

**ISOLASI DAN IDENTIFIKASI SENYAWA 1,3- $\beta$ -GLUKAN DARI  
*Porphyridium Cruentum***

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi



**NAUFAL SAUQI  
31120181**

**PROGRAM STUDI S1-FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAH BAKTI TUNAS HUSADA  
TASIKMALAYA  
JULI 2025**

## ABSTRAK

# ISOLASI DAN IDENTIFIKASI SENYAWA 1,3- $\beta$ -GLUKAN DARI *Porphyridium Cruentum*

Mochammad Fathurohman<sup>1</sup>, Saeful Amin<sup>2</sup>, Naufal Sauqi<sup>3</sup>

Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Bakti Tunas Husada, Tasikmalaya

*Porphyridium cruentum* is a microalgae included in the Rhodophyta division, which is one of the microalgae that has a high carbohydrate content (Juliana et al., 2020). This study aims to isolate  $\beta$ -glucan from *Porphyridium Cruentum* microalgae using the Yap & Ng (2001) extraction method and determine the results of the characterization of  $\beta$  glucan from the extraction results with an FTIR Spectrophotometer and determine the levels of  $\beta$ -glucan produced using the congo red method. Beta Glucan extraction from *Porphyridium Cruentum* microalgae using the Yap and Ng method produces dry extracts in the FTIR spectrum showing that the *Porphyridium Cruentum* microalgae sample and the Barley standard have functional groups that are not different, namely the O-H, C-H, C-O and C = O groups. Analysis using the Uv-Vis spectrophotometry instrument (Congo red) obtained results of 6,145 ppm or 0.6145%

Keywords: *Porphyridium cruentum*, microalgae, FTIR, Isolation

*Porphyridium cruentum* adalah mikroalga yang termasuk kedalam divisi Rhodophyta ini merupakan salah satu mikroalga yang memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi (Juliana et al., 2020). Penelitian ini bertujuan mengisolasi  $\beta$ -glukan dari mikroalga *Porphyridium Cruentum* dengan menggunakan metode ekstraksi Yap & Ng (2001) dan mengetahui hasil karakterisasi  $\beta$ -glukan hasil ekstraksi dengan Spektrofotometer FTIR serta menentukan kadar  $\beta$ -glukan yang dihasilkan menggunakan metode congo red.. Ekstraksi Beta Glukan dari mikroalga *Porphyridium Cruentum* menggunakan metode Yap dan Ng menghasilkan ekstrak kering pada spektrum FTIR menunjukkan bahwa sampel mikroalga *Porphyridium Cruentum* dan standar Barley mempunyai gugus fungsi yang tidak berbeda yakni gugus O-H, C-H, C-O serta C=O analisis menggunakan instrument spektrofotometri Uv-Vis (Congo red) didapat hasil sebesar 6.145 ppm atau 0,6145%

Kata kunci: *Porphyridium cruentum*, Mikroalga, FTIR, Isolation