

***CHLORELLA VULGARIS* : ISOLASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN  
SENYAWA ASTAXANTHIN MENGGUNAKAN METODE DPPH (2,2-  
Diphenyl-1-pikrihidrazil) DAN ABTS (2,2-azinobis-3-Ethylbenzothiazoline-6-  
Sulfonic Acid)**

**SKRIPSI**



**FARID MAULANA**

**31119083**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA  
TASIKMALAYA**

**JUNI 2023**

**CHLORELLA VULGARIS : ISOLASI DAN UJI AKTIVITAS  
ANTIOKSIDAN SENYAWA ASTAXANTHIN  
MENGUNAKAN METODE DPPH (2,2-Diphenyl-1-  
pikrihidrazil) DAN ABTS (2,2-azinobis-3-Ethylbenzothiazoline-6-  
Sulfonic Acid)**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Farmasi pada Program S1 Farmasi Universitas Bakti Tunas Husada**



**FARID MAULANA**

**31119083**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA  
TASIKMALAYA  
JUNI 2023**

**CHLORELLA VULGARIS : ISOLASI DAN UJI AKTIVITAS  
ANTIOKSIDAN SENYAWA ASTAXANTHIN MENGGUNAKAN  
METODE DPPH (2,2-Diphenyl-1-pikrihidrazil) DAN ABTS (2,2-azinobis-3-  
Ethylbenzothiazoline-6-Sulfonic Acid)**

**Farid Maulana**

Program Studi Farmasi, Universitas Bakti Tunas Husada

Mikroalga adalah tumbuhan air memiliki ukuran mikroskopis yang dapat hidup di wilayah perairan baik air tawar ataupun air laut. Mikroalga memiliki potensi sumber metabolit sekunder salah satunya adalah astaxanthin. *Astaxanthin* merupakan jenis karotenoid yang diketahui memiliki aktivitas sebagai antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan keberadaan *astaxanthin*, mengetahui karakteristik *astaxanthin*, dan mengetahui aktivitas antioksidan *astaxanthin* pada *Chlorella vulgaris*. Metode ekstraksi yang digunakan adalah metode *hua bin li*. Isolasi astaxanthin menggunakan kromatografi kolom dengan pengujian karakterisasi menggunakan instrument FT-IR serta uji aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH dan ABTS. Berdasarkan penelitian, didapatkan hasil bahwa pada *Chlorella vulgaris* terdapat *astaxanthin* memiliki gugus O-H, C-H, C=O, dan C=C.

**Kata Kunci:** Mikroalga, *Chlorella*, Astaxanthin, ABTS, DPPH

*Microalgae are aquatic plants that have microscopic sizes and can live in both freshwater and marine environments. Microalgae have the potential as a source of secondary metabolites, one of which is astaxanthin. Astaxanthin is a type of carotenoid known for its antioxidant activity. This study aims to prove the existence of astaxanthin, determine the characteristics of astaxanthin, and evaluate the antioxidant activity of astaxanthin in Chlorella vulgaris. The extraction method used is the Hua Bin Li method. Isolation of astaxanthin was performed using column chromatography, and characterization was done using FT-IR instrument, as well as antioxidant activity testing using the DPPH and ABTS methods. Based on the research, it was found that Chlorella vulgaris contains astaxanthin with functional groups O-H, C-H, C=O, and C=C..*

**Key word:** Microalgae, *Chlorella*, *astaxanthin*, ABTS, DPPH