

ABSTRAK

Silvana Nurulfauziyyah Indahsari (24020122420013), Siti Nur Jannah, Arina Tri Lunggani. **Karakterisasi dan Produksi Asam Glutamat dari Isolat Bakteri Asam Laktat Asal Pangan Fermentasi Sawi Asin dan Keju Dangka.**

Asam glutamat merupakan zat aditif yang banyak ditambahkan ke dalam pangan untuk meningkatkan cita rasa gurih (umami). Asam glutamat dalam bentuk garam dikenal sebagai Monosodium Glutamat (MSG) yang jumlah konsumsinya di Indonesia terus meningkat setiap tahunnya. Produksi MSG melalui biosintesis menggunakan mikroba memiliki keunggulan karena lebih murah, kemurnian produk tinggi dan minim limbah. Bakteri asam laktat (BAL) termasuk *Generally Recognize as Safe* (GRAS) karena bersifat non patogen sehingga aman dikonsumsi dan memiliki potensi untuk menghasilkan berbagai senyawa metabolit termasuk asam glutamat melalui fermentasi. BAL dapat diisolasi dari berbagai pangan fermentasi, contohnya adalah sawi asin dan keju dangke. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis pengaruh jenis isolat BAL dan waktu fermentasi terhadap produksi asam glutamat yang dihasilkan oleh BAL, profiling asam glutamat serta mengidentifikasi secara molekuler genus BAL penghasil asam glutamat tertinggi berdasarkan gen 16S rRNA. Proses fermentasi BAL dilakukan dengan 5 perlakuan variasi isolat BAL asal sawi asin dan keju dangke, masing-masing dengan 5 waktu fermentasi yang berbeda, yaitu 0 jam, 12 jam, 24 jam, 48 jam, dan 72 jam. Identifikasi asam glutamat dilakukan dengan metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT), kuantifikasi asam glutamat dengan metode spektrofotometri, dan profiling asam glutamat dengan *High Performance Liquid Chromatography* (HPLC), serta identifikasi molekuler isolat BAL penghasil asam glutamat tertinggi berdasarkan gen 16S rRNA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa isolat S4 asal sawi asin mampu menghasilkan asam glutamat tertinggi pada jam ke-48 dengan total 670.05 mg/L dan total asam glutamat sebanyak 0.23% (w/w) berdasarkan hasil HPLC. Isolat S4 secara molekuler diketahui memiliki kemiripan dengan spesies *Pediococcus pentosaceus*. Isolat BAL lokal asal sawi asin dan keju dangke mampu memproduksi asam glutamat yang berperan dalam cita rasa pangan fermentasi.

Kata Kunci: *BAL asal sawi asin dan keju dangke, HPLC, identifikasi molekuler BAL, KLT, produksi asam glutamat*