

**PENGEMBANGAN TRANSFERSOM EKSTRAK DAUN
PEPAYA (*Carica papaya* L.) DALAM SEDIAAN SERUM
SEBAGAI ANTIOKSIDAN TOPIKAL**

SKRIPSI



FADHIILAH NUR FARIIDAH

10016122266

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

**PENGEMBANGAN TRANSFERSOM EKSTRAK DAUN
PEPAYA (*Carica papaya* L.) DALAM SEDIAAN SERUM
SEBAGAI ANTIOKSIDAN TOPIKAL**

SKRIPSI

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



**FADHIILAH NUR FARIIDAH
10016122266**

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

ABSTRAK

Pengembangan Transfersom Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) dalam Sediaan Serum sebagai Antioksidan Topikal

Fadhiilah Nur Fariidah

Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Bakti Tunas Husada

Abstrak

Daun pepaya *Carica papaya* mengandung senyawa flavonoid dan fenolik yang berpotensi sebagai antioksidan alami. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan dan mengevaluasi transfersom ekstrak etanol daun pepaya dalam sediaan serum serta mengetahui aktivitas antioksidannya menggunakan metode DPPH dan FRAP. Transfersom dibuat dengan metode hidrasi lapis tipis menggunakan variasi kecepatan homogenisasi 8000 rpm, 10000 rpm, dan 12000 rpm. Evaluasi transfersom meliputi ukuran partikel, indeks polidispersitas (PDI), transmittan, dan zeta potensial. Serum kemudian dievaluasi meliputi organoleptik, homogenitas, pH, viskositas, dan daya sebar. Hasil penelitian menunjukkan ukuran partikel transfersom berkisar 67,59–68,34 nm dengan nilai PDI <0,5 dan zeta potensial -25,96 hingga -37,21 mV. Formula F1 menunjukkan karakteristik paling optimal. Aktivitas antioksidan transfersom ekstrak daun pepaya memiliki nilai IC₅₀ metode DPPH sebesar 46,087 µg/mL dan nilai EC₅₀ metode FRAP sebesar 56,05 µg/mL yang termasuk kategori antioksidan kuat. Sediaan serum yang dihasilkan memiliki karakteristik fisik yang baik dan sesuai untuk penggunaan topikal.

Kata kunci: daun pepaya, transfersom, serum, antioksidan, DPPH, FRAP

Abstract

*The leaves of the papaya tree (*Carica papaya*) contain flavonoid and phenolic compounds with the potential to act as natural antioxidants. The aim of this study is to formulate and evaluate the transfersom of ethanolic extract of papaya leaves in serum preparations, as well as to determine its antioxidant activity using the DPPH and FRAP methods. The transfersom were prepared using the thin-layer hydration method with variations in homogenisation speed at 8000 rpm, 10000 rpm, and 12000 rpm. The evaluation of the transfersom included particle size, polydispersity index (PDI), transmittance, and zeta potential. The serum was then evaluated for organoleptic properties, homogeneity, pH, viscosity, and spreadability. The results of the study showed that the particle size of the transfersom ranged from 67.59 to 68.34 nm, with a PDI value of less than 0.5 and a zeta potential ranging from -25.96 to -37.21 mV. Formula F1 exhibited the most optimal characteristics. The anti-oxidant activity of the papaya leaf extract transfersom had an IC₅₀ value of 46.087 µg/mL using the DPPH method and an EC₅₀ value of 56.05 µg/mL using the FRAP method, which is classified as a strong antioxidant. The serum produced had good physical characteristics and was suitable for topical use.*

Keywords: papaya leaf, transfersom, serum, antioxidant, DPPH, FRAP