

**PEMBUATAN SERBUK INDIKATOR ALAMI DARI FRAKSI
METANOL KULIT BUAH RAMBUTAN (*Nephelium lappaceum*
L.) MENGGUNAKAN METODE *FREEZE DRY***

SKRIPSI



**LARAS RIZKIA WIDYASTUTI
31119046**

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

**PEMBUATAN SERBUK INDIKATOR ALAMI DARI FRAKSI
METANOL KULIT BUAH RAMBUTAN (*Nephelium lappaceum*
L.) MENGGUNAKAN METODE *FREEZE DRY***

SKRIPSI

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



**LARAS RIZKIA WIDYASTUTI
31119046**

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

ABSTRAK

Pembuatan Serbuk Indikator Alami dari Fraksi Metanol Kulit Buah Rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) Menggunakan Metode *Freeze Dry*

Laras Rizkia Widyastuti

Program Studi S1 Farmasi, Universitas Bakti Tunas Husada

Abstrak

Kulit buah rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) mengandung metabolit sekunder golongan flavonoid, salah satunya yaitu antosianin. Antosianin dapat mengalami perubahan warna pada suasana asam dan basa. Sehingga antosianin dapat digunakan sebagai indikator asam basa. Penelitian ini bertujuan untuk menguji serbuk fraksi metanol kulit buah rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) sebagai indikator titrasi asam basa dengan menghitung parameter validasi metode meliputi presisi, akurasi, dan linearitas. Ekstraksi kulit buah rambutan dilakukan menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 96% : HCl 1% (9:1). Fraksinasi kulit buah rambutan dilakukan menggunakan metode ekstraksi cair-cair (ECC) menggunakan pelarut n-heksan, air, dan metanol. Fraksi metanol kulit buah rambutan dikeringkan menggunakan *freeze dry*. Untuk menentukan perubahan warna pada titik akhir serbuk fraksi metanol dilakukan pengukuran beberapa parameter validasi metode kemudian dibandingkan dengan indikator phenolphthalein. Hasil penelitian menunjukkan kadar antosianin total pada fraksi metanol kulit buah rambutan yaitu $44,252 \pm 0,289$ mg/L. Warna fraksi metanol mengalami perubahan warna menjadi coklat pada rentang pH 8-11. Berdasarkan hasil penelitian, serbuk fraksi metanol kulit buah rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) tidak berbeda signifikan dengan indikator phenolphthalein dengan nilai signifikansi $> 0,05$, sehingga serbuk fraksi metanol kulit buah rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) dapat digunakan sebagai indikator asam basa berdasarkan hasil validasi metode meliputi presisi, akurasi, dan linearitas.

Kata kunci: Rambutan, Antosianin, Indikator Asam Basa.

Abstract

Rambutan peel (*Nephelium lappaceum* L.) contains flavonoid secondary metabolites, one of which is anthocyanin. Anthocyanins can change color in an acidic or alkaline atmosphere so that anthocyanins can be used as acid-base indicators. This study aims to test the methanol fraction powder of rambutan peel (*Nephelium lappaceum* L.) as an acid-base titration indicator by calculating method validation parameters including precision, accuracy, and linearity. The extraction of rambutan peel was carried out using the maceration method with a 96% ethanol solvent: HCl 1% (9:1). Fractionation of rambutan peel was carried out using the liquid-liquid extraction (ECC) method using n-hexane, water, and methanol solvents. The methanol fraction of rambutan peel was freeze-dried. To determine the color change at the end point of the methanol fraction powder, several method validation parameters were measured and then compared with the phenolphthalein indicator. The results showed the total anthocyanin content in the methanol fraction of rambutan peel was 44.252 ± 0.289 mg/L. The color of the methanol fraction changes to brown in the pH range of 8–11. Based on the results of the study, the powder of the methanol fraction of rambutan peel (*Nephelium lappaceum* L.) is not significantly different from the phenolphthalein indicator with a significance value > 0.05 , so the powder of the methanol fraction of rambutan fruit peel (*Nephelium lappaceum* L.) can be used as an acid-base indicator based on the results of method validation, including precision, accuracy, and linearity.

Keywords: Rambutan, Anthocyanins, Acid-Base Indicator.