

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang masalah

Disentri adalah penyakit pencernaan berupa infeksi usus atau radang usus yang disebabkan oleh bakteri, yang menyebabkan diare yang cukup parah. Perjalanan penyakit bervariasi antara individu, dimana beberapa orang yang menderita penyakit disentri mengalami gejala ringan, sedangkan yang lain mungkin mengalami diare yang berat dengan atau tanpa muntah yang menimbulkan resiko dehidrasi (Haryadi, 2012).

Penyakit diare masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat yang penting karena merupakan penyumbang utama ketiga angka kematian anak diberbagai Negara termasuk Indonesia. Diperkirakan lebih dari 1,3 miliar anak mengalami episode diare rata rata 3,3 kali setiap tahun. Lebih kurang 80% kematian terjadi pada anak berusia kurang dari dua tahun (Widiyono, 2008).

Diare masih merupakan salah satu penyebab utama morbiditas (keadaan sakit) dan mortalitas (ukuran jumlah kematian) anak – anak di berbagai Negara yang sedang berkembang. Setiap tahun diperkirakan lebih dari satu milyar kasus diare di dunia dengan 3,3 juta kasus sebagai akibatnya. Diare masih merupakan penyebab penting kematian bagi anak – anak di negara – negara berkembang. Kombinasi paparan lingkungan yang patogenik, diet tidak memadai malnutrisi menunjang timbulnya kesakitan dan kematian karena diare. Hal itu terjadi dari satu milyar episode diare setiap tahun, dengan 2 – 3% kemungkinan jatuh kedalam keadaan dehidrasi (Soegijanto, 2002).

Diare bisa terjadi karena beberapa mekanisme, mekanisme terjadinya diare akut maupun kronik dapat dibagi menjadi kelompok osmotik, sekretorik, eksudatik, dan gangguan motilitas. Diare dapat terjadi akibat lebih dari satu mekanisme. Pada infeksi bakteri paling tidak ada dua mekanisme yang bekerja meningkatkan sekresi usus dan penurunan absorpsi usus. Infeksi bakteri menyebabkan inflamasi dan mengeluarkan toksin yang menyebabkan terjadinya diare. Infeksi bakteri yang invasif menyebabkan perdarahan atau leukosit dalam feses, pada dasarnya mekanisme terjadinya diare akibat kuman enteropatogen meliputi penempelan bakteri pada sel epitel dengan atau tanpa kerusakan mukosa, invasi mukosa dan produksi enterotoksin atau sitotoksin. Satu bakteri dapat menggunakan satu atau lebih mekanisme tersebut untuk dapat mengatasi pertahanan mukosa usus

Diare yang berlangsung beberapa waktu tanpa penanganan medis yang adekuat dapat menyebabkan kekurangan cairan di badan yang mengakibatkan renjatan hipovolemik atau karena gangguan biokimiawi berupa asidosis metabolik yang lebih lanjut (Zein, 2004).

Manusia dan hewan mempunyai banyak flora normal yang biasanya tidak menimbulkan penyakit. Beberapa bakteri yang merupakan penyebab penting penyakit dibiakkan secara umum dengan flora normal. Spesies lain yang biasanya merupakan bagian dari flora normal manusia (dan hewan), tetapi juga sering menyebabkan penyakit. Contoh : Bakteri *Escherichia coli* merupakan bagian flora usus pada manusia normal tetapi juga sering menyebabkan infeksi saluran kemih , diare, dan penyakit lain.

Escherichia coli merupakan bakteri Gram negatif berbentuk batang pendek yang memiliki panjang sekitar 2 μm , diameter 0,7 μm , lebar 0,4-0,7 μm dan bersifat anaerob fakultatif. *Escherichia coli* membentuk koloni yang bundar, cembung, dan halus dengan tepi yang nyata (Jawetz, 2005).

Bakteri termasuk umumnya hidup pada rentang 20-40°C, optimum pada 37°C. Di usus besar manusia juga terkandung sejumlah *Escherichia coli* yang berfungsi untuk membusukkan sisa-sisa makanan. Dan dari sekian ratus *Escherichia coli* sebagian kecil bersifat patogen (Escherich, 1885).

