

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ascaris lumbricoides atau cacing gelang adalah salah satu spesies cacing yang termasuk ke Kelas Nematoda. Cacing gelang ini tergolong Nematoda intestinal berukuran besar pada manusia. Distribusi penyebaran cacing ini paling luas dibanding infeksi cacing lain karena kemampuan cacing betina dewasa menghasilkan telur dalam jumlah banyak dan relatif tahan terhadap kekeringan atau temperatur yang panas (Ideham, Pusarawati, 2007). Diperkirakan prevalensi di dunia berjumlah sekitar 25 % atau 1,25 miliar penduduk di dunia. Biasanya bersifat *symptomatis*. Prevalensi terbesar pada daerah tropis dan di negara berkembang dimana sering terjadi kontaminasi tanah oleh tinja manusia atau penggunaan tinja sebagai pupuk (Soegijanto, 2005 ; Sutanto dkk, 2008). Dalam diagnosa laboratorium tentang kecacingan, diperlukan sebuah metode yang tepat agar diperoleh hasil akurat dan terpercaya. Salah satu caranya yaitu dengan sentrifugasi.

Sentrifugasi adalah metode sedimentasi untuk memisahkan partikel-partikel dari suatu fluida berdasarkan berat jenisnya dengan memberikan gaya sentripetal. Sentrifugasi bertujuan untuk memisahkan sel menjadi organel-organel utama sehingga fungsinya dapat diketahui (Miller, 2000). Metode ini dirancang untuk memisahkan organisme dari protozoa dan cacing dari kotoran tinja, sehingga metode ini memiliki kekurangan dan kelebihan. Kelemahannya yaitu dapat menemukan semua jenis telur dan larva, namun yang lebih banyak mengandung

kotoran dari tinja (Garcia, L. S.dkk, 2008). Sedangkan kelebihanya yaitu tidak merubah morfologi dari telur, baik konsentrasi larva protozoa dan telur, serta jumlah supernatant yang sedikit sehingga mempermudah proses pemeriksaan (Soedarto,2008).

Kecepatan centrifuge bervariasi antara 1000-6000rpm. Kecepatan rendah biasanya digunakan untuk mengendapkan sedimen,menghitung jenis sel, untuk pemeriksaan antibodi, dan mengendapkan telur cacing. Sedangkan kecepatan tinggi biasanya digunakan untuk pemeriksaan dahak, untuk mengendapkan nemathoda parasit pada tumbuhan dengan sampel tanah dan pada sampel akar (Hutagalung,2008).

Prinsip kerja dari metode sentrifugasi ini yaitu berdasarkan putaran per menit, jadi untuk menemukan telur *Ascaris lumbricoides* yang mengendap didasar tabung, dibutuhkan waktu dan kecepatan yang tepat agar hasil yang ditemukan akurat.

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas maka dapat ditemukan sebuah rumusan masalah yaitu adakah perbedaan variasi kecepatan pemusingan selama 5 menit terhadap jumlah telur *Ascaris lumbricoides*?

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbedaan variasi kecepatan pemusingan selama 5 menit terhadap jumlah telur *Ascaris lumbricoides*.

2. Tujuan Khusus
 - a. Untuk menghitung jumlah telur *Ascaris lumbricoides* pada pemusingan 1000rpm selama 5 menit.
 - b. Untuk menghitung jumlah telur *Ascaris lumbricoides* pada pemusingan 1500rpm selama 5 menit.
 - c. Untuk menghitung jumlah telur *Ascaris lumbricoides* pada pemusingan 2000rpm selama 5 menit.
 - d. Untuk menganalisis perbedaan variasi pemusingan selama waktu 5 menit.

D. Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti
Menambah wawasan dan keterampilan dalam melakukan pemeriksaan mikroskopis *Ascariasis* serta mampu memilih kecepatan pemusingan yang tepat untuk melakukan pemeriksaan telur dan cacing *Ascaris lumbricoides*.
2. Bagi akademi
Menambah sumber pustaka penelitian dibidang parasitologi sebagai informasi bagi penelitian selanjutnya.
3. Bagi Masyarakat
Mendapatkan hasil pemeriksaan laboratorium yang lebih akurat khususnya dalam pemeriksaan mikroskopis kecacingan.
4. Bagi Laboratorium
Menambah ragam pemeriksaan dan meningkatkan kualitas serta ketelitian hasil laboratorium.

E. Keaslian Penelitian/Originalitas Penelitian

Penelitian tentang perbedaan variasi kecepatan pemusingan selama 5 menit terhadap jumlah telur *Ascaris lumbricoides* baru akan dilakukan. Penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Contoh penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini adalah :

	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil penelitian
1	Mahmudah	Jumlah telur Soil Transmitted Helminthes yang ditemukan pada pemeriksaan metode pengendapan dengan sentrifugasi pada beberapa variasi kecepatan putaran.	Terdapat perbedaan signifikan antara kecepatan putaran 500 rpm dengan 1500 rpm sampai 3000 rpm, dan pada kecepatan putaran 1000 rpm dengan 1500 sampai 3000 rpm.
2	Nita Yulinda	Jumlah telur <i>Ascaris lumbricoides</i> yang ditemukan pada pemusingan 2000 rpm dengan lama waktu yang bervariasi.	Ada perbedaan lama waktu pemusingan terhadap jumlah telur cacing <i>Ascaris lumbricoides</i> .

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Mahmudah adalah pada kecepatan variasi pemusingan, lama waktu pemusingan dan objek telur yang dicari, sedangkan pada penelitian Nita Yulinda perbedaannya terletak pada kecepatan pemusingan dan variasi waktunya.

