BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Infeksi cacing usus merupakan salah satu masalah kesehatan di negara berkembang termasuk Indonesia. Dikatakan pula bahwa masyarakat pedesaan atau daerah perkotaan yang sangat padat dan kumuh merupakan populasi yang mudah terkena infeksi cacing (Rasmaliah, 2001).

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* (Rasmaliah, 2001).

Ascaris lumbricoides merupakan cacing bulat besar yang biasanya bersarang dalam usus halus. Adanya cacing di dalam usus penderita akan menyebabkan gangguan keseimbangan fisiologi yang normal dalam usus, mengadakan 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% penduduk. Pada umumnya lebih banyak ditemukan pada anak-anak berusia 5 – 10 tahun dengan gejala klinik yang lebih berat dibandingkan orang dewasa (Rasmaliah, 2001).

Pengobatan penyakit cacing dengan menggunakan obat tradisional diyakini memiliki efek samping yang lebih sedikit dibandingkan dengan menggunakan obat sintetik, tetapi memiliki efektivitas yang sama. Selain itu, obat tradisional mudah didapatkan. Penggunaan bawang putih (*Allium sativum*) untuk mencegah infeksi parasit di saluran pencernaan sudah diketahui sejak dahulu. Allicin yang terkandung dalam bawang putih kemungkinan adalah zat aktif yang berkhasiat antelmintik (Arief, 2007).

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka identifikasi masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut: Apakah infusa bawang putih mempunyai efek antelmintik terhadap *Ascaris suum* in vitro.

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Mengetahui efek infusa bawang putih sebagai antelmintik in vitro.

1.3.2 Tujuan

Mengetahui efek infusa bawang putih sebagai antelmintik sehingga dapat digunakan sebagai obat alternatif untuk mengatasi *Ascariaris*.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

1.4.1 Manfaat akademis

Menambah wawasan farmakologi tumbuhan obat terutama yang mempunyai efek antelmintik.

1.4.2 Manfaat praktis

Bawang putih dapat digunakan sebagai obat alternatif untuk antelmintik.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

1.5.1 Kerangka pemikiran

Piperazin bekerja sebagai antelmintik dengan cara memblokir respons otot cacing terhadap asetilkolin. Hal ini menyebabkan cacing mati sehingga mudah dikeluarkan oleh peristaltik usus. Kandungan kimia dari bawang putih antara lain allicin, alliin, allinase, dan ajoene. Allicin dapat menyebabkan *oxidative stress* pada cacing sehingga terjadi ketidakseimbangan reaksi reduksi-oksidasi dalam tubuh cacing, akibatnya cacing mati (Andrew, Williams, Onyenekwe, 1995).

1.5.2 Hipotesis

Infusa bawang putih mempunyai efek antelmintik terhadap *Ascaris suum* in vitro.

1.6 Metodologi

Desain pada penelitian ini menggunakan prospektif eksperimental sungguhan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL), bersifat komparatif.

Data yang diukur adalah jumlah cacing paralisis dan mati. Analisis data persentase jumlah cacing paralisis dan mati menggunakan metode ANAVA dilanjutkan uji beda rata-rata Tukey *HSD* dengan $\alpha = 0,05$ menggunakan program SPSS 15.0

1.7 Lokasi dan waktu

1.7.1 Lokasi

Laboratorium Mikrobiologi dan Laboratorium Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha Bandung

1.7.2 Waktu

Waktu penelitian mulai Maret 2007 – Januari 2008