Penyebaran bakteri *Escherichia coli* bisa melalui tiga jalan yakni: antar orang, makanan, minuman, serta hewan. Selain itu bakteri ini juga berada di mana saja, seperti disaat kondisi tangan kita kotor dapat memicu hadirnya infeksi bakteri ini. *Escherichia coli* dapat menyebabkan penyakit pada manusia, karena jika terinfeksi tubuh manusia akan menyebabkan infeksi saluran pencernaan seperti diare (Gastroenteritis),(Pelezar dan chan, 1988).

Indonesia kaya akan sumber bahan obat tradisional yang telah digunakan oleh sebagian besar rakyat Indonesia secara turun temurun. Keuntungan penggunaan obat tradisional antara lain karena bahan bakunya mudah didapat. Tujuh puluh lima persen (75%) penduduk Indonesia masih tinggal dipedesaan, diantaranya sukar dijangkau obat modern dan tenaga medis karena masalah distribusi, komunikasi, dan transportasi selain itu daya beli yang relative rendah menyebabkan masyarakat pedesaan kurang mampu mengeluarkan biaya untuk pengobatan modern, sehingga masyarakat cenderung memilih obat tradisional. Obat tradisional mempunyai makna yang sangat penting karena disamping ketidaktahuan masyarakat untuk memperoleh obat – obat modern, juga karena obat

tradisional adalah obat bebas yang dapat diperoleh tanpa resep dokter (Pudjarwoto, 1992).

Bilitum rubrum atau biasa dikenal dengan bayam merah adalah tanaman yang murah dan mudah didapat karena tumbuh hampir disemua tempat di Indonesia. Dan biasanya tanaman bayam digunakan sebagai bahan pangan atau sayuran dan bisa dimanfaatkan sebagai obat – obatan. Bagian yang paling sering digunakan sebagai obat – obatan adalah daun, batang, dan akar. (tim trufus, 2013).

Bayam merupakan tumbuhan yang biasa ditaman untuk dikonsumsi daunnya sebagai sayuran hijau. Sayur bayam memang mempunyai kandungan gizi yang tinggi dengan mengkonsumsi sayur bayam maka nutrisi dalam tubuh kita akan memberikan kita banyak perlindungan. Pada umumnya, apabila memakan bayam maka rasanya hambar dan tidak ada rasa lainnya. Namun walaupun begitu hal tersebut justru menjadikan nilai plus bagi bayam. Dengan demikian maka manfaat gizi bayam pun dengan mudah merasup dalam tubuh kita, tidak hanya digunakan sebagai sayur tetapi dari daun hingga akar dapat dimanfaatkan sebagai obat (Suhandari, 2013).

Bayam merah banyak mengandung protein, lemak, karbohidrat, kalium, zat besi, amarantin, rutin, purin dan vitamin (A, B, C). Bayam selain digunakan sebagai sayuran pelengkap hidangan juga mempunyai banyak manfaat dan khasiat, termasuk bayam merah (*Blitum rubrum*). Akar bayam merah digunakan untuk pengobatan disentri (Sulistyowati, 2010).

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh perasan akar bayam merah terhadap pertumbuhan

Bakteri *Escherichia coli*, kuman penyebab diare yang berjudul “ pengaruh perasan akar bayam merah terhadap pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* “

1.2. Rumusan Masalah

1. Apakah ada pengaruh perasan akar bayam merah (*Bilitum rubrum*) terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*?
2. Pada konsentrasi berapa perasan akar bayam merah (*Bilitum rubrum*) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *escherichia coli*?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh perasan akar bayam merah (*Bilitum rubrum*) terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*.
2. Menentukan konsentrasi yang efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Bagi Peneliti

Menambah ilmu pengetahuan tentang pengaruh pemberian konsentrasi perasan akar bayam merah terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*.

1.4.2. Bagi Institusi

Menambah wawasan tentang pengaruh perasan akar bayam merah terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*.

1.4.3. Bagi Masyarakat

Dapat memberikan informasi tentang khasiat perasan akar bayam merah untuk menyembuhkan diare.