

## ABSTRAK

Lucyana Ershy Ar Rista, 24020221120006. **Isolasi, Karakterisasi, dan Identifikasi Bakteri Asam Laktat Penghasil *Bacteriocin-Like Inhibitory Substances* (BLIS) dari Terasi.** Dibawah bimbingan Arina Tri Lunggani dan Fera Roswita Dewi.

Bakteri asam laktat (BAL) merupakan kelompok mikroorganisme yang berperan penting dalam fermentasi makanan, termasuk pada terasi, salah satu produk fermentasi tradisional yang kaya akan mikroflora. Beberapa strain BAL diketahui mampu memproduksi *Bacteriocin-Like Inhibitory Substances* (BLIS), senyawa antimikroba yang berpotensi sebagai agen pengawet alami dalam industri pangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi, mengkarakterisasi, dan mengidentifikasi BAL penghasil BLIS dari terasi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi isolasi BAL dengan teknik *spread plate* dan *streak plate* pada media MRSA, diikuti dengan produksi *crude* BLIS dari isolat terpilih. Uji antibakteri dilakukan dengan metode difusi sumur terhadap bakteri patogen seperti *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. Karakterisasi isolat BAL dilakukan mencakup uji toleransi pH, toleransi NaCl, toleransi suhu, dan katalase. Identifikasi molekuler dilakukan dengan metode *colony* PCR dilanjutkan dengan elektroforesis, sekuensing, dan pembuatan pohon filogenetik. Sebanyak 227 isolat berhasil diisolasi dengan distribusi 81 isolat dari Terasi Jaya, 57 isolat dari Terasi Daun, 55 isolat dari Terasi Super Putih, dan 34 isolat dari Terasi Super Merah. Sebanyak 85 isolat menunjukkan aktivitas antibakteri, dengan *crude* BLIS dari 68 isolat aktif menghambat *Staphylococcus aureus* dan 42 isolat aktif terhadap *Escherichia coli*. Aktivitas tertinggi ditemukan pada isolat asal Terasi Super Merah. Karakterisasi fisiologis menunjukkan isolat bersifat toleran pH 3-5, suhu 6-45°C, dan NaCl 4-6,5%, dengan kondisi optimal pada pH 5, suhu 28°C, dan NaCl 4%. Analisis gen 16S rRNA lima isolat terpilih mengidentifikasi isolat-isolat tersebut merupakan *Bacillus amyloliquefaciens* dan *Bacillus rugosus*, bukan BAL. Temuan ini mengungkap potensi genus *Bacillus* dalam terasi sebagai sumber senyawa antimikroba alami.

Kata Kunci : *antibakteri, Bacillus, bakteri, BLIS, terasi*