

## **Bioprospeksi Ekstrak Lumut Hati (*Marchantia paleacea*) sebagai Antibakteri Proteolitik dari Ikan Tongkol (*Euthynnus spp*) secara *In Vitro***

Oleh:

Dina Chaerunnisa  
NIM 11308144030

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah bakteri proteolitik yang diisolasi dari ikan tongkol (*Euthynnus spp*), perbedaan variasi konsentrasi ekstrak lumut hati (*Marchantia paleacea*) dalam menghambat pertumbuhan bakteri proteolitik, perbedaan jenis isolat dan waktu inkubasi terhadap aktivitas antibakteri ekstrak *M. paleacea*, dan karakter fenotipik bakteri proteolitik yang terpilih.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dan eksperimen. Rancangan penelitian eksperimen yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan enam perlakuan, yaitu 0mg/ml; 2mg/ml; 4mg/ml; 6mg/ml; 8mg/ml; 10mg/ml. Populasi adalah bakteri proteolitik yang diisolasi dari ikan tongkol. Sampel adalah isolat bakteri proteolitik yang memiliki indeks proteolitik tertinggi. Penelitian dilakukan pada Maret hingga Juli 2015 di Laboratorium Mikrobiologi FMIPA UNY. Ekstraksi lumut dengan cara maserasi. Isolasi bakteri dengan metode *pour plate*. Uji aktivitas antibakteri menggunakan metode difusi lempeng agar ditandai terbentuknya diameter zona hambat. Karakterisasi meliputi morfologi koloni, morfologi sel, uji fisiologi (biokimiawi). Hasil karakterisasi ditelusuri melalui *Bergey's Manual of Determinative Bacteriology 9<sup>th</sup> Edition*, dicocokkan dengan genus acuan menggunakan metode *Profile Matching*. Hasil uji aktivitas antibakteri dianalisis menggunakan SPSS 16.0 meliputi uji normalitas, homogenitas, ANOVA, dan dilanjutkan dengan uji DMRT pada taraf signifikansi 0,05.

Bakteri proteolitik yang berhasil diisolasi sejumlah 36 isolat, ada perbedaan zona hambat pertumbuhan bakteri pada berbagai konsentrasi ekstrak lumut hati (*M. paleacea*). Diameter zona hambat terbesar pada isolat E.P2 adalah 5,25mm dengan konsentrasi 10 mg/ml dan pada isolat E.P39 adalah 5,41mm dengan konsentrasi 10 mg/ml. Jenis isolat tidak berbeda nyata pada diameter zona hambat. Waktu inkubasi berbeda nyata terhadap diameter zona hambat cenderung menurun pada waktu inkubasi 48 jam menunjukkan aktivitas antibakteri bersifat bakteristatik. Hasil karakterisasi fenotipik menunjukkan bahwa kedua isolat diduga genus *Proteus* dengan persentase kemiripan karakter E.P2 dan E.P39 sebesar 93,33% dan 100%.

**Kata kunci:** *Marchantia paleacea*, bakteri proteolitik, antibakteri, zona hambat