

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Infeksi cacing yang ditularkan melalui tanah (STH) atau yang dikenal dengan istilah *Soil Transmitted Helminth* merupakan salah satu penyakit tropis yang terabaikan. Infeksi STH sering terjadi di negara berkembang seperti Indonesia karena memiliki iklim udara yang lembab dan hangat. Jenis STH yang banyak terdapat di Indonesia adalah *Ascaris lumbricoides*, *hookworm* dan *Trichuris trichiura* (Soedarto, 2011). Distribusi penyebaran infeksi *Soil Transmitted Helminths* mencapai 1,5 milyar atau 24% dari populasi penduduk di dunia (WHO, 2019). Cacing *Ascaris lumbricoides*, Linn adalah salah satu parasit yang banyak menyerang manusia, sehingga menyebabkan penyakit askariasis (Prasetyo, 2013)

Askariasis merupakan penyakit dengan kejadian terbanyak yang ditemukan di dunia prevelensinya mencapai 807 juta jiwa (CDC, 2018), sedangkan di Indonesia dapat mencapai lebih dari 60% di beberapa daerah, terutama pada anak (Sardjono, 2017). Hasil penelitian Martila (2015) menunjukkan bahwa 48.5% anak di SDN Abe Jayapura terinfeksi cacing *Ascaris lumbricoides*. Tingginya prevalensi ini disebabkan oleh beberapa faktor antara lain sanitasi tempat tinggal yang kurang baik, seperti kebiasaan buang air besar yang masih di pantai atau sungai, lingkungan yang masih banyak terdapat sampah, banyaknya makanan atau jajanan yang tidak tertutup. Kebersihan anak yang kurang baik seperti tidak memotong kuku, tidak mencuci tangan dengan sabun sebelum makan, tidak memakai alas kaki saat bermain baik di rumah maupun di sekolah (Rohani, 2017).

Penderita askariasis pada anak dapat mengalami *malabsorbtion* yang berlanjut menjadi penyakit kurang gizi, sedangkan pada orang dewasa dapat menyebabkan gangguan usus seperti nafsu makan berkurang, mual, diare atau konstipasi. Jika terjadi infeksi berat maka penderita akan mengalami *ileus obstructivus* yang mempengaruhi kesehatan fisik dan produktifitas kerja tubuh (Himawan dkk., 2015).

Masyarakat menggunakan obat sintetis (non herbal) seperti pirantel pamoate, albendazol dan mebendazol untuk mengobati penyakit askariasis. Namun, obat ini dapat menimbulkan efek samping yang mengganggu penderita yaitu mual, muntah, diare dan dapat menyebabkan *erratic migration*. Efek samping yang ditimbulkan oleh obat sintetis banyak merugikan penderita, sehingga perlu adanya pengobatan alternatif lain dengan menggunakan bahan-bahan alami yang minim efek samping pada tubuh (Katzung, 2014).

Alpukat (*Persea americana* Mill) merupakan salah satu jenis tanaman yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat dari buah, daun hingga bijinya, namun sebagian besar masyarakat memanfaatkan alpukat pada buahnya saja, sedangkan bagian bijinya kurang dimanfaatkan dan dianggap sebagai limbah (Yudiandani, 2016). Hasil uji fitokimia dari penelitian Cemaluk (2018) menyatakan bahwa ekstrak biji alpukat mengandung senyawa flavonoid, tanin, saponin, alkaloid dan fenol. Penelitian terdahulu telah melakukan pengujian terhadap biji alpukat dan dinyatakan berfungsi sebagai antibakteri (Benget, 2016), anti larvasida (Wahyuni, 2014) dan anthelmintik dalam sediaan infusa (Nururrifki, 2017). Hasil penelitian anthelmintik tersebut hanya mampu mematikan cacing sebesar 25%, sehingga

disarankan melakukan pengujian lebih lanjut dalam bentuk sediaan lain (Nururrifki, 2017).

