

**KARAKTERISASI MUTU SIMPLISIA DAN UJI AKTIVITAS
ANTIOKSIDAN GRANUL *EFFERVESCENT* KOMBINASI
DAUN SIRSAK (*Annona muricata* L.) DAN RIMPANG JAHE
(*Zingiber officinale* Roscoe)**

SKRIPSI

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



**AI SITI NUR FAJRIAH
10016122048**

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

ABSTRACT

Soursop leaves (Annona muricata L.) and ginger rhizomes (Zingiber officinale Roscoe) contain secondary metabolites with potential antioxidant activity. This study aimed to determine the quality characteristics of the crude drugs, evaluate the physical properties of effervescent granules containing a combination of soursop leaves and ginger rhizomes, and determine their antioxidant activity. The study employed a laboratory experimental method involving crude drug characterization, phytochemical screening, preparation of combined juice using the freeze-drying method, effervescent granule formulation, physical evaluation, and antioxidant activity testing using the DPPH method. Three formulas were prepared: F0 without active ingredients, F1 containing 2% combined juice, and F2 containing 4%. The results showed that the combination of soursop leaves and ginger rhizomes could be formulated into effervescent granules with acceptable physical properties. The IC_{50} value of the combined juice was 70.9722 ppm, categorized as a strong antioxidant, while F0, F1, and F2 showed IC_{50} values of 3,631.9, 746.967, and 401.198 ppm, respectively. F2 showed better antioxidant activity than F1 based on its lower IC_{50} value. However, antioxidant activity decreased after formulation into effervescent granules.

Keywords: soursop leaves, ginger rhizome, effervescent granules, antioxidant, DPPH, IC_{50} .

ABSTRAK

Daun sirsak (*Annona muricata* L.) dan rimpang jahe (*Zingiber officinale* Roscoe) mengandung metabolit sekunder yang berpotensi sebagai antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik mutu simplisia, mengevaluasi sifat fisik granul *effervescent* kombinasi daun sirsak dan rimpang jahe, serta mengetahui aktivitas antioksidannya. Penelitian dilakukan secara eksperimental laboratorium melalui karakterisasi simplisia, skrining fitokimia, pembuatan sari menggunakan metode *freeze drying*, formulasi granul *effervescent*, evaluasi fisik, dan uji aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH. Granul dibuat dalam tiga formula, yaitu F0 tanpa zat aktif, F1 dengan konsentrasi sari kombinasi 2%, dan F2 sebesar 4%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi daun sirsak dan rimpang jahe dapat diformulasikan menjadi granul *effervescent* dengan sifat fisik yang memenuhi persyaratan. Nilai IC_{50} sari kombinasi sebesar 70,9722 ppm yang termasuk kategori kuat, sedangkan F0, F1, dan F2 berturut-turut sebesar 3.631,9 ppm, 746,967 ppm, dan 401,198 ppm. F2 memiliki aktivitas antioksidan lebih baik dibandingkan F1 berdasarkan nilai IC_{50} yang lebih rendah. Namun, aktivitas antioksidan mengalami penurunan setelah proses formulasi menjadi granul *effervescent*.

Kata kunci: daun sirsak, rimpang jahe, granul *effervescent*, antioksidan, DPPH, IC_{50} .