

ABSTRAK
ISOLASI, UJI AKTIVITAS, DAN FORMULASI LOTION
SUPEROKSIDA DISMUTASE DARI DAUN JAMBU KLUTUK (*Psidium guava* L.)
SEBAGAI ANTIOKSIDAN

Oleh:

Eldisa Tahani Agisna

191FF03024

Superoksida dismutase (SOD) adalah salah satu enzim antioksidan yang berfungsi untuk memecah anion peroksida menjadi oksigen dan hidrogen peroksida. Salah satu tanaman yang dapat menghasilkan enzim antioksidan ini adalah jambu klutuk (*Psidium guava* L.). SOD dapat diformulasikan menjadi bahan aktif sediaan farmasi salah satunya lotion. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan isolasi, karakterisasi, dan uji aktivitas SOD dari daun jambu klutuk (*Psidium guava* L.) serta membuat formulasi lotion SOD dari daun jambu klutuk (*Psidium guava* L.) dengan stabilitas yang baik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah isolasi, purifikasi, uji aktivitas, karakterisasi, dan evaluasi lotion (uji pH, organoleptik, homogenitas, daya sebar, viskositas, serta uji stabilitas). Purifikasi dilakukan dengan metode presipitasi amonium sulfat dengan konsentrasi bertingkat dan dilanjutkan dengan dialisis, uji aktivitas dilakukan secara kuantitatif. Hasil uji aktivitas menunjukkan fraksi presipitasi 20% memiliki aktivitas tertinggi yaitu, 1,2016 U/mL. Aktivitas dialisis menurun sebanyak 2,5 % menjadi 1,799 U/mL. Hasil karakterisasi menggunakan metode SDS-PAGE menunjukkan pita protein SOD dengan ukuran ± 55 kDa. Formulasi lotion yang memiliki stabilitas terbaik adalah F3. Hasil dari uji post hoc *games-howell* menunjukkan nilai signifikan (p) > 0,05 yang artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

Kata kunci : Antioksidan, Isolasi, Lotion, SOD (superoksida dismutase)

ABSTRACT
ISOLATION, ACTIVITY TEST, AND LOTION FORMULATION
SUPEROXIDE DISMUTASE FROM GUAVA LEAVES (*Psidium guava* L.)
AS AN ANTIOXIDANT

By:

Eldisa Tahani Agisna

191FF03024

*Superoxide dismutase (SOD) is an antioxidant enzyme that functions to break down peroxide anions into oxygen and hydrogen peroxide. One of the plants that can produce this antioxidant enzyme is guava (*Psidium guava* L.). SOD can be formulated into active ingredients in pharmaceutical preparations, one of which is lotion. This study aims to isolate, characterize, and test SOD activity from guava leaves (*Psidium guava* L.) and to make SOD lotion formulations from guava leaves (*Psidium guava* L.) with good stability. The methods used in this research were isolation, purification, activity test, catatherization, and lotion evaluation (pH test, organoleptic test, homogeneity, spreadability, viscosity test, and stability test). Purification was carried out by ammonium sulfate precipitation method with graded concentrations and followed by dialysis, the activity test was carried out quantitatively. The activity test results showed that the 20% precipitation fraction had the highest activity, namely 1.2016 U/mL. Dialysate activity decreased by 2.5% to 1.799 U/mL. The results of the characterization using the SDS-PAGE method showed a band of SOD protein with a size of ± 55 kDa. The lotion formula that has the best stability is F3. The results of the games-howell post hoc test showed a significant value (p) > 0.05 , which means there was no significant difference.*

Keywords : Antioxidant, Isolation, Lotion, SOD (Superoxide dismutase)