

INTISARI

AKTIVITAS EKSTRAK ETANOL RUMPUT LAUT COKLAT (*Hormophysa cuneiformis*) TERHADAP VIABILITAS SEL HUMAN DERMAL FIBROBLAST ADULT (HDFa) SEBAGAI SALAH SATU UJI ANTIAGING

Oleh

Binta El Sabrina Rahmatika
13/352363/FA/09740

Penuaan atau *aging* merupakan suatu proses biologis alami yang dialami oleh semua makhluk hidup. Penuaan terjadi pada seluruh organ termasuk kulit. Proses penuaan dapat dikategorikan kedalam dua tipe, yaitu proses penuaan intrinsik yang disebabkan oleh faktor dari dalam tubuh dan proses penuaan ekstrinsik yang disebabkan oleh lingkungan dan paparan sinar matahari. Perlindungan terhadap penuaan dini dapat dilakukan dengan menggunakan sediaan topikal atau dengan mengkonsumsi suplemen yang bermanfaat bagi kesehatan. Fukosantin merupakan karotenoid laut terbesar dapat ditemukan pada rumput laut coklat. Fukosantin telah terbukti memiliki sifat *photoprotective* di sel fibroblast manusia melalui penghambatan kerusakan DNA dan meningkatkan aktivitas antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas ekstrak etanol rumput laut coklat *Hormophysa cuneiformis* terhadap viabilitas sel *Human Dermal Fibroblast Adult* sebagai salah satu *antiaging*.

Pengujian aktivitas *antiaging* ekstrak etanol rumput laut coklat *Hormophysa cuneiformis* dilakukan dengan melihat viabilitas sel *Human Dermal Fibroblast Adult* yang telah dipapar dengan hidrogen peroksida. Absorbansi dibaca dengan menggunakan ELISA reader pada panjang gelombang 550 nm. Data absorbansi yang didapat digunakan untuk menghitung persen viabilitas sel. Analisis statistik *One Sample Kolmogorov test* atau *Shapiro Wilk*, dan *One Way ANOVA* dilakukan untuk menganalisis persen viabilitas.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat aktivitas mempertahankan viabilitas sel oleh ekstrak etanol *Hormophysa cuneiformis* akibat paparan hidrogen peroksida. Ekstrak etanol *H. cuneiformis* dapat mempertahankan viabilitas sel pada konsentrasi 1,9-125 µg/ml dengan nilai viabilitas sel tertinggi lebih rendah dibandingkan dengan fukosantin standar.

Kata Kunci: *Hormophysa cuneiformis*, *antiaging*, fukosantin, *Human Dermal Fibroblast Adult*, viabilitas sel.

ABSTRACT

ACTIVITY OF BROWN SEAWEEDS (*Hormophysa cuneiformis*) ETHANOL EXTRACT ON HUMAN DERMAL FIBROBLAST ADULT (HDFa) CELL VIABILITY AS ONE OF ANTIAGING TEST

By

Binta El Sabrina Rahmatika
13/352363/FA/09740

Aging is a natural biological process experienced by all living organism. Aging is happened in all body organ including skin. There are two type of aging process, intrinsic aging and extrinsic aging. Intrinsic aging is a process caused by factor from the body. Meanwhile, extrinsic aging is a process caused by environmental factor and sun exposure. Protection from premature aging can be done by using topical preparation or taking beneficial supplements health. Fucoxanthin is the largest marine carotenoid that can be found in brown seaweeds. Fucoxanthin had been proven to have photoprotective properties in human fibroblast cell through inhibition of DNA damage and increasing antioxidant activity. This study aims to know the activity of *Hormophysa cuneiformis* ethanol extract on the viability of Human Dermal Fibroblast Adult cell as antiaging test.

Hormophysa cuneiformis ethanol extract antiaging activity testing was performed by looking at the viability of Human Dermal Fibroblast Adult cell exposed to hydrogen peroxide. Absorbance is read by using ELISA reader at 550 nm wavelength. The absorbance data obtained is used to calculate percent cell viability. Statistical analysis of One Sample Kolmogorov test or Shapiro Wilk, and One Way ANOVA were performed to analyze percent viability.

The results showed that there was activity to maintain cell viability by ethanol extract *Hormophysa cuneiformis* due to hydrogen peroxide exposure. *H. cuneiformis* ethanol extract can maintain cell viability at concentrations of 1.9-125 µg/ml with the highest cell viability value lower than with standard fukosantin.

Key words: *Hormophysa cuneiformis*, antiaging, fucoxanthin, Human Dermal Fibroblast Adult, cell viability.