

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI DAN FORMULASI
SEDIAAN GEL EKSTRAK RIMPANG BANGLE (*Zingiber
cassumunar* Roxb.) TERHADAP BAKTERI *Propionibacterium
acnes***

SKRIPSI



HANA NURHASANAH

31121187

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

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI DAN FORMULASI
SEDIAAN GEL EKSTRAK RIMPANG BANGLE (*Zingiber
cassumunar* Roxb.) TERHADAP BAKTERI *Propionibacterium
acnes***

SKRIPSI

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



HANA NURHASANAH

31121187

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

ABSTRAK

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI DAN FORMULASI SEDIAAN GEL EKSTRAK RIMPANG BANGLE (*Zingiber cassumunar* Roxb.) TERHADAP BAKTERI *Propionibacterium acnes*

Hana Nurhasanah

Program S1 Farmasi, Universitas Bakti Tunas Husada

Abstrak

Jerawat merupakan penyakit inflamasi kulit yang umum terjadi, terutama pada remaja dan dewasamuda, yang disebabkan oleh kolonisasi bakteri *Propionibacterium acnes*. Sebagai alternatif terapi berbasis bahan alam, rimpang bangle (*Zingiber cassumunar* Roxb.) mengandung senyawa flavonoid, terpenoid, saponin, dan minyak atsiri yang berpotensi sebagai antibakteri. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi aktivitas antibakteri ekstrak rimpang bangle terhadap *P. acnes* dan mengembangkan formulasi gel topikal. Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi bertingkat menggunakan n-heksan, etil asetat, dan etanol 70%. Aktivitas antibakteri diuji menggunakan metode difusi cakram. Gel diformulasikan dengan ekstrak n-heksan pada konsentrasi 5%, 10%, dan 15%, lalu dievaluasi mutu fisiknya. Hasil menunjukkan ekstrak n-heksan memiliki aktivitas tertinggi (zona hambat $7,56 \pm 0,11$ mm). Formula gel 15% (F3) menunjukkan zona hambat $9,26 \pm 0,08$ mm serta memenuhi parameter mutu fisik. Kesimpulannya, gel ekstrak n-heksan rimpang bangle berpotensi sebagai sediaan topikal alternatif untuk pengobatan jerawat akibat *P. acnes*.

Kata kunci: Jerawat, *Propionibacterium acnes*, rimpang bangle, gel topikal.

Abstract

Acne is a common inflammatory skin disease, especially in adolescents and young adults, caused by colonization of *Propionibacterium acnes* bacteria. As an alternative natural-based therapy, bangle rhizome (*Zingiber cassumunar* Roxb.) contains flavonoids, terpenoids, saponins, and essential oils that have antibacterial potential. This study aims to evaluate the antibacterial activity of bangle rhizome extract against *P. acnes* and develop a topical gel formulation. Extraction was carried out using a multilevel maceration method using n-hexane, ethyl acetate, and 70% ethanol. Antibacterial activity was tested using the disc diffusion method. Gels formulated with n-hexane extract at concentrations of 5%, 10%, and 15% were then evaluated for their physical quality. The results showed that n-hexane extract had the highest activity (inhibition zone 7.56 ± 0.11 mm). The 15% gel formula (F3) showed an inhibition zone of 9.26 ± 0.08 mm and met the physical quality parameters. In conclusion, n-hexane extract gel from bangle rhizome has potential as an alternative topical preparation for the treatment of acne caused by *P. acnes*.

Keywords: Acne, *Propionibacterium acnes*, bangle rhizome, topical gel.