Kandungan kimia pada ekstrak biji alpukat (*Persea americana* Mill) memiliki efek anthelmintik antara lain senyawa tanin, saponin, flavonoid. Tanin dapat membunuh cacing dengan cara menggumpalkan protein pada dinding cacing, sehingga menyebabkan gangguan metabolisme dan homeostasis (Novalta dkk., 2018). Saponin dapat berpotensi dalam mematikan cacing dengan cara menghambat enzim asetilkolinesterase dan menyebabkan cacing mengalami paralisis otot (Intannia, 2015). Flavonoid dapat menyebabkan vasokonstriksi kapiler dan menurunkan permeabilitas pembuluh darah pada tubuh cacing (Amrullah dkk., 2018).

Penelitian ini menggunakan cacing *Ascaris suum*, Goeze sebagai hewan uji, karena cacing *Ascaris lumbricoides* sebagai parasit obligat pada manusia tidak dapat ditemukan dalam keadaan hidup di luar tubuh manusia. Cacing ini memiliki banyak kesamaan dengan *Ascaris lumbricoides* mulai dari morfologi, siklus hidup dan berkembangbiak (Sardjono dkk., 2017). Sehingga, perlu dilakukan penelitian tentang efektivitas pemberian ekstrak biji alpukat (*Persea americana* Mill.) sebagai anthelmintik terhadap waktu kematian cacing *Ascaris suum*, Goeze secara *in vitro*.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah pemberian ekstrak biji alpukat (*Persea americana* Mill.) efektif sebagai anthelmintik terhadap waktu kematian cacing *Ascaris suum*, Goeze secara *in vitro*?

### **1.3 Batasan Masalah**

1. Penelitian ini menentukan waktu kematian cacing *Ascaris suum*, Goeze oleh penambahan ekstrak biji alpukat (*Persea americana* Mill.) dan menentukan konsentrasi yang paling efektif.
2. Lokasi pengambilan bahan uji cacing *Ascaris suum*, Goeze hanya di Rumah Pemotongan Hewan Sidoarjo Jl. Pahlawan IV Sidoarjo.

### **1.4 Tujuan**

#### **1.4.1 Tujuan Umum**

Mengetahui pemberian ekstrak biji alpukat (*Persea americana* Mill.) efektif sebagai anthelmintik terhadap waktu kematian cacing *Ascaris suum*, Goeze secara in vitro.

#### **1.4.2 Tujuan Khusus**

1. Menentukan waktu kematian cacing *Ascaris suum* Goeze setelah pemberian ekstrak etanol biji alpukat (*Persea americana* Mill.) dengan konsentrasi 75%
2. Menentukan waktu kematian cacing *Ascaris suum* Goeze setelah pemberian ekstrak etanol biji alpukat (*Persea americana* Mill.) dengan konsentrasi 80%
3. Menentukan waktu kematian cacing *Ascaris suum* Goeze setelah pemberian ekstrak etanol biji alpukat (*Persea americana* Mill.) dengan konsentrasi 85%
4. Menentukan waktu kematian cacing *Ascaris suum* Goeze setelah pemberian ekstrak etanol biji alpukat (*Persea americana* Mill.) dengan konsentrasi 90%

5. Menentukan waktu kematian cacing *Ascaris suum* Goeze setelah pemberian ekstrak etanol biji alpukat (*Persea americana* Mill.) dengan konsentrasi 95%
6. Menentukan waktu kematian cacing *Ascaris suum* Goeze setelah pemberian ekstrak etanol biji alpukat (*Persea americana* Mill.) dengan konsentrasi 100%,
7. Menentukan konsentrasi ekstrak biji alpukat (*Persea americana* Mill.) yang paling efektif terhadap waktu kematian cacing *Ascaris suum* Goeze.

## **1.5 Manfaat**

### **1.5.1 Manfaat Bagi Peneliti**

Memberikan informasi yang dapat dijadikan sebagai dasar atau referensi bagi peneliti selanjutnya mengenai efek anthelmintik biji alpukat (*Persea americana* Mill.) terhadap cacing *Ascaris suum*, Goeze.

### **1.5.2 Manfaat Bagi Pembaca**

Memberikan informasi dan wawasan tentang pengaruh biji alpukat (*Persea americana* Mill.) sebagai anthelmintik terhadap cacing *Ascaris suum*, Goeze.