

RINGKASAN

RAHMADHANI ESTHININGTHYAS. Laporan Skripsi dengan judul Uji Aktivitas Antioksidan Daun Mangrove *Rhizophora mucronata* dari Perairan yang Berbeda (di bawah bimbingan Prof.Dr.Ir. Eddy Suprayitno,MS dan Ir.Titik Dwi Sulistiyati, MP)

Rhizophora mucronata merupakan salah satu jenis mangrove yang memiliki senyawa metabolit sekunder yang beragam. Metabolit sekunder pada *R.mucronata* antara lain alkaloid, flavonoid, tanin, serta senyawa fenol lainnya. Metabolit sekunder ini diduga dapat berfungsi sebagai antioksidan.

Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menghambat pembentukan radikal bebas. antioksidan dapat berfungsi mencegah penyakit degeneratif akibat dari radikal bebas seperti kanker, jantung, katarak dan penurunan fungsi ginjal. Antioksidan di dalam produk perikanan dapat menghambat terjadinya ketengikan produk perikanan akibat oksidasi lemak.

Adanya pencemaran logam berat pada perairan dapat menghambat pertumbuhan *R.mucronata*. terganggunya proses pertumbuhan ini diakibatkan proses fotosintesis terhambat karena terjadinya klorosis dan berkurangnya kandungan klorofil a dan b. Hasil fotosintesis nantinya akan digunakan untuk metabolisme primer dan sekunder. Dengan terganggunya proses fotosintesis maka akan berpengaruh terhadap hasil metabolit sekunder sehingga diduga akan berpengaruh terhadap aktivitas antioksidan dari *R.mucronata*.

Penelitian ini dilakukan di Pantai Wonorejo, Surabaya, Pantai Sendang Biru, Malang, Laboratorium Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya, Laboratorium Kimia Organik Fakultas MIPA Universitas Brawijaya, Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknik Pertanian Universitas Brawijaya serta Laboratorium Kimia Fakultas MIPA Universitas Gajah Mada, Yogyakarta Pada bulan Agustus-Oktober 2010.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan aktivitas antioksidan ekstrak daun *R.mucronata* dari perairan Surabaya dan Sendang Biru terhadap radikal bebas DPPH serta mengetahui senyawa yang terkandung dalam ekstrak daun *R.mucronata* yang memiliki aktivitas antioksidan.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Parameter yang diamati adalah keadaan perairan dan uji antioksidan daun *R.mucronata*. Analisa keadaan perairan meliputi kadar logam Pb pada air, sedimen dan daun serta analisa unsur hara (C, N, P), dan struktur tanah. Analisa antioksidan meliputi uji DPPH, uji total fenol, uji fitokimia, serta identifikasi senyawa dengan GC-MS.

Berdasarkan IC₅₀, aktivitas antioksidan dari perairan Surabaya sebesar 44,740 ppm sedangkan dari perairan Sendang Biru sebesar 37,834 ppm. Adanya perbedaan kemampuan antioksidan dari perairan yang berbeda diduga karena adanya perbedaan kondisi perairan meliputi kandungan logam Pb dan tekstur sedimen. Senyawa yang diduga sebagai antioksidan hasil uji GC-MS ekstrak daun *R.mucronata* dari Sendang Biru (ekstrak daun yang memiliki aktivitas antioksidan terbaik) antara lain 1,2-benzenediol pyrocatechol; eugenol; phenol,-2-methoxy-5-propenyl, isoeugenol, isozonarol, o-tert-butyl-p-cresol dan squalen.