

**PENGARUH VARIASI SUHU DAN WAKTU EKSTRAKSI  
ULTRASONIK TERHADAP AKTIVITAS ANTIBAKTERI  
EKSTRAK RUMPUT LAUT (*Gracilaria gracilis*) PADA  
BAKTERI *Staphylococcus aureus***

**Awang Pratama**

**Abstrak**

Rumput laut (*Gracilaria gracilis*) diketahui memiliki banyak manfaat, salah satunya sebagai agen antibakteri alami. Suhu dan waktu yang digunakan selama proses ekstraksi akan menentukan kualitas dari suatu ekstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suhu dan waktu ekstraksi ultrasonik terhadap aktivitas antibakteri ekstrak *Gracilaria gracilis* dengan metode difusi cakram. Metode ekstraksi ultrasonik dilakukan dengan menggunakan variasi suhu (50°C, 60°C, dan 70°C) dan waktu (15, 25, dan 35 menit). Ekstrak dengan kandungan flavonoid tertinggi pada setiap suhu akan diuji aktivitas antibakterinya pada bakteri *Staphylococcus aureus*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok ekstraksi suhu 50 °C selama 35 menit memiliki nilai kadar flavonoid tertinggi yaitu sebesar 7,99 mg QE/g dan menghasilkan diameter zona hambat dengan luas 13,81 mm. Suhu dan waktu ekstraksi ultrasonik memberikan pengaruh yang berarti terhadap aktivitas antibakteri ekstrak *Gracilaria gracilis* dengan nilai signifikansi  $p = 0$  ( $p \leq 0,05$ ).

**Kata kunci : Antibakteri, Ekstraksi Ultrasonik, Flavonoid, *Gracilaria gracilis*, Suhu dan Waktu**

**EFFECT OF ULTRASONIC EXTRACTION TEMPERATURE  
AND TIME VARIATIONS ON THE ANTIBACTERIAL  
ACTIVITY OF SEAWEED EXTRACT (*Gracilaria gracilis*) ON  
*Staphylococcus aureus* BACTERIA**

**Awang Pratama**

**Abstract**

Seaweed (*Gracilaria gracilis*) is known to have many benefits, one of which is that it is a natural antibacterial agent. The temperature and time used during the extraction process will determine the quality of the extract. This study aims to determine the effect of temperature and ultrasonic extraction time on the antibacterial activity of *Gracilaria gracilis* extract using the disc diffusion method. The ultrasonic extraction method was carried out using variations in temperature (50°C, 60 °C, and 70°C) and time (15, 25, and 35 minutes). The extract with the highest flavonoid content at each temperature will be tested for its antibacterial activity on *Staphylococcus aureus* bacteria. The results showed that the extraction group at 50°C for 35 minutes had the highest value of flavonoid content, which was 7.99 mg QE/g and resulted in an inhibition zone diameter of 13.81 mm. Ultrasonic extraction temperature and time had a significant effect on the antibacterial activity of *Gracilaria gracilis* extract, with a significance value of  $p = 0$  ( $p \leq 0.05$ ).

**Keyword : Antibacterial; Flavonoids; *Gracilaria gracilis*; Temperature and Time; Ultrasonic Extraction**