

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hutan mangrove merupakan komunitas vegetasi pantai tropis yang didominasi oleh beberapa jenis pohon yang mampu tumbuh dan berkembang pada daerah pasang surut dan pantai berlumpur. Hutan mangrove banyak ditemui di pantai, teluk yang dangkal, estuaria, delta dan daerah pantai yang terlindung. Ekosistem mangrove di Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang tertinggi di dunia dengan jumlah total kurang lebih 89 spesies yang terdiri dari 35 spesies tumbuhan pohon, 9 spesies terpa, 5 spesies perdu, 9 spesies liana, 29 spesies epifit dan 2 spesies parasit (Timisela *et al.*, 2020). Hutan mangrove merupakan sumberdaya yang berperan penting baik di dalam mempertahankan kualitas ekosistem perikanan, pertanian dan pemukiman juga berperan sebagai sumber sumber karbohidrat, protein, lemak maupun senyawa-senyawa metabolit sekunder (Handayani, 2019). Dua mangrove yang banyak dimanfaatkan antara lain jenis *Sonneratia caseolaris* dan *Avicennia marina*. Buah mangrove *Sonneratia caseolaris* dan *Avicennia marina* dimanfaatkan oleh manusia karena memiliki kandungan senyawa metabolit sekunder sehingga dapat digunakan sebagai bahan pangan atau obat-obatan (Indra *et al.*, 2007; Kusmana *et al.*, 2020).

Metabolit sekunder merupakan senyawa yang dikeluarkan oleh tumbuhan melalui alelopati, dimana alelopati merupakan interaksi kimia antartumbuhan, antarmikroorganisme, atau antara tumbuhan dan mikroorganisme meliputi penghambatan dan pemacuan secara langsung atau tidak langsung suatu senyawa kimia yang dibentuk oleh suatu organisme (tumbuhan, hewan, atau mikroba) terhadap pertumbuhan dan perkembangan organisme lain (Ismaini, 2015). Senyawa metabolit sekunder memiliki beberapa fungsi, diantaranya sebagai atraktan (menarik serangga penyerbuk), melindungi dari stres lingkungan, pelindung dari serangan hama/penyakit (phytoaleksin), pelindung terhadap sinar ultraviolet, sebagai zat pengatur tumbuh dan untuk bersaing dengan tanaman lain (Tando, 2018). Kandungan metabolit sekunder pada suatu organisme dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Faktor lingkungan dapat meliputi cahaya, unsur hara yang tersedia, komposisi medium, perbedaan morfologi, jaringan tanaman yang digunakan dan aktivitas biosintesa (Rudin, 2020).

Metabolit sekunder banyak digunakan dalam dunia industri dan bioteknologi untuk obat, parfum, bumbu masak, aroma dan bahan relaksasi. Senyawa metabolit sekunder merupakan sumber bahan kimia yang dikembangkan dalam bidang kesehatan untuk mencari aktivitas biologis seperti antioksidan, antibakteri, antijamur, dan antikanker (Mustika, 2022). Antioksidan adalah senyawa yang dapat menghambat reaksi oksidasi, dengan cara mengikat radikal bebas dan molekul yang reaktif sehingga dapat menghambat kerusakan sel. Mengonsumsi antioksidan dalam jumlah yang memadai dapat meningkatkan status imunologis dan menghambat timbulnya penyakit degeneratif (Hidayah *et al.*, 2021). Pentingnya informasi tentang kandungan metabolit sekunder dan aktivitas antioksidan ekstrak buah *Avicennia marina* dan *Sonneratia caseolaris* dari Ekowisata Mangrove Wonorejo inilah yang melatarbelakangi penelitian ini dilaksanakan.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan dipecahkan dalam penelitian ini mencakup analisa rendemen, kandungan senyawa metabolit sekunder dan aktivitas antioksidan senyawa metabolit dari ekstrak buah mangrove jenis *Avicennia marina* dan *Sonneratia caseolaris* dari Ekowisata Mangrove Wonorejo. Data ini digunakan untuk mengetahui permasalahan tentang potensi pemanfaatan mangrove *Avicennia marina* dan *Sonneratia caseolaris* untuk dijadikan sebagai agen simultan obat.

1.3 Tujuan

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini antara lain:

1. Mengetahui rendemen dari ekstraksi buah mangrove *Avicennia marina* dan *Sonneratia caseolaris*
2. Mengetahui kandungan metabolit sekunder yang ada pada buah mangrove *Avicennia marina* dan *Sonneratia caseolaris*
3. Mengetahui perbandingan aktivitas antioksidan dari ekstrak buah mangrove *Avicennia marina* dan *Sonneratia caseolaris*

1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang akan didapat dari dilakukannya penelitian ini antara lain:

1. Sebagai informasi kandungan metabolit sekunder dan aktivitas antioksidan pada ekstrak buah *Avicennia marina* dan *Sonneratia caseolaris*

2. Sebagai inovasi penggunaan buah *Avicennia marina* dan *Sonneratia caseolaris* dalam bidang obat-obatan atau bahan pangan yang bermanfaat dalam kesehatan
3. Sebagai informasi dalam penelitian selanjutnya tentang uji aktivitas biologis dari ekstrak buah mangrove yang diteliti