

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Infeksi cacing usus masih merupakan masalah kesehatan masyarakat di Negara berkembang termasuk Indonesia. Dikatakan pula bahwa masyarakat pedesaan atau daerah perkotaan yang sangat padat dan kumuh merupakan sasaran yang mudah terkena infeksi cacing<sup>1</sup>. Infeksi cacing berhubungan dengan tingkat kebersihan yang rendah dan sanitasi yang buruk. Infeksi cacing masuk tubuh manusia diantaranya melalui makanan dan minuman terkontaminasi telur cacing. Pada masyarakat pedesaan atau daerah kumuh yang padat dengan tingkat pendidikan yang rendah mempunyai kebiasaan yang buruk, yakni defekasi di sekitar rumah (tidak pada tempatnya), makan tanpa cuci tangan, bermain-main di tanah di sekitar rumah, maka khususnya anak balita akan terus menerus mendapat reinfeksi<sup>2</sup>.

Salah satu penyebab infeksi cacing usus adalah *Ascaris lumbricoides* atau lebih dikenal dengan cacing gelang yang penularannya dengan perantara tanah (*Soil Transmitted Helminths*). Infeksi yang disebabkan oleh cacing ini disebut Ascariasis. *Ascaris* telah dikenal pada masa Romawi sebagai *Lumricus teres* (dikacaukan dengan cacing tanah yang umum) dan mungkin telah menginfeksi manusia selama ribuan tahun<sup>3</sup>. Infeksi cacing usus seperti cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris trichiura*), dan cacing kait (*Necator americanus*), terutama pada anak-anak, cukup merepotkan. Infeksi cacing gelang

apabila larvanya sampai ke paru-paru bisa membuat orang yang menjadi induk semangnya menderita batuk, sedangkan cacing dewasa apabila sampai bermigrasi ke usus buntu, bisa mengakibatkan radang usus dan jika migrasinya sampai ke hati, abses hatilah yang diderita induk semangnya. Tanah liat, kelembaban tinggi dan suhu yang berkisar antara 25–30°C merupakan hal-hal yang sangat baik untuk berkembangnya telur *Ascaris lumbricoides* menjadi bentuk infeksi. *Ascaris lumbricoides* merupakan cacing bulat besar yang biasanya bersarang dalam usus halus. Infeksi cacing didalam usus penderita akan menyebabkan gangguan keseimbangan fisiologi dalam usus, iritasi setempat, sehingga mengganggu gerakan peristaltik dan penyerapan makanan. Cacing ini merupakan parasit yang kosmopolit yaitu tersebar diseluruh dunia, lebih banyak ditemukan di daerah beriklim panas dan lembab. Di beberapa daerah tropik derajat infeksi dapat mencapai 100% dari penduduk dan pada umumnya lebih banyak ditemukan pada anak-anak berusia 5 – 10 tahun sebagai host (penjamu) <sup>4</sup>.

Menurut Perkumpulan Pemberantasan Penyakit Parasit Indonesia (1992) prevalensi kecacingan di Indonesia untuk cacing gelang 70-90%, cacing cambuk 80-95%, dan cacing tambang 30-59%. Departemen Kesehatan Indonesia (1997) menyatakan prevalensi pada anak usia SD 60-80% dan dewasa 40-60%. Menurut Badan Kesehatan Dunia (WHO) penyakit kecacingan kronis menginfeksi sekitar ¼ penduduk dunia, *Ascaris Lumbricoides* mencapai 1,4 milyar penduduk, 1 milyar oleh *Trichuris Trichiura*, dan 1,3 milyar oleh *Ancylostoma Duodenale*.

Tantular, K (1980) yang dikutip oleh Moersintowarti. (1992) mengemukakan bahwa 20 ekor cacing *Ascaris lumbricoides* dewasa didalam usus

manusia mampu mengkonsumsi hidrat arang sebanyak 2,8 gram dan 0,7 gram protein setiap hari. Dari hal tersebut dapat diperkirakan besarnya kerugian yang disebabkan oleh infeksi cacing dalam jumlah yang cukup banyak sehingga menimbulkan keadaan kurang gizi (malnutrisi). Dari pernyataan di atas bisa dikatakan infeksi cacing sangat merugikan secara ekonomi dan bisa mempengaruhi tumbuh kembang anak. Cacing dapat mempertahankan posisinya didalam usus halus karena aktivitas otot-otot somatik. Jika otot-otot somatik dilumpuhkan dengan obat-obat antelmintik, maka cacing akan dikeluarkan dengan pergerakan peristaltik normal.

Pada saat ini banyak obat cacing buatan (antihelmintik sintetik) yang tersedia dan dijual bebas di pasaran, antara lain yang berisi : Mebendazol, Pirantel Pamoate, Piperazine Sitrat, Levamizol Hidroklorida, atau kombinasi Oxantel Pamoate dengan Pirantel Pamoate, namun obat-obat ini dirasa cukup mahal dengan segala efek sampingnya.

Pengobatan secara tradisional dengan menggunakan bahan tumbuhan dan binatang sudah dikenal sejak dulu oleh bangsa Indonesia. Hal ini terutama dilakukan di daerah pedesaan. Obat tradisional dikenal berdasarkan pengalaman, kebiasaan, dan pengetahuan yang diwariskan secara turun temurun, tanpa catatan yang sistematis. Beberapa tanaman yang biasa digunakan sebagai obat tradisional antara lain : bawang putih, curcuma, biji pinang, dan lain-lain <sup>7</sup>.

