

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Tanaman sukun (*Artocarpus altilis* (Park.) Fosberg) adalah spesies tanaman yang tersebar luas di Indonesia dan telah lama digunakan sebagai obat tradisional. Masyarakat Indonesia menggunakan daun sukun untuk penyembuhan sariawan, hepatitis, radang, gatal-gatal, hipertensi, asma, demam, panu dan pegal-pegal (Hastuti *et al.*, 2021). Secara empiris masyarakat Indonesia di Sulawesi Selatan menggunakan seduhan atau rebusan daun sukun yang sudah tua sebagai ramuan herbal untuk mengobati penyakit dalam, memulihkan stamina, hipertensi dan penyakit gula (Makmun *et al.*, 2022).

Banyak penelitian telah dilakukan untuk menyelidiki aktivitas farmakologis daun sukun yaitu sebagai antiseptik, antibakteri, antivirus, antiradang, antialergi, antikanker dan antioksidan. Aktivitas tersebut tak lepas dari senyawa yang terkandung pada daun sukun salah satunya flavonoid (Makmun *et al.*, 2022). Hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Kusuma *et al.*, (2018) dan Effendy *et al.*, (2023) menunjukkan kandungan flavonoid pada ekstrak etil asetat daun sukun adalah sebesar  $29,442 \pm 1,20$  mg QE/g dan etanol sebesar  $28,55 \pm 0,54$  mg QE/g. Kadar senyawa aktif dalam ekstrak menentukan sifat farmakologi. Semakin tinggi konsentrasi flavonoid, semakin tinggi aktivitas farmakologisnya (Kusuma *et al.*, 2018).

Salah satu cara memperoleh senyawa aktif seperti flavonoid pada tanaman adalah dengan ekstraksi yang merupakan proses pengambilan senyawa metabolit sekunder dari simplisia menggunakan suatu pelarut. Metode ekstraksi terbagi menjadi metode konvensional dan non konvensional. Metode konvensional salah satu contohnya maserasi dan metode non konvensional contohnya adalah *Ultrasound Assisted Extraction* (UAE) (Fauziyah *et al.*, 2022).

Perbedaan metode ekstraksi mempengaruhi kadar flavonoid senyawa metabolit sekunder. Berdasarkan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan Saini *et al.*, (2019) ekstraksi kulit jeruk dengan metode maserasi menghasilkan kadar flavonoid total

sebesar 3,75 mg QE/g berat kering dan kadar flavonoid total sebesar 4,40 mg QE/g berat kering dengan metode UAE. Pada penelitian yang dilakukan oleh Iman *et al.*, (2023) terhadap kadar flavonoid total kulit buah pisang kepok menunjukkan kadar flavonoid total yang berbeda seiring dengan perbedaan metode ekstraksi yaitu maserasi menghasilkan kadar flavonoid sebesar  $4,782 \pm 0,258$  g QE/100g dan UAE sebesar  $7,115 \pm 0,226$  g QE/100g. Berdasarkan kajian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pemilihan metode ekstraksi berperan penting dalam menghasilkan senyawa yang diekstrak termasuk senyawa flavonoid. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai metode ekstraksi yaitu maserasi dan UAE terhadap kadar flavonoid total pada daun sukun.

### **B. Rumusan Masalah**

1. Apakah metode ekstraksi maserasi dan UAE mempengaruhi kadar flavonoid total daun sukun?
2. Manakah diantara metode maserasi dan UAE yang lebih efektif untuk memperoleh kadar flavonoid yang paling tinggi pada daun sukun?

### **C. Tujuan Penyusunan Skripsi**

1. Tujuan Umum  
Untuk membandingkan pengaruh metode ekstraksi terhadap kadar flavonoid total pada daun sukun.
2. Tujuan Khusus
  - a. Untuk mengetahui metode ekstraksi maserasi dan UAE mempengaruhi kadar flavonoid total daun sukun.
  - b. Untuk mengetahui manakah diantara metode ekstraksi maserasi dan UAE yang lebih efektif untuk memperoleh kadar flavonoid total yang paling tinggi pada daun sukun.

## D. Manfaat Penyusunan Skripsi

### 1. Manfaat Teoritis

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan sumber informasi dan ilmu pengetahuan bagi peneliti selanjutnya bahwa metode ekstraksi mempengaruhi kadar flavonoid total pada daun sukun.

### 2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian dapat digunakan oleh industri makanan, farmasi, dan kosmetik untuk meningkatkan kualitas produk dengan kadar flavonoid yang lebih tinggi dan kepada masyarakat untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang manfaat senyawa flavonoid dalam tanaman herbal terutama daun sukun.

