

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK METANOL DAUN KIRINYUH
(*Chromolaena odorata*) TERHADAP BAKTERI MDR (*Multi Drug Resistant*)
DENGAN METODE KLT BIOAUTOGRAFI**

Nurhasanah (4151220028)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak metanol daun kirinyuh (*Chromolaena odorata*) terhadap bakteri MDR dengan metode KLT-bioautografi. Bakteri uji yang digunakan adalah bakteri MDR *S.lugdunensis* MRSA, *K.pneumoniae* ESBL dan *P.aeruginosa* ESBL. Metode ekstraksi dilakukan dengan cara maserasi menggunakan pelarut metanol p.a. Untuk pengujian KLT-bioautografi, ekstrak metanol daun kirinyuh ditotolkan pada plat KLT kemudian dielusi dengan eluen metanol:kloroform (9:1, 8:2, 7:3, 6:4, 5:5, 4:6, 3:7, 2:8 dan 1:9), kemudian plat KLT ditempelkan pada media MHA yang telah diinokulasikan ke 3 bakteri MDR dan diinkubasi selama 24 jam. Zona hambat yang terbentuk dilakukan identifikasi senyawa menggunakan pereaksi semprot FeCl_3 , dragendorff, uap amoniak, SbCl_3 dan Lieberman bouchardat. Hasil uji KLT-bioautografi menunjukkan bahwa ekstrak metanol daun kirinyuh dapat menghambat pertumbuhan bakteri yang ditandai terbentuknya zona bening pada EMDKF3, EMDKF7b, EMDKF9b dengan masing-masing nilai Rf 0,47 cm (fenol), 0,87 cm (flavonoid), 0,92 cm (flavonoid) pada bakteri *S.lugdunensis* MRSA dan EMDKF2, EMDKF7a, EMDKF7c dengan masing-masing nilai Rf 0,6 cm (flavonoid), 0,57 cm (alkaloid), 0,96 cm (flavonoid) pada bakteri *K.pneumoniae* ESBL, sedangkan pada bakteri *P.aeruginosa* ESBL ekstrak metanol daun kirinyuh tidak memiliki aktivitas antibakteri yang ditunjukkan dengan tidak ada zona bening yang terbentuk. Senyawa yang berperan sebagai antibakteri terhadap bakteri *S.lugdunensis* MRSA dan *K.pneumoniae* ESBL adalah senyawa golongan alkaloid, flavonoid dan fenol.

Kata Kunci: *Chromolaena odorata*, Bakteri MDR, Aktivitas Antibakteri, KLT-Bioautografi



**ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST OF KIRINYUH LEAF METHANOL
EXTRACT (*Chromolaena odorata*) ON MDR (*Multi Drug Resistant*)
BACTERIA USING BIOAUTOGRAPHY TLC METHOD**

Nurhasanah (4151220028)

ABSTRACT

This study aims to determine the antibacterial activity of methanol extract of kirinyuh leaves (*Chromolaena odorata*) against MDR bacteria by TLC-bioautography method. The test bacteria used were MDR *S.lugdunensis* MRSA, *K.pneumoniae* ESBL and *P.aeruginosa* ESBL. The extraction method is carried out by maceration using methanol solvent p.a. for TLC-bioautographic testing, the methanol extract of the kirinyuh leaves was poured on the TLC plate then eluted with methanol: chloroform eluent (9:1, 8:2, 7:3, 6:4, 5:5, 4:6, 3:7, 2:8 and 1:9), then the TLC plate was attached to the MHA media which had been inoculated to 3 MDR bacteria and incubated for 24 hours. Inhibition zones formed were identified using compound spray reagents FeCl_3 , dragendorff, ammonia vapor, SbCl_3 and Lieberman bouchardat. The TLC-bioautographic test results showed that the methanolic extract of chirinyuh leaves can inhibit bacterial growth marked by the formation of clear zones in EMDKF3, EMDKF7b, EMDKF9b with each Rf value of 0,47 cm (phenol), 0,87 cm (flavonoids), 0,92 cm (flavonoids) in *S.lugdunensis* MRSA and EMDKF2, EMDKF7a, EMDKF7c bacteria with Rf values of 0,6 cm (flavonoids), 0,57 cm (alkaloids), 0,96 cm (flavonoids) in *K.pneumoniae* ESBL, whereas in *P.aeruginosa* ESBL bacteria the methanolic extract of kirinyuh leaves had no antibacterial activity as indicated by no clear zone formed. The compounds that act as antibacterial against the bacteria *S.lugdunensis* MRSA and *K.pneumoniae* ESBL are alkaloid, flavonoid and phenol compounds.

Keywords: *Chromolaena odorata*, MDR Bacteria, Antibacterial Activity, TLC Bioautography

THE
Character Building
UNIVERSITY