

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masyarakat Indonesia telah memanfaatkan berbagai jenis tanaman untuk bahan obat tradisional secara turun-temurun. Pemanfaatan ini dilakukan baik sebagai tindakan pencegahan maupun pengobatan terhadap berbagai jenis penyakit. Tanaman obat yang banyak digunakan salah satunya adalah tanaman pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb).

Centella asiatica (L.) Urb merupakan salah satu jenis tumbuhan yang telah banyak dimanfaatkan oleh masyarakat di negara-negara Asia. *Centella asiatica* (L.) Urb ini dimanfaatkan dalam bentuk bahan segar, kering maupun dalam bentuk ramuan atau jamu (Yusron & Januwati, 2004). Tanaman ini mengandung berbagai bahan aktif dan yang terpenting adalah *triterpenoid saponins*, termasuk *asiaticoside*, *centelloside*, *madecassoside*, dan *asam asiatik*. Komponen yang lain adalah minyak *volatile*, *flavonoid*, *tannin*, *phytosterols*, asam amino dan karbohidrat.

Di India dan China, *Centella asiatica* (L.) Urb telah lama digunakan oleh masyarakat tradisional sebagai obat untuk mempercepat penyembuhan luka, mengobati penyakit kulit, pengobatan luka bakar dan gigitan serangga. Dari beberapa penelitian *in vitro* terhadap pegagan, ditemukan bahwa pegagan memiliki kemampuan untuk menghancurkan berbagai bakteri penyebab infeksi,

seperti *Staphylococcus aureus*, *E. coli*, *P. aeruginosa*, *Salmonella typhi* dan

Salmonella typhi merupakan salah satu agen penyebab infeksi tersering pada manusia di daerah tropis, terutama di tempat-tempat yang memiliki sanitasi buruk. Infeksi *Salmonella typhi* dapat menyebabkan berbagai macam jenis penyakit, salah satunya adalah demam tifoid.

Demam tifoid merupakan suatu penyakit infeksi yang disebabkan oleh *Salmonella typhi*, yang sampai saat ini menjadi masalah kesehatan yang masih perlu mendapatkan perhatian. Berdasarkan data World Health Organization (WHO) tahun 2003 memperkirakan terdapat 17 juta – 22 juta kasus demam tifoid di seluruh dunia dengan angka kematian 600.000 kasus tiap tahun. Insiden demam tifoid di Indonesia masih sangat tinggi berkisar 350 – 810 per 100.000 penduduk. Demikian juga dari telaah kasus demam tifoid di rumah sakit besar di Indonesia, menunjukkan angka kesakitan cenderung meningkat setiap tahun dengan rata-rata 500/100.000 penduduk. Angka kematian diperkirakan sekitar 0,6 - 5% sebagai akibat dari keterlambatan mendapat pengobatan serta tingginya biaya pengobatan (Supari, 2006). Berdasarkan Profil Kesehatan Provinsi D.I Yogyakarta pada tahun 2009 menyebutkan bahwa demam tifoid masih mendominasi sepuluh besar penyakit pada rawat inap di rumah sakit daerah Provinsi D.I Yogyakarta dengan prevalensi 2,28%.

Tingginya angka morbiditas dan mortalitas demam tifoid menggerakkan berbagai pihak berupaya untuk menyelamatkan masalah ini, salah satunya adalah dengan penggunaan antibakteri. Namun, penggunaan antibakteri memiliki kendala, yakni banyaknya kasus resistensi bakteri terhadap zat antibakteri yang sering dipakai. Sejak awal tahun 1990 an strain *Salmonella* telah resisten terhadap

suatu golongan antibakteri, termasuk obat lini pertama yang digunakan untuk melakukan pengobatan pada manusia. Bahkan infeksi *Salmonella* telah beranjak menjadi resistensi multi farmasi yang menjadikan permasalahan makin rumit yang dapat meningkatkan frekuensi kegagalan pengobatan dan meningkatkan keparahan infeksi (WHO, 2005). Selain adanya sifat resistensi dari bakteri, penggunaan obat-obat kimia untuk mengatasi penyakit seringkali menimbulkan efek samping bagi penggunaannya.

Centella asiatica (L.) Urb merupakan tanaman yang diduga dapat bermanfaat dalam pengobatan demam tifoid dan bisa dijadikan sebagai terapi alternatif untuk kesembuhan seseorang. Sebagaimana Hadist Nabi, "Setiap penyakit pasti memiliki obat. Bila sebuah obat sesuai dengan penyakitnya maka dia akan sembuh dengan seizin Allah Subhanahu wa Ta'ala." (HR. Muslim).

Adanya efek antibakteri yang terdapat pada pegagan membuat peneliti merasa tertarik untuk mengetahui lebih jauh mengenai pengaruh pemberian ekstrak *Centella asiatica* (L.) Urb dalam menurunkan jumlah angka kuman pada organ hepar mencit Balb/c yang diinfeksi kuman *Salmonella thypimurium*.

