

SKRIPSI

**EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI BATANG KECOMBRANG
(*Etlingera elatior*) DALAM MENGHAMBAT PERTUMBUHAN
BAKTERI *Lactobacillus acidophilus* ATCC 4356**



Oleh:

AZKA LATIFAH ULYA Z

No. BP 2111411002

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2025

**EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI BATANG KECOMBRANG
(*Etlingera elatior*) DALAM MENGHAMBAT PERTUMBUHAN
BAKTERI *Lactobacillus acidophilus* ATCC 4356**



Pembimbing I: Dr. drg. Deli Mona, Sp.KG

Pembimbing II: Dr. drg. Fuccy Utamy Syafitri, Sp.Ort

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2025

EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI BATANG KECOMBRANG (*Etlingera elatior*) DALAM MENGHAMBAT PERTUMBUHAN BAKTERI *Lactobacillus acidophilus* ATCC 4356

Azka Latifah Ulya Z

ABSTRAK

Latar Belakang: Kecombrang (*Etlingera elatior*) merupakan tanaman yang diketahui memiliki potensi sebagai antibakteri alami karena mengandung senyawa aktif seperti flavonoid, tanin, saponin, steroid, dan triterpenoid. *Lactobacillus acidophilus* ATCC 4356 adalah bakteri probiotik yang bermanfaat, namun dalam kondisi tertentu, pertumbuhannya yang berlebihan dapat menimbulkan gangguan kesehatan. Oleh karena itu, penting untuk mengevaluasi agen penghambat alami yang aman. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas ekstrak batang kecombrang dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Lactobacillus acidophilus* ATCC 4356 secara in vitro. **Metode:** Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi proses maserasi menggunakan pelarut etanol 96% untuk memperoleh ekstrak batang kecombrang. Uji aktivitas antibakteri dilakukan dengan metode difusi cakram pada berbagai konsentrasi ekstrak, yaitu 20%, 40%, 60%, dan 80%. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh konsentrasi ekstrak memberikan efek penghambatan terhadap pertumbuhan *Lactobacillus acidophilus* ATCC 4356 dengan zona hambat terkecil sebesar 0,81 mm pada konsentrasi 20% dan terbesar sebesar 1,65 mm pada konsentrasi 80%. Analisis statistik menunjukkan adanya perbedaan signifikan antar perlakuan, yang mengindikasikan peningkatan efektivitas antibakteri seiring dengan peningkatan konsentrasi ekstrak. **Kesimpulan:** Kesimpulannya, ekstrak batang kecombrang efektif dalam menghambat pertumbuhan *Lactobacillus acidophilus*, dan memiliki potensi sebagai agen antibakteri alami yang dapat dikembangkan lebih lanjut untuk aplikasi di bidang kedokteran gigi.

Kata Kunci: Kecombrang, antibakteri, *Lactobacillus acidophilus*, batang kecombrang, zona hambat.



ANTIBACTERIAL EFFECTIVENESS OF KECOMBRANG (Etlingera elatior) STEM IN INHIBITING THE GROWTH OF Lactobacillus acidophilus ATCC 4356

Azka Latifah Ulya Z

ABSTRACT

Background: Kecombrang (*Etlingera elatior*) is a plant known to have potential as a natural antibacterial agent due to its active compounds such as flavonoids, tannins, saponins, steroids, and triterpenoids. *Lactobacillus acidophilus* ATCC 4356 is a beneficial probiotic bacterium; however, under certain conditions, its excessive growth can cause health disturbances. Therefore, it is important to evaluate safe natural inhibitory agents. **Objective:** This study aims to evaluate the effectiveness of kecombrang stem extract in inhibiting the growth of *Lactobacillus acidophilus* ATCC 4356 in vitro. **Methods:** The method used in this study involved maceration with 96% ethanol to obtain kecombrang stem extract. Antibacterial activity was tested using the disk diffusion method at various extract concentrations, namely 20%, 40%, 60%, and 80%. **Result:** The results showed that all extract concentrations exhibited inhibitory effects on the growth of *L. acidophilus*, with the smallest inhibition zone measuring 0.81 mm at 20% concentration and the largest measuring 1.65 mm at 80% concentration. Statistical analysis showed significant differences among treatments, indicating an increase in antibacterial effectiveness with increasing extract concentration. **Conclusion:** In conclusion, kecombrang stem extract is effective in inhibiting the growth of *Lactobacillus acidophilus* and has potential as a natural antibacterial agent that can be further developed for applications in the field of dentistry.

Keywords: Kecombrang, antibacterial, *Lactobacillus acidophilus*, kecombrang stem, inhibition zone.

