

# **Stabilitas Senyawa Aktif Antimikroba Produk Fermentasi Bakteri Endofit Andalas (*Morus macroura* Miq.) Pada Beberapa Kondisi Suhu Penyimpanan**

**Ulfi Novida Sari**

## **ABSTRAK**

Senyawa antimikroba memiliki stabilitas aktivitas yang berbeda-beda. Proses