

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.1 Latar Belakang

Pada tahun 2007, infeksi cacing di seluruh dunia mencapai 650 juta sampai 1 milyar orang, dengan prevalensi paling tinggi di daerah tropis. Populasi di daerah pedesaan lebih sering terinfeksi daripada mereka yang hidup di daerah perkotaan (Bernardus, 2007). Hal ini terjadi karena buruknya sistem sanitasi lingkungan di pedesaan, tidak adanya jamban membuat tinja manusia tidak terisolasi dan larva cacing mudah menyebar. Kebiasaan membuang air besar (defekasi) di tanah, juga menyebabkan tanah akan terkontaminasi dengan telur cacing yang infeksi (Emiliana, 1991).

Ascaris lumbricoides merupakan salah satu investasi cacing yang paling sering ditemukan di dunia, yaitu lebih dari 600 juta kasus (Rampengan dan Laurentz, 1992). Di Indonesia, angka kejadian *ascariasis* masih sangat tinggi, yaitu hampir pada semua anak yang berusia 16 minggu – 12 tahun, pada orang dewasa diperkirakan 60% sedangkan di Jawa Barat adalah 20-90% (Emiliana, 1991).

Ascaris lumbricoides dinamakan juga cacing perut (*Giant Intestinal Roundworm*), penyakit yang ditimbulkannya dinamakan *Ascariasis*. Hospes atau inang dari *ascaris* adalah manusia. Penyerapan zat makanan yang buruk dapat terjadi akibat banyaknya cacing di dalam usus (CDC, 2006).

Ascaris lain yang dapat menginfeksi adalah *Ascaris suum*. *Ascaris suum* merupakan parasit pada babi. Cacing ini memiliki siklus hidup dan morfologi seperti *Ascaris lumbricoides*, sehingga pada penelitian ini dapat digunakan *Ascaris suum* sebagai subjeknya. Gejala klinis dan patologi *Ascariasis* secara garis besar dapat dibedakan menjadi dua bagian, yaitu : a) saat larva bermigrasi, gejala yang timbul adalah demam, *dispnoe*, batuk, *malaise*, bahkan pneumonia; sedangkan b) saat cacing

berada dalam usus, gejala yang timbul adalah mual, muntah, dan anoreksia (Bernardus, 2007).

Pengobatan menggunakan antelmintik atau obat cacing ditujukan untuk memberantas atau mengurangi cacing dalam lumen usus ataupun jaringan tubuh. Salah satu mekanisme kerja obat cacing adalah dengan menghambat proses penerusan impuls neuromuskuler sehingga cacing dapat dilumpuhkan. Obat-obat cacing yang sering digunakan : mebendazol, piperazin, albendazol, tiabendazol, pirantel pamoat. Kelemahan obat cacing hanya memiliki khasiat yang efektif terhadap satu atau dua jenis cacing saja. Kontraindikasi mebendazol adalah wanita hamil karena dapat membahayakan janin yang dikandungnya (Medicastore, 2006). Disamping itu distribusi obat-obat tersebut, terkadang tidak dapat mencapai daerah-daerah terpencil di Indonesia, sehingga untuk masyarakat obat-obat tradisional kadang-kadang merupakan pilihan satu-satunya.

Obat tradisional adalah obat-obatan yang diolah secara tradisional, turun-temurun, berdasarkan resep nenek moyang, adat-istiadat, kepercayaan, atau kebiasaan setempat, baik bersifat *magic* maupun pengetahuan tradisional (Wikipedia, 2008). Obat tradisional pada saat ini banyak digunakan karena menurut beberapa penelitian tidak terlalu menyebabkan efek samping, karena masih bisa dicerna oleh tubuh. Obat-obat tradisional dianggap lebih aman, mudah didapat, dan harganya lebih terjangkau (Juckett, 2004). Obat tradisional yang dapat membunuh cacing yang sering digunakan oleh masyarakat antara lain, pete, pare, delima, ketepeng kecil, labu kuning, temu giring, dan nanas (Daniel, 2008 ; Hembing, 2008).

Pete bagi masyarakat Indonesia bukanlah barang asing. Banyaknya khasiat pete tersebut dikarenakan banyaknya kandungan zat-zat yang sangat dibutuhkan oleh tubuh manusia. Biji pete dapat dimakan mentah sebagai lalapan, dapat juga dijadikan campuran sayur. Secara empiris, pete dipercaya dapat digunakan sebagai antelmintik dan antasid (Ayovege, 2009).

Uji Daya Antelmintik Ekstrak Etanol Biji Pete (*Parkia speciosa* sement) Terhadap Cacing *Ascaridia galli* Schrank Betina Secara *In Vitro* dan Profil Kromatogram Lapis Tipisnya telah dilakukan dengan bahan biji pete dengan varietas dari Surakarta. (Muh.Rifaial, 2007). Hasil uji menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak maka rata-rata jam kematian cacing semakin cepat. Peneliti tertarik untuk melanjutkan penelitian dengan menggunakan biji pete dengan varietas yang berasal dari Bandung dan spesies cacing yang berbeda.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka identifikasi masalah penelitian ini adalah apakah jus biji pete (*Parciae* semen) mempunyai efek sebagai antelmintik terhadap *Ascaris suum* secara *in vitro*.

1.3.1 Maksud dan Tujuan

1.3.2 Maksud

Dengan diketahuinya jus biji pete berefek antelmintik terhadap *Ascaris suum* dapat digunakan untuk pengobatan *Ascariasis*.

1.3.3 Tujuan

Untuk mengetahui efek jus biji pete sebagai antelmintik terhadap *Ascaris suum* secara *in vitro*.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

1.4.1 Manfaat Akademis

Menambah pengetahuan farmakologi tumbuhan obat tradisional khususnya biji pete sebagai antelmintik.

1.4.2 Manfaat Praktis

Diharapkan masyarakat dapat menggunakan pete untuk pengobatan *Ascariasis*.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Kandungan kimia biji pete antara lain saponin, polifenol (flavonoid), dan alkaloid yang terkandung pada biji pete yang dapat membuat cacing menjadi paralisis/mati (Daniel M. Dkk ; 2008 Ayovege, 2009).

Senyawa saponin yang terkandung dalam biji pete dapat mengiritasi membran mukosa saluran pencernaan cacing sehingga penyerapan zat-zat makanan terganggu (Mills & Bone, 2000), sedangkan kandungan senyawa tanin pada pete dapat melemaskan cacing dengan cara merusak protein tubuh cacing (Rusiman, 2008). Keadaan ini dapat menyebabkan cacing menjadi paralisis dan mati.

1.5.2 Hipotesis Penelitian

Jus biji pete mempunyai efek antelmintik terhadap *Ascaris suum* secara *in vitro*.

1.6 Metodologi Penelitian

Desain pada penelitian ini adalah eksperimental sungguhan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan bersifat komparatif.

Data yang diukur adalah jumlah cacing yang paralisis dan mati. Analisis data dari persentase jumlah cacing yang paralisis dan mati menggunakan uji *one way* ANOVA dilanjutkan uji beda rata-rata *Tukey HSD* dengan $\alpha = 0,05$ menggunakan program komputer.

1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian

1.7.1 Lokasi

Laboratorium Farmakologi, Laboratorium Pusat Penelitian Ilmu Kedokteran (PPIK), dan Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha Bandung.

1.7.2 Waktu

Waktu penelitian dimulai bulan Desember 2008–Desember 2009.