

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Cacingan merupakan penyakit yang diakibatkan oleh cacing parasit yang menginfeksi tubuh. Penyakit cacingan sebaiknya tidak diremehkan karena mempunyai dampak yang besar bagi kesehatan.

Menurut Umar (2008) secara kumulatif infeksi cacing dapat menimbulkan kerugian zat gizi berupa kalori dan protein serta kehilangan darah, menghambat perkembangan fisik, mental, kemunduran intelektual pada anak-anak dan produktivitas kerja, dapat menurunkan ketahanan tubuh sehingga mudah terkena penyakit lainnya.

Askariasis (infeksi cacing gelang) termasuk salah satu penyakit infeksi cacing yang paling sering terjadi di negara-negara miskin maupun berkembang seperti Indonesia. Askariasis termasuk ke dalam STH (*soil-transferred helminths*) atau infeksi cacing yang memerlukan perkembangan didalam tanah untuk menjadi infeksiif. Prevalensi STH diseluruh dunia mencapai 1,5 miliar atau 24% dari seluruh populasi dunia dan tersebar dengan luas di negara-negara tropis dan subtropis (WHO, 2020), sedangkan prevalensi kecacingan di Indonesia berada pada rentang 20-86% dengan rata-rata 30%. Askariasis merupakan infeksi cacing yang paling tinggi prevalensinya diantara infeksi cacing lainnya, yang diperkirakan menginfeksi lebih dari 1 miliar orang (Widoyono, 2011).

Prevalensi cacing *Ascaris suum* di Indonesia sangatlah tinggi, oleh karena itu, pengembangan secara luas mengenai penelitian potensi obat tradisional untuk pengobatan alternatif maupun komplementer untuk askariasis sangat perlu dikembangkan dan diteliti lebih lanjut. Penelitian ini menggunakan bahan uji dalam bentuk infus sebab menurut Farmakope Indonesia sediaan standar untuk obat tradisional adalah infus. Pemakaian bentuk infus di masyarakat juga sangat luas. Pada penelitian ini digunakan infus biji mangga dalam berbagai konsentrasi dengan tujuan menentukan LC100 (*Lethal Concentration* 100) dan LT100 (*Lethal Time* 100) terhadap cacing gelang babi (*ascaris suum*, Goeze). Daya anthelmintik

pada penelitian ini ditunjukkan dengan jumlah cacing yang mati dalam waktu tertentu setelah direndam dalam infus biji mangga pada berbagai konsentrasi, kemudian hasil yang didapat dibandingkan dengan kontrol (Pitaloka, 2007)

Di Indonesia, dimasa sekarang ini pengobatan penyakit askariasis atau penyakit cacingan hampir ditekankan yakni dengan adanya iklan layanan masyarakat untuk mengobati infeksi cacing dengan rutin mengkonsumsi obat cacing setiap 6 bulan sekali. Tetapi untuk obat-obatan sintesis jika dikonsumsi jangka panjang dapat menimbulkan efek samping pada tubuh, sehingga perlu adanya peran pengganti dari obat sintesis yang mempunyai efek samping minimal seperti obat tradisional yang berasal dari bahan alam. Salah satunya yang diduga berkhasiat sebagai antelmintik adalah biji buah mangga (*Mangifera indica* L.).

Biji mangga memiliki senyawa aktif seperti tannin, mangiferin, dan kandungan lain seperti alkaloid, flavonoid dan saponin. Secara umum saponin pada biji mangga bekerja sebagai Antelmintik dengan cara meningkatkan formasi pori dinding tubuh cacing sehingga dapat menyebabkan vakuolisasi dan desintegrasi kutikula. Senyawa alkaloid mempunyai potensi Antelmintik dengan cara menghambat sistem syaraf pusat cacing sedangkan senyawa tanin mempunyai daya antelmintik dengan cara mengganggu pembentukan energi dan menghambat fosforilasi oksidatif (Pracaya, 2011).

Telah majunya teknologi mendorong umat Islam untuk melakukan pembaharuan dalam kajian terhadap hadis. Penelitian ini lebih fokus terhadap manfaat biji-bijian yang berasal dari tumbuhan bagi manusia maupun ilmu pengetahuan, telah diterangkan dalam surat Abasa bahwa tumbuhan memberikan peran penting bagi makhluk hidup baik untuk pengobatan maupun untuk bertahan hidup, dalam hal tersebut Allah SWT berfirman:

فَأَنْبَتْنَا فِيهَا حَبًّا (٢٦) ثُمَّ شَقَقْنَا الْأَرْضَ شَقًّا (٢٥) أَنَّا صَبَبْنَا الْمَاءَ صَبًّا (٢٤) فَلْيَنْظُرِ الْإِنْسَانُ إِلَى طَعَامِهِ
مَتَاعًا لَكُمْ (٣١) وَفَاكِهَةً وَأَبًّا (٣٠) وَحَدَائِقَ غُلْبًا (٢٩) وَزَيْتُونًا تَخْلًا (٢٨) وَعِنَبًا وَقَضْبًا (٢٧)
(٣٢) وَلَا أَنْعَامٍ لَكُمْ

Maka hendaklah manusia itu memperhatikan makanannya, Kamilah yang telah mencurahkan air melimpah (dari langit), kemudian Kami belah bumi dengan sebaik-baiknya, lalu di sana Kami tumbuhkan biji-bijian, dan anggur dan

sayur-sayuran, dan zaitun dan pohon kurma [23], dan kebun-kebun (yang rindang, dan buah-buahan [24] serta rerumputan

Menurut para mufasir pada surah ‘Abasa ayat 24-32 serta relevansi sainsnya, jika dibaca dari terjemahan ayat-ayat tersebut sudah terlihat bahwa tumbuhan memberikan manfaat serta peran penting terhadap makhluk hidup, oleh karena itu kita sebagai umat manusia diharapkan dapat menjaga serta memanfaatkan dengan baik yang ada di bumi ini.

