

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Negara Indonesia secara harfiah terkenal sebagai negara agraris karena melimpahnya sumber daya alam. Di wilayah Indonesia memiliki 25.000 hingga 30.000 jenis tanaman yang berbeda, terdiri dari 100-150 jenis famili tumbuh-tumbuhan, dan sebagian besarnya berpotensi sebagai tanaman obat-obatan, tanaman industri, tanaman buah-buahan, dan tanaman rempah (Heyne (1987) dalam Lestari, (2016)). Merujuk pada hasil penelitian yang dilakukan Riwanda, 2012 menghasilkan 38 jenis tumbuhan berbeda yang dapat dimanfaatkan untuk pengobatan yang terdiri atas 23 ordo dan 24 famili.

Terapi konvensional dengan obat-obatan kimia sintetis dinilai mahal dan dapat menyebabkan efek samping yang buruk. Pengobatan tradisional menjadi semakin populer, khususnya di negara-negara berkembang. Menurut WHO, pengobatan tradisional digunakan oleh 80% masyarakat di negara-negara berkembang. Pengobatan konvensional semakin jarang digunakan karena meningkatnya penyakit degeneratif kronis, karena pengobatan biasanya berlangsung dalam jangka waktu lama, sehingga masyarakat memilih menggunakan obat tradisional yang lebih murah dan dianggap lebih aman daripada obat kimia (Permenkes RI, 2013).

Berdasarkan uraian di atas bahwa di Indonesia sendiri tidak sedikit masyarakat yang menggunakan jenis tanaman untuk dijadikan sebagai tanaman obat. Menurut Permenkes RI Nomor 6 Tahun 2016, obat tradisional adalah bahan atau ramuan bahan yang berupa bahan hewan, bahan mineral, bahan tumbuhan, sediaan sarian (galenik), atau campuran dari bahan tersebut yang secara turun temurun telah digunakan untuk pengobatan, dan dapat diterapkan sesuai dengan norma yang berlaku di masyarakat .

Berbanding lurus dengan pernyataan di atas, di negara Indonesia banyak terjadi kasus kematian akibat penyakit. Berdasarkan Survei Status Gizi Indonesia pada tahun 2020, menunjukkan 9,8% penduduknya menderita penyakit diare. Kemudian berdasarkan informasi dari Profil Kesehatan Indonesia tahun

2020, 4,5% kematian anak balita usia 12-59 bulan disebabkan oleh diare dan sebanyak 3.252.277 kasus diare terjadi pada seluruh kalangan usia di tahun yang sama (Depkes RI, 2020).

Berdasarkan data yang disajikan oleh Kementerian Kesehatan RI tahun 2022 tentang penderita penyakit diare di Indonesia, indeks peningkatannya cukup signifikan dari tahun ketahun. Menurut Riset Kesehatan Dasar tahun 2018, prevalensi diare 8% untuk semua kelompok umur, 12,3% untuk balita, dan 10,6% untuk bayi. Salah satu penyebab kematian terbesar masih diare, Sistem Registrasi Sampel tahun 2018 menjelaskan bahwa 7% bayi baru lahir dan 6% bayi berusia lebih dari 28 hari terkena penyakit diare. Pada tahun 2020, diare tetap menjadi masalah serius menyumbang 14,5% kematian pada semua kategori umur, oleh karna itu pengobatan alternatif sangat diperlukan untuk mengatasi kenaikan indeks penderita penyakit diare di Indonesia, dan untuk menekan angka kematian akibat diare maka pengobatan alternatif sangat di perlukan (Permenkes RI, 2022).

Tumbuhan yang digunakan sebagai pengobatan alternatif untuk penyakit diare yaitu tumbuhan yang mengandung senyawa tanin, alkaloid, saponin, flavonoid, steroid, dan polifenol (Ulayya, dkk, 2022). Tanaman jambu biji (*Psidium guajava L.*) merupakan salah satu tanaman yang digunakan untuk menyembuhkan penyakit diare. Banyak penelitian yang menyatakan bahwa jambu biji mengandung tanin, karoten, polifenol, dan flavonoid. Jambu biji berfungsi sebagai anti bakteri, anti inflamasi, anti mikroba, analgesik, dan anti mutagenik. Ekstrak etanol dari daun jambu biji dapat mencegah bakteri *E.coli* (Nadifah, dkk, 2015). Tanaman jambu biji memiliki beberapa jenis macamnya seperti jambu pasar minggu yang mempunyai dua macam yaitu buah berdaging putih dan merah, jambu bangkok, jambu merah getas dan jambu sukun (Agoes, 2010:38). Menurut penelitian Yuliani, dkk, 2001 kadar tanin tertinggi diperoleh pada daun jambu biji putih dan daun jambu biji merah yaitu sebesar 12,66%.

