

**STUDI ACTINOMYCETES YANG BERPOTENSI MENGHASILKAN
ANTIBIOTIK DARI RHIZOSFER TUMBUHAN PUTRI MALU
(*Mimosa pudica* L.) DAN KUCING-KUCINGAN
(*Acalypha indica* L.)**

Oleh :
Ambarwati

Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kedokteran
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Jl. A. Yani, Tromol Pos I, Pabelan, Surakarta

ABSTRACT

Discovery antibiotic penicilin from penicillium by Alexander Fleming in 1929 motivated discovery another antibiotic. This research was done to know quantity of isolate of Actinomycetes from the root system of Mimosa pudica and Acalypha indica L, that potential for produce antibiotic. The research was an observational research. The sample was some soil from 5 place root system of Sleeping grass (Mimosa pudica) and copperleaf herb (Acalypha indica L.) in the Mrs. Wartinah land. The steps in this research were : isolation, purification, colour grouping, gram painting procedure and isolate selection that potentially produce antibiotic. The analysis was descriptive analysis to describe some isolate that potentially produce antibiotic. From this research was found 5 isolates Actinomycetes from the root system of Mimosa pudica and 1 isolat from the root system of Acalypha indica L. From the antibiotic test, it was known that from the 6 isolates, 5 isolates potentially produce antibiotic with diameter of inhibitor zona for E. coli was : Isolate PM1e = 17 mm (++), PM26 = 12 mm (+). The diameter of inhibitor zona for S. aureus was : Isolate PM1e = 16 mm (++), PM24 = 11 mm (+), PM1d and KK17 = 10 mm (+).

Key word : Actinomycetes, Root System, Sleeping grass, copperleaf herb, Antibiotic

ABSTRAK

Penemuan antibiotik penicilin dari jamur penicillium oleh Alexander Fleming pada tahun 1929 telah mendorong penemuan antibiotik jenis lain. Tujuan penelitian ini adalah : Untuk mengetahui jumlah isolat Actinomycetes pada rhizosfer Putri malu (*Mimosa pudica* L.) dan Kucing-kucingan (*Acalypha indica* L.) yang berpotensi menghasilkan antibiotik. Jenis penelitian ini adalah survei observasional dengan pemeriksaan di laboratorium. Sampel tanah pada penelitian ini diambil dari rhizosfer tumbuhan putri malu (*Mimosa pudica* L.) dan kucing-kucingan (*Acalypha indica* L.) yang diambil dari 5 lokasi di pekarangan milik Ibu Wartinah, Kartasuro. Langkah penelitian meliputi : isolasi, purifikasi, *colour grouping*, pewarnaan gram dan seleksi isolat penghasil antibiotik. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan 5 isolat dari rhizosfer tumbuhan putri malu dan satu isolat dari rhizosfer kucing-kucingan yang diduga sebagai Actinomycetes. Dari 6 isolat tersebut 5 isolat yang ditemukan berpotensi sebagai penghasil antibiotik, dengan diameter daerah hambatan pada *E. coli* sebesar : Isolat PM1e = 17 mm (++) dan PM26 = 12 mm (+). Sedangkan diameter daerah hambatan pada *S.*

aureus sebesar : Isolat PM1e = 16 mm (++), PM24 = 11 mm (+), PM1d dan KK17 = 10 mm (+).

Kata kunci : Actinomycetes, Rhizosfer, Putri Malu, Kucing-kucingan, Antibiotik