

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diare adalah defekasi encer lebih dari tiga kali sehari dengan/tanpa darah atau lendir dalam tinja. Diare akut adalah diare yang terjadi secara mendadak dan berlangsung kurang dari 7 hari. Penyebab diare bermacam-macam, antara lain adanya infeksi virus (*Rotavirus, Adenovirus*), infeksi bakteri (*Shigella, Salmonella, Escherichia coli*), malabsorpsi karbohidrat (intoleransi laktosa), makanan basi, beracun atau alergi terhadap makanan (Puspitaningrum *et al.*, 2015).

Di negara berkembang 50%-60% kasus diare disebabkan oleh bakteri (EPEC 25%, *Campylobacter jejuni* 10%-18%, *Shigella sp* (5%) dan *Salmonella sp* (5%) dan (35%) oleh virus. Beberapa studi mendapatkan bahwa *Escherichia coli* merupakan satu-satunya penyebab diare yang tersering pada bayi, anak pre- sekolah dan anak sekolah. Pada studi yang dilakukan di Porto Velho (Brasil), diantara 470 anak berusia dibawah 72 bulan dengan diare didapatkan prevalensi *Escherichia coli* 18,2%.¹³ Sesuai dengan penelitian didapatkan 50% kasus diare disebabkan oleh *Escherichia coli*. Hal ini disebabkan oleh kebersihan individu dan orang tua yang kurang (Halim *et al.*, 2017).

Upaya penanggulangan diare dapat dilakukan dengan obat modern dan obat tradisional yang penggunaannya sudah banyak dilakukan secara turun-

temurun. Penggunaan tumbuhan sebagai obat tradisional banyak diminati sehubungan dengan adanya efek samping dari penggunaan obat modern. Obat tradisional lebih dipilih karena dianggap mempunyai efek samping yang lebih kecil (Putri *et al.*, 2016). Salah satu tanaman yang memiliki potensi sebagai antidiare adalah daun ginseng jawa (*Talinum paniculatum gaertn*). Daun ginseng jawa memiliki banyak khasiat yaitu, antibakteri, antioksidan dan imunomodulator.

Tanaman ginseng jawa juga mengandung metabolit sekunder fenol yang memiliki aktivitas sebagai antioksidan dan antibakteri (Zuraida *et al.*, 2017). Antioksidan dibutuhkan untuk dapat menunda atau menghambat reaksi oksidasi oleh radikal bebas untuk membunuh bakteri penyebab diare (Zuraida *et al.*, 2017). Antioksidan bersifat imunomodulator, yaitu menguatkan sel-sel yang sehat. Jika terdapat antigen yang masuk ke tubuh, misalnya bakteri, maka limfosit T dan makrofag saling bekerja sama untuk membunuh bakteri tersebut (Zuraida *et al.*, 2017).

Hasil penelitian (Puspitaningrum *et al.*, 2018) menunjukkan bahwa hasil uji fitokimia daun ginseng jawa mengandung metabolit sekunder flavonoid, tannin, saponin, alkaloid dan terpenoid. Jenis flavonoid juga diketahui dalam penelitian terdahulu oleh (Andarwulan *et al.*, 2012) yaitu quersetin dengan jumlah 0.41 ± 0.03 mg/100 gram dan kaempferol dengan jumlah tertinggi yaitu 3.52 ± 0.16 mg/100gram. Kaempferol diketahui memiliki beberapa aktivitas farmakologis, seperti antioksidan dan antimikroba (Adiputra, 2012). dan quercetin memiliki potensi sebagai agen antidiare dengan menghambat

pelepasan asetilkolin yang dapat meningkatkan kontraksi usus akibat adanya iritasi oleh bakteri penyebab diare (Fратиwi, 2015).

