

RINGKASAN

ZAKIAH NUR AFIFAH. Isolasi dan uji antagonis khamir dan bakteri asal daun dan buah pala (*Myristica fragrans* Houtt) terhadap jamur akar putih (*Rigidoporus microporus*) tanaman karet. Program Studi Biologi, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta.

Tanaman Pala (*Myristica fragrans* Houtt) merupakan salah satu tanaman obat dan rempah yang memiliki banyak manfaat, diantaranya sebagai antimikroba. Beberapa penelitian mengungkapkan kemampuan mikroorganisme asal buah pala sebagai agen biokontrol terhadap pertumbuhan patogen. Penyakit jamur akar putih (JAP) yang disebabkan oleh jamur *Rigidoporus microporus* merupakan penyakit penting dan mengakibatkan kerusakan pada akar tanaman karet. Penelitian bertujuan untuk isolasi dan uji antagonis khamir dan bakteri asal daun dan buah pala (*Myristica fragrans* Houtt) terhadap jamur akar putih (*Rigidoporus microporus*) tanaman karet. Hasil isolasi dari daun dan buah pala didapatkan 35 isolat khamir dan 6 isolat bakteri yang selanjutnya dilakukan uji antagonis terhadap JAP dengan metode biakan ganda. Hasil uji antagonis menunjukkan bahwa 1 isolat khamir dengan kode DP 2.1 dapat menghambat JAP dengan presentase penghambatan terbesar yaitu 37,5% dan 6 isolat bakteri dengan kode BP1.1.1, BP1.2.1, BP2.1.1, B2.2.1, BP3.1.1 dan BP3.2.1 juga mampu menghambat pertumbuhan JAP dengan presentase terbesar diperoleh oleh isolat BP 3.1.1 dan BP 3.2.1 sebesar 24%. Seluruh isolat yang dapat menghambat JAP tidak ada yang bersifat patogen berdasarkan uji hemolisis menggunakan media agar darah. Uji kitinase dilakukan secara kualitatif dan parameter yang diamati berupa zona bening yang terbentuk di sekitar koloni bakteri. Terdapat 2 isolat bakteri yang dapat memproduksi enzim kitinase, ditandai dengan terbentuknya zona bening di sekitar koloni sedangkan isolat khamir tidak mampu memproduksi zona bening. Sampel BP1.2.1 memiliki indeks kitinolitik sebesar 0,392 sedangkan sampel BP2.1.1 sebesar 0,538.

Kata Kunci: bakteri, buah pala, jamur akar putih, khamir