

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Penyakit diare ialah satu dari berbagai penyakit menular yang termasuk dalam salah satu penyebab kasus kesakitan dan kematian pada manusia dari berbagai kelompok usia. Di mana hal ini terjadi hampir di seluruh bagian daerah geografis dunia. Berdasarkan data yang dikutip dari World Health Organization (WHO) dan United Nations Children's Fund (UNICEF) ada sekitar 2 milyar kasus diare setiap tahunnya di dunia dan sekitar 1,9 di antaranya ialah anak berumur dibawah 5 tahun, serta lebih dari 580 juta dari para penderita diare berakhir dengan dehidrasi tingkat ringan sampai berat. (Harris et al., 2017)

Tingginya tingkat kematian akibat diare dinegara-negara menunjukkan adanya hubungan antara pendapatan rata rata terhadap kematian akibat diare. Tingkat kematian dinegara miskin mencapai lebih dari 100 kematian setiap tahunnya per 100.000 anak. Sedangkan negara negara dengan kesehatan terburuk, misalnya Madagaskar, Chad dan juga Republik Afrika Tengah memiliki kasus lebih dari 300 kematian setiap tahunnya per 100.000 anak.

Jika dibandingkan dengan negara negara berpenghasilan tinggi angka kematian akibat diare sangat rendah, sekitar 1 kasus kematian setiap tahunnya per 100.000 anak. Hal ini disebabkan karena rendahnya tingkat pendapatan masyarakat memicu faktor resiko dari penyakit diare seperti kurangnya akses air bersih, ketersediaan vaksin dan obat obatan, kurang gizi, stunting dan lainnya (Bernadeta dadonaite et al. 2019).

Di Indonesia sendiri jumlah rekapitulasi kejadian luar biasa diare pada balita mencapai angka tertinggi pada tahun 2020,dikutip dari kementrian kesehatan

Republik Indonesia (perolehan data 2010 s/d 2020) dengan presentase kejadian berurutan sebagai berikut; 1.74%, 1.40%, 1.54%, 1.11%, 1.14%, 2.47%, 3.03%, 1.97%, 1.14%, 2.47%, 4.00% (Gede et al., 2022).

Wilayah Sumatera Utara pada tahun 2020 terdapat 70.243 kasus diare dengan kota medan sebagai kota dengan jumlah kasus terbanyak 8047 kasus diare; dikutip dari data badan pusat statistik (BPS) (Dian et al., n.d.)

Diare ialah perilaku buang air besar dengan keadaan yang tidak normal dan memiliki wujud lebih cair daripada biasanya, serta dalam jumlah tiga kali ataupun lebih dalam periode atau rentang waktu 24 jam. Diare merupakan salah satu penyakit yang disebabkan oleh infeksi mikroorganisme, yang mana dapat menyerang segala usia (Zulkil Amin, 2015). Diare termasuk salah satu penyebab kematian yang cukup tinggi pada beberapa negara berkembang dan menjadi salah satu penyebab terbesar kematian pada balita berusia dibawah 5 tahun sebagai dampak dari terkena diare.

Pada umumnya diare adalah penyakit yang disebabkan oleh faktor lingkungan, Namun secara klinis diare dapat disebabkan oleh infeksi bakteri, virus, parasit, malabsorpsi, alergi, keracunan, dan imunodefisiensi dll. Bakteri penyebab diare antara lain yaitu *Campylobacter*, *Salmonella*, *Shigella*, *Escherichia coli* dan *Vibrio cholera* (Utami et al., 2022)

Escherichia coli merupakan patogen penyebab diare yang paling umum, juga merupakan penyebab terjadinya infeksi saluran kemih yang dijumpai dimasyarakat. Peningkatan antibiotik resistensi terhadap infeksi *Escherichia coli* diseluruh dunia sedang terjadi pada saat ini (Hermawati & Islamy, 2023). Guna mengobati dan mencegah diare semakin parah para penderita diare pada

umumnya akan diberikan obat antidiare sebagai pengobatan lini pertama. Namun biasanya obat yang digunakan adalah obat-obatan berbahan dasar kimia yang mana penggunaannya memiliki dampak atau efek samping yang tidak diinginkan ditambah lagi bisa terjadinya resistensi dalam beberapa kasus diare parah yang mana menghambat penyembuhan pasien.

Penggunaan berbagai macam tanaman obat pun akhirnya telah menjadi perhatian masyarakat, terutama mereka yang hidup di daerah perkampungan mengingat Indonesia sangat kaya akan tanaman herbalnya. Pengobatan menggunakan berbagai tanaman mereka lakukan berdasarkan pengetahuan empiris, secara turun temurun dari orang tua/ leluhur yang sudah digunakan selama bertahun-tahun. Salah satu tanaman yang menarik perhatian penulis adalah *Andaliman (Zanthoxylum acanthopodium DC)*.

Menurut hasil penelitian terdahulu ekstrak Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium DC*) terbukti secara kualitatif mengandung metabolit sekunder; diantaranya yaitu fenol, saponin, flavonoid, tannin, triterpenoid, steroid, dan alkaloid (Saragih & Arsita, 2019). Senyawa metabolit sekunder yang terkandung didalam Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium DC*) inilah yang dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan obat. Namun untuk itu diperlukan penelitian dan studi lebih lanjut untuk mengetahui Potensi dari senyawa yang terkandung dalam ekstrak tersebut.

Oleh sebab itu penulis ingin meneliti dan mencari tahu serta membuktikan apakah ekstrak nano emulsi Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium DC*) memiliki Potensi sebagai antidiare melalui penelitian kali. Adapun harapan penulis kedepannya adalah ekstrak nano emulsi ini dapat dikembangkan menjadi bentuk sediaan obat sehingga dapat berguna bagi masyarakat sekitar sebagai antidiare apabila hasil penelitian ini menunjukkan bahwa benar adanya

ekstrak nano emulsi Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium DC*) ini memiliki efek antidiare.

1.2 Rumusan masalah

Apakah ekstrak nano emulsi Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium DC*) dapat memberikan efek antidiare secara in vivo dan in vitro?

1.3 Tujuan penelitian

a) Tujuan umum

Mengetahui apakah ekstrak nano emulsi Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium DC*) dapat memberikan efek antidiare secara in vivo dan in vitro

b) Tujuan khusus

- Mengetahui apakah ekstrak nano emulsi Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium DC*) dapat memberikan efek antidiare secara in vivo
- Mengetahui apakah ekstrak nano emulsi Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium DC*) dapat memberikan efek antidiare secara in vitro

1.4 Manfaat penelitian

Memberikan pemahaman lebih kepada masyarakat dan mendukung perkembangan ilmu pengetahuan mengenai manfaat dan penggunaan bahan alam yang mana dapat digunakan sebagai obat khususnya penggunaan Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium DC*) sebagai obat antidiare.