

***Spirulina platensis*: EVALUASI FRAKSINASI AMONIUM
SULFAT BERTINGKAT TERHADAP *PURITY RASIO*
*C-PHYCOCYANIN***

SKRIPSI



AINA LUTHFIYA

10016122213

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
JULI 2026**

***Spirulina platensis*: EVALUASI FRAKSINASI AMONIUM
SULFAT BERTINGKAT TERHADAP *PURITY RASIO*
*C-PHYCOCYANIN***

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar
Sarjana Farmasi**



AINA LUTHFIYA

10016122213

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
JULI 2026**

ABSTRAK

Spirulina platensis: Evaluasi Fraksinasi Amonium Sulfat Bertingkat terhadap Purity Rasio C-Phycocyanin

Aina Luthfiya

Program Studi S1 Farmasi, Universitas Bakti Tunas Husada

Abstrak

Spirulina platensis mengandung C-Phycocyanin yang berpotensi sebagai pewarna alami dan bahan aktif di bidang pangan, farmasi, serta kosmetik. Penelitian ini bertujuan menentukan metode ekstraksi yang efektif, mengevaluasi pemurnian menggunakan ammonium sulfat, serta mengkarakterisasi C-Phycocyanin hasil isolasi. Metode ekstraksi yang digunakan yaitu *freeze-thawing* dan sonikasi dengan buffer fosfat pH 7,2. Pemurnian dilakukan menggunakan ammonium sulfat bertingkat yang dilanjutkan dialisis. Karakterisasi dilakukan menggunakan spektrofotometri UV-Vis, FTIR, dan SDS-PAGE. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *freeze-thawing* menghasilkan kadar protein, rendemen, dan purity ratio lebih tinggi dibandingkan sonikasi. Pemurnian terbaik diperoleh pada konsentrasi ammonium sulfat 50% dengan purity ratio sebesar 1,1965 dan konsentrasi C-Phycocyanin 0,5380 mg/mL. Analisis FTIR menunjukkan gugus fungsi khas protein, sedangkan SDS-PAGE menunjukkan pita protein sekitar 17 kDa yang mengindikasikan keberadaan C-Phycocyanin. Berdasarkan hasil penelitian, metode *freeze-thawing* dan pemurnian ammonium sulfat 50% merupakan kondisi terbaik untuk memperoleh C-Phycocyanin dari *Spirulina platensis*.

Kata kunci: C-Phycocyanin, *Spirulina platensis*, *freeze-thawing*, ammonium sulfat, pemurnian.

Abstract

Spirulina platensis contains C-Phycocyanin, which has potential as a natural colorant and an active ingredient in the fields of food, pharmaceuticals, and cosmetics. This study aims to determine an effective extraction method, evaluate purification using ammonium sulfate, and characterize the isolated C-Phycocyanin. The extraction methods used were *freeze-thawing* and sonication with a phosphate buffer at pH 7.2. Purification was carried out using graded ammonium sulfate followed by dialysis. Characterization was performed using UV-Vis spectrophotometry, FTIR, and SDS-PAGE. The results showed that the *freeze-thawing* method produced higher protein content, yield, and purity ratio compared to sonication. The best purification was obtained at a 50% ammonium sulfate concentration with a purity ratio of 1.1965 and a C-Phycocyanin concentration of 0.5380 mg/mL. FTIR analysis showed the characteristic functional groups of proteins, while SDS-PAGE showed protein bands around 17 kDa indicating the presence of C-Phycocyanin. Based on the research results, the *freeze-thawing* method and 50% ammonium sulfate purification are the best conditions to obtain C-Phycocyanin from *Spirulina platensis*.

Keywords: C-Phycocyanin, *Spirulina platensis*, *freeze-thawing*, ammonium sulfate, purification.