

**FORMULASI DAN UJI ANTIOKSIDAN FORMULA GRANUL
EFFERVESCENT EKSTRAK DAUN RAMBUTAN (*Nephelium
lappaceum*)**

SKRIPSI



FADHLAN ADITYA ALBIE

31120002

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
AGUSTUS 2025**

**FORMULASI DAN UJI ANTIOKSIDAN FORMULA GRANUL
EFFERVESCENT EKSTRAK DAUN RAMBUTAN (*Nephelium
lappaceum*)**

SKRIPSI

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



**FADHLAN ADITYA ALBIE
31120002**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
AGUSTUS 2025**

ABSTRAK

Formulasi Dan Uji Antioksidan Formula Granul *Effervescent* Ekstrak Daun Rambutan (*Nephelium Lappaceum*)

Fadhlan Aditya Albie

Program Studi S1 Farmasi, Universitas Bakti Tunas Husada

Abstrak

Daun rambutan dikenal memiliki kandungan senyawa aktif seperti flavonoid, tanin, saponin, dan polifenol yang berpotensi sebagai antioksidan alami. Penelitian ini bertujuan untuk mengformulasikan sediaan granul *effervescent* dari ekstrak etanol daun rambutan (*Nephelium lappaceum*) dan mengevaluasi aktivitas antioksidannya. Ekstrak daun rambutan diperoleh melalui metode maserasi dengan pelarut etanol 96%, kemudian dikeringkan menggunakan metode *freeze drying* untuk menjaga kestabilan senyawa aktif. Granul *effervescent* diformulasikan menggunakan kombinasi bahan seperti asam sitrat, natrium bikarbonat, PVP-K30, dan Avicel PH 102. Evaluasi sediaan meliputi uji organoleptik, waktu alir, kadar air, waktu larut, pH, dan aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH. Hasil menunjukkan bahwa seluruh formula memiliki karakteristik fisik yang memenuhi syarat, dengan waktu larut kurang dari 5 menit dan pH dalam rentang yang aman. Uji DPPH menghasilkan nilai IC₅₀ tertinggi pada Formula 1 sebesar 26,689 ppm dan terendah pada Formula 3 sebesar 16,891 ppm, menunjukkan bahwa Formula 3 memiliki aktivitas antioksidan paling kuat. Berdasarkan hasil tersebut, granul *effervescent* ekstrak daun rambutan berpotensi dikembangkan sebagai produk suplemen antioksidan berbasis herbal.

Kata kunci: Granul *Effervescent*, Daun Rambutan, antioksidan, DPPH, IC₅₀

Abstract

This study aimed to formulate an effervescent granule preparation from rambutan leaf extract (Nephelium lappaceum) and evaluate its antioxidant activity. Rambutan leaves are known to contain active compounds such as flavonoids, tannins, saponins, and polyphenols, which are potential natural antioxidants. The extract was obtained using a maceration method with 96% ethanol as the solvent and subsequently dried using the freeze-drying method to preserve the stability of active compounds. The effervescent granules were formulated using a combination of citric acid, sodium bicarbonate, PVP-K30, and Avicel PH 102. The formulations were evaluated for organoleptic properties, flow time, moisture content, dissolution time, pH, and antioxidant activity using the DPPH method. The results showed that all formulations met the physical quality requirements, with dissolution times of less than 5 minutes and pH values within a safe range. The DPPH assay revealed that Formula 1 had the highest IC₅₀ value at 26.689 ppm, while Formula 3 had the lowest at 16.891 ppm, indicating that Formula 3 exhibited the strongest antioxidant activity. Based on these findings, rambutan leaf extract effervescent granules have the potential to be developed as a natural antioxidant supplement.

Keywords: Effervecent Granules, Rambutan Leaf, Antioidant, DPPH, IC₅₀.