

ISOLASI DAN KARAKTERISASI BAKTERI PENGHASIL VANILLIN DARI BUAH VANILLA

Melly Ratnawati

Pembimbing : (I) Dr. rer. nat. Maria Goretti M.P.

(II) Drs. Mangihot Tua Goeltom, M.Sc.

ABSTRAKS

Vanilla (*Vanilla planifolia*) merupakan tanaman yang termasuk dalam familia anggrek – anggrekan (Orchidaceae). Vanilla ini memiliki buah yang beraroma khas. Aroma ini berasal dari senyawa vanillin yang ada di dalam buah vanilla. Dalam buah vanilla terdapat 2% (w/w) vanillin. Dari buah vanilla yang sudah matang perlu pengolahan untuk menjadi vanilla kering yang mengandung senyawa vanillin tersebut. Waktu yang dibutuhkan untuk pengolahan sangat lama dan diduga adanya keterlibatan mikroorganisme untuk menghasilkan senyawa vanillin dari buah vanilla. Vanillin banyak digunakan dalam industri makanan, kosmetik, obat – obatan , dan parfum. Penelitian isolasi dan karakterisasi bakteri penghasil vanillin dari buah vanilla dilakukan di Laboratorium Bioteknologi Rekayasa Genetika Universitas Surabaya pada bulan Agustus 2008 - Juli 2009. Penelitian dilakukan dengan tahapan: (1) mengekstraksi mikroorganisme yang ada pada buah vanilla (2) uji ketahanan eugenol dengan variasi kadar eugenol 0%, 0,01%, 0,025%, 0,05%, 0,075%, 0,1% (v/v) (3) seleksi koloni dan karakterisasi (4) pembuatan pola pertumbuhan (5) fermentasi vanillin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar eugenol yang optimum adalah 0,01%, 0,025% dan 0,05%. Dari penelitian didapatkan 9 isolat yang termasuk dalam genus *Staphylococcus spp*, *Bacillus spp*, *Actinomyces* dan *Neisseria spp*. Vanillin dihasilkan ketika berada pada fase statis. Pada waktu 72 jam produksi vanillin mengalami penurunan. Kadar vanillin maksimum yang diproduksi bakteri sebesar 2,0868 ppm.

Kata kunci : vanilla, vanillin, eugenol, fermentasi vanillin