

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu penyakit dengan prevalensi yang masih tinggi di Indonesia adalah *Helmintiasis*. Cacing penyebab *helminthiasis* yang paling sering menginfeksi manusia adalah cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*) (Kemenkes, 2006).

A. lumbricoides menyebabkan infeksi pada usus halus yang disebut Ascariasis, dengan manusia sebagai definitive host. Cacing ini hidup kosmopolit tersebar di seluruh dunia, terutama pada daerah tropis dengan sanitasi buruk dan menginfeksi 1,2 miliar atau sekitar 25% penduduk dunia (CDC, 2013), dengan insidensi di Asia mencapai 60%, (WHO, 2011).

Prevalensi askariasis di Indonesia tergolong tinggi yaitu mencapai 60% dikarenakan banyaknya faktor yang mendukung pertumbuhan cacing ini, antara lain iklim, sosial ekonomi, pendidikan, kepadatan penduduk, dan kebiasaan-kebiasaan yang kurang baik seperti rendahnya kesadaran masyarakat terhadap kebersihan (Margono, 2000). Meskipun terjadi pada semua usia, *Ascaris* umumnya terjadi pada anak usia 2-10 tahun dengan insiden mencapai 60%-90% dan menurun prevalensinya pada usia 15 tahun (Octavianto, 2009)

Penelitian epidemiologi pada anak-anak sekolah dasar menunjukkan hasil yang bervariasi. Kejadian askariasis di propinsi DKI Jakarta adalah 4-91%, Jabar 20-90%, Yogyakarta 12-85%, Jatim 16-74%, Bali 40-95%, NTT 10-75%, Sumut 46-75%, Sumbar 2-71%, Sumsel 51-78%, dan Sulut 30-72% (Elmi, 2004).

Penularan ascariasis, dimulai dengan masuknya telur infeksius yang masuk ke mulut bersama makanan atau minuman. Infeksi askariasis ditandai dengan

ditemukannya telur pada tinja, larva pada sputum, atau keluarnya cacing dari mulut, hidung maupun anus (Gandahusada, 2008).

Pengobatan ascariasis yang umum digunakan adalah pirantel pamoate. Pirantel pamoat merupakan turunan tertrahydropyrimidine yang dapat membunuh cacing dengan cara menyebabkan depolarisasi pada otot cacing sehingga terjadi pelepasan asetilkolin dan penghambatan kolinesterase, yang menyebabkan cacing lumpuh dan dapat keluar melalui saluran intestinal manusia (Katzung, 2004). Namun dalam penggunaannya, obat sintetik memiliki banyak efek samping seperti mual, muntah, pusing, insomnia, diare, dan kelainan fungsi hati (Tiwow *et al.*, 2013). Selain itu, pemberian pirantel pamoat pada tikus hamil telah terbukti menunjukkan efek *embryotoxic* dan teratogenik, karena itu tidak dianjurkan untuk wanita hamil dan juga anak usia dibawah dua tahun (Katzung, 2004). Saat ini, penggunaan pengobatan dengan bahan alami, semakin diminati.

Banyak jenis tanaman yang diyakini khasiatnya oleh masyarakat secara turun temurun untuk mengobati berbagai penyakit, termasuk ascariasis. Salah satunya adalah daun mimba. Bagian yang biasanya digunakan untuk pengobatan adalah daun, kulit kayu dan akarnya, buah, dan biji (Akhtar, 2000). Daun mimba mengandung senyawa aktif saponin, tanin dan flavonoid (Daniel *et al.*, 2012).

Cacing *A. lumbricoides* sulit didapatkan dalam keadaan hidup untuk penelitian *in vitro*, sehingga penelitian ini menggunakan hewan coba cacing *Ascaris suum*, karena cacing *A. suum* memiliki genus yang sama dengan *A. lumbricoides*, kemiripan morfologi dan cara infeksi dengan *A. lumbricoides* (Laskey, 2007). Dan *A. suum* lebih mudah didapatkan. Pada penelitian ini, cacing *A. suum* didapatkan dari tempat pemotongan hewan di Malang. Dari penjelasan di atas maka dilakukan penelitian untuk membuktikan daya anthelmintik ekstrak daun mimba (*Azadirachta indica juss*) terhadap *A. suum* dengan metode *in vitro*.

1.2 Perumusan Masalah

Apakah ekstrak etanol daun mimba (*A. Indica juss*) memiliki efek anthelmintik terhadap *A. suum*?

1.3 Tujuan

Umum:

Untuk menguji daya anthelmintik ekstrak etanol daun mimba (*A. indica juss*) sebagai anthelmintik terhadap *A. suum*.

Khusus:

1. Untuk menentukan jumlah *A. suum* yang mati pada tiap konsentrasi ekstrak etanol daun mimba (*A. indica juss*) (*Lethal Concentration 100*)
2. Untuk menentukan jumlah *A. suum* yang mati pada tiap waktu dari ekstrak etanol daun mimba (*A. indica juss*) (*Lethal Time 100*)

1.4 Manfaat

- Teoritis

1. Menambah pengetahuan lebih mendalam mengenai obat herbal yang dapat dipakai sebagai anthelmintik.
2. Sebagai dasar teori penelitian selanjutnya terutama penelitian secara *in vivo* pada hewan coba dengan menggunakan ekstrak daun mimba sebagai anthelmintik.

- Aplikatif

Memberi informasi kepada masyarakat, bahwa ekstrak daun mimba (*A. indica juss*) dapat digunakan sebagai anthelmintik penyakit askariasis dengan dosis yang sesuai dan sebagai dasar pada penelitian lebih lanjut mengenai anthelmintik alami dan daun mimba