

RINGKASAN

Kemampuan mikroorganisme untuk beradaptasi pada berbagai kondisi lingkungan menyebabkan meningkatnya kasus resistensi terhadap berbagai macam zat antimikroba. Hal ini memicu untuk dilakukannya eksplorasi terhadap senyawa-senyawa zat antibakteri baru atau mengetahui kemampuan produksi zat antimikroba dari berbagai sumber alami. Mikroorganisme dari kelompok *Actinomycetes* dikenal memiliki kemampuan dalam menghasilkan berbagai macam senyawa antibakteri terutama dari genus *Streptomyces*.

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui kemampuan isolat *Streptomyces* asal rizosfer tumbuhan *A.corniculatum* dalam menghambat pertumbuhan *E.coli* dan *S.aureus* serta mengetahui karakteristik senyawa antibakteri yang dihasilkan oleh isolat *Streptomyces* tersebut. Isolat *Streptomyces* hasil isolasi yang sudah dikarakterisasi dan diidentifikasi dilakukan seleksi berdasarkan zona hambat yang terbentuk. Penelitian ini dilakukan melalui tahapan produksi senyawa antibakteri, ekstraksi metabolit, uji dilusi dan difusi cakram, kromatografi lapis tipis dan uji bioautografi.

Hasil penelitian memperoleh sebanyak 7 isolat *Streptomyces* dari lokasi sampling E40 dan E46 serta hanya satu isolat yang menunjukkan nilai penghambatan terbaik yaitu isolat AC 8. Kemampuan isolat dalam menghambat pertumbuhan bakteri uji ditunjukkan dengan adanya diameter zona hambat sebesar 10 mm terhadap *E.coli* dan sebesar 13 mm terhadap *S.aureus*. Nilai Rf dari senyawa aktif yang dihasilkan yaitu sebesar 0,73.

Kata kunci : *Antibakteri, Actinomycetes, Aegiceras corniculatum, Kromatografi Lapis Tipis, Bioautografi.*

SUMMARY

The ability of microorganisms to adapt in a variety of environmental conditions causes the increase cases of resistance of antimicrobial substances. This triggers the exploration of the compounds of new antibacterial agents or how to know production of a variety antibacterial from natural sources. Microorganisms from *Actinomycetes* group are known have ability to produce a wide range of antibacterial compounds, especially genus *Streptomyces*.

The purpose of this study to determine the ability of the isolates from rhizosphere of *Aegiceras corniculatum* in inhibiting the growth of *E.coli* and *S.aureus*, and to know the characteristics of antibacterial compounds produced by those isolates. *Streptomyces* which isolation results that have been characterized and identified the selection is based on inhibition zone is formed. This research was conducted through the stages of production an antibacterial compounds, metabolites extraction, dilution and disc diffusion test, thin layer chromatography and bioautography test.

Research test result find 7 isolates *Streptomyces* from the sampling location are E40 and E46. The ability of isolates to inhibit the growth of bacteria test indicated with inhibitory zone diameter are 10 mm against *E.coli* and 13 mm againts *S.aureus*. Rf value of the active compound produced are 0,73.

Keywords : *Antibacteria, Actinomycetes, Aegiceras corniculatum, Thin Layer Cromatography, Bioautography*