

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman obat menjadi sumber penting senyawa bioaktif yang berpotensi dikembangkan dalam bidang kesehatan. Salah satu jenis senyawa yang banyak diteliti adalah flavonoid, yaitu kelompok senyawa fenolik yang memiliki aktivitas antioksidan, antiinflamasi, antimikroba, serta berperan dalam pencegahan berbagai penyakit degeneratif. Senyawa flavonoid banyak ditemukan pada berbagai bagian tumbuhan, terutama daun (Lukman et al., 2015)

Daun jambu air (*Syzygium aqueum*) diketahui mengandung beragam senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, tanin, dan saponin. Flavonoid pada daun jambu air terdistribusi terutama di jaringan epidermis dan mesofil, di mana senyawa ini berfungsi sebagai pelindung alami terhadap paparan sinar ultraviolet serta serangan patogen. Keberadaan flavonoid pada jaringan tersebut memungkinkan untuk diekstraksi secara optimal apabila pelarut yang digunakan sesuai dengan sifat kimianya (Salma Hilmy Rusydi H, 2023)

Pemilihan pelarut menjadi salah satu faktor kunci dalam proses ekstraksi senyawa flavonoid. Karena flavonoid bersifat polar hingga semi-polar, maka jenis pelarut dengan polaritas yang sesuai akan menentukan keberhasilan ekstraksi. Dalam penelitian ini digunakan tiga jenis pelarut dengan polaritas berbeda, yaitu metanol (polar), etil asetat (semi polar) dan n-heksan (nonpolar)(Agustina et al., 2018).

Metanol diperkirakan mampu mengekstraksi flavonoid dalam jumlah tinggi karena kesesuaian polaritasnya dengan sifat kimia flavonoid. Etil asetat yang bersifat semi-polar juga dapat mengekstraksi jenis flavonoid tertentu, sedangkan n-heksan, sebagai pelarut non-polar, cenderung tidak efektif dalam mengekstraksi flavonoid, namun dapat mengambil senyawa non-polar lainnya seperti lipid atau minyak atsiri (Agustina et al., 2018)

Penelitian ini menggunakan sampel daun jambu air dari desa Kebogadung, kecamatan Jatibarang, kabupaten Brebes. Tanaman jambu air yang digunakan dalam penelitian adalah hasil budidaya sendiri, yang biasanya hanya diambil buahnya saja untuk dimakan. Namun pada penelitian ini digunakan daunnya untuk diuji kadar flavonoidnya menggunakan tiga jenis pelarut yang berbeda yang bertujuan untuk mengetahui pelarut yang paling tinggi menghasilkan kadar flavonoid total ekstrak daun jambu air. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam pengembangan produk herbal berbasis ilmiah dan efisien secara produksi.

Berdasarkan uraian diatas, saya tertarik ingin melakukan penelitian apakah didalam daun jambu air terdapat kandungan flavonoid dan apakah jenis pelarut mempengaruhi kadar flavonoid dari ekstrak daun jambu air. Uji yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu uji mikroskopis, uji makroskopis, uji warna, uji kromatografi lapis tipis dan uji spektrofometri UV-Vis.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat digunakan suatu permasalahan sebagai berikut.

1. Apakah terdapat pengaruh jenis pelarut yang berbeda terhadap kadar flavonoid total dari daun jambu air?
2. Jenis pelarut manakah yang paling efektif dalam menghasilkan kadar flavonoid total paling tinggi dari daun jambu air?

1.3 Batasan Masalah

1. Penelitian ini hanya fokus pada bagian daun dari jambu air.
2. Metode ekstraksi yang digunakan untuk penentuan kadar flavonoid dari daun jambu air adalah metode maserasi.
3. Identifikasi daun jambu air yaitu uji mikroskopis dan makroskopis.
4. Metode ekstraksi maserasi untuk penentuan kadar flavonoid menggunakan tiga jenis pelarut dengan kepolaran yang berbeda yaitu metanol (polar), etil asetat (semi polar) dan n-heksan (non polar).
5. Metode identifikasi flavonoid yang digunakan adalah uji KLT.
6. Penetapan kadar flavonoid total pada daun jambu air menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh perbedaan jenis pelarut terhadap kadar flavonoid total dalam daun jambu air (*Syzygium aqueum*).

