only Control Group Design*. Metode flotasi kuantitatif dan metode Kato-Katz sebagai perlakuan.

4.4 Sampel

$$(n-1) (t-1) \geq 15$$

n = jumlah sampel

t = jumlah perlakuan

$$(n-1)(t-1) \geq 15$$

$$n-1 \geq 15$$

$$n \geq 16$$

Berarti jumlah sampel yang dibutuhkan pada penelitian ini adalah 16.

4.4.1 Kriteria Inklusi

Sampel diambil dengan kriteria inklusi sebagai berikut:

- Feses positif terinfeksi cacing
- feses segar kurang dari 2 jam setelah di defekasikan

4.4.2 Kriteria Dropout

- Feses terkontaminasi tanah, urin, dan lain-lain
- Konsistensi feses cair

4.4.3 Cara Sampling

Sampel pada penelitian ini diambil dengan metode konsekutif sampling

4.5 Variabel Penelitian

4.5.1 Variabel Bebas

- 1) Metode Flotasi kuantitatif
- 2) Metode Kato-Katz

4.5.2 Variabel Terikat

Jumlah telur per gram

4.5.3 Variabel Perancu

- 1) kebersihan lingkungan
- 2) Selisih waktu antara pengumpulan sampel dan pemeriksaan sampel
(perubahan dalam konsistensi)

4.6 Definisi Operasional

Tabel 1. Definisi Operasional

No	Variabel	Unit	Scale
1.	Metode Flotasi kuantitatif Pada metode flotasi ini berat tinja ditimbang untuk pemeriksaan kuantitatif. Larutan yang digunakan pada penelitian ini adalah ZnSO ₄ .	Jumlah telur per gram	Rasio
2.	Metode Kato-Katz Metode Kato-Katz adalah metode standar dalam pemeriksaan kuantitatif tinja. Pada penelitian ini metode Kato-Katz digunakan sebagai	Jumlah telur per gram	Rasio

pembandingan dari metode flotasi

kuantitatif.

- | | | | |
|----|----------------------------------|------------------|-------|
| 3. | Jumlah telur per gram | Jumlah telur per | Rasio |
| | Jumlah telur yang ditemukan gram | | |
| | pada pemeriksaan mikroskop | | |
| | dihitung per gram tertentu. | | |
-

4.7 Cara Pengumpulan Data

4.7.1 Bahan

- 1) Pengambilan sampel feses: Ethanol 70% untuk antiseptik
- 2) Pembuatan larutan pengapung: air, kristal zink sulfat.
- 3) Metode flotasi: sampel feses, air, $ZnSO_4$ jenuh.
- 4) Metode Kato-Katz: larutan kato (100 bagian akuades (6%), 100 bagian gliserin, 1 bagian malachite green (3%)).

4.7.2 Alat

- 1) Pengambilan sampel feses: Handscoon, masker, pot untuk sampel feses 100 gr, spidol untuk menulis label, desinfektan, sendok plastik dan kantong plastik.
- 2) Pembuatan larutan pengapung,: beaker glass 600 ml, batang pengaduk, hydrometer, timbangan (kitchen scale)
- 3) metode flotasi: masker, tabung sentrifus disposabel 15 ml, handscoon, spuit 3 ml dan 5 ml, batang pengaduk, object glass 25,4 x 76,2 mm,

deck glass 20 x 20 mm, mikroskop CX21-FS1, pipet disposabel, sentrifuge model 0412-1, kertas tisu.

- 4) Metode Kato-Katz: selophane tape 7,5x2,5 cm, object glass, cetakan ukuran 50 mg, saringan, batang lidi, kertas minyak.

4.7.3 Jenis Data

Jenis data adalah data primer, yang mana didapatkan secara langsung dari hasil eksperimen

4.7.4 Cara Kerja

4.7.4.1 Pengambilan dan Penanganan

- 1) Diambil enam belas sampel feses yang memenuhi kriteria inklusi. Feses yang diambil feses segar. Feses diambil dengan sendok plastik. Bagian yang diambil bagian permukaan atas tengah, tidak terkontaminasi tanah atau urin.
- 2) sampel feses dimasukkan ke pot, lalu diberi label dengan informasi:
 - Nama penderita
 - Tanggal pengambilan sampel
- 3) dalam waktu kurang dari 2 jam sampel dikirim ke Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang dan di simpan di ruangan yang cukup cahaya dengan suhu ruangan normal.

- 4) Suspensi bubuk tinja dibuat dengan mencampurkan tinja dan aquadest dengan perbandingan 2:1 dalam beaker glass. Campuran diaduk sampai homogen untuk metode flotasi.
- 5) Sampel dibagi kedalam 2 kelompok, dengan alokasi randomisasi sederhana dan perlakuan sebagai berikut:
 - a. Kelompok Perlakuan 1 (P1): mengandung 1 bagian sampel feses penderita, yang mana di kerjakan dengan metode Flotasi kuantitatif dengan menggunakan larutan $ZnSO_4$.
 - b. Kelompok Perlakuan 2 (P2): mengandung 1 bagian sampel feses penderita, yang mana di kerjakan dengan metode Kato-Katz.

Perlakuan ini akan di kerjakan dalam 2 jam setelah pengambilan sampel feses. Terminasi, pemeriksaan mikroskop dan penghitungan keefektifan akan diselesaikan pada hari yang sama dengan pengerjaan perlakuan.

4.7.4.2 Metode Flotasi

- 1) Spesimen di dalam wadah diambil sebanyak 25 mg, dimasukkan ke dalam tabung reaksi.
- 2) Tabung ditambah 5 ml akuades, diaduk hingga homogen selama 1 menit.
- 3) Tabung disentrifus dengan kecepatan 2000 rpm selama 2 menit.

