UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengaruh Lama Ekstraksi Sargassum hystrix dengan Metode Ultrasound-Assisted Extraction terhadap
Aktivitas Anti-tirosinase**
Faridatus Sabilal Khoiriyah, Prof. Dr. Ir. Amir Husni, S.Pi., M.P.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Intisari

Pengaruh Lama Ekstraksi *Sargassum hystrix* dengan Metode *Ultrasound-Assisted Extraction* terhadap Aktivitas Anti-tirosinase

Sargassum hystrix diketahui mengandung senyawa metabolit sekunder yang berpotensi sebagai inhibitor tirosinase. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama ekstraksi *Sargassum hystrix* dengan metode *Ultrasound-Assisted Extraction* terhadap aktivitas anti-tirosinase. *Sargassum hystrix* diekstraksi menggunakan metode *Ultrasound-Assisted Extraction* dengan variasi lama ekstraksi 5, 10, 15, dan 20 menit. Ekstrak yang dihasilkan kemudian dianalisis rendemen, kandungan total fenol, kandungan total flavonoid, aktivitas penghambatan enzim tirosinase, serta identifikasi profil senyawa pada ekstrak terbaik menggunakan *Gas Chromatography-Mass Spectrometry* (GC-MS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa lama ekstraksi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap seluruh parameter uji. Lama ekstraksi selama 15 menit teridentifikasi sebagai durasi ekstraksi terbaik untuk menghambat aktivitas enzim tirosinase (IC_{50}= 116**,**11±32**,**65 µg/mL) dengan kandungan total fenol (19,39±0,63 mgGAE/g) dan total flavonoid (56,99±1,6 mgQE/g). Hasil analisis GC-MS pada ekstrak terbaik mendeteksi senyawa propanal; 2,3-dihydro-4H-pyran; dan A(-4-fluoro-benzyl)-4-hexyl-benzylalcohol mempunyai aktivitas penghambatan terhadap enzim tirosinase.

Kata kunci: *Sargassum hystrix*, tirosinase, *Ultrasound-Assisted Extraction* (UAE), lama ekstraksi

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengaruh Lama Ekstraksi Sargassum hystrix dengan Metode Ultrasound-Assisted Extraction terhadap
Aktivitas Anti-tirosinase**
Faridatus Sabilal Khoiriyah, Prof. Dr. Ir. Amir Husni, S.Pi., M.P.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Abstract

The Effect of Extraction Duration of *Sargassum hystrix* Using the Ultrasound-Assisted Extraction Method on Anti-tyrosinase Activity

Sargassum hystrix is known to contain secondary metabolites that have potential as tyrosinase inhibitors. This study aims to determine the effect of extraction duration of *Sargassum hystrix* using the Ultrasound-Assisted Extraction method on anti-tyrosinase activity. *Sargassum hystrix* was extracted using the Ultrasound-Assisted Extraction method with extraction durations of 5, 10, 15, and 20 minutes. The resulting extracts were then analyzed for yield, total phenolic content, total flavonoid content, tyrosinase inhibitory activity, and the identification of the compound profile in the best extract using Gas Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS). The results of the study showed that extraction duration had a significant effect on all test parameters. An extraction duration of 15 minutes was identified as the optimal duration for inhibiting tyrosinase enzyme activity (IC_{50} = 116.11±32.65 µg/mL) with total phenolic content (19.39±0.63 mgGAE/g) and total flavonoid content (56.99±1.6 mgQE/g). GC-MS analysis of the best extract detected propanal; 2,3-dihydro-4H-pyran; and A(-4-fluoro-benzyl)-4-hexyl-benzylalcohol, which exhibit tyrosinase inhibiting activity.

Keywords: extraction duration, *Sargassum hystrix*, tyrosinase, *Ultrasound-Assisted Extraction* (UAE)