

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jenis cacing yang sering ditemukan menimbulkan infeksi adalah cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris trichiura*), dan cacing tambang (*Necator americanus*) yang ditularkan melalui tanah atau *Soil Transmitted Helminthiasis* (Srisasi, 2006). Askariasis merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di Indonesia, terutama pada daerah pedesaan atau perkotaan yang sangat padat dan kumuh adalah sasaran yang mudah terkena infeksi cacing. Askariasis disebabkan oleh masuknya parasit berupa telur fertil ke dalam tubuh manusia (Rasmaliah, 2001).

Manusia terinfeksi askariasis dengan tertelannya air, makanan, atau tanah yang terkontaminasi oleh telur fertil. Bila bentuk telur infektif tertelan manusia akan menetas di duodenum, larva akan bermigrasi melintasi hati, paru, faring, sampai tertelan ke dalam esofagus kemudian menuju usus halus. Di usus halus larva berubah menjadi cacing dewasa. Sejak telur matang tertelan hingga cacing dewasa bertelur memerlukan waktu kurang lebih 2 bulan. Gejala yang timbul dapat disebabkan oleh cacing dewasa dan larva yang biasanya terjadi pada saat berada di paru (Mahmudah, 2010).

Askariasis terjadi di negara-negara tropis yang hangat, beriklim basah yang memberikan kondisi lingkungan yang mendukung transmisi infeksi sepanjang tahun. Hasil penelitian epidemiologi tahun 2010 yang telah dilakukan hampir di seluruh Indonesia, terutama pada anak-anak sekolah diperoleh hasil askariasis di provinsi DKI Jakarta adalah 40-91%, Jawa Barat 20-90%, Yogyakarta 12-85%, Jawa Timur 16-74%, Bali 40-95%, Nusa Tenggara Timur 10-75%, Sumatera Utara 46-75%, Sumatera Barat 25-71%, Sumatera Selatan 51-78% dan Sulawesi Utara 30-72% (Mahmudah, 2010). Hasil penelitian menunjukkan askariasis pada anak prevalensinya cukup tinggi. Salah satu penyebab karena anak-anak sering

berhubungan dengan tanah (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2005). Anak-anak yang terkena infeksi cacing dapat menjadi sumber daya manusia yang kurang potensial dimasa akan datang sehingga perlu diperhatikan dan disiapkan agar tumbuh sempurna baik fisik dan intelektualnya (Mardiana, 2008).

Pemberian obat cacing sering mendapat kendala seperti peningkatan kekebalan cacing terhadap obat sintesis dan peningkatan kasus intoksikasi akibat pemakaian dosis yang berlebihan (Ellyfas, 2012). Oleh karena itu, perlu dicari alternatif pengobatan yang efektif, cukup murah, mudah didapat misalnya pengobatan herbal dengan pemanfaatan tanaman obat-obatan antelmintik, yaitu temu hitam, biji pinang dan salah satunya dapat menggunakan buah nanas (Kasahara, 1995).

Nanas (*Ananas comosus* L.) merupakan obat tradisional yang berasal dari tanaman. Bagian tanaman yang dapat digunakan adalah buah dan secara empiris digunakan untuk demam, sabelit dan sebagai antelmintik. Nanas mempunyai efek antiparasit karena mengandung banyak enzim bromelin (Dalimarta, 2009). Karena khasiat nanas sebagai antelmintik masih merupakan pengalaman empiris, maka akan dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh ekstrak etanol buah nanas (EBN) sebagai antelmintik terhadap *Ascaris suum* secara *in vitro*. Alasan menggunakan ekstrak karena zat berkhasiat lebih banyak tersaring dan dengan persiapan herbal terstandar yaitu bentuk sediaan obat dalam ekstrak.

Ascaris suum merupakan parasit pada babi, secara morfologi tidak dapat dibedakan dengan *A.lumbricoides*, meskipun terdapat perbedaan pada gambaran biologinya. Meskipun demikian, pada keadaan tertentu parasit dapat berkembang menjadi dewasa pada manusia (Bariah, 2001).

1.2 Identifikasi Masalah

- Apakah ekstrak etanol buah nanas berefek antelmintik terhadap *Ascaris suum* betina secara *in vitro*.
- Apakah potensi ekstrak etanol buah nanas setara dengan pirantel pamoat sebagai antelmintik terhadap cacing *Ascaris suum* betina.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

- **Maksud Penelitian** : untuk mengetahui bahan nabati yang berefek antiparasit.
- **Tujuan Penelitian** : untuk menilai efek antelmintik EBN terhadap *Ascaris suum* secara *in vitro* dan membandingkan potensinya dengan pirantel pamoat.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

- **Manfaat Akademis**
Menambah pengetahuan tentang parasitologi dan farmakologi tanaman obat khususnya yang berefek antelmintik.
- **Manfaat Praktis**
Hasil penelitian ini dapat diinformasikan ke masyarakat bahwa buah nanas matang dapat digunakan sebagai obat cacing.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Pirantel pamoat merupakan salah satu obat cacing sintetis yang mekanismenya menyebabkan depolarisasi pada otot cacing dengan meningkatkan frekuensi impuls sehingga cacing mati dalam keadaan paralisis dan cacing mudah dikeluarkan oleh peristaltik usus. Mekanisme kerjanya dapat menghambat enzim kolinesterase sehingga kontraksi otot meningkat (Rianto, 2009).

Buah nanas mengandung enzim bromelin yang bersifat proteolitik dan dapat memecah molekul protein kompleks pada otot cacing menjadi senyawa lebih sederhana yaitu ikatan peptida dan asam amino. Selain itu juga enzim bromelin dapat sebagai antiinflamasi, membantu melunakkan makanan di lambung sehingga cacing mudah keluar (Sunarjono, 2008).

1.5.2 Hipotesis

- Ekstrak etanol buah nanas berefek antelmintik terhadap *Ascaris suum* betina secara *in vitro*.
- Potensi ekstrak etanol buah nanas setara dengan pirantel pamoat sebagai antelmintik terhadap cacing *Ascaris suum* betina.