

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Keanekaragaman hayati Indonesia memiliki potensi besar dalam penemuan senyawa baru sebagai antioksidan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa ada beberapa tanaman seperti daun salam yang dapat digunakan sebagai antioksidan karena mengandung antosianin (Rahman, Bahriul dan Diah, 2014). Antioksidan merupakan golongan senyawa flavonoid yang terbukti memiliki manfaat untuk melindungi tubuh manusia dari ancaman radikal bebas, karena adanya antioksidan yang terkandung dalam tanaman rambai laut. Tumbuhan rumput laut yang mengandung senyawa flavonoid tersebar di berbagai bagian tumbuhan seperti akar, batang, kulit kayu, ranting, daun, buah, bunga dan biji. (Amin, Pidada dan Utami, 2013).

Senyawa fenolik alami yang merupakan antioksidan efektif mengandung senyawa flavonoid. Daun rambai laut (*Sonneratia caseolaris* L.) merupakan salah satu tanaman yang menarik untuk diteliti oleh penulis sebagai komponen aktif dengan kandungan flavonoid yang tinggi. Menurut penelitian (Ramadhani, Samudra dan Pratiwi, 2020) daun rambai laut ini mengandung senyawa alkaloid, flavonoid dan fenol. Daun rambai laut memiliki berbagai khasiat telah dibuktikan secara empiris untuk menyembuhkan berbagai penyakit, antara lain obat luka, obat cacar, dan bedak flu (Syamsul, Supomo dan Jubaidah, 2020).

Daun rambai laut (*Sonneratia caseolaris* L.) adalah salah satu species tumbuhan mangrove yang dikenal masyarakat setempat dengan sebutan perapat. Dari segi ekologi, tanaman rambai laut tumbuh subur di lingkungan yang kurang asin seperti hutan bakau, tanah lumpur yang tebal, atau rawa, dan tambak udang atau tambak tua (Wijaya, Novitasari dan Jubaidah, 2018) Ekstraksi yang berusaha mendapatkan kandungan bahan aktif suatu bahan alam dengan menggunakan pelarut yang sesuai, dapat digunakan untuk memperoleh senyawa dari tumbuhan

Daun rambai laut mempunyai potensi yang bisa digunakan karena digunakan sebagai bahan baku obat, kualitas, keamanan, dan khasiatnya harus terus ditingkatkan melalui penelitian dan pengembangan. Rendemen ekstrak yang diperoleh merupakan salah satu faktor kualitas dalam suatu ekstrak. Hasil dihitung dengan membandingkan ekstrak yang diperoleh selama prosedur ekstraksi dengan simplisia awal yang diperoleh. Semakin tinggi nilai rendemen yang diperoleh, yang menandakan semakin tinggi nilai ekstrak maka semakin tinggi pula nilai rendemen yang diperoleh dan dihitung dengan satuan persen (%). Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi rendemen ekstrak, salah satunya adalah pelarut ekstraksi yang dipakai.

Ekstraksi merupakan salah satu cara proses pemisahan senyawa aktif yang terdapat pada suatu tanaman (Mardiyah, Fasya dan Amalia, 2014). Jenis pelarut yang digunakan adalah suatu faktor yang berpengaruh pada hasil ekstraksi, yaitu mempengaruhi hasil kadar senyawa aktif dan pemakaian jenis pelarut yang paling baik akan menjamin proses ekstraksi yang dilakukan akan

optimal. Nilai rendemen, kemurnian, dan jumlah bahan kimia aktif seperti senyawa flavonoid yang diperoleh kembali semuanya terkait erat dengan keberhasilan prosedur pemurnian pada ekstrak (Noviyanty, Salingkat dan Syamsiar, 2019).

penelitian yang dilakukan memakai pelarut ekstraksi dengan kepolaran yang berbeda, pelarut etanol 70%, etil asetat, serta n-heksan. Jumlah kadar metabolit sekunder pada suatu ekstrak tanaman dapat dipengaruhi oleh pelarut dengan polaritas yang bervariasi (Tutik, Dwipayana dan Elsyana, 2018). Senyawa flavonoid, saponin, tanin, alkaloid, antrakuinon, dan terpenoid semuanya dapat diekstraksi dengan etanol 70%. Pelarut etil asetat bisa melarutkan bermacam senyawa aktif, termasuk terpenoid dan sterol, tanin, saponin, flavonoid, dan senyawa golongan fenolik. N-heksan dipilih karena senyawa nonpolar seperti lilin, lipid, dan terpenoid akan larut dalam pelarut ini, yang stabil dan mudah menguap (Aji, 2019). Diketahui pada daun rambai laut terkandung senyawa flavonoid jadi bisa menggunakan pelarut etanol 70%, etil asetat serta n-heksan untuk mengetahui senyawa flavonoid total dan nilai rendemen.

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan, penelitian akan dilakukan kajian tentang pengaruh pada variasi pelarut yaitu etanol 70%, pelarut etil asetat dan pelarut n-heksan dengan menggunakan metode sokhlet terhadap nilai rendemen dan kadar senyawa flavonoid total yang terkandung dalam daun rambai laut yang diambil dari Kota Semarang, Jawa Tengah.

Penentuan senyawa flavonoid total akan dilakukan menggunakan perbandingan yaitu kuersetin dan alat spektrofotometri Uv-Vis.

## **B. Rumusan masalah**

Penulis merumuskan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut, berdasarkan konteks yang dikemukakan di atas:

1. Bagaimana pengaruh variasi pelarut etanol 70%, etil asetat dan heksana terhadap nilai rendemen ekstrak daun rambai laut (*Sonneratia caseolaris* L.) dengan metode sokhlet ?
2. Bagaimana pengaruh variasi pelarut etanol 70%, etil asetat dan heksana terhadap kadar flavonoid total ekstrak daun rambai laut (*Sonneratia caseolaris* L.) dengan pembanding kuersetin ?

## **C. Tujuan penelitian**

1. Untuk mengetahui pengaruh variasi pelarut terhadap nilai rendemen ekstrak daun rambai laut (*Sonneratia caseolaris* L.) dengan metode sokhlet.
2. Untuk mengetahui pengaruh variasi pelarut terhadap kadar flavonoid total ekstrak daun rambai laut (*Sonneratia caseolaris* L.) dengan pembanding kuersetin.

## **D. Manfaat penelitian**

1. Bagi ilmu pengetahuan
  - a. Memberikan informasi tentang pengaruh variasi pelarut terhadap kadar flavonoid total serta nilai rendemen pada daun rambai laut (*Sonneratia caseolaris* L.)

b. Memberikan pengetahuan dan informasi tentang kandungan senyawa aktif flavonoid pada ekstrak daun rambai laut (*Sonneratia caseolaris* L.)

2. Bagi peneliti

Memberikan pengetahuan tentang informasi kandungan daun rambai laut dan memberikan pengetahuan tentang pengaruh variasi pelarut terhadap nilai rendemen dan kadar flavonoid total.

3. Bagi masyarakat

Dapat memberikan ilmu pengetahuan serta wawasan terhadap masyarakat tentang kandungan daun rambai laut (*Sonneratia caseolaris* L.) yang berperan sebagai antioksidan serta bisa menjadi obat luka, obat cacar, dan bedak dingin.