

**AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK POLIFENOL DAN
FLOROTANIN DARI RUMPUT LAUT COKELAT**
Sargassum polycystum

Kun Cahyaningrum

10/297495/PN/11921

Program Studi Teknologi Hasil Perikanan

Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antioksidan ekstrak polifenol dan florotanin dari rumput laut cokelat *Sargassum polycystum*. Polifenol diekstrak menggunakan pelarut etanol 96% kemudian diuji kandungan total fenol, sedangkan florotanin diekstrak dengan menggunakan pelarut metanol, kloroform, akubides, dan etil asetat kemudian diuji kandungan total florotanin. Setelah memperoleh ekstrak polifenol kasar dan florotanin kasar, kedua senyawa tersebut diekstraksi dengan kromatografi kolom. Hasil kromatografi kolom dianalisis dengan KLT dan HPLC. Aktivitas antioksidan dilakukan dengan metode *radical scavenging activity* (RSA) dan *ferrous ion chelating ability* (FIC) terhadap empat sampel, yaitu polifenol kasar, florotanin kasar, polifenol hasil kolom, dan florotanin hasil kolom. Kandungan total fenol yang diperoleh adalah $1,18 \pm 0,67$ mg GAE/g ekstrak kering, sedangkan kandungan total florotanin yang diperoleh adalah $0,61 \pm 0,27$ mg PGE/g ekstrak kering. Berdasarkan uji RSA dan FIC, florotanin hasil kolom (IC_{50} $1,12 \pm 0,02$ mg/ml dan $1,34 \pm 0,01$ mg/ml) memiliki aktivitas tertinggi diikuti florotanin kasar (IC_{50} $1,20 \pm 0,01$ mg/ml dan $1,47 \pm 0,10$ mg/ml), polifenol hasil kolom (IC_{50} $1,23 \pm 0,01$ dan $1,55 \pm 0,02$ mg/ml), dan polifenol kasar (IC_{50} $1,27 \pm 0,01$ mg/ml dan $1,63 \pm 0,02$ mg/ml).

Kata kunci: Ekstraksi, antioksidan, polifenol, florotanin, RSA, FIC.

**ANTIOXIDANT ACTIVITY OF POLYPHENOL AND
PHLOROTANNIN EXTRACTS FROM BROWN ALGAE
*Sargassum polycystum***

Kun Cahyaningrum

10/297495/PN/11921

Program Studi Teknologi Hasil Perikanan

Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada

ABSTRACT

*The purpose of this study is to determine antioxidant activity of polyphenol and phlorotannin extracts from brown algae *Sargassum polycystum*. Polyphenol was extracted with ethanol 96% then tested total phenol content, while phlorotannin was extracted with methanol, chloroform, aquabidest, and ethyl acetate then tested total phlorotannin content. After get crude polyphenol and crude phlorotannin extract, those compounds was extracted using column chromatography. The results are then analyzed with TLC and HPLC. Antioxidant activity was analyzed by radical scavenging activity (RSA) and ferrous ion chelating ability (FIC) of four samples, crude polyphenol, crude phlorotannin, polyphenol column result, and phlorotannin column result. The result of total phenol content is $1,18 \pm 0,67$ mg GAE/g dry sample and total phlorotannin content is $0,61 \pm 0,27$ mg PGE/g dry sample. Based on RSA and FIC analysis, phlorotannin column result (IC_{50} $1,12 \pm 0,02$ mg/ml and $1,34 \pm 0,01$ mg/ml) show the highest activity followed by crude phlorotannin (IC_{50} $1,20 \pm 0,01$ mg/ml and $1,47 \pm 0,10$ mg/ml), polyphenol column result (IC_{50} $1,23 \pm 0,01$ and $1,55 \pm 0,02$ mg/ml), and crude polyphenol (IC_{50} $1,27 \pm 0,01$ mg/ml and $1,63 \pm 0,02$ mg/ml).*

Keywords: *Extraction, antioxidant, polyphenol, phlorotannin, RSA, FIC.*