

BAB 1

PENDAHULUAN

Diare dapat diartikan sebagai timbulnya feses yang berbentuk cair secara berulang-ulang dan berlebihan (lebih dari 3 kali sehari). Pada umumnya timbulnya diare karena suatu gejala klinis, yaitu gangguan pada saluran pencernaan (usus), bolus makanan terlalu cepat melewati usus dan reabsorpsi air di dalam usus besar terganggu sehingga menyebabkan sering defekasi (Guyton, 1994).

Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas, 2013) insiden diare balita di Indonesia mencapai 6,7 %. Lima provinsi dengan insiden diare tertinggi adalah Aceh (10,2%), Papua (9,6%), DKI Jakarta (8,9%), Sulawesi Selatan (8,1%), dan Banten (8,0%). Berdasarkan karakteristik penduduk, kelompok umur balita adalah kelompok yang paling tinggi menderita diare.

Beberapa jenis obat yang digunakan untuk mengobati diare yaitu obstipansia, merupakan obat yang dapat menghentikan diare dengan beberapa cara, salah satunya adalah adstringensia, obat ini menciutkan selaput lendir usus misalnya: tanin dan turunannya. Adsorbansia, jenis obat ini dapat menyerap pada permukaannya (peristiwa adsorpsi) zat racun (toksin) yang dapat dihasilkan bakteri atau yang adakalanya berasal dari makanan (udang, ikan) (Tan & Kirana, 1983).

Indonesia sebagai negara yang berada di daerah tropis mempunyai keanekaragaman hayati yang sangat besar, kaya akan bahan baku obat, sehingga fitofarmaka merupakan suatu pilihan pengobatan yang menarik dan dapat terus dikembangkan. Indonesia memiliki kurang lebih 30.000 spesies tanaman dan 7.000 spesies

termasuk tanaman berkhasiat yang telah dilakukan penelitian secara ilmiah. Pengobatan tradisional di Indonesia, menggunakan bahan-bahan yang terdapat di alam sekitar merupakan bagian dari kebudayaan bangsa yang turun temurun (Hayati, Jannah & Ningsih, 2012).

Telah banyak dilakukan penelitian terhadap tanaman yang memiliki efek sebagai antidiare. Kemuning terbukti mengurangi kontraksi usus kecil terisolasi, hingga membuktikan penggunaannya sebagai tanaman antidiare. Berdasarkan pada data fitokimia yang diketahui tanaman ini mengandung tanin yang dapat digunakan untuk relaksasi otot polos (Dzulkarnain dkk, 1978).

Pemberian ekstrak rimpang temulawak pada kontraksi ileum tikus terisolasi yang sebelumnya dikontraksikan dengan pemberian asetilkolin menunjukkan bahwa pemberian asetilkolin dapat meningkatkan kontraksi ileum tikus. Pada penelitian tersebut juga menunjukkan adanya persamaan respons antara ekstrak temulawak dan atropin yang dapat memberikan gambaran bahwa ekstrak temulawak bekerja sebagai antagonis melalui reseptor muskarinik (Shofiya, 2011).

Penelitian Saptadinata (2009) tentang efek infusa rimpang temulawak (*Curcuma Xanthorrhiza* ROXB) dalam mengurangi motilitas usus pada mencit galur *Swiss Webster*, menunjukkan bahwa infusa rimpang temulawak dengan dosis 31,2 mg dapat mengurangi motilitas usus pada mencit galur *Swiss Webster* serta mempunyai efek yang setara dengan loperamid dosis 0,01 mg ($p = 0,274$).

Telah diujiaktivitas antibakteri (penyebab diare) ekstrak etanol daun jambu bijidaging buah putih dan jambu biji daging buah merah (*Psidium guajava* L., Myrtaceae) terhadap bakteri *Escherichia coli*, *Shigella dysenteriae*, *Shigella flexneri* dan *Salmonella typhi* dan uji antidiare dengan

metode proteksi terhadap diare imbasan-minyak jarak dan metode transit intestinal pada mencit. Ekstrak etanol daun jambu biji daging buah putih memiliki kemampuan menghambat bakteri yang lebih besar daripada jambu biji daging buah merah (KHM terhadap *Escherichia coli* (60 mg/ml vs >100 mg/ml), *Shigella dysenteriae* (30 mg/ml vs 70 mg/ml), *Shigella flexneri* (40 mg/ml vs 60 mg/ml), dan *Salmonella typhi* (40 mg/ml vs 60 mg/ml). Tidak terdapat perbedaan bermakna pada konsistensi feses, berat total feses, waktu munculnya diare, lamanya diare, dan kecepatan transit usus untuk kedua ekstrak jika dibandingkan dengan kelompok kontrol. Frekuensi defekasi mencit yang diberi ekstrak etanol daun jambu biji daging buah putih 150 mg/kg BB pada menit ke 180-240 menunjukkan perbedaan bermakna dibanding kelompok kontrol ($p < 0,05$) (Adnyana dkk, 2004).

