

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Infeksi cacing merupakan salah satu penyebab gangguan kesehatan. Jenis cacing yang paling sering menginfeksi manusia yaitu cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing tambang (*Ankylostoma duodenale* dan *Necator americanus*), dan cacing cambuk (*Trichuris trichiura*). Infeksi cacing *Ascaris lumbricoides* disebut dengan askariasis, merupakan kejadian terbanyak yang dialami oleh manusia. Faktor-faktor yang mempengaruhi infeksi askariasis adalah iklim tropis, kesadaran akan kebersihan yang masih rendah, sanitasi yang buruk, kondisi sosial ekonomi yang rendah, serta kepadatan penduduk (Rohani dkk, 2017).

Pada tahun 2015, prevalensi askariasis di dunia sebanyak 807 juta jiwa, sedangkan di Asia Tenggara 589 juta jiwa. Indonesia memiliki rata-rata prevalensi askariasis pada 34 provinsi di tahun 2012 adalah 31.8% dengan presentasi tertinggi terjadi pada usia sekolah. Prevalensi askariasis di provinsi 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%, Sulut 30-72% (Salam, 2017).

Di Indonesia prevalensi askariasis masih tinggi, terutama pada anak. Frekuensinya antara 60-90%. Faktor itu di dukung dengan kurangnya pemakaian jamban keluarga sehingga dapat menimbulkan pencemaran tanah dengan tinja di sekitar halaman rumah, bawah pohon, tempat mencuci dan tempat pembuangan sampah dan bahkan di sungai. Di Negara-negara tertentu terdapat kebiasaan Buang

Air Besar (BAB) sembarangan karena masih belum memiliki akses Mandi Cuci Kakus (MCK). Tanah liat dengan kelembaban tinggi dan suhu berkisar 25°-30°C merupakan tanah yang baik untuk berkembangnya telur *Ascaris lumbricoides* menjadi infeksi (Oktavianto, 2009).

Obat kecacingan (anthelmintik) sintetis sebagai *drug of choice* Ascariasis menimbulkan efek samping pada pemakainya dan memiliki gejala seperti mual, muntah dan diare sering ditemukan pada penggunaan pirantel pamoate. Antelmintik sintetis secara umum bersifat obat keras. Penggunaan obat ini juga terbatas karena penderita infeksi cacing dengan kelainan hati atau ginjal tidak dapat mengkonsumsinya karena dimetabolisme dalam hati dan diekskresikan melalui ginjal, sehingga perlu dicari alternatif lain yang dapat menekan pencegahan penyakit askariasis ini dengan bahan-bahan alami yang mudah didapat (Setyo & suwarni, 2018).

Penggunaan bahan-bahan alami berasal dari tumbuhan (herbal) berguna untuk mengobati berbagai penyakit. Obat herbal tidak kalah ampuh bila dibandingkan dengan obat kimia bahkan obat-obatan herbal cenderung lebih aman karena tidak memberikan efek samping bagi tubuh (Mardiana dkk, 2012).

Mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl) dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai obat tradisional seperti obat penyakit kudis, diabetes melitus, asam urat, hepatitis dan lain-lain. Pada daun dan kulit buahnya terkandung alkaloid, saponin dan flavonoid, selain itu pada daunnya terkandung pula polifenol (Indriyanti dkk, 2016). Pada daging buahnya memiliki kandungan 3 senyawa flavonoid sebagai zat antioksidan yang paling tinggi. Selain flavonoid, pada daging buah mahkota dewa

juga mengandung fenol, minyak atsiri, lignin, sterol, alkaloid, saponin dan tannin (Setyaningrum dkk, 2014). Kandungan flavonoid dalam ekstrak buah mahkota dewa didapatkan 1,7647 mg/L atau 2,2334 mg/kg atau 0,004463% pada buah yang masak (Rohyami, 2008). Dan kadar saponin sebesar 20,4% (Fiana & Oktaria, 2016).

Senyawa-senyawa tersebut memiliki aktivitas anthelmintik dengan mekanisme kerja yang berbeda-beda. Flavonoid diduga dapat mendenaturasi protein dalam jaringan dan mendegenerasi neuron pada tubuh cacing sehingga dapat mengakibatkan kematian. Mekanisme saponin sebagai anthelmintik yaitu sebagai inhibitor kerja enzim asetilkolinesterase sehingga cacing mengalami paralisis otot. Fenol dapat menghambat pembentukan energi bagi cacing dan dapat mengikat glikoprotein pada kutikula. Tanin dapat merusak membran tubuh cacing sehingga cacing cepat mengalami paralisis dan mengakibatkan kematian serta tanin juga dapat menghambat kerja enzim dan mengganggu proses metabolisme pencernaan pada cacing sehingga cacing akan kekurangan nutrisi, dan mekanisme Alkaloid yaitu menginhibisi kerja enzim kolinesterase. (Robiyanto, 2018).

Penelitian ini menggunakan cacing *Ascaris suum* Goeze, merupakan spesies cacing gelang penyebab askariasis pada babi, yang memiliki kemiripan morfologi, anatomi dan siklus hidup dengan *Ascaris lumbricoides* Linn penyebab askariasis pada manusia, karena *Ascaris lumbricoides* Linn sebagai parasit obligat pada manusia yang tidak dapat ditemukan dalam keadaan hidup diluar tubuh manusia. *Ascaris suum* Goeze adalah cacing gelang yang terdapat dalam usus halus hewan babi (Fathnur, 2018). Ketertarikan atas penelitian didasarkan pada beberapa referensi yang telah disampaikan diatas, perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh anthelmintik ekstrak

buah mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl) terhadap waktu kematian cacing *Ascaris suum* Goeze secara *In vitro*.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah pemberian ekstrak buah mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl) berpengaruh terhadap waktu kematian cacing *Ascaris suum* Goeze secara *In vitro*?

1.3 Batasan Masalah

1. Bagian tanaman mahkota dewa yang digunakan pada penelitian ini adalah bagian daging buah yang sudah masak berwarna merah.
2. Cacing yang digunakan yaitu cacing jenis *Ascaris suum* Goeze dewasa yang masih bergerak aktif dengan panjang 30-35 cm.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh anthelmintik ekstrak buah mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl) terhadap waktu kematian cacing *Ascaris suum* Goeze secara *In vitro*.

1.4.2 Tujuan Khusus

Menghitung waktu kematian cacing *Ascaris suum* Goeze setelah pemberian ekstrak buah mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl) pada konsentrasi 20%, 40%, 60% dan 80%

1.5 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Peneliti

Diharapkan dapat menambah serta memperluas pengetahuan tentang pengaruh anthelmintik ekstrak buah mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl) terhadap waktu kematian cacing *Ascaris suum* Goeze secara *In vitro* dan meningkatkan keterampilan dalam bekerja dibidang laboratorium kesehatan.

2. Manfaat Bagi Pembaca

Memberikan informasi dan wawasan tentang tanaman obat yang memiliki pengaruh anthelmintik, salah satunya buah mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl).