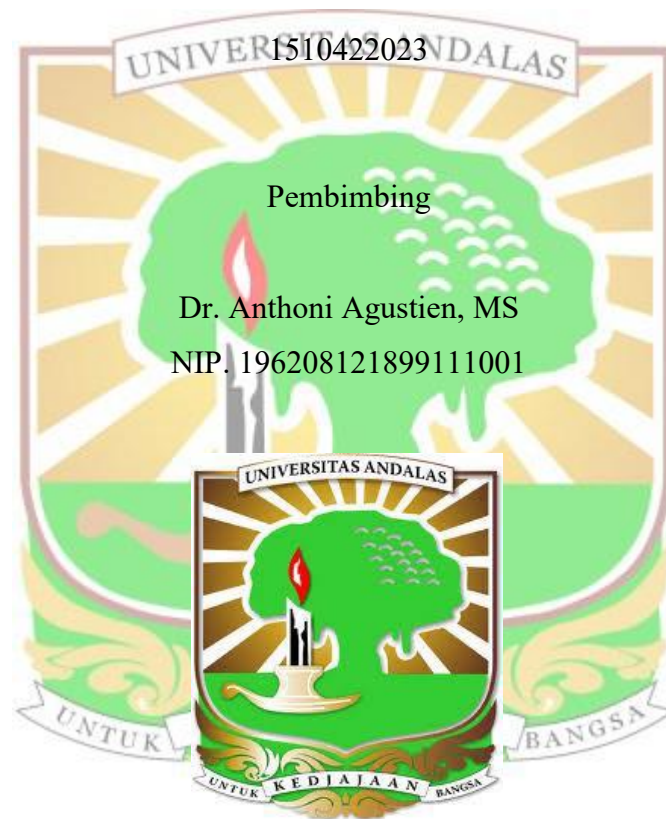


POTENSI BAKTERI ENDOFITIK DARI LUMUT HATI *Marchantia polymorpha* L. DALAM PENGHASIL ANTIBIOTIKA PADA BAKTERI *Staphylococcus aureus* L.

SKRIPSI

oleh:

ZULFA AULIA RAMADHAN



JURUSAN BIOLOGI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2019

Abstrak

Marchantia polymorpha merupakan jenis lumut hati yang sering digunakan masyarakat Indonesia khususnya masyarakat Maninjau Sumatera Barat sebagai sumber obat tradisional dalam mengatasi infeksi pada kulit. Lumut ini diketahui memiliki kandungan terpenoid dan fenolik sederhana (flavon dan flavon glikosida) yang merupakan senyawa antimikroba. Untuk memperoleh senyawa tersebut tentu membutuhkan lumut dalam jumlah besar, hal ini berpotensi mengganggu stabilitas ekologi. Untuk menghindari masalah tersebut, digunakan bakteri endofit yang berpotensi menghasilkan antibiotika. Penelitian ini dilakukan selama 5 Bulan di Laboratorium riset Mikrobiologi, Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Andalas dan Laboratorium Veteriner Bukittinggi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen di laboratorium. Data yang didapatkan disajikan secara deskriptif dalam bentuk gambar dan tabel. Penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahap, yaitu pengambilan sampel, sterilisasi alat dan medium, isolasi bakteri, produksi antibiotika, uji daya hambat terhadap bakteri *S.aureus* dan karakterisasi bakteri. Dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan dua belas isolat bakteri endofitik yang berbeda. Enam isolat diantaranya berpotensi menghasilkan antibiotika dan enam isolat lainnya tidak menghasilkan antibiotika yang mampu menekan bakteri *S.aureus*. Dalam menekan pertumbuhan bakteri *S.aureus* isolat tersebut memiliki daya hambat yang berbeda, dilihat dari diameter zona hambatnya. Isolat kode BEMP-03 dan BEMP-04 memiliki diameter zona hambat 6,5 mm, BEMP-077 3 mm, BEMP-08 8,1 mm, BEMP-09 9,4 mm dan BEMP-11 memiliki diameter zona hambat 9 mm, sedangkan isolat kode BEMP-01, BEMP-02, BEMP-05, BEMP-06, BEMP-10 dan BEMP-12 tidak membentuk zona hambat. Dari keseluruhan bakteri endofitik yang telah berhasil di isolasi, isolat kode BEMP-09 merupakan isolat yang paling baik dalam menghambat pertumbuhan bakteri patogen *S.aureus* dengan kategori sedang.

Kata kunci : Antibiotika, Bakteri Endofitik, *Marchantia polymorpha*, *Staphylococcus aureus*.

Abstract

Marchantia polymorpha is a type of liverwort that is often used by Indonesian people, especially the people of Maninjau, West Sumatra, as a source of traditional medicine in dealing with infections of the skin. This moss contains a simple terpenoid and phenolic composition (flavones and flavones glycosides) which are antimicrobial compositions. To get a portion of this amount, of course you need moss in large quantities, this is a requirement that must be met. To avoid this problem, endophytic bacteria that are refused to produce antibiotics are used. This research was conducted for 5 months in the Microbiology Laboratory, Biology Department, FMIPA, Andalas University. The method used in this study is an experimental method in the laboratory. The data obtained is presented descriptively in the form of images and tables. This research was conducted in several ways, namely taking samples, sterilizing tools and mediums, isolating bacteria, producing antibiotics, testing the inhibitory power of the *S.aureus* bacteria and characterizing bacteria. From the research that has been done obtained twelve different endophytic bacterial isolates. Six isolates succeeded in producing antibiotics and six other isolates did not produce antibiotics capable of producing *S.aureus* bacteria. The increase in isolates of *S.aureus* bacteria isolates had a better inhibitory power, seen from the diameter of the clear zone. Isolate code BEMP-03 and BEMP-04 has a clear zone diameter of 6.5 mm, BEMP-07 7,3 mm, BEMP-08 8,1 mm, BEMP-09 9,4 mm and BEMP-11 has a clear zone diameter of 9 mm, while isolates code BEMP-01, BEMP-02, BEMP-05, BEMP-06, BEMP-10 and BEMP-12 do not form clear zones. Of all endophytic bacteria that have been successfully isolated, code BEMP-09 is the best isolate to inhibit the growth of *S. aureus* pathogenic bacteria which causes honeypox.

Key words: Antibiotic, endophytic bacteria, *Marchantia polymorpha*, *Staphylococcus aureus*