Jambu biji mengandung tanin yang menimbulkan rasa sepat pada buah tetapi memiliki fungsi untuk memperlancar sistem pencernaan (Kumalaningsih, 2006). Tanin mempunyai sifat sebagai pengelat berefek spasmolitik yang mengerutkan usus sehingga gerak peristaltik usus berkurang. Akan tetapi, efek spasmolitik ini juga mungkin dapat mengerutkan dinding sel bakteri atau membran sel sehingga mengganggu permeabilitas sel bakteri. Akibat terganggunya permeabilitas, sel tidak dapat melakukan aktivitas hidup sehingga pertumbuhan hidup sel terhambat atau bahkan mati (Ajizah, 2004). Masduki (1996) menyatakan bahwa tanin juga mempunyai daya anti bakteri dengan cara mempresipitasikan protein, karena diduga tanin mempunyai efek yang sama dengan senyawa fenolat. Efek anti bakteri tanin antara lain: reaksi dengan membran sel, inaktivasi enzim, dan destruksi atau inaktivasi fungsi materi genetik bakteri.

Penelitian efek anti diare ekstrak daun salam (*Eugenia polyantha*) dengan metode transit intestinal oleh Hardoyo (2005), membuktikan

bahwa ekstrak daun salam memiliki efek sebagai antidiare dengan pemberian per oral pada mencit. Ekstrak yang dibuat dengan cara soxhletasi mengandung senyawa tanin yang mempunyai efek farmakologi sebagai antidiare karena sifat astringen yang dimiliki senyawa tanin. Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan bermakna antara kelompok kontrol negatif (larutan NaCl fisiologis 0,9%) dengan kelompok uji (Dosis I: 39 mg/20gBB, Dosis II: 78 mg/20gBB, Dosis III: 156 mg/20 gBB), dan kelompok kontrol positif (loperamid 0,06 mg/20gBB) dengan kelompok uji dosis I dan II ($p < 0,05$), sedangkan kelompok kontrol positif dengan kelompok uji dosis III tidak memiliki perbedaan bermakna ($p > 0,05$).

Salah satu alternatif untuk mendapatkan terapi yang efektif dalam mengobati diare adalah dengan mengkombinasi keempat tanaman tersebut. Dengan terapi kombinasi, diharapkan terjadi efek sinergis dari tanaman obat yang digunakan dan meningkatkan potensi satu atau lebih tanaman obat sehingga meningkatkan efikasi terapi.

Pada penelitian ini, dilakukan pengujian efek antidiare kombinasi ekstrak etanol tanaman rimpang temulawak, daun kemuning, daun jambu biji dan daun salam sebagai ekstrak uji secara *in vivo* pada mencit putih jantan dengan menggunakan metode proteksi dan transit intestinal. Masing-masing tanaman yang digunakan pada penelitian ini dimaserasi dengan menggunakan pelarut etanol 96%. Perbandingan yang digunakan dalam penelitian ini adalah loperamid HCl, dengan minyak jarak yang digunakan sebagai pencahar dan norit sebagai marker.

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

Apakah pemberian kombinasi ekstrak uji pada hewan coba mencit putih jantan dengan metode proteksi dan transit intestinal dapat memberikan efek sebagai antidiare?

Tujuan penelitian ini adalah membuktikan potensi antidiare dari kombinasi ekstrak uji pada hewan coba mencit putih jantan dengan metode proteksi dan transit intestinal.

Hipotesis penelitian ini adalah pemberian kombinasi ekstrak uji secara per oral pada hewan coba mencit putih jantan dengan metode proteksi dan transit intestinal memberikan efek sebagai antidiare.

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan mendorong penelitian lebih lanjut mengenai kombinasi ekstrak etanol rimpang temulawak, daun kemuning, daun jambu biji dan daun salam sebagai antidiare dan memberikan pengetahuan kepada masyarakat mengenai kombinasi bahan alam sebagai pengobatan tradisional.