

## INTISARI

Pigmen melanin memberikan ekspresi warna kulit yang gelap. Akumulasi melanin berlebih di daerah kulit tertentu dianggap sebagai permasalahan kulit yang meluas seiring peningkatan usia. Rumput laut coklat dengan sumber pigmen fukosantin yang melimpah telah diketahui memiliki bioaktivitas sebagai agen antimelanogenik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antimelanogenik pada ekstrak etanol dan fraksi metanol-kloroform rumput laut coklat jenis *Hormophysa cuneiformis*. Ekstrak diperoleh dengan teknik maserasi menggunakan etanol 96% dan fraksi hasil kromatografi kolom menggunakan fase diam silika dan fase gerak metanol:kloroform (9:1). Uji dilakukan dengan mengukur pembentukan dopakrom secara spektrofotometer pada 475 nm yang selanjutnya digunakan untuk mendapatkan persentase penghambatan enzim tirosinase dari ekstrak dan fraksi.

Hasil menunjukkan bahwa penghambatan tirosinase baik ekstrak maupun fraksi relatif tidak berbeda signifikan dengan adanya peningkatan konsentrasi sehingga  $IC_{50}$  tidak dapat ditentukan secara tepat. Namun dapat dilihat bahwa ekstrak memiliki penghambatan tertinggi pada kadar 500  $\mu\text{g/mL}$  (62,37% penghambatan) dibandingkan fraksi pada kadar 1000  $\mu\text{g/mL}$  (61,40% penghambatan) meskipun penghambatan tirosinase ekstrak kurang stabil dengan adanya variasi kadar dan kekuatan keduanya masih lebih lemah dibandingkan dengan kontrol positif *kojic acid* dengan penghambatan tertinggi pada kadar 200  $\mu\text{g/mL}$  (74,51%). Berdasarkan hasil uji tersebut *Hormophysa cuneiformis* memiliki bioaktivitas sebagai senyawa antimelanogenik.

**Kata Kunci:** *Hormophysa cuneiformis*; antimelanogenik; tirosinase; rumput laut coklat; fukosantin

## ABSTRACT

Melanin pigment gives a dark expression of skin color. Excessive accumulation of melanin in certain skin areas regarded to skin problem that extends over the aging process. Brown seaweed with an abundant source of fucoxanthin pigments has been known to have bioactivity as an antimelanogenic agent.

The aim of this study was to identify the antimelanogenic activity in extract etanolic and fraction of methanol-chloroform from brown seaweed *Hormophysa cuneiformis* species. The extract was obtained by maceration technique using 96% ethanol and eluted fractions were collected from column chromatography using silica as stationary phase and methanol:chloroform (9:1) as mobile phase. This assay measured spectrophotometrically the formation of dopachrome at 475 nm in order to determine the inhibiton percentage of tyrosinase enzyme from extract and fraction.

The results showed that the tyrosinase inhibitions were not significantly difference as both extract and fraction increase in concentration so that IC<sub>50</sub> could not be determined precisely. However, it can be seen that the extract has the highest inhibition at 500 µg / mL (62.37% inhibition) compared to the fraction at 1000 µg / mL (61.40% inhibition) although the inhibition of tyrosinase extract is less stable in the presence of variation in both concentration and strength weaker than kojic acid with the highest inhibition at 200 µg / mL (74.51%). Based on these results *Hormophysa cuneiformis* has an antimelanogenic bioactivity.

**Key words :** *Hormophysa cuneiformis* ; antimelanogenic; tyrosinase; brown seaweed; fucoxanthin