2. Untuk mengetahui jenis pelarut yang paling efektif dalam menghasilkan kadar flavonoid total paling tinggi pada daun jambu air (*Syzygium aqueum*).

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat yang diharapkan pada penelitian ini yaitu:

1. Bagi peneliti lain
 - a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dan wawasan terutama dalam bidang farmasi.
 - b. Dapat mengetahui kandungan flavonoid yang terkandung dalam daun jambu air.
2. Bagi pembaca
 - a. Pembaca lebih mengetahui kandungan dan manfaat yang terdapat dalam daun jambu air (*syzygium aqueum*).
3. Bagi peneliti
 - a. Untuk dapat memperoleh wawasan dan keterampilan dalam mengidentifikasi maupun memecahkan masalah yang akan diteliti.
 - b. Penelitian diharapkan akan menambah ilmu pengetahuan terutama dalam pengaruh jenis pelarut terhadap kadar flavonoid total daun jambu air.

1.6 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Pembeda	Peneliti I Eva Agustina, Funsu Andiarna, Nova Lusiana, Risa Purnamasari, Moch Irfan Hadi, 2018	Peneliti II Yuna Ningsih, 2019	Peneliti III Radho Al Kausar, Ari Subekti Eka Putra, Tutik, 2023	Mahasiswa Fani Aulia Fadilah, 2024
1	Judul penelitian	Identifikasi Senyawa Aktif dari Ekstrak Daun Jambu Air (<i>Syzygium Aqueum</i>) dengan Perbandingan beberapa Pelarut pada Metode Maserasi.	Pengaruh Perbedaan Metode Pengeringan terhadap Kadar Flavonoid Total Daun Nangka (<i>Artocarpus Heterophyllus</i>)	Hubungan Kadar Flavonoid dengan Aktivitas Antioksidan pada Daun Jambu Air (<i>Syzygium Aqueum</i>) dan Daun Kelor (<i>Moringa Oleifera</i>) menggunakan Spektrofotometri UV-Vis.	Pengaruh Jenis Pelarut Terhadap Kadar Flavonoid Total Ekstrak Daun Jambu Air (<i>Syzygium Aqueum</i>)
2	Sampel	Daun Jambu Air	Daun Nangka	Daun Jambu Air dan Daun Kelor	Daun Jambu Air
3	Variabel penelitian	Perbandingan jenis pelarut, <i>Syzygium Aqueum</i> , Maserasi Senyawa Aktif, Spektrofotometri UV-Vis.	Metode pengeringan, <i>Artocarpus Heterophyllus</i> , Flavonoid, Refluks, Spektrofotometri UV-Vis	Hubungan kadar flavonoid dengan aktivitas antioksidan, <i>Syzygium Aqueum</i> , <i>Moringa Oleifera</i> , Flavonoid, Antioksidan, Spektrofotometri UV-Vis	Perbedaan jenis pelarut, <i>Syzygium Aqueum</i> , Maserasi, Flavonoid, Spektrofotometri UV-Vis.

Tabel lanjutan...

4	Metode ekstraksi	Metode Maserasi	Metode Refluks	Metode Maserasi	Metode Maserasi
5	Hasil penelitian	Ekstrak daun jambu air dengan pelarut metanol, etil asetat dan n-heksan positif mengandung beberapa senyawa aktif berupa flavonoid, saponin, alkaloid dan triterpenoid.	Adanya pengaruh metode pengeringan terhadap kadar flavonoid total daun nangka dan metode yang menghasilkan kadar flavonoid total yaitu metode pengeringan dengan di angin-anginkan.	Kadar yang diperoleh dalam pengujian flavonoid pada daun jambu air dan daun kelor menunjukkan bahwa daun jambu air memiliki kadar flavonoid yang lebih tinggi.	Terdapat pengaruh jenis pelarut yang berbeda terhadap kadar flavonoid total dari daun jambu air. Pelarut yang paling tinggi dalam menghasilkan kadar flavonoid total adalah metanol.