

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia memiliki sumber daya alam yang melimpah, termasuk berbagai tanaman yang berguna dalam pengobatan tradisional. Sekitar 30.000 jenis tanaman obat, 1.200 diantaranya telah terbukti berkhasiat sebagai obat (Salim & Munadi, 2017). Salah satunya yaitu daun sambung nyawa (*Gynura procumbens* (Lour.) Merr). Suatu tanaman dapat menghasilkan manfaat karena mengandung metabolit sekunder pada salah satu atau seluruh bagiannya. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Thoyibah *et al.*, (2017) ekstrak daun sambung nyawa memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai IC_{50} 49,068 $\mu\text{g/mL}$. Aktivitas tersebut tidak lepas dari senyawa flavonoid yang terkandung dalam ekstrak daun sambung nyawa (Thoyibah *et al.*, 2017). Berdasarkan penelitian Warnis & Angelina (2022), daun sambung nyawa memiliki kadar flavonoid total sebesar 50,14 mg QE/g.

Senyawa flavonoid yang terdapat pada daun sambung nyawa dapat diperoleh melalui proses ekstraksi. Keberhasilan proses ekstraksi dipengaruhi beberapa faktor, diantaranya jenis pelarut, konsentrasi pelarut, suhu ekstraksi, dan lama waktu ekstraksi (Maslukhah *et al.*, 2016). Ekstraksi senyawa menerapkan prinsip *like dissolves like* yaitu suatu senyawa akan larut dengan baik jika pelarut memiliki sifat yang serupa dengan senyawa tersebut (Susiloningrum & Mugita, 2021). Flavonoid merupakan senyawa polar, sehingga dalam mengekstraksi senyawa flavonoid dibutuhkan pelarut polar seperti etanol, metanol dan air (Vita *et al.*, 2022). Penelitian Nurhasanah *et al.*, (2024) menjelaskan bahwa ekstraksi daun kupu-kupu menggunakan metode maserasi dengan variasi pelarut etanol 70% dan etanol 96% menunjukkan hasil kadar flavonoid total yang berbeda yaitu 25,519 mg QE/g dan 11,208 mg QE/g secara berturut-turut. Penelitian Susiloningrum & Mugita Sari (2021), menjelaskan bahwa ekstraksi temu mangga menggunakan metode UAE dengan variasi pelarut etanol 50%, 70%, dan 96% menunjukkan hasil kadar flavonoid total yang berbeda yaitu 9,99 mg QE/g; 10,19 mg QE/g dan 10,22 mg QE/g secara berturut-turut. Penelitian oleh Guna *et al.*, (2020) menjelaskan bahwa ekstraksi daun rambusa menggunakan metode UAE

dengan variasi pelarut etanol 50%, 60%, 70%, 80% dan 90% menunjukkan hasil kadar flavonoid total yang berbeda yaitu sebesar 28,47 mg QE/g; 33,55 mg QE/g; 38,95 mg QE/g; 23,07 mg QE/g dan 16,41 mg QE/g secara berturut-turut. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa perbedaan konsentrasi etanol berpengaruh terhadap kadar flavonoid total.

Berdasarkan penelitian yang telah dijelaskan belum ada penelitian yang menguji pengaruh variasi konsentrasi etanol 70% dan etanol 96% terhadap kadar flavonoid total ekstrak daun sambung nyawa. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh konsentrasi pelarut etanol 70% dan 96% terhadap kadar flavonoid total ekstrak daun sambung nyawa dengan metode spektrofotometri UV-Vis. Metode ini dipilih karena dapat menganalisis berbagai senyawa organik dan anorganik secara selektif, memiliki akurasi yang tinggi dengan ketidaktepatan relatif berkisar antara 1% hingga 3%, kecepatan dan keakuratan dalam proses analisis, serta dapat digunakan untuk menetapkan kuantitas zat yang sangat kecil (Awwalul *et al.*, 2021).

B. Rumusan Masalah

1. Apakah perbedaan konsentrasi pelarut etanol berpengaruh terhadap kadar flavonoid total ekstrak daun sambung nyawa?
2. Manakah dari konsentrasi pelarut etanol 70% dan etanol 96% yang menghasilkan kadar flavonoid total paling optimal pada ekstrak daun sambung nyawa?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui kadar flavonoid total pada ekstrak daun sambung nyawa.

