

ABSTRAK

ISOLASI DAN KARAKTERISASI FUNGI XILANOLITIK PADA SERASAH NANAS (*Ananas comosus*) DI PERKEBUNAN NANAS PT GREAT GIANT PINEAPPLE TERBANGGI BESAR LAMPUNG TENGAH

Oleh

Ola Apriyani Isky

PT *Great Giant Pineapple* merupakan industri nanas terbesar ketiga di dunia dengan kapasitas panennya 15 hektar perhari. Semakin tinggi produksi nanas kalengan maka limbah hasil produksi akan semakin tinggi. Limbah hasil produksi memiliki banyak kandungan senyawa organik diantaranya yaitu xilan. Dalam proses dekomposisi senyawa ini dibutuhkan mikroorganisme dekomposer. Fungi Xilanolitik merupakan kelompok fungi yang dapat mendegradasi suatu substrat yang mengandung xilan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengisolasi dan mengkarakterisasi fungi yang memiliki kemampuan xilanolitik serta untuk mendapatkan isolat unggulan yang berasal dari serasah nanas.

Pada penelitian ini dilakukan beberapa tahap penelitian yaitu isolasi fungi dengan menggunakan metode *moist chamber*, seleksi fungi xilanolitik, uji pengaruh pH, suhu, herbisida terhadap fungi xilanolitik dan identifikasi isolat fungi xilanolitik. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan membuat tiga kali pengulangan. Terdapat 6 parameter yang diamati yaitu

Indeks Xilanolitik, Jumlah spora, Viabilitas spora (CFU), Pengaruh Suhu, pH, dan Herbisida. Data yang diperoleh dilakukan analisis dengan menggunakan Anova (*Analysis of Variance*) dan diuji lanjut dengan menggunakan BNT (Beda Nyata Terkecil) dengan taraf 5 %.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 11 isolat fungi yang berasal dari serasah nanas didapatkan 5 isolat fungi xilanolitik yaitu Bioggp 3 (*Aspergillus* sp.), Bioggp 6 (*Aspergillus* sp.), Bioggp 8 (*Fusarium* sp.), Bioggp 9 (*Penicillium* sp.), dan Bioggp 12 (*Paecilomyces* sp.). Dari kelima isolat yang diuji, isolat Bioggp 3 (*Aspergillus* sp.) memiliki kemampuan hidup yang tinggi pada kondisi lingkungan asam, terdapat residu herbisida dan dapat beradaptasi pada suhu tinggi dengan nilai indeks xilanolitik sebesar 4,2.

Kata kunci : Fungi, Serasah, Xilan, Xilanase