

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lebih dari satu milyar penduduk di dunia terkena satu atau lebih episode diare akut per tahun. Menurut Profil Data Kesehatan Indonesia tahun 2011, penemuan kasus diare di Indonesia adalah 9.739.163 kasus dan jumlah kasus yang sudah ditangani di Indonesia yaitu 2.301.424 kasus dimana penemuan kasus di Provinsi Jawa Barat merupakan penemuan kasus terbanyak yaitu 1.777.546 kasus dan jumlah kasus yang ditangani yaitu 1.035.839 kasus. Berdasarkan Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT), Studi Mortalitas dan Riset Kesehatan Dasar dari tahun ke tahun diketahui bahwa diare masih menjadi penyebab utama kematian balita di Indonesia (Kementerian Kesehatan RI, 2011). Sebagian besar kasus diare disebabkan oleh makanan atau air yang terkontaminasi oleh mikroba yaitu Rotavirus 25,4%, *Escherichia coli* 25,1%, *Shigella* 5,6%, *Campylobacter* 4,5%, dan *Salmonella* 4,4%, dan lain-lain yang tidak diketahui penyebabnya 35% (A Simple Solution, 2006).

Untuk mengobati diare yang penyebabnya bakteri diperlukan antibiotik, tetapi antibiotik mempunyai efek samping sehingga perlu dicari obat alternatifnya. Indonesia mempunyai tanaman obat yang beragam. Akhir-akhir ini tanaman herbal sering dipakai untuk menyembuhkan penyakit.

Asam jawa merupakan tanaman yang digunakan sebagai pengobatan tradisional untuk mengobati pilek, demam, sakit perut, diare dan ikterus dan juga sebagai pembersih kulit (Gracelin, Britto, & Kumar, 2012). Berdasarkan penelitian Sri Widya Kurniawati, ekstrak etanol daun asam jawa dapat berefek antimikroba terhadap *Escherichia coli*. Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk meneliti tentang infusa daun asam jawa terhadap *Escherichia coli*.

1.2 Identifikasi Masalah

- Apakah infusa daun asam jawa (*Tamarindus indica* Linn.) mempunyai aktivitas antimikroba terhadap *Escherichia coli* secara *in vitro* dengan difusi cakram.
- Berapa besar MIC (*minimum inhibitory concentration*) dan MBC (*minimum bactericidal concentration*) infusa daun asam jawa terhadap *Escherichia coli* secara *in vitro*.

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menentukan daun asam jawa dapat bersifat antimikroba untuk obat diare dengan penyebab *Escherichia coli*.

1.3.2 Tujuan Penelitian

- Untuk mengetahui aktivitas antimikroba infusa daun asam jawa terhadap *Escherichia coli* secara *in vitro* dengan difusi cakram.
- Untuk mengetahui besar MIC dan MBC infusa daun asam jawa terhadap *Escherichia coli* secara *in vitro*.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

Manfaat akademik untuk menambah pengetahuan sediaan farmakologi tanaman obat, MIC dan MBC khususnya infusa daun asam jawa terhadap *Escherichia coli*.

Manfaat praktis untuk memberikan informasi kepada masyarakat bahwa daun asam jawa dapat digunakan untuk obat anti diare.

1.5 Landasan Teori

Salah satu penyebab bakteri tersering yang menyebabkan diare yaitu *Escherichia coli*. Bakteri alami usus tersebut berproliferasi dan menyebabkan reaksi inflamasi

pada usus. Dalam penelitian fitokimia, diketahui bahwa daun asam jawa mengandung steroid, triterpenoid, alkaloid, *phenolic compounds*, flavonoid dan tannin (Gracelin, Britto, & Kumar, 2012). Senyawa aktif lain yang ada pada daun asam jawa yaitu saponin dan minyak esensial (El-Siddig, et al., 2006; Nwodo, Obiyeke, Chigor, & Okoh, 2011).

Senyawa flavonoid, alkaloid, dan tannin dapat merusak dinding sel bakteri sehingga inti sel bakteri lisis dan mati. Selain itu steroid, fenolik, dan minyak esensial seperti limonene dan benzyl benzoate menyebabkan kebocoran membran sitoplasma sehingga sel bakteri lisis (Gunawan, 2009; Nurmillah, 2009; Gowri & Vasantha, 2010; Bhadoriya, Ganeshpurkar, Narwaria, Rai, & Jain, 2011).