- 4) Tabung diambil dari mesin sentrifus, cairan atasnya dibuang, endapannya ditambah larutan pengapung $ZnSO_4$ sampai terisi 3 cm di bawah permukaan tabung.
- 5) Larutan di dalam masing-masing tabung diaduk sampai homogen selama 1 menit. Secara hati-hati memakai pipet, tabung diisi lagi larutan yang sama hingga terbentuk meniskus cembung di permukaan tabung.
- 6) Dalam waktu 45 menit gelas penutup diletakkan di atas permukaan tabung sedemikian rupa sehingga tidak ada cairan yang tertumpah.
- 7) Secara hati-hati, gelas penutup diambil dari masing-masing tabung, diletakkan di atas gelas obyek yang sudah berisi 1 tetes lugol 1%.
- 8) Kemudian, eksperimen dimulai lagi untuk spesimen lainnya (sesuai dengan aturan randomisasi) sampai semua spesimen selesai dikerjakan.

Seluruh eksperimen ini menghasilkan 16 buah preparat yang telah siap diperiksa di bawah mikroskop pembesaran 10 x 10.

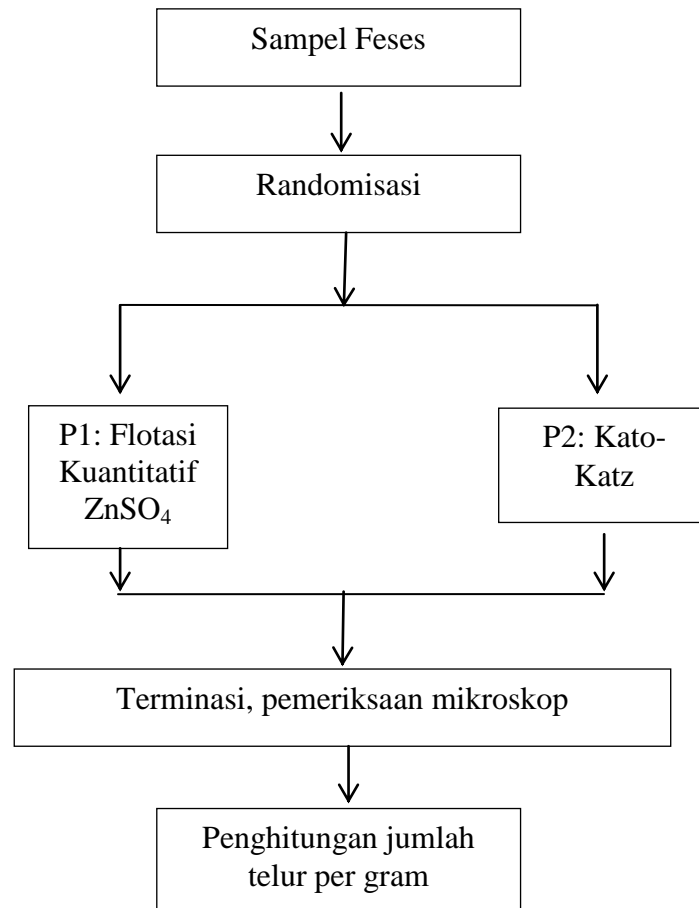
4.7.4.3 Metode Kato-Katz

- 1) selophane tape di masukkan ke dalam larutan kato (malachite green) selama \pm 24 jam.
- 2) letakkan feses sebesar butir kacang diatas kertas minyak, selanjutnya saring dengan kawat saring

- 3) Dengan lidi ambil tinja yang sudah disaring sebanyak 25 mg dan letakan di cetakan yang terletak diatas objek glass yang bersih
- 4) feses diratakan di seluruh permukaan objek glass sampai sama tebal selanjutnya tutup dengan selophane tape
- 5) diamkan preparat selama 30 menit supaya menjadi transparan.
- 6) Seluruh eksperimen ini menghasilkan 16 buah preparat yang telah siap diperiksa di bawah mikroskop pembesaran 10 x 10.

4.8 Alur Penelitian

Sampel diambil secara acak. Dalam penelitian ini sampel feses dibagi menjadi beberapa kelompok. Perlakuan 1 (P1) flotasi kuantitatif dengan menggunakan $ZnSO_4$ jenuh, perlakuan 2 (P2) Kato-Katz.



Gambar 18. Alur Penelitian

4.9 Analisis Data

Data di analisa dengan langkah-langkah :

- a. Pengolahan data yang dikumpulkan
- b. Data cleaning, pengecekan data untuk mengetahui kesalahan dalam pengambilan data
- c. Tabulasi data, ditampilkan dalam tabel
- d. Analisis data

Analisis dilakukan secara deskriptif menunjukkan rata-rata (mean), nilai tengah (median), modus (mode) dan index deviasi. Hasilnya disajikan ke dalam tabel. Tes normal menggunakan Saphiro-Wilk test. distribusi data abnormal menggunakan Kruskall Wallis test dilanjutkan dengan Mann Whitney test. Normalnya distribusi data di uji dengan uji parametrik independent t test.

1. Jika $p < 0.05$ terdapat perbedaan yang signifikan
2. Jika $p > 0.05$ terdapat perbedaan yang tidak signifikan

4.10 Etika Penelitian

Seluruh pengumpulan data dan penelitian akan di selesaikan di bawah ijin Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/dr. Kariadi Rumah Sakit Umum Semarang Indonesia.

4.11 Jadwal Penelitian

Tabel 2. Jadwal Penelitian

Activities	Bulan ke 1		Bulan ke 2				Bulan ke 3			Bulan ke 4
	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4
Research Proposal										
Research										
Research										
Data Analysis										
Research Report										
Report										