

ABSTRAK

Maria Elisabeth Nadia Dwi Adi Sasongko, 24020220130053, “Skrining dan Identifikasi Isolat Bakteri dan Khamir dari *Indigenous* Fermentasi Beras Ketan untuk Sintesis *Flavor Ingredient Fragrance*”. Di bawah bimbingan Endang Kusdiyantini dan Fitri Setiyoningrum.

2-Phenetyethanol (2-PE) merupakan senyawa volatil organik yang banyak dimanfaatkan di industri pangan, kosmetik, dan wewangian. Senyawa volatil organik yang lebih alami dan berkelanjutan dibandingkan senyawa sintetis membuat permintaan akan senyawa volatil organik semakin meningkat. Skrining dan eksplorasi yang dilakukan bertujuan untuk mengidentifikasi mikroorganisme potensial yang mampu menghasilkan senyawa volatil alami. Identifikasi mikroba dilakukan secara makroskopis dan mikroskopis dari fermentasi ketan yang terjadi secara spontan, dilanjutkan dengan skrining kualitatif untuk senyawa aroma menggunakan evaluasi sensorik dan Kromatografi Gas-Spektrometri Massa (GC-MS). Isolat yang terpilih selanjutnya diidentifikasi secara molekuler melalui sekuensing 16S rRNA untuk mengetahui spesiesnya serta mengoptimalkan konsentrasi prekursor dan lama waktu fermentasi untuk meningkatkan produksi senyawa volatil. Hasil identifikasi dan skrining mikroorganisme yang dilakukan didapatkan 8 bakteri dan 2 khamir yang menunjukkan adanya potensi dalam mensintesis senyawa volatil aromatik. Bakteri *Enterobacter cloacae* strain NKF1.6 menunjukkan adanya potensi dalam mensintesis senyawa volatil aromatik dari prekursor L-Phenylalanine. Konsentrasi 2-PE tertinggi dihasilkan dari konsentrasi prekursor 7 gram dengan lama waktu fermentasi 9 hari dengan konsentrasi 2-PE sebesar 63,476 µg/L. Selain 2-PE, dari seluruh sampel terdeteksi adanya produksi Ethanone, 1-(2-furanyl)- atau 2-Acetylfuran yang memiliki aroma manis, seperti kacang, dan seperti karamel dan 1-(3H-Imidazol-4-yl)-ethanone atau 4-Acetylimidazole yang memiliki aroma manis seperti karamel.

Kata kunci: *bioflavor, fragrances, identifikasi molekuler, skrining.*