

INTISARI

Antioksidan adalah senyawa yang mampu menghambat reaksi oksidasi. Antioksidan alami diketahui mempunyai efek negatif yang lebih rendah dibandingkan dengan antioksidan sintetik. Rumput laut coklat (*Hormophysa cuneiformis* (J.F.Gmelin) P.C.Silva) mengandung fukosantin yang bersifat antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antioksidan dari fukosantin dalam rumput laut coklat (*H. cuneiformis*) menggunakan metode *Beta Carotene Bleaching* (BCB).

Rumput laut coklat (*H. cuneiformis*) dimaserasi menggunakan etanol 96% kemudian dilakukan fraksinasi dengan metode kromatografi kolom menggunakan fase gerak metanol:kloroform (9:1 v/v). Setelah itu ekstrak etanolik dan fraksi metanol-kloroform *H. cuneiformis* dianalisis keberadaan fukosantinnya menggunakan kromatografi lapis tipis (KLT) serta dianalisis kadar fukosantin menggunakan metode kromatografi cair kinerja tinggi (KCKT). Selanjutnya, ekstrak etanolik dan fraksi metanol-kloroform *H. cuneiformis* diuji aktivitas antioksidannya menggunakan metode *Beta Carotene Bleaching* (BCB). Parameter aktivitas antioksidan dinyatakan dalam IC₅₀ dan dianalisis statistik menggunakan *Kruskal-Wallis*.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat aktivitas antioksidan pada ekstrak etanolik dan fraksi metanol-kloroform *H. cuneiformis*. Ekstrak etanolik *H. cuneiformis* mempunyai nilai IC₅₀ sebesar $58,53 \pm 0,49$ µg/mL dimana nilai ini lebih besar dari fraksi metanol-kloroform *H. cuneiformis* yang mempunyai IC₅₀ sebesar $496,43 \pm 3,00$ µg/mL. Pembanding yang digunakan adalah *butylated hydroxy toluene* (BHT) yang mempunyai nilai IC₅₀ sebesar $27,93 \pm 0,09$ µg/mL ($p > 0,05$). Ekstrak etanolik *H. cuneiformis* termasuk golongan antioksidan kuat sedangkan fraksi metanol-kloroform *H. cuneiformis* sebagai antioksidan lemah dengan metode *Beta Carotene Bleaching* (BCB).

Kata kunci: *Hormophysa cuneiformis*, antioksidan, fukosantin, *Beta Carotene Bleaching*

Abstract

Antioxidant is considered as compound with capacity in inhibiting oxidative reaction. The natural antioxidants show negative effects lower than the synthetics. Brown sea weed (*Hormophysa cuneiformis* (J.F.Gmelin) P.C.Silva) contains fucoxanthin as an antioxidant. This recent study was intended to observe antioxidant capacity of fucoxanthin in brown seaweed using beta carotene bleaching (BCB) method.

Brown seaweed was macerated using ethanol 96% followed by column chromatography for fractionation purpose. As mobile phase was methanol:chloroform (9:1 v/v). Subsequently, ethanolic extract and methanol-chloroform fraction were analysed to evaluate the existence of fucoxanthin using thin layer chromatography. High performance chromatography was employed to determine the concentration of fucoxanthin. BCB was done to measure antioxidant activity of both in term of IC_{50} and analysed statistically using Kruskal-Wallis test.

The results inform us that ethanolic extract and methanol-chloroform fraction have antioxidant activity. IC_{50} of ethanolic extract and methanol-chloroform are $58,53 \pm 0,49 \mu\text{g/mL}$ and $496,43 \pm 3,00 \mu\text{g/mL}$, respectively. As standard, we used BHT which gives $IC_{50} 27,93 \pm 0,09 \mu\text{g/mL}$ ($p > 0,05$). Relative to BHT, ethanolic extract of is considered as strong antioxidant, while methanol-chloroform is less active.

Keywords: *Hormophysa cuneiformis*, antioxidant, fucoxanthin, *Beta Carotene Bleaching*