

**AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL 80%
BIJI KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.) TERHADAP
BAKTERI *Escherichia coli***

SKRIPSI



**Oleh :
Riski Nur Sofiatin
NIM. 21103096**

**PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
JEMBER
2025**

**AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL 80%
BIJI KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.) TERHADAP
BAKTERI *Escherichia coli***

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi (S. Farm)



Oleh:
Riski Nur Sofiatin
NIM. 21103096

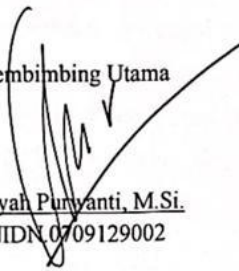
**PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
JEMBER
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diperiksa oleh pembimbing dan telah disetujui untuk mengikuti seminar hasil pada Program Studi Sarjana Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi

Jember, 08 Januari 2026

Pembimbing Utama


Aliyah Purnyanti, M.Si.
NIDN.0709129002

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang Berjudul “Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol 80% Ekstrak Biji Kacang Hijau Terhadap Bakteri *Escherichia coli*” telah diuji dan disahkan oleh Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan pada:

Nama : Riski Nur Sofiatin
Nim : 21103096
Hari, Tanggal : Selasa, 02 September 2025
Program Studi : Sarjana Farmasi Universitas dr. Soebandi


Tim Penguji
Ketua Penguji

apt. Dina Triangguluh Fauziah, M.Farm
NIDN. 0703028901

Penguji II,


apt. Wima Anggitasari, M.Sc
NIDN. 0723099001

Penguji III,


Aliyah Purwanti, M.Si
NIDN. 0709129002

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas dr. Soebandi


Ai Nur Zannah / S.ST., M.Keb
NIDN. 0719128902

HALAMAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Riski Nur Sofiatin

NIM : 21103096

Program Studi : S1 Farmasi

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau hasil tulisan orang lain.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan penelitian ini adalah karya orang lain atau ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam skripsi penelitian ini, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya

Jember, 26 Agustus 2025

Yang menyatakan



Riski Nur Sofiatin
NIM. 21103096

Abstrak

Latar belakang: Infeksi bakteri *Escherichia coli* masih menjadi salah satu masalah kesehatan yang memerlukan penanganan, terutama akibat meningkatnya resistensi terhadap antibiotik sintetis. Kacang hijau (*Vigna radiata*) diketahui mengandung senyawa bioaktif seperti flavonoid, alkaloid, tanin, dan fenolik yang berpotensi bersifat antibakteri.

Tujuan: untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak etanol 80% biji kacang hijau terhadap bakteri *E. coli*.

Metode: dilakukan menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 80%, kemudian ekstrak diuji aktivitas antibakterinya dengan metode difusi cakram pada konsentrasi 25%, 50%, 75%, dan 100%. Kontrol positif menggunakan kloramfenikol, sedangkan kontrol negatif menggunakan akuades.

Hasil: Uji kadar air dilakukan untuk menguji mutu produk. Kadar air biji kacang hijau sebesar 6,4%, memenuhi persyaratan kadar air simplisia ($\leq 10\%$). Uji aktivitas antibakteri memerlukan standar McFarland 0,5. Pengukuran Absorbansi: Hasil pengukuran absorbansi standar McFarland 0,5 dan suspensi bakteri menggunakan spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang 600 nm. Hasil absorbansi McFarland 0,85 dan suspensi bakteri 0,085 nilainya berada di rentang 0,08 - 0,1, setara dengan $1,5 \times 10^8$ CFU/mL. Konsentrasi Ekstrak: Uji aktivitas antibakteri menggunakan tiga konsentrasi ekstrak biji kacang hijau, yaitu 40%, 50%, dan 60%, Diameter Zona Hambat: Ekstrak etanol 80% biji kacang hijau menunjukkan diameter zona hambat rata-rata yang meningkat seiring dengan konsentrasi: $10,49 \pm 0,33$ mm pada konsentrasi 40%, $14,63 \pm 0,33$ mm pada konsentrasi 50%, dan $16,84 \pm 1,23$ mm pada konsentrasi 60%. Kontrol positif (ampisilin) memiliki zona hambat sebesar $17,78 \pm 0,86$ mm, sedangkan kontrol negatif (DMSO) tidak menunjukkan zona hambat.

Kata kunci : *Vigna radiata*, ekstrak etanol 80%, antibakteri, *Escherichia coli*, difusi cakram