Bahan alam macam pinang (*Areca catechu*, L) oleh masyarakat sering digunakan sebagai obat cacing, di samping juga sebagai obat mencret, kudis, dan teman makan sirih. Bila dikunyah, biji tanaman keluarga palem ini terasa sepat.

Namun, dia mempunyai daya pengucup, pengisap, dan penyejuk. Biji pinang mengandung senyawa tanin dan beberapa alkaloid seperti guvasina, guvakolina, arekaina, dan arekolina. Arekolina ditemukan dalam jumlah terbanyak dan inilah yang diduga berfungsi sebagai antihelmintik (anticacing) <sup>5</sup>. Arekolina adalah suatu alkaloid kholinomimetika yang didapat dari *Areca* (pinang), yang mempunyai efek muskarinik dan nikotinic, digunakan sebagai bahan baku antelmintik hewan *drocarbil* <sup>6</sup>.

Di daerah tropik sangat melimpah beraneka ragam tanaman obat. Tanaman obat ini biasa digunakan oleh masyarakat sebagai bahan terapeutik dalam penanganan berbagai penyakit. Berdasarkan perkiraan WHO  $\pm$  85% penduduk dunia melakukan pengobatan penyakit secara tradisional yang sebagian besar menggunakan ekstrak tumbuhan atau zat lainnya.

Pada penelitian ini digunakan biji pinang karena mengandung arekolina dalam jumlah besar yang diduga berfungsi sebagai antihelmintik, dan otot-otot somatik cacing dapat dilumpuhkan dengan antihelmintik.

Telah disebutkan di atas bahwa infeksi cacing sangat berkaitan dengan tingkat kebersihan manusia untuk menjaga diri sendiri dan lingkungannya. Islam adalah agama yang sangat menekankan umatnya untuk selalu menjaga kebersihan. "*Dan Allah menyukai orang-orang yang bersih*" (QS. At Taubah : 108). Rosululloh menyunahkan membasuh tangan dahulu sebelum makan dan minum (HR. Nasai). Dan disunahkan juga agar makan menggunakan tangan kanan. Makan menggunakan tangan kiri adalah perbuatan syetan (HR. Muslim, Tirmidzi, Nasai). Mencuci tangan sebelum makan sangatlah penting untuk menghindari

masuknya telur cacing ke tubuh kita, selain itu juga untuk membersihkan tangan kita dari berbagai macam kotoran dan mikroorganisme lain. Kita setidaknya dalam sehari berwudhu sebanyak 5 kali, hal itu bukan tanpa alasan. Berwudhu adalah kegiatan membersihkan anggota badan dari segala macam kotoran dan najis, sehingga kita mendapatkan diri kita dalam keadaan suci. Hal itu menunjukkan bahwa Islam adalah agama yang sangat memperhatikan tentang kebersihan dan kesehatan. Setiap hari jum'at seorang muslim dianjurkan untuk memotong kuku sebelum berangkat sholat jum'at (HR. Bukhari). Kuku merupakan salah satu tempat berdiamnya telur cacing yang didapat ketika kontak dengan sesuatu yang terkontaminasi. Oleh karena itu, kita dianjurkan untuk selalu memotong kuku.

## 1.2 Rumusan Masalah

Mengacu dari uraian latar belakang di atas, maka permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah apakah biji pinang (*Areca catechu, L*) mempunyai efek antihelmintik terhadap cacing *Ascaridia Galli*?

## 1.3 Keaslian Penelitian

Penelitian terhadap khasiat antihelmintik biji pinang ini pernah dilakukan di laboratorium secara *in vitro* (dalam media buatan) terhadap cacing kait anjing. Hasil menunjukkan bahwa biji pinang secara *in vitro* terbukti memiliki efek antihelmintik terhadap cacing kait anjing. Penelitian lain, secara *in vivo* (dalam tubuh hidup), mencoba membandingkan khasiat biji pinang dengan mebendazol,

sebagai objek adalah anjing yang terinfeksi larva cacing kait<sup>5</sup>. Telah dilakukan penelitian juga dengan maksud untuk mengetahui pengaruh daya antihelmintik dari perasan dan infus *Curcuma aeruginosa* Rhizoma terhadap cacing *Ascaridia galli* secara *in vitro*<sup>8</sup>.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

1. Tujuan penelitian ini secara umum adalah :

Untuk memberikan dasar secara ilmiah bahwa biji pinang (*Areca catechu, L*) yang termasuk obat tradisional dapat digunakan untuk mengatasi kecacingan.

2. Tujuan penelitian ini secara khusus adalah :

- a. Untuk mengetahui efektifitas biji pinang (*Areca catechu, L*) sebagai antihelmintik terhadap cacing *Ascaridia galli*.
- b. Untuk mengetahui LD 50, LD 90, LD 95 biji pinang (*Areca catechu, L*) sebagai antihelmintik.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan alternatif obat cacing tradisional berupa biji pinang yang alami, ada disekililing kita, murah, dan mudah didapat, guna mengatasi infeksi cacing *Ascaridia galli*.