2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi pelarut etanol 70% dan etanol 96% terhadap kadar flavonoid total ekstrak daun sambung nyawa.
- b. Mengetahui konsentrasi pelarut etanol 70% dan 96% yang menghasilkan kadar flavonoid total paling optimum pada ekstrak daun sambung nyawa.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Memberikan informasi pada peneliti selanjutnya tentang konsentrasi etanol 70% dan 96% yang optimal dalam menghasilkan kadar flavonoid total terbaik pada ekstrak daun sambung nyawa.

2. Manfaat Praktis

Memberikan informasi dan sumber referensi kepada masyarakat atau industri farmasi tentang konsentrasi pelarut etanol 70% dan 96% yang terbaik dalam proses ekstraksi senyawa flavonoid dari daun sambung nyawa yang bermanfaat bagi kesehatan.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian mengenai daun sambung nyawa telah banyak dilakukan, namun penelitian mengenai perbedaan konsentrasi etanol dalam ekstraksi UAE terhadap kadar flavonoid total ekstrak daun sambung nyawa belum pernah dilakukan. Penelitian mengenai daun sambung nyawa dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Tabel Keaslian Penelitian

No.	Judul Penelitian	Hasil/Kesimpulan Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Perbandingan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Sambung nyawa (<i>Gynura procumbens</i> L.) dari Simplisia dengan Metode Pengeringan yang berbeda. (Warnis & Angelina, 2022)	Hasil menunjukkan kadar flavonoid yang optimal pada metode pengeringan dengan oven sebesar 50,14 mg QE/g dibandingkan dengan metode kering angin dengan hasil sebesar 42,64 mg QE/g.	1. Kadar flavonoid total diukur menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis. 2. Identifikasi senyawa flavonoid menggunakan metode kualitatif KLT. 3. Standar yang digunakan kuersetin. 4. Menggunakan pelarut 96% pada proses ekstraksi. 5. Penggunaan sampel daun sambung nyawa.	Penelitian sebelumnya menganalisis kadar flavonoid total ekstrak daun sambung nyawa dengan metode pengeringan yang berbeda sedangkan pada penelitian ini meneliti tentang pengaruh konsentrasi etanol terhadap kadar flavonoid total ekstrak daun sambung nyawa

No.	Judul Penelitian	Hasil/Kesimpulan Penelitian	Persamaan	Perbedaan
2.	<i>Optimization of Extraction Condition of Gynura Procumbens Extract Enriched with Flavonoid and Antioxidant Compounds Using Response Surface Methodology.</i> (Permatasari <i>et al.</i> , 2023)	Hasil penelitian menunjukkan kadar flavonoid ekstrak daun sambung nyawa paling optimal pada konsentrasi etanol 70% sebesar 17,599 mg QE/g dibandingkan konsentrasi 30% dan 50%.	1. Penggunaan pelarut etanol 70%. 2. Penggunaan sampel daun sambung nyawa.	Penelitian sebelumnya menganalisis tentang kadar flavonoid dan antioksidan pada daun sambung nyawa dengan optimalisasi proses ekstraksi maserasi dengan tiga variabel: konsentrasi pelarut, waktu ekstraksi, dan rasio padat cair yang digunakan menggunakan metode RSM, sedangkan pada penelitian meneliti tentang pengaruh konsentrasi etanol terhadap kadar flavonoid total ekstrak daun sambung nyawa
3.	Penetapan Kadar Fenol Total dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Sambung Nyawa (<i>Gynura procumbens</i> (Lour) Merr). (Thoyibah <i>et al.</i> , 2017)	Berdasarkan hasil penelitian, ekstrak etanol daun sambung nyawa memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai IC ₅₀ 49,068 µg/mL, serta fenol total sebesar 3,767% mg GAE/g ekstrak.	1. Penelitian ini menggunakan pelarut etanol dengan konsentrasi 96%. 2. Penelitian ini menggunakan sampel daun sambung nyawa (<i>Gynura procumbens</i> (Lour) Merr).	1. Penelitian terdahulu melakukan uji aktivitas antioksidan dan kandungan fenol pada daun sambung nyawa, sedangkan pada penelitian ini meneliti tentang pengaruh pelarut etanol terhadap kadar flavonoid total ekstrak daun sambung nyawa. 2. Penelitian terdahulu menggunakan

