

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Indonesia berada pada posisi strategis, terletak di daerah tropis, diantara Benua Asia dan Australia, diantara Samudera Pasifik dan Samudera Hindia, serta dilalui garis khatulistiwa menyebabkan wilayah Indonesia rentan terhadap perubahan iklim dan cuaca. Musim hujan memicu beberapa penyakit merebak. Kondisi cuaca bersuhu dingin membuat manusia lebih rentan terserang penyakit, salah satunya adalah disentri. Pada saat curah hujan tinggi yang disertai dengan debu yang beterbangan akan membuat banjir dan resiko tercemarnya makanan dan minuman menjadi lebih meningkat, terutama pada daerah yang airnya mudah meluap sehingga menyebabkan kuman dan parasit pemicu disentri juga menjadi meningkat. Disentri mudah menyebar pada kondisi lingkungan yang jelek (Tjokroprawiro, 2007).

Disentri adalah infeksi pada usus yang menyebabkan diare berat yang disertai darah atau lendir pada feses. Ada dua jenis penyebab utama disentri menurut *World Health Organization* (WHO), yaitu disentri amoeba (*Amoebiasis*) yang disebabkan oleh parasit *Entamoeba histolytica* dan disentri basiler (*Shigelosis*) yang disebabkan oleh bakteri *Shigella sp.*

Shigella sp adalah kuman berbentuk batang, bersifat gram negatif dan patogen dalam pencernaan. *Shigella sp* dibagi menjadi 4, yaitu *Shigella dysenteriae*, *Shigella flexneri*, *Shigella boydii*, dan *Shigella sonnei* yang masing-masing juga disebut sebagai grup A, B, C dan D. *Shigella dysenteriae* paling banyak ditemukan

di negara berkembang seperti Indonesia. Bakteri ini menyebabkan diare yang lebih parah, lebih berkepanjangan, dan lebih sering fatal daripada diare yang disebabkan oleh *Shigella* lain (Dwidjoseputro, 2005).

Penyembuhan penyakit yang disebabkan oleh bakteri masih banyak menggunakan obat modern dalam bentuk kimia sintetik. Kebanyakan masyarakat tidak mengetahui adanya efek samping yang ditimbulkan apabila menggunakan obat antibakteri kimiawi sintetik dalam jangka panjang dengan cara yang tidak tepat, seperti gangguan saluran pencernaan, reaksi alergi, asma, dll. Penggunaan tumbuhan sebagai obat tradisional telah dipercaya secara turun menurun sehingga pemanfaatan tanaman obat sebagai alternatif pengobatan dapat dijadikan referensi untuk pengembangan obat pada masa mendatang, karena cukup efektif, aman, dan mudah diperoleh (Sharif, dkk, 2006). Hampir semua bagian dari tumbuhan bisa dimanfaatkan untuk pengobatan, mulai dari biji, batang, daging buah, daun, kulit, bunga, dan akar yang mengandung zat kimia alami yang memiliki pengaruh dalam pengobatan penyakit.

Salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai obat untuk disentri adalah akar bayam duri (*Amaranthus spinous* Linn). Akar bayam duri digunakan sebagai obat karena mengandung beberapa zat kimia yang memiliki efek farmakologis dan antibakteri seperti tanin, alkaloid dan flavonoid. Mekanisme kerja flavonoid sebagai antibakteri adalah menghambat sintesis asam nukleat, menghambat fungsi membran sel dan menghambat metabolisme energi (Hendra, dkk, 2011). Senyawa alkaloid mengganggu komponen penyusun peptidoglikan pada sel bakteri, sehingga lapisan dinding sel tidak terbentuk secara utuh dan menyebabkan kematian sel (Ratih, 2012). Sedangkan mekanisme kerja tanin sebagai antibakteri adalah

menghambat enzim reverse transkriptase dan *Deoxyribonucleic Acid* (DNA) topoisomerase sehingga sel bakteri tidak dapat terbentuk (Nuria, dkk, 2009). Akar bayam duri sepiantas memang dianggap tidak ada gunanya bahkan sering dibuang oleh masyarakat. Padahal akar bayam duri mengandung zat kimia tanin, alkaloid dan flavonoid yang dapat menghambat aktifitas bakteri. Selain itu akar bayam duri sangat mudah didapatkan di sekitar rumah dan sangat ekonomis sehingga tidak perlu biaya mahal untuk berobat.

Berdasarkan penelitian Farida (2013), infusa akar bayam duri tidak dapat membunuh bakteri *Shigella flexneri* pada konsentrasi 50%, 25%, 12,5%, 6,3%, 3,1%, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang “Uji Efektifitas Perasan Akar Bayam Duri (*Amaranthus spinosus* Linn) Terhadap *Shigella dysenteriae*” sehingga diperoleh informasi mengenai perasan akar bayam duri terhadap *Shigella dysenteriae*.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dapat dirumuskan permasalahan pada penelitian ini adalah “Adakah pengaruh pemberian perasan akar bayam duri (*Amaranthus spinosus* Linn) terhadap *Shigella dysenteriae* ?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Untuk mengetahui pengaruh pemberian perasan akar bayam duri (*Amaranthus spinosus* Linn) terhadap pertumbuhan bakteri *Shigella dysenteriae*

1.3.2 Tujuan khusus

Untuk mengetahui konsentrasi optimum yang dapat menghambat pertumbuhan *Shigella dysenteriae*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Untuk menambah wawasan dan memperdalam ilmu pengetahuan tentang tanaman akar bayam duri (*Amaranthus spinosus* Linn) dan bakteri *Shigella dysenteriae*.

1.4.2 Manfaat Praktis

Untuk memberikan informasi kepada masyarakat tentang manfaat tanaman akar bayam duri (*Amaranthus spinosus* Linn) sebagai antibakteri *Shigella dysenteriae*, salah satu bakteri penyebab disentri.