

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif *observational analitik* dengan menggunakan desain *cross sectional* karena semua kondisi diamati pada waktu yang sama. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis dan menilai tingkat kontaminasi parasit pada sayuran Kangkung (*Ipomoea aquatica* F.) dan Bayam (*Amaranthus spp.*) di empat pasar induk wilayah kota Malang.

4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi pengambilan sampel Kangkung (*Ipomoea aquatica* F.) dan Bayam (*Amaranthus spp.*) di empat pasar induk di kabupaten Malang, yaitu pasar Belimbing, pasar Besar, pasar Merjosari, dan pasar Gadang. Identifikasi parasit dan derivatnya dilakukan di Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya pada bulan September - November 2015.

4.3 Populasi dan Sampel Penelitian

4.3.1 Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah sayuran kangkung dan bayam yang diambil dari 30% pedagang di empat pasar induk kabupaten Malang yaitu pasar Belimbing, pasar Besar, pasar Merjosari, dan pasar Gadang.

4.3.2 Sampel

Pada penelitian kali ini sampel yang digunakan yang termasuk dalam kriteria inklusi dengan menggunakan teknik *random sampling*.

Kriteria inklusi :

- Kangkung (*Ipomoea aquatica* F.) dan Bayam (*Amaranthus spp.*) segar yang pengambilannya langsung dari tanah yang dijual pedagang sayuran di pasar induk kabupaten Malang.

Kriteria eksklusi :

- Kangkung (*Ipomoea aquatica* F.) dan Bayam (*Amaranthus spp.*) yang dimakan ulat.

Besar sampel pada penelitian ini ditentukan dengan teknik *random sampling*. Dengan demikian, sampel diambil dari salah satu pedagang sayuran yang menjual kangkung dan bayam di masing-masing pasar induk. Setelah dilakukan survey terlebih dahulu, terdapat empat pasar induk di wilayah kota Malang yang akan menjadi target pengambilan sampel yaitu pasar Belimbing, pasar Besar, pasar Merjosari, dan pasar Gadang. Pengambilan sampel dilakukan dua kali dalam seminggu selama tiga minggu dari pedagang yang berbeda di setiap pasar induk sehingga dilakukan lima kali pengambilan sampel (100 sampel).

4.4 Variabel Penelitian

4.4.1 Variabel Independen (bebas)

Variabel independen (bebas) dalam penelitian ini adalah sampel sayuran dari penjual yang berbeda di masing-masing pasar tiap kali pengulangan.

4.4.2 Variabel Dependen (tergantung)

Variabel dependen (tergantung) dalam penelitian ini adalah temuan parasit pada pemeriksaan.

4.5 Alat dan Bahan Penelitian

4.5.1 Alat

- a. Gelas ukur 100 ml
- b. Pipet tetes
- c. Rak tabung
- d. Sentrifuge dan tabungnya
- e. Pinset
- f. Pisau
- g. Timbangan
- h. Toples plastik
- i. Kantong plastik
- j. Kassa saring
- k. Tabung falcon
- l. Corong
- m. Objek glass
- n. Cover glass
- o. Mikroskop



4.5.2 Bahan

- a. Sampel sayuran (kangkung dan bayam)
- b. Larutan NaCl 0,9%

- c. Larutan Lugol's iodine 1 %

4.6 Definisi Operasional

Adapun definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Jenis telur parasit yang diamati adalah telur *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Strongiloides stercoralis*, cacing tambang (*Ancylostoma duodenale* atau *Necator americanus*), Hookworm, *Toxoplasma gondii*, dan *Fasciola hepatica*.
- Tingkat kontaminasi telur parasit yang ditemukan di sayuran kangkung dan bayam adalah tingkat dalam presentase yang menunjukkan jumlah jenis suatu telur parasit dibagi dengan jumlah seluruh telur parasit yang ditemukan dikalikan 100%.
- Metode sedimentasi adalah pemisahan larutan berdasarkan perbedaan berat jenis dimana partikel yang tersuspensi akan mengendap ke dasar wadah (Eraky *et al*, 2014).
- Sentrifugasi merupakan metode pemisahan antara padatan dengan cairan menggunakan gaya gravitasi (Eraky *et al*, 2014).
- Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji laboratorium.

4.7 Prosedur Penelitian

Metode yang digunakan adalah metode pengendapan dengan sentrifugasi menurut Eraky *et al*, 2014

- a. Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk melakukan penelitian

- b. Jika sudah siap, ambil sampel sayuran (kangkung dan bayam) kemudian potong secukupnya dengan menggunakan pisau
- c. Sampel sayuran yang sudah dipotong diletakkan ke dalam toples plastik
- d. Kemudian sampel sayuran direndam dengan larutan NaCl 0,9% sebanyak 400ml dengan menggunakan gelas ukur 100ml
- e. Didiamkan selama delapan (8) jam
- f. Setelah didiamkan selama delapan (8) jam, sampel sayuran diangkat dengan menggunakan pinset
- g. Setelah sampel sayuran diangkat, supernatant dibuang secukupnya dan sisakan sedimen
- h. Siapkan kassa saring dan corong untuk menyaring sedimen yang akan dimasukkan ke dalam tabung falcon
- i. Tabung falcon yang sudah terisi sedimen disentrifugasi dengan kecepatan 1500rpm selama 5 menit
- j. Setelah disentrifugasi, larutan bagian atas dibuang dan endapan bagian bawah diambil untuk diperiksa dengan mikroskop
- k. Endapan ditetaskan pada lima objek glass dengan menggunakan pipet tetes
- l. Teteskan larutan Lugol's iodine 1% sebanyak satu tetes dimasing-masing objek glass
- m. Tutup dengan cover glass dan beri label
- n. Lakukan pengamatan

4.8 Analisis Data

Data diuji dan dianalisis secara deskriptif dengan menjelaskan ciri morfologi telur parasit yang ditemukan dengan pengamatan mikroskopis, kemudian menentukan jenis telur parasit dengan menggunakan buku Atlas Helminthologi Kedokteran (Jeffry & Leach, 1983). Untuk menghitung angka kontaminasi dari masing-masing jenis telur parasit menggunakan rumus (Alade *et al.*, 2013):

$$\text{Angka kontaminasi (\%)} = \frac{\sum \text{jenis telur parasit}}{\sum \text{seluruh telur parasit yang ditemukan}} \times 100\%$$

Untuk menentukan klasifikasi tingkat endemitas kontaminasi parasit di kabupaten Malang berdasarkan tingkat kontaminasi dengan melihat klasifikasi WHO (2002) dalam Kementerian Kesehatan RI (2012), sebagai berikut:

Tabel 4.1 Derajat Tingkat Kontaminasi Parasit

Kategori Tingkat Kontaminasi	Tingkat Kontaminasi
Tinggi	≥ 50%
Sedang	≥ 20% - ≤ 50%
Rendah	< 20%

4.9 Jadwal Kegiatan

No	Kegiatan	Waktu Pelaksanaan																			
		April 2015				September 2015				November 2015				Desember 2015				Januari 2016			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	
1.	Pembuatan Proposal	x	x	x	x																
2.	Pencarian sampel di pasar					x	x	x	x												
3.	Pemeriksaan parasit pada sayur									x	x	x	x								
4.	Pengolahan data													x	x	x	x	x			
5.	Pelaporan hasil																			x	x