No.	Judul Penelitian	Hasil/Kesimpulan Penelitian	Persamaan	Perbedaan
				metode maserasi sedangkan pada penelitian ini menggunakan UAE.
4.	Uji Aktivitas Antioksidan dan Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Temu Mangga (<i>Curcuma Valetan & Zijp</i>) dengan Variasi Konsentrasi Pelarut. (Susiloningrum & Sari, 2021)	Hasil kadar flavonoid total yang diperoleh dari ekstrak Temu Mangga dengan konsentrasi etanol 70%, 50% dan 96%, secara berturut-turut sebesar 9,99%; 10,19%; 10,22%; dimana flavonoid tertinggi terdapat pada etanol 96%.	1. Pelarut yang digunakan yaitu etanol dengan variasi konsentrasi 70% dan 96%. 2. Metode ekstraksi yang digunakan yaitu ekstraksi UAE. 3. Analisis kuantitatif menggunakan spektrofotometri UV-Vis.	Pada penelitian sebelumnya mengenai kadar flavonoid total yang terkandung dalam ekstrak temu mangga, sedangkan pada penelitian ini menggunakan daun sambung nyawa sebagai sampel yang akan diteliti.
5.	Pengaruh Konsentrasi Etanol Terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Rambusa (<i>Passiflora foetida</i> L.) Menggunakan Metode <i>Ultrasonic Assisted Extraction</i> (UAE) (Guna <i>et al.</i> , 2020)	Hasil kadar flavonoid total yang diperoleh dari ekstrak daun rambusa dengan konsentrasi etanol 50%, 60%, 70%, 80% dan 90%, secara berturut-turut sebesar 28,47 mg QE/g; 33,55 mg QE/g; 38,95 mg QE/g; 23,07 mg QE/g dan 16,41 mg QE/g dimana pelarut etanol 70% menghasilkan kadar flavonoid total tertinggi.	1. Penelitian ini menggunakan pelarut etanol dengan konsentrasi 70%. 2. Metode yang digunakan yaitu ekstraksi UAE. 3. Standar yang digunakan kuersetin.	Penelitian terdahulu menganalisis tentang pengaruh konsentrasi antioksidan, kadar flavonoid total, kadar tanin total, dan kadar fenolik total pada ekstrak daun rambusa sedangkan pada penelitian ini meneliti tentang pengaruh konsentrasi etanol terhadap kadar flavonoid total ekstrak daun sambung nyawa.
6.	<i>The Effect of Ethanol Concentration Variations on The</i>	Hasil kadar flavonoid total yang diperoleh dari ekstrak daun kupu-kupu dengan konsentrasi etanol 70% dan	1. Penelitian ini menggunakan pelarut etanol dengan	1. Penelitian terdahulu menganalisis tentang pengaruh variasi konsentrasi etanol

No.	Judul Penelitian	Hasil/Kesimpulan Penelitian	Persamaan	Perbedaan
	<i>Total Phenolic and Flavonoid Levels of Bauhinia purpurea L. Leaf Extract.</i> Nurhasanah <i>et al.</i> , (2024)	etanol 96% secara berturut-turut sebesar 25,519 mg QE/g dan 11,208 mg QE/g dimana pelarut etanol 70% menghasilkan kadar flavonoid total tertinggi.	konsentrasi 70% dan 96%. 2. Standar yang digunakan kuersetin.	terhadap kadar total fenolik dan flavonoid ekstrak daun kupu-kupu sedangkan pada penelitian ini meneliti tentang pengaruh konsentrasi etanol terhadap kadar flavonoid total ekstrak daun sambung nyawa. 2. Pada penelitian terdahulu metode ekstraksi yang digunakan yaitu maserasi sedangkan pada penelitian ini menggunakan UAE.

PEPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANING
YOGYAKARTA