

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Diare merupakan penyakit yang umum dialami oleh masyarakat. Faktor penyebab terjadinya diare antara lain infeksi kuman penyebab diare (*Escherichia coli*, *Shigella sp.*, *Salmonella sp.*, *Vibrio cholera* dan lain-lain), keadaan gizi, higiene dan sanitasi, sosial budaya, musim, sosial ekonomi dan lain-lain. Masyarakat yang jauh dari pelayanan kesehatan resmi sangat tergantung pada alam sekeliling untuk menangani masalah kesehatan mereka termasuk menanggulangi diare.

Diare adalah suatu gejala klinis gangguan pada saluran pencernaan (usus), yang ditandai dengan bertambahnya frekuensi defekasi (lebih dari 3x sehari) dan perubahan bentuk (konsistensi) *faeces*. Diare dapat bersifat spesifik atau non-spesifik dan akut atau kronis, tetapi yang paling banyak dijumpai adalah diare non-spesifik (Walker, 2002). Secara umum diare terjadi karena meningkatnya motilitas usus dan gangguan absorpsi yang menyebabkan *faeces* menjadi encer, sehingga diperlukan obat untuk memperlambat motilitas usus dan obat yang dapat mengentalkan *faeces* (Kelompok Kerja Ilmiah Phyto Medica, 1993).

Penderita diare dapat mengalami dehidrasi dengan gejala utama kulit menjadi keriput dan saat kulit dicubit memerlukan waktu yang lama untuk kembali ke keadaan semula. Apabila tidak segera ditolong penderita dapat menjadi lemas, pingsan, bahkan dapat meninggal. Oleh karena itu diperlukan penanganan yang cepat, mudah dan murah,

terutama bila terjadi di daerah pedesaan yang terpencil dan jauh jangkauannya untuk mendapatkan obat modern, maka penggunaan obat tradisional sangat dibutuhkan.

Obat tradisional berbahan dari tanaman, hewan, dan mineral yang diolah dan diramu sedemikian rupa, telah digunakan oleh masyarakat Indonesia secara turun-temurun untuk memelihara serta meningkatkan kesehatan. Namun demikian seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan, pemanfaatan secara tradisional ini mulai dibuktikan melalui serangkaian pengujian ilmiah yang antara lain pengujian lanjut mengenai kandungan kimianya, uji farmakologis dan uji toksikologi untuk menjamin khasiat, mutu, keefektifan serta keamanan dari obat tradisional yang telah dibuat (Panitia Simposium Nasional Pameran Produk Bahan Alam, 2005).

Seperti diketahui, kekayaan jenis tanaman di Indonesia sangat berlimpah, termasuk di dalamnya adalah tanaman untuk tujuan pengobatan diare. Tanaman yang pernah diteliti sebagai obat anti diare antara lain jambu biji, delima, salam, legetan warak dan lain-lain, dan didapatkan bahwa *tanin* yang terkandung dalam tanaman dapat menghentikan diare dengan cara menghambat kontraksi usus atau bersifat antimotilitas usus (Panitia Simposium Penelitian Tumbuhan Obat V dan Ekspo Jamu bekerjasama dengan PPOT Unair, 1986).

Mimba (*Azadirachta indica* A. Juss) adalah salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai obat anti diare dan memiliki kandungan kimia yang beragam antara lain triterpenoid, steroid, alkaloid, flavonoid, glikosida (Schmutterer, 1995). Daun mimba mengandung saponin, flavonoid, dan *tanin* (Depkes RI, 1993).

Kegunaan daun mimba adalah sebagai obat demam dan tonikum (menguatkan badan) (DepKes RI, 1993), menambah nafsu makan, diare, disentri, obat malaria

(Sastroamidjojo, 1965). Selain itu tanaman mimba dapat digunakan untuk penyakit lambung, antidiabetes, antibakteri, antifungi antiseptik, pasta gigi higienis, kontrasepsi, antelmintik, penyakit mata, hepatitis, kanker, luka bakar, diuretik, pencakar, sedatif (Schmutterer, 1995; Moser & Gerald, 1996).

Penggunaan ekstrak daun mimba sebagai obat anti diare belum dibuktikan secara ilmiah, namun diduga bahwa tanin yang terkandung dalam tanaman mimba bersifat sebagai antimotilitas usus.

Beberapa penelitian yang pernah dilakukan terhadap mimba adalah pengaruh infus dan ekstrak daun mimba sebagai antibakteri terhadap *Bacillus subtilis* dan *Pseudomonas aeruginosa*, didapatkan bahwa infus daun mimba tidak memberikan efek antibakteri sedangkan bentuk ekstraknya bersifat antibakteri (Lieke, 2003) ; pengaruh infus daun mimba terhadap perubahan kadar glukosa darah kelinci pada uji toleransi glukosa oral, dengan hasil infus daun mimba dapat menurunkan kadar glukosa darah kelinci, namun masih diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui kandungan yang bersifat menurunkan kadar glukosa darah (Yuniar, 1990) ; formulasi krim dari ekstrak daun mimba, dengan hasil ekstrak daun mimba dapat dibuat dalam bentuk krim (Pujowati, 2005) ; formulasi tablet dari ekstrak daun mimba, didapatkan ekstrak daun mimba dapat dibuat tablet, namun belum dilakukan uji farmakologi, uji keamanan, dan uji klinis (Natalya, 2003).

Berdasarkan ulasan di atas maka akan diteliti efek entimotilitas usus ekstrak daun mimba (*Azadirachta indica* A. Juss) pada hewan coba mencit jantan galur *Swiss Webster* dengan menggunakan metode transit intestinal. Metode transit intestinal ini lebih dipilih daripada metode proteksi diare oleh oleum ricini karena pengamatannya mudah dan

cepat, selain itu pengujiannya hanya menggunakan 1 parameter yaitu mengukur rasio jarak usus halus yang ditempuh marker norit dalam waktu tertentu dengan jarak usus secara keseluruhan. Sebagai pembanding digunakan loperamid HCl karena mempunyai mekanisme kerja yang sama dengan tanin yaitu menghambat kontraksi/peristaltik usus melalui penekanan aktivitas otot sirkularis (yang berfungsi mengatur gerakan gastrointestinalis). Orientasi telah terlebih dahulu dilakukan dengan hasil, ekstrak daun mimba konsentrasi 5% b/v, 7,5% b/v, 10% b/v mempunyai efek antimotilitas usus pada hewan coba mencit jantan. Oleh karena itu, dalam penelitian ini digunakan konsentrasi ekstrak daun mimba 5% b/v, 7,5% b/v, 10% b/v namun diberikan pada hewan coba mencit jantan yang jumlahnya lebih banyak.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, maka masalah penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah pemberian ekstrak daun mimba secara oral dengan konsentrasi 5% b/v, 7,5% b/v, 10% b/v menimbulkan efek antimotilitas usus?
2. Apakah ada hubungan antara peningkatan dosis ekstrak daun mimba yang diberikan secara oral dengan peningkatan efek antimotilitas usus?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk membuktikan adanya efek antimotilitas usus pada pemberian ekstrak daun mimba secara oral dengan konsentrasi 5% b/v, 7,5% b/v, 10% b/v.

2. Untuk membuktikan adanya hubungan antara peningkatan dosis ekstrak daun mimba yang diberikan secara oral dengan peningkatan efek antimotilitas usus.

1.4. Hipotesis Penelitian

1. Pemberian ekstrak daun mimba secara oral dengan konsentrasi 5% b/v, 7,5% b/v, 10% b/v menunjukkan efek antimotilitas usus.
2. Pemberian ekstrak daun mimba secara oral dengan dosis yang ditingkatkan mempunyai hubungan dengan peningkatan efek antimotilitas usus.

1.5. Manfaat Penelitian

Diharapkan dengan penelitian ini daun mimba dapat digunakan sebagai antimotilitas usus yang kemudian dikembangkan secara maksimal. Penelitian ini merupakan tahapan awal dikembangkannya daun mimba sebagai obat anti diare, sekaligus turut mendukung program pemerintah dibidang pengembangan tanaman obat tradisional.