Senyawa tanin yang terkandung dalam daun jambu biji merah sebesar 9-12%, asam malat, minyak lemak, dan minyak atsiri. Manfaat dari daun jambu biji (*Psidium guajava L.*) membantu mempercepat pemulihan infeksi kulit yang sering dibawa oleh bakteri *Shigella dysenteria*, *Proteus mirabilis*, *Salmonella typhi*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, dan *Streptococcus spp.* Ekstrak

daun jambu biji didapatkan dengan metode maserasi menggunakan larutan alkohol. Jumlah tanin dalam ekstrak dipengaruhi oleh konsentrasi etanol yang digunakan (Nuryani dan Putro., 2017).

Pada daun jambu biji putih memiliki kandungan senyawa tanin, flavonoid, alkaloid, dan steroid/triterpenoid (Maulana, dkk., 2016). Ekstrak daun jambu biji putih memiliki kandungan tanin yang lebih tinggi daripada ekstrak daun jambu biji merah. Menurut Adnyana, dkk., 2004 ekstrak daun jambu biji varian merah menunjukkan aktivitas antibakteri yang lebih lemah daripada ekstrak daun jambu biji varian putih.

Tanin adalah salah satu senyawa metabolit sekunder. Menurut Rachmawati, dkk, (2018) tanin adalah zat organik dalam ekstrak tumbuhan yang dapat larut di dalam air. Selain itu tanin adalah zat polifenol yang memiliki kemampuan untuk mengendapkan protein dan bergabung dengan polisakarida. Istilah umum untuk tanin yaitu asam yang dapat mengendapkan protein, alkaloid dan gelatin. Berdasarkan penelitian (Ellyana, dkk., 2022:vol 3) bahwa senyawa tanin banyak ditemukan pada daun jambu biji, pada penelitian tersebut dijelaskan bahwa kandungan tanin pada daun jambu biji memiliki intensitas yang tinggi dibandingkan senyawa lainnya.

Menurut penelitian Yudapraja, 2012 dalam Nuryani (2017) kadar etanol 70% menarik tanin lebih banyak. Kandungan yang ada dalam daun jambu biji menjadikan daun ini sebagai alternatif pembuatan obat diare. Kemampuan dalam menghambat pertumbuhan bakteri ini karena daun jambu biji mengandung banyak zat aktif yang berfungsi sebagai anti bakteri seperti zat fenol yang terdiri dari flavanoid dan tanin (Elyyana, dkk., 2022).

Berdasarkan uraian latar belakang diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang profil senyawa serta penetapan kadar tanin tersebut yang terkandung dalam daun jambu biji dengan metode titrasi volumetri.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas menyatakan bahwa tanin terdapat pada daun jambu biji mbaik merah maupun putih yang digunakan untuk pengobatan penyakit diare, namun baik daun jambu biji merah maupun putih belum diketahui manakah yang memiliki kadungan tanin yang lebih efektif untuk

mengobati diare, sehingga peneliti tertarik untuk membandingkan kadar tanin yang ada pada daun jambu biji merah dengan daun jambu biji putih dengan metode analisis kuantitatif menggunakan volumetri.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk melakukan skrining dan penetapan kadar tanin ekstrak daun jambu biji merah dan daun jambu biji putih (*Psidium guajava L.*) dengan menggunakan metode volumetri.

2. Tujuan Khusus

- a) Untuk mengetahui sifat organoleptis ekstrak daun jambu biji merah dan daun jambu biji putih (*Psidium guajava L.*)
- b) Untuk mengidentifikasi metabolit sekunder ekstrak daun jambu biji merah dan daun jambu biji putih (*Psidium guajava L.*)
- c) Untuk mengetahui kadar tanin ekstrak daun jambu biji merah dan daun jambu biji putih (*Psidium guajava L.*)

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan, pengalaman, dan mengaplikasikan keilmuan peneliti yang telah diperoleh selama perkuliahan di Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang.

2. Bagi Institusi

Diharapkan bahwa penelitian ini akan menambah pustaka informasi bagi mahasiswa di Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang serta menjadi referensi untuk penelitian mendatang mengenai profil metabolit sekunder ekstrak daun jambu biji merah dan daun jambu biji putih (*Psidium guajava L.*) dan penetapan kadar tanin dengan menggunakan metode volumetri

3. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan informasi mengenai kandungan senyawa metabolit sekunder ekstrak daun jambu biji merah dan daun jambu biji putih (*Psidium guajava L.*) dan penetapan kadar tanin dengan

metode volumetri sebagai referensi untuk pemanfaatan di masyarakat pada waktu mendatang khususnya sebagai alternatif untuk mengatasi penyakit diare.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah simplisia daun jambu biji merah dan daun jambu biji putih (*Psidium guajava L.*) diekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 70%, kemudian uji kadar tanin dengan metode volumetri.