## E. Keaslian Penelitian

Berdasarkan hasil penelusuran pustaka penelitian yang dilakukan penulis, pengaruh berbagai metode ekstraksi terhadap kadar flavonoid total daun sukun belum pernah dilakukan. Adapun penelitian yang sudah dilakukan seperti:

**Tabel 1. Keaslian Penelitian**

No	Judul	Hasil Penelitian	Perbedaan
1	Penentuan Kadar Flavonoid Ekstrak Etil Asetat Daun Sukun ( <i>Artocarpus altilis</i> ) (Kusuma <i>et al.</i> , 2018).	Hasil penelitian menunjukkan kandungan flavonoid pada ekstrak etil asetat daun sukun adalah $29,442 \pm 1,20$ mgQE/g.	1. Pelarut ekstraksi yang digunakan etil asetat, sedangkan penelitian ini menggunakan etanol 96%. 2. Metode ekstraksi yang digunakan maserasi, sedangkan penelitian ini menggunakan maserasi dan UAE.
2	Penetapan Kadar Flavonoid Total Fraksi n-Butanol dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis Terhadap Ekstrak Daun Sukun ( <i>Artocarpus altilis</i> ) (Mahdalena <i>et al.</i> , 2022).	Hasil penelitian dari ekstrak fraksi n-butanol daun sukun mengandung senyawa flavonoid. Analisis kadar flavonoid ekstrak n-butanol daun sukun didapatkan kandungan flavonoid total dalam ekstrak n-butanol daun sukun $4,2417 \mu\text{g/mL}$ dengan persentase 0,4241%.	1. Pelarut ekstraksi yang digunakan etanol 70% dan fraksi n-butanol sedangkan penelitian ini menggunakan etanol 96%. 2. Metode ekstraksi yang digunakan maserasi. Sedangkan penelitian ini menggunakan maserasi dan UAE.

3	Penetapan Kadar Flavonoid Ekstrak Etanol Daun Sukun ( <i>Artocarpus altilis</i> ) dengan Densitometri (Suprasetya, 2021).	Hasil penelitian menunjukkan kandungan kadar flavonoid pada ekstrak etanol daun sukun adalah 52,732 mg/gram.	Metode ekstraksi yang digunakan densitometri, sedangkan penelitian ini menggunakan maserasi dan UAE.
4	Rekayasa Model Laju Pengeringan Pada Proses Maserasi Daun Sukun ( <i>Artocarpus altilis</i> ) dengan Pelarut Etanol (Nuryani <i>et al.</i> , 2022).	Hasil penelitian proses pengeringan, flavonoid terbesar pada waktu maserasi 42 jam dengan kadar flavonoid rata-rata sebesar 18,051 ppm.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pelarut yang digunakan etanol 70%, sedangkan penelitian ini menggunakan etanol 96%.</li> <li>2. Peneliti menentukan proses laju pengeringan sedangkan penelitian ini menentukan kadar flavonoid total.</li> <li>3. Metode ekstraksi yang digunakan maserasi, sedangkan penelitian ini menggunakan maserasi dan UAE.</li> </ol>
5	Aktivitas Antibakteri dan Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Sukun ( <i>Artocarpus altilis</i> ) (Effendy <i>et al.</i> , 2023).	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun sukun mengandung flavonoid total sebesar 28,55±0,54 mg QE/g dan mempunyai potensi sebagai antibakteri dan antioksidan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pelarut yang digunakan etanol p.a, sedangkan penelitian ini menggunakan etanol 96%.</li> <li>2. Metode ekstraksi yang digunakan maserasi, sedangkan penelitian ini menggunakan maserasi dan UAE.</li> </ol>
6	Pengaruh Metode Ekstraksi Terhadap Kandungan Fenolik Total dan Flavonoid Total Pada Ekstrak Etanol Buncis ( <i>Phaseolus vulgaris</i> L.) (Candra <i>et al.</i> , 2021).	Hasil penelitian menunjukan bahwa metode ekstraksi soxhlet menghasilkan kandungan fenolik 8,02 mg GAE/g dan flavonoid 0,71 mg QE/g yang tinggi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sampel yang digunakan buncis, sedangkan penelitian ini menggunakan daun sukun.</li> <li>2. Metode ekstraksi yang digunakan soxhletasi, maserasi, refluks, dan sonikasi sedangkan, penelitian ini menggunakan maserasi dan UAE.</li> </ol>