

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ascaris lumbricoides menyebabkan Askariasis yang merupakan salah satu infestasi cacing yang paling sering ditemukan di dunia. Kasus askariasis diperkirakan lebih dari 600.000.000 di dunia. Hasil survei pada tahun 2002 - 2003 pada 40 SD di 10 provinsi menunjukkan prevalensi berkisar antara 2.2 - 96.3% (Siti Fadilah Supari, 2006).

Askariasis lebih sering terjadi anak-anak, hal ini disebabkan oleh sanitasi yang buruk dan anak-anak lebih sering berhubungan dengan tanah yang merupakan tempat berkembangnya telur *Ascaris lumbricoides*. Sanitasi yang jelek mempermudah penyebaran infeksi cacing *Ascaris lumbricoides* (Kus Irianto, 2009). Infestasi cacing yang cukup banyak dalam usus manusia dapat menimbulkan keadaan kurang gizi. Sebagai contoh, 20 ekor cacing *Ascaris lumbricoides* dewasa di dalam usus manusia mampu mengonsumsi karbohidrat sebanyak 2.8 gram dan protein 0.7 gram setiap hari (Rasmaliah, 2007).

Askariasis mempengaruhi pemasukan, pencernaan, penyerapan dan metabolisme makanan. Secara kumulatif hal ini dapat menghambat perkembangan fisik, kecerdasan, produktivitas kerja dan dapat menurunkan ketahanan tubuh sehingga mudah terserang berbagai penyakit (Siti Fadilah Supari, 2006).

Pencegahan askariasis selain harus menjaga kebersihan lingkungan dan pengobatannya dapat dilakukan dengan menggunakan obat sintetis maupun obat tradisional. Obat tradisional yang secara empiris digunakan untuk mengobati cacingan (askariasis) salah satunya adalah daun pare yang dalam bahasa latin disebut *Momordica charantia* L. (Gunawan D dkk, 2001). Obat tradisional adalah bahan atau ramuan bahan yang berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan

sarian (galenik), atau campuran dari bahan tersebut yang secara turun temurun telah digunakan untuk pengobatan, dan dapat diterapkan sesuai norma yang berlaku di masyarakat (UU Kesehatan no. 36, 2009)

Daun pare sebagai obat cacing di masyarakat diramu dengan cara yang sangat sederhana, yaitu dengan cara ditumbuk dan diseduh dengan air panas, kemudian air seduhannya diminum (Gunawan D dkk, 2001). Penelitian efek antelmintik ekstrak etanol daun pare terhadap askariasis dengan menggunakan cacing *Ascaridia galli* pada ayam secara *in vitro* sudah dilakukan oleh Ignatia K. Anita Setu (2001). Dari penelitian tersebut dapat disimpulkan ekstrak etanol daun pare berefek antelmintik terhadap *Ascaridia galli in vitro*. Berdasarkan hal tersebut, akan dilakukan penelitian efek antelmintik ekstrak etanol daun pare terhadap nematoda jenis lain, yaitu *Ascaris suum*. Salah satu kandungan zat aktif dalam daun pare adalah *triterpenoid glycoside* (Rashmi *et al*, 2001) yang larut dalam alkohol (N. M. Puspawati, 2008), oleh karena itu dalam penelitian ini akan digunakan ekstrak etanol daun pare.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang penelitian, dirumuskan identifikasi masalah sebagai berikut:

Apakah ekstrak etanol daun pare (*Momordica carantia* L.) berefek antelmintik terhadap *Ascaris suum* secara *in vitro*.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud Penelitian

Untuk mengetahui tanaman obat yang berefek antelmintik

Tujuan Penelitian

Untuk menilai efek ekstrak etanol daun pare sebagai antelmintik terhadap *Ascaris suum* secara *in vitro*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat Akademis

Untuk menambah pengetahuan farmakologi tanaman obat khususnya daun pare sebagai antelmintik.

Manfaat Praktis

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang khasiat ekstrak etanol daun pare sebagai pengobatan alternatif / tambahan terhadap penyakit cacingan yang disebabkan oleh *Ascaris lumbricoides*.

1.5 Kerangka Pemikiran

Obat cacing sintesis yang umum digunakan antara lain: Mebendazol, Pirantel Pamoat, Levamisol Hidroklorida, dan Piperazin Sitrat. Mekanisme kerja obat cacing sintesis tersebut umumnya dengan cara mengganggu sistem saraf cacing sehingga cacing mengalami paralisis / mati. Pirantel Pamoat dalam penelitian ini digunakan sebagai kontrol pembanding. Mekanisme kerja dari Pirantel Pamoat adalah menyebabkan depolarisasi dan menambah frekuensi impuls sehingga cacing akan mati dalam keadaan spastis (Sukarno Sukarban dan Sardjono O. Santoso, 2005).

Daun pare mengandung zat-zat aktif antara lain zat pahit (tipe kukurbitasin suatu *triterpene glycoside*) kukurbitasin A, B, C, D, E, I, saponin, tannin dan flavonoid

(Gunawan D dkk, 2001). Saponin, tanin, flavonoid dan *triterpene glycoside* memiliki efek antelmintik (Ignatia K. Anita Setu, 2001; Rashmi *et al*, 2011). Saponin dapat mengiritasi membran mukosa saluran pencernaan cacing sehingga penyerapan zat-zat makanan terganggu (Mills *and* Bone, 2000). Tanin dapat mengganggu interferensi energi dalam tubuh cacing dengan memecah fosforilasi oksidasi dan mampu mengikat protein bebas pada traktus intestinal cacing sehingga menyebabkan kematian cacing (Dilworth *et al*, 2008). Flavonoid dapat menyebabkan terjadinya degenerasi neuron pada tubuh cacing yang berakhir dengan kematian (Meng *et al*, 2010). *Triterpene glycosides* dilaporkan memiliki efek antelmintik yang kuat (Rashmi *et al*, 2011) dengan mekanisme kerja yang mirip dengan pirantel pamoat, yaitu dengan menyebabkan terjadinya peningkatan depolarisasi dan impuls saraf yang berlebihan (Peter, 2008). Dengan adanya senyawa-senyawa tersebut, maka diduga daun pare dapat mengakibatkan cacing paralisis / mati.

1.6 Hipotesis Penelitian

Ekstrak etanol daun pare (*Momordica charantia* L.) berefek antelmintik terhadap *Ascaris suum* secara *in vitro*.

1.7 Metodologi Penelitian

Penelitian ini bersifat eksperimental sungguhan, memakai Rancang Acak Lengkap (RAL), bersifat komparatif. Metode uji yang digunakan adalah aktivitas anti askariasis secara *in vitro*. Data yang diukur adalah dengan menghitung jumlah cacing yang paralisis / mati setelah diberi ekstrak etanol daun pare dan diinkubasi selama 3 jam.

Analisis data untuk persentase jumlah cacing yang paralisis / mati dilakukan dengan ANAVA. Apabila terdapat perbedaan, dilanjutkan dengan uji Tukey *HSD* dengan $\alpha = 0.05$ menggunakan piranti lunak komputer. Kemaknaan ditentukan berdasarkan nilai $p < 0.05$.