

Steven Amas Triyadi Harahap NIM 190341100086. Perbandingan Kandungan Senyawa Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Buah *Avicennia marina* dan *Sonneratia caseolaris* dari Ekowisata Mangrove Wonorejo. Dibawah bimbingan **Ach. Fachruddin Syah, S.Pi., M.Si., Ph.D**

ABSTRAK

Buah mangrove *Avicennia marina* dan *Sonneratia caseolaris* dimanfaatkan oleh manusia karena memiliki kandungan senyawa metabolit sekunder sehingga dapat digunakan sebagai bahan pangan atau obat-obatan. 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 aktivitas antioksidan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui rendemen, kandungan metabolit sekunder, dan aktivitas antioksidan sebagai salah satu sifat dari senyawa bioaktif pada buah *Avicennia marina* dan *Sonneratia caseolaris*. Metode yang digunakan antara lain ekstraksi, uji fitokimia, dan uji potensi antioksidan. Ekstraksi dilakukan menggunakan metode maserasi dengan methanol p.a selama 3×24 jam. Hasil ekstraksi dianalisa rendemennya kemudian diuji fitokimia dengan pereaksi uji alkaloid, flavonoid, saponin dan tanin, serta uji potensi antioksidan dengan menggunakan DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil) dan dihitung absorbansinya menggunakan spektrofotometer dengan panjang gelombang 517 nm. Data ekstraksi dan potensi antioksidan kemudian diolah dan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel. Hasil penelitian menunjukkan rendemen pada ekstrak buah *Avicennia marina* sebesar 3,86% dan ekstrak buah *Sonneratia caseolaris* sebesar 4,98%. Ekstrak buah baik *Avicennia marina* dan *Sonneratia caseolaris* memiliki kandungan alkaloid, flavonoid, saponin dan tanin dimana pada ekstrak *Avicennia marina* didominasi oleh flavonoid dan tanin sedangkan ekstrak *Sonneratia caseolaris*. Hasil uji potensi antioksidan juga menunjukkan bahwa ekstrak buah *Avicennia marina* dan *Sonneratia caseolaris* berpotensi dalam aktivitas antioksidan yaitu pada kemampuan pemerangkapan DPPH, dimana persen aktivitas antioksidan pemerangkapan radikal bebas DPPH tertinggi adalah 96,094% pada ekstrak *Avicennia marina* dan 89,916% pada ekstrak *Sonneratia caseolaris* dengan konsentrasi yang sama, yaitu 100ppm.

Kata Kunci: *Avicennia marina*, *Sonneratia caseolaris*, Ekstrak, Fitokimia, Antioksidan

Steven Amas Triyadi Harahap NIM 190341100086. Comparison of Phytochemical Compound Content and Antioxidant Activity of *Avicennia marina* and *Sonneratia caseolaris* Fruit Extracts from Ecotourism Mangrove Wonorejo. Under the guidance of **Ach. Fachruddin Syah, S.Pi., M.Si., Ph.D**

ABSTRACT

Mangrove fruit Avicennia marina and Sonneratia caseolaris are used by humans because they contain secondary metabolites that can be used as food or medicine. Secondary metabolites are widely used in industry and biotechnology for drugs, perfumes, seasonings, aromas and relaxation ingredients. Secondary metabolite compounds are a source of chemicals developed in the health sector to seek biological activity such as antioxidant activity. The purpose of this study was to determine the yield, content of secondary metabolites, and antioxidant activity as one of the properties of bioactive compounds in the fruits of Avicennia marina and Sonneratia caseolaris. The methods used include extraction, phytochemical tests, and antioxidant potential tests. Extraction was carried out using the maceration method with methanol p.a for 3 × 24 hours. Extraction results were analyzed for yield and then tested for phytochemicals with alkaloid, flavonoid, saponin and tannin test reagents, as well as antioxidant potential tests using DPPH (2,2-diphenyl-1-pikrilhidrazyl) and the absorbance was calculated using a spectrophotometer with a wavelength of 517 nm. Extraction data and antioxidant potential are then processed and presented in tables and graphs using Microsoft Excel software. The results showed that the yield of Avicennia marina fruit extract was 3.86% and Sonneratia caseolaris fruit extract was 4.98%. Both Avicennia marina and Sonneratia caseolaris fruit extracts contain alkaloids, flavonoids, saponins and tannins where the Avicennia marina extract is dominated by flavonoids and tannins while the Sonneratia caseolaris extract. The results of the antioxidant potency test also showed that the fruit extracts of Avicennia marina and Sonneratia caseolaris had the potential for antioxidant activity in terms of DPPH entrapment ability, where the highest percentage of DPPH free radical scavenging antioxidant activity was 96.094% in Avicennia marina extract and 89.916% in Sonneratia caseolaris extract with the same concentration, namely 100ppm.

Keywords: Avicennia marina, Sonneratia caseolaris, Extracts, Phytochemicals, Antioxidants