

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ascaris atau cacing gelang adalah golongan nematoda usus yang transmisinya melalui tanah dan banyak terdapat di daerah bersanitasi kurang baik. Di Asia seperti India dan Asia Tenggara, khususnya daerah yang beriklim tropik, ditemukan lebih kurang 71 % kasus (Bundy dan DeSilva, 2002).

Infeksi oleh Ascaris pada manusia disebut ascariasis. Prevalensi ascariasis di Indonesia adalah sekitar 80-90% (Gandahusada dkk, 1998). Insidensinya lebih banyak ditemukan terutama pada anak-anak berusia <10 tahun daripada orang dewasa. Infeksi ascaris pada anak-anak dapat menyebabkan malnutrisi dan gangguan pertumbuhan, sedangkan pada orang dewasa dapat berakibat menurunnya kapasitas kerja (Weller dan Nutman, 2001). Ascaris dalam usus manusia biasanya tidak menimbulkan gejala, namun pada infeksi berat dapat terbentuk sumbatan oleh cacing dalam lumen usus yang dapat menyebabkan obstruksi usus. Komplikasi ascariasis yang berbahaya terjadi jika terdapat migrasi larva atau cacing dewasa ke organ lain seperti paru-paru, pankreas dan hepar yang bisa bermanifestasi menjadi asthma, appendicitis, peritonitis, dan abses (Weller dan Nutman, 2001; Bundy dan DeSilva, 2002).

Ascaris betina, dalam usus manusia, dapat menghasilkan 240.000 telur/hari. Di luar tubuh, telur-telur tersebut dapat bertahan pada suhu panas maupun dingin. Pemberantasan telur Ascaris sulit dilakukan karena bisa bertahan di tanah selama bertahun-tahun (Weller dan Nutman, 2001).

Obat yang digunakan untuk memberantas cacing dalam lumen usus atau jaringan tubuh disebut antelmintik/ obat cacing. Obat cacing pilihan untuk Ascaris ialah Pirantel pamoate, Mebendazole, Piperazine citrate dan Levamisol. Obat-obat tersebut cukup efektif dalam mengobati Ascaris, namun efek samping dan kontraindikasinya cukup beragam, misalnya Mebendazole bersifat teratogenik,

sehingga tidak dapat diberikan pada wanita yang hamil dan menyusui (Sukarban dan Santoso, 2001).

Di daerah pedalaman, penduduk banyak menggunakan tumbuhan sebagai antelmintik tradisional seperti temu giring, petai cina, mengkudu, dan cengkeh. Tanaman cengkeh (*Syzygium aromaticum* (L.)) banyak ditemukan di Indonesia karena biasanya tumbuh pada iklim tropik dengan suhu antara 25°C – 30°C. Tanaman cengkeh selain digunakan sebagai antelmintik juga digunakan sebagai analgesik, aroma terapi dll (VBA Depkes, 1989).

1.2 Identifikasi Masalah

Apakah daun cengkeh (*Caryophylli Folium*) mempunyai efek antelmintik terhadap *Ascaris suum* in vitro

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Ingin mengetahui apakah daun cengkeh (*Caryophylli Folium*) dapat dipakai sebagai obat antelmintik alternatif.

1.3.2 Tujuan

Untuk menguji efek daun cengkeh (*Caryophylli Folium*) terhadap *Ascaris suum* in vitro.

1.4 Kerangka Pemikiran

Sekitar 20%-80% dari tubuh parasit (cacing) terdiri dari protein. Bagian *Ascaris* yang banyak mengandung protein berupa kolagen adalah kutikula. Kutikula, yang terletak di lapisan terluar tubuh *Ascaris*, merupakan komponen rangka hidrostatik cacing. (Schmidt dan Roberts, 1985)

Daun cengkeh (*Caryophylli Folium*) mengandung antara lain 75-88% eugenol, 5-14% *beta-caryophyllene*, 4-15% *eugenyl acetate*, 17% tanin, air, asam galatana, flavonoids, dan vanilin (VBA Depkes, 1989; Bruneton, 1999). Komponen daun cengkeh yang berperan penting sebagai antelmintik adalah eugenol dan tanin. Tanin termasuk golongan astringents yaitu obat yang bereaksi lokal dengan cara mempresipitasi protein (Bone, 2003). Kombinasi eugenol dan tanin akan merusak protein kutikula sehingga kutikula menjadi lemah dan tidak berfungsi. Hal ini dapat menyebabkan cacing paralisis bahkan mati, yaitu jika seluruh komponen tubuh cacing ikut rusak (*bursting of the worms*) (Cannas, 2001; Bone, 2003).

1.5 Kegunaan Penelitian

1.5.1 Kegunaan Akademis

Untuk menambah pengetahuan dalam bidang farmakologi, khususnya tanaman obat, tentang efek daun cengkeh (*Caryophylli Folium*) sebagai antelmintik.

1.5.2 Kegunaan Praktis

Sebagai informasi bahwa daun cengkeh (*Caryophylli Folium*) dapat digunakan sebagai antelmintik yang mudah didapat dan harganya relatif murah.

1.6 Hipotesis Penelitian

Daun cengkeh (*Caryophylli Folium*) mempunyai efek antelmintik terhadap *Ascaris*.

1.7 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian prospektif experimental laboratorium sungguhan yang bersifat komparatif dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan hewan coba *Ascaris suum* betina.

Data yang diukur adalah jumlah cacing yang hidup, paralisis dan mati.

Analisis data memakai statistik non parametrik Chi Kuadrat. $\alpha = 0,01$

1.8 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Laboratorium Farmakologi dan Laboratorium Mikrobiologi Universitas Kristen Maranatha mulai bulan Februari 2004 sampai Juli 2004.