Kasus cacing gelang babi (*ascaris suum*, Goeze) dapat diatasi bukan hanya oleh aktivitas antelmintik biji mangga saja, akan tetapi dapat diatasi dengan tanaman lain yaitu infusa Biji Sirsak (*Annona muricata* L.). Pada penelitian yang dilakukan oleh Ratu dkk, (2017) dengan judul Uji Potensi Aktivitas Antelmintik Infusa Biji Sirsak (*Annona muricata* L.) terhadap Cacing Gelang Babi (*Ascaris suum* Goeze) secara In vitro. Penelitian bertujuan untuk mengetahui aktivitas antelmintik pada biji sirsak (*Annona muricata* L.) serta konsentrasi yang paling baik pada infusa biji sirsak. Pengujian dilakukan terhadap cacing gelang babi (*Ascaris suum* Goeze) pada berbagai konsentrasi (2,5; 5; 10 dan 20% b/v), dengan pembanding pirantel pamoat dan combantrin. Parameter yang diamati yaitu tipe paralisis juga waktu terjadinya paralisis dan kematian cacing. Hasil menunjukkan bahwa infusa biji sirsak memiliki aktivitas antelmintik pada cacing dewasa dengan menyebabkan paralisis flasid. Aktivitas paling baik ditunjukkan pada infusa biji sirsak konsentrasi 20% b/v.

Berdasarkan uraian di atas, membuat peneliti tertarik untuk meneliti khasiat biji mangga sebagai pengobatan untuk antelmintik.

B. Batasan Masalah

Penelitian ini hanya membatasi :

1. Pengujian infusa bijimangga arum mani adalah efek aktivitas antelmintik
2. Metode ekstraksi dari biji mangga adalah infusa
3. Bagian tanaman yang dimanfaatkan dalam penelitian ini adalah biji mangga arum manis (*Mangifera indica* L)

4. Objek penelitian efektivitas infusa biji mangga arum manis yaitu cacing gelang babi (*ascaris suum*, Goeze).
5. Perbandingan konsentrasi yang dari infusa biji mangga arum manis adalah 4%, 6% dan 10%.

C. Rumusan Masalah

1. Apakah infusa biji mangga arum manis (*Mangifera indica* L) memiliki efek antelmintik terhadap cacing gelang babi (*ascaris suum*, Goeze) secara *in vitro*?
2. Pada konsentrasi berapakah diantara 4%, 6% dan 10% yang memiliki aktivitas Anthelmintik yang paling baik?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui efek antelmintik infusa biji mangga arum manis (*Mangifera indica* L) terhadap cacing gelang babi (*ascaris suum*, Goeze) secara *in vitro*.

2. Tujuan Khusus

Diketuinya efek antelmintik infusa biji mangga arum manis (*Mangifera indica* L) terhadap cacing gelang babi (*ascaris suum*, Goeze) secara *in vitro*.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritik

Dapat menjadi acuan bagi peneliti selanjutnya untuk mengetahui efek antelmintik infusa biji mangga arum manis (*Mangifera indica* L) terhadap cacing Gelang Babi (*Ascaris suum*, Goeze) dengan dilengkapi bukti empiris pada penelitian ini.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini dapat memberi informasi mengenai khasiat biji mangga arum manis (*Mangifera indica* L) sebagai antelmintik.

F. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tahun Penelitian	Kesamaan	Perbedaan
Pande Ketut Suwanti Devi	Uji Aktivitas Vermisidal Ekstrak Etanol Daun Lamtoro (<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit) Pada Cacing Gelang Babi (<i>Ascaris suum</i> Goeze) Secara <i>In vitro</i>	2014	Sama-sama melakukan Uji Aktivitas Secara <i>In vitro</i>	Metode Ekstraksi dan sampel
Rahmalia	Efek Antihelmintik Infusa Biji Kedelai Putih (<i>Glycine max</i> (L) Merril) terhadap Waktu Kematian Cacing Gelang Babi (<i>Ascaris suum</i> , Goeze) <i>In vitro</i>	2010	Sama-sama melakukan Uji Aktivitas Secara <i>In vitro</i>	Sampel dan bahan
Dwinata	Uji <i>In vitro</i> Ekstrak Etanol Buah Nanas (<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr) Terhadap Daya Mortalitas Cacing Gelang Babi (<i>Ascaris suum</i> Goeze)	2014	Subjek Penelitian Yaitu Cacing Gelang Babi Dan Uji yang sama yaitu secara <i>In vitro</i>	Alat dan sampel