

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI *MICRONEEDLE PATCH*
BERBASIS EKSTRAK TEH (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze)
YANG DIDE-*CHLOROPHYLL* TERHADAP BAKTERI
*Propionibacterium acnes***

SKRIPSI

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



**RISELLA SHAFADHIYANNISA
31121087**

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

ABSTRAK

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI *MICRONEEDLE ACNE PATCH* BERBASIS EKSTRAK TEH (*Camellia sinensis* (L.) KUNTZE) YANG DIDE- *CHLOROPHYLL* TERHADAP BAKTERI *Propionibacterium Acnes*

Risella Shafa Dhiyannisa

Program Studi S1 Farmasi, Universitas Bakti Tunas Husada Tasikmalaya

Abstrak

Penelitian ini bertujuan memformulasikan *microneedle acne patch* berbahan ekstrak daun teh (*Camellia sinensis*) yang telah dide-klorofil menggunakan pelarut n-heksan. Ekstrak diuji aktivitas antibakterinya terhadap *Propionibacterium acnes* dan diformulasikan ke dalam sediaan *microneedle*. Hasil menunjukkan bahwa ekstrak daun teh deklorofil konsentrasi 9,5% menghasilkan zona hambat $12,76 \pm 0,84$ mm, termasuk kategori kuat. Setelah diformulasikan ke dalam *microneedle patch*, aktivitas antibakteri tetap tinggi dengan zona hambat $12,22 \pm 0,21$ mm. Uji karakteristik fisik menunjukkan bentuk jarum yang utuh, ukuran seragam, warna homogen, serta kemampuan penetrasi kulit yang baik. Formulasi ini memenuhi syarat fisik dan menunjukkan potensi sebagai terapi topikal jerawat yang efektif dan berbasis bahan alami.

Kata Kunci: *Microneedle*, ekstrak daun teh, deklorofil, antibakteri, *Propionibacterium acnes*, jerawat.

Abstract

This study aimed to formulate a microneedle acne patch using tea leaf extract (Camellia sinensis) that had been dechlorophyllized using n-hexane as a solvent. The extract was tested for its antibacterial activity against Propionibacterium acnes and incorporated into a microneedle formulation. The results showed that the decolorized green tea extract at a concentration of 9.5% produced an inhibition zone of 12.76 ± 0.84 mm, which falls into the strong category. After being formulated into a microneedle patch, the antibacterial activity remained high, with an inhibition zone of 12.22 ± 0.21 mm. Physical characterization tests showed that the microneedles had intact structure, uniform size, homogeneous color, and good skin penetration ability. This formulation meets physical quality requirements and demonstrates potential as an effective natural-based topical acne therapy.

Keywords: *Microneedle*, tea leaf extract, dechlorophyllized, antibacterial, *Propionibacterium acnes*, acne