

ABSTRAK

Annisa Rahmah, NIM 4213520029 (2025). Uji Klorofil Daun Putri Malu (*Mimosa pudica* Linn) Sebagai Antibakteri Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* Dan *Escherichia coli*.

Penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri patogen seperti *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* merupakan masalah kesehatan utama di Indonesia, yang diperburuk oleh karena tingginya kasus resistensi antibiotik yang mencapai 40 -62%. Penelitian ini bertujuan untuk menguji potensi pigmen klorofil yang berasal dari daun muda dan juga daun tua *Mimosa pudica* Linn sebagai antibakteri. Selain itu, penelitian ini menganalisis perbedaan daya hambat antara daun muda dan daun tua *M. Pudica* Linn. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental. Meliputi pembuatan simplisia, ekstraksi etanol, fraksinasi cair-cair, pemurnian memakai KLT dan kromatografi kolom, uji antibakteri dengan metode difusi cakram memakai inokulum bakteri standar McFarland 0,5. Hasil penelitian yang diperoleh yaitu nilai R_f sebesar 0,87 dan memiliki satu spot noda. Hal ini menunjukkan bahwa fraksi klorofil murni. Aktivitas antibakteri tergolong lemah dengan zona hambat tertinggi terhadap bakteri *S. aureus* diperoleh dari fraksi klorofil daun tua yaitu $4,00 \pm 1,01$. Zona hambat tertinggi terhadap bakteri *E. coli* juga dari fraksi daun tua yaitu $2,54 \pm 0,52$ mm, yang lebih besar dari daun muda. Klorofil daun tua punya aktivitas antibakteri lebih besar dibandingkan dengan daun muda, serta klorofil lebih efektif menghambat bakteri Gram positif dibanding bakteri Gram negatif.

Kata Kunci: klorofil, *Mimosa pudica* Linn, *Staphylococcus aureus*, dan *Escherichia coli*.



ABSTRACT

Annisa Rahmah, NIM 4213520029 (2025). Chlorophyll Test of *Mimosa Pudica* Linn Leaves as an Antibacterial Against *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* Bacteria.

Infectious diseases caused by pathogenic bacteria such as *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* are a major health problem in Indonesia, which is exacerbated by the high number of antibiotic resistance cases reaching 40-62%. This study aims to test the potential of chlorophyll pigments derived from young and old leaves of *Mimosa pudica* Linn as antibacterials. In addition, this study analyzes the differences in inhibitory power between young and old leaves of *M. pudica* Linn. This study is an experimental study. Includes the preparation of simplicia as well as ethanol extraction, liquid-liquid fractionation, purification using TLC and column chromatography, antibacterial test by disc diffusion method using standard bacterial inoculum McFarland 0.5. The results obtained an Rf value of 0.87 and has one spot. This indicates that the chlorophyll fraction is pure. Antibacterial activity is relatively weak with the highest inhibition zone against *S. aureus* bacteria obtained from the chlorophyll fraction of old leaves, namely 4.00 ± 1.01 . The highest inhibition zone against *E. coli* bacteria was also found in the old leaf fraction, at 2.54 ± 0.52 mm, which was larger than that of young leaves. Old leaf chlorophyll had greater antibacterial activity than young leaves, and chlorophyll was more effective in inhibiting Gram-positive bacteria than Gram-negative bacteria.

Keywords: Chlorophyll, *Mimosa pudica* Linn, Antibacterial, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*

