

**FORMULASI SEDIAAN *FACIAL WASH* EKSTRAK ETANOL DAUN
PEPAYA CALIFORNIA (*Carica papaya* L.) DAN UJI AKTIVITAS
ANTIBAKTERI PADA *Propionibacterium*
acnes SEBAGAI ANTIJERAWAT**

SKRIPSI



**Oleh:
RETNO AYU WULANDARI
NIM. 20040071**

**PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
JEMBER
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang Berjudul *Formulasi dan Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Facial Wash Ekstrak Etanol Daun Pepaya California (Carica papaya L.) Terhadap Propionibacterium acnes* telah diuji dan disahkan oleh Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan pada :

Nama : Retno Ayu Wulandari

NIM : 20040071

Hari, Tanggal : Senin, 19 Juli 2024

Program Studi : Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan,
Universitas dr. Soebandi Jember

Ketua Penguji

apt. Nafisah Isnawati, M.Si

NIDN. 0724128002

Penguji II

apt. Dina Trianggaluh Fauziah, M.Farm

NIDN. 0703028901

Penguji III

apt. Dhina Ayu Susanti, M.Kes

NIDN. 0729098401

Mengesahkan,

Dekan, Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas dr. Soebandi



Ai Nur Zaunah, M.Keb

NIDN. 0719128902

**FORMULASI SEDIAAN *FACIAL WASH* EKSTRAK ETANOL DAUN
PEPAYA CALIFORNIA (*Carica papaya* L.) DAN UJI AKTIVITAS
ANTIBAKTERI PADA *Propionibacterium
acnes* SEBAGAI ANTIJERAWAT**

***FORMULATION OF FACIAL WASH ETANOL EXTRACT OF CALIFORNIA
PEPAYA LEAVES (*Carica papaya* L.) AND ANTIBACTERY ACTIVITY TEST ON
*Propionibacterium
acnes* AS ANTI ACNE.***

Retno Ayu Wulandari^{1*}, Dina Trianggaluh Fauziah², Dhina Ayu Susanti³
^{1,2,3}Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas dr. Soebandi
*Korespondensi Penulis : email ayuretno778@gmail.com

Received:

Accepted:

Published:

Abstrak

Latar Belakang: *Acne vulgaris* adalah penyakit kulit yang terjadi akibat peradangan kronis yang disebabkan oleh *Propionibacterium acnes*. Penggunaan bahan alam sebagai antibakteri banyak dikembangkan, didasari dari populasi bakteri yang resisten sehingga penggunaan antibiotik tidak lagi ampuh. Daun pepaya california merupakan salah satu tanaman yang berkhasiat sebagai antijerawat karena mengandung senyawa aktif berupa alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, glikosida dan fenol.

Tujuan: Membuat formulasi dan melakukan uji aktivitas antibakteri sediaan *facial wash* ekstrak daun pepaya california (*Carica papaya* L.) pada *Propionibacterium acnes*.

Metode: Desain penelitian ini merupakan eksperimen laboratorium. Daun pepaya california diekstraksi menggunakan metode *Ultrasonic Assisted Extraction* (UAE) dengan pelarut etanol 96%. Dilakukan formulasi dengan konsentrasi ekstrak F1(10%), F2(15%) dan F3(20%). Sediaan *facial wash* dilakukan uji sifat fisik berupa uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji tinggi busa, uji daya sebar, uji viskositas. Selanjutnya dilakukan uji aktivitas antibakteri menggunakan metode cakram pada *Propionibacterium acnes* dengan *facial wash* produk X sebagai k+.

Hasil: Ekstrak etanol daun pepaya california memiliki persen rendemen 12,4%. Hasil uji sifat fisik sediaan *facial wash* ekstrak daun pepaya california memenuhi persyaratan. Hasil uji aktivitas antibakteri sediaan *facial wash* dari pengukuran diameter zona hambat didapatkan F1(10%) sebesar 9,05 mm F2(15%) sebesar 10,9 mm, F3(20%) sebesar 12,8 mm, dan K+ sebesar 15,73 mm. Hasil uji statistik didapatkan F1 dan F2 memiliki nilai signifikansi yang berbeda signifikan dengan K+. Sedangkan F3 tidak berbeda signifikan dengan k+.

Kesimpulan: Formulasi sediaan *facial wash* ekstrak daun pepaya california dengan konsentrasi F1(10%), F2(15%), dan F3(20%) memenuhi persyaratan uji sifat fisik. Hasil uji aktivitas antibakteri, F3 merupakan formulasi paling efektif sebagai antijerawat.

Kata Kunci: Daun pepaya california; Difusi cakram; *Facial wash*; *Carica papaya* L.; *Propionibacterium acnes*.

Abstract

Background: *Acne vulgaris* is a skin disease that occurs due to chronic inflammation caused by *Propionibacterium acnes*. The use of natural ingredients as antibacterials is widely developed, based on the population of resistant bacteria so the use of antibiotics is no longer effective. California papaya leaves are one of the plants that are efficacious as anti-acne because they contain active compounds in the form of alkaloids, flavonoids, tannins, saponins, glycosides and phenols.

Purpose: Formulate and test the antibacterial activity of california papaya (*Carica papaya* L.) leaf extracts facial wash preparation on *Propionibacterium acnes*.

Methods: This research design is a laboratory experiment. California papaya leaves were extracted using *Ultrasonic Assisted Extraction* (UAE) method with 96% ethanol solvent. Formulations were made with extract concentrations F1 (10%), F2 (15%) and F3 (20%). Facial wash preparations were tested for physical properties such as organoleptic test, homogeneity test, pH test, foam height test, spreadability test, and viscosity test.

Furthermore, an antibacterial activity test was conducted using the disc method on *Propionibacterium acnes* with facial wash product X as k+.

Results: The ethanol extract of california papaya leaves has a percent yield of 12.4%. The results of the physical properties test of california papaya leaf extract facial wash fulfill the requirements. The results of the antibacterial activity test of facial wash from measuring the diameter of the inhibition zone obtained F1 (10%) by 9.05 mm F2 (15%) by 10.9 mm, F3 (20%) by 12.8 mm, and K + by 15.73 mm. Statistical test results obtained from F1 and F2 have significantly different significance values with K +. While F3 is not significantly different from K+.

Conclusions: California papaya leaf extract facial wash formulations with concentrations of F1 (10%), F2 (15%), and F3 (20%) met the requirements of the physical properties test. Antibacterial activity test results, F3 is the most effective formulation as anti-acne.

Keywords: *California papaya leaf; Disc diffusion; Facial wash; Carica papaya L; Propionibacterium acnes;*