Pada penelitian Gamage et al., (2017) daun gingseng jawa memiliki aktivitas terhadap bakteri *Escherichia coli* dengan zona hambatan 16 mm termasuk kategori kuat (Surjowardojo et al., 2015) dengan konsentrasi 10% menggunakan ekstrak metanol. Berdasarkan penelitian Lestario et al., (2009) daun gingseng jawa memiliki aktivitas antioksidan dengan metode DPPH sebesar 43,78% metode FTC sebesar 93,17% dan kemampuan mereduksi 0,7022 mek $K_4Fe(CN)_6$ /gram. Berdasarkan penelitian oleh Afolabi et al., (2015) ekstrak etanol dan ekstrak air pada tanaman gingseng jawa sama-sama bermanfaat sebagai sumber antioksidan tetapi ekstraksi akan lebih kuat dengan menggunakan pelarut organik etanol karna lebih banyak menarik metabolit sekunder dalam tanaman gingseng jawa. Gingseng jawa juga memiliki aktivitas imunomodulator pada penelitian Puspitaningrum et al., (2018) pada dosis 50, 100 dan 150 mg/kg BB menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan kontrol negatif. Semakin meningkat dosis maka semakin tinggi kerja makrofak untuk menurunkan volume udem dan semakin tinggi jumlah titer antibodi sebagai respon pertahanan tubuh. Dapat disimpulkan bahwa *Talinum paniculatum* dapat meningkatkan respon imun spesifik baik respon seluler dan humoral.

Aktivitas antibakteri oleh metabolit sekunder seperti fenol, flavonoid, saponin dan tanin, mampu menghambat sintesis peptidoglikan di dinding sel bakteri, merusak struktur membran bakteri, mengubah hidrofobisitas

permukaan membran bakteri dan mengubah transduksi sinyal, metabolit sekunder juga mampu menghambat atau memodulasi quorum-sensing, suatu proses yang memungkinkan bakteri untuk membatasi ekspresi gen tertentu, pada strain bakteri patogen. Alkaloid memiliki potensi antibakteri yang dimediasi melalui interaksi dengan DNA bakteri. Kaempferol juga memiliki aktivitas anti bakteri dengan mendenaturasi protein sel bakteri dan merusak membran sel tanpa dapat diperbaiki lagi (Prabasari *et al.*, 2019). Aktivitas antioksidan dapat menetralkan radikal bebas yang di hasilkan oleh aktivasi magrofa untuk membunuh bakteri *Escherichia coli* sebagai imunomodulator (Utami, 2011).

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk meneliti kandungan metabolit sekunder dan aktivitas antidiare dari ekstrak daun ginseng jawa (*Talinum paniculatum gaertn*). Penelitian dilakukan menggunakan metode literature review, pendekatan pustaka yang diambil berdasarkan artikel hasil penelitian tentang standarisasi ekstrak, aktivitas antibakteri, antioksidan, dan immunomodulator daun ginseng jawa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, dapat diperoleh perumusan masalah yaitu:

1. Apakah metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak daun ginseng jawa (*Talinum paniculatum gaertn*) berpotensi sebagai antidiare ditinjau dari literature artikel terkait ?

2. Apakah ekstrak daun ginseng jawa berpotensi sebagai antidiare ditinjau dari aktivitas farmakologis yg dipaparkan pada artikel literatur terkait?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengkaji berbagai artikel penelitian untuk mengetahui metabolit sekunder yang berpotensi sebagai antidiare.
2. Mengkaji aktivitas daun ginseng jawa (*Talinum paniculatum gaertn*) sebagai pengobatan antidiare.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Ilmu Pengetahuan
 - a. Memberikan data ilmiah yang dapat digunakan sebagai dasar untuk penelitian lebih lanjut mengenai daun ginseng jawa (*Talinum Paniculatum Gaertn*).
 - b. Menambah informasi dalam bidang farmasi khususnya mengenai pengobatan tradisional indonesia yang dapat dijadikan sebagai obat modern.
2. Bagi Masyarakat

Dapat digunakan sebagai obat tradisional yang yang lebih murah dan mudah didapat dilingkungan masyarakat untuk dibuat pengobatan sendiri.
3. Bagi Peneliti
 - a. Menambah ilmu pengetahuan.
 - b. Sebagai media untuk menguji kemampuan penulis dalam mengimplementasi kan ilmu yang di peroleh.