B. Perumusan Masalah

1. Apakah pemberian ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb) mampu menurunkan angka kuman hepar mencit Balb/c yang diinfeksi *Salmonella typhimurium*?
2. Berapakah dosis efektif ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb) yang mampu menurunkan angka kuman hepar pada mencit Balb/c yang diinfeksi *Salmonella typhimurium*?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb) dalam menurunkan angka kuman hepar mencit Balb/c yang diinfeksi *Salmonella typhimurium*.
2. Mengetahui dosis efektif ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb) dalam menurunkan angka kuman hepar mencit Balb/c yang diinfeksi *Salmonella typhimurium*.

D. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi ilmiah kepada masyarakat dan kalangan medis mengenai pemanfaatan ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb) sebagai tanaman yang memiliki efek antibakteri yang dapat mengeliminasi pathogen intraseluler terutama *Salmonella typhi*.
2. Menambah khasanah ilmu pengetahuan tentang pengobatan tradisional menggunakan daun pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb).

E. Keaslian Penelitian

Beberapa penelitian mengenai manfaat dari ekstrak daun pegagan yang telah dilakukan, yaitu :

1. Khoirunnisa (2013), *Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Pegagan (Centella asiatica (L.) Urban) terhadap Angka Kuman Darah pada Mencit Balb/c yang Diinfeksi Salmonella typhimurium*. Didapatkan hasil bahwa ekstrak pegagan tidak berpengaruh dalam menurunkan angka kuman darah, dan dosis yang efektif untuk menurunkan angka kuman

darah adalah kombinasi kloramfenikol 0,975 mg dan ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica (L.) Urb*) 125 mg/kg BB.

2. Fitri (2012), *Efek Antibakteri Ekstrak Etanol Pegagan (Centella asiatica (L.) Urban) sebagai Alternatif Medikamen Saluran Akar terhadap Enterococcus faecalis (Secara In vitro)*. Didapatkan hasil bahwa ekstrak etanol pegagan memiliki efek antibakteri terhadap *E. faecalis* dengan KBM 15%.
3. Bhirawa *et al.*, (2012), *The Effect of Centella asiatica L. Urb on Microscopic Structure of the Liver in Mice Infected with Salmonella typhi*. Didapatkan hasil bahwa mencit yang diberi ekstrak pegagan dengan dosis 250 mg/kgBB, dan 500 mg/kgBB memberikan gambaran mikroskopis yang berbeda nyata dibandingkan dengan dosis 125 mg/kgBB.
4. Dash *et al.*, (2011), *Antibacterial and Antifungal Activities of Several Extracts of Centella asiatica Urb (L.) against some Human Pathogenic Microbes*. Didapatkan hasil bahwa ekstrak pegagan (*Centella asiatica L. Urb*) menunjukkan aktivitas antimikrobia yang lebih tinggi dibanding ciprofloxacin (10 mikrogram) dan aktivitas antifungal yang lebih tinggi dibanding ketoconazole (10 mikrogram).
5. Jagtap *et al.*, (2009), *Antimicrobial and Antifungal Activity of Centella asiatica (L.) Urban, Umbeliferae*. Didapatkan hasil bahwa ekstrak etanol dari *Centella asiatica Urb* memiliki aktivitas antimikrobia yang

paling tinggi dibanding ekstrak *Centella asiatica* Urb pada petroleum ether dan air.

6. Taemchuay *et al.*, (2008), *A Study on Antibacterial Activity of Crude Extracts of Asiatic Pennywort and Water Pennywort Against Staphylococcus aureus*. Didapatkan hasil bahwa *crude extract* dari daun *Centella asiatica* L. Urb yang sebagian diekstraksi dengan air mempunyai efek antibakterial terhadap *Staphylococcus aureus*.
7. Indarini (2008), *Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanolik 50% Herba Pegagan (Centella asiatica (L.) Urban) terhadap Antibodi Mencit Jantan Galur Balb/c yang Diinduksi Vaksin Hepatitis B*. Didapatkan hasil bahwa ekstrak herbal pegagan dengan berbagai tingkat dosis yang digunakan tidak signifikan meningkatkan antibodi dibandingkan dengan kelompok kontrol negatif. Hasil Uji KLT menunjukkan ekstrak etanolik 50% herba pegagan mengandung asiatikosida.
8. Shetty *et al.*, (2005), *Effect of Centella asiatica L (Umbelliferae) on normal and dexamethasone-suppressed wound healing in Wistar Albino rats*. Didapatkan hasil bahwa ekstrak daun pegagan mempercepat penyembuhan luka secara signifikan.

Perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian ini menggunakan berbagai dosis ekstrak pegagan dan hepar mencit Balb/c yang sebelumnya telah diinfeksi dengan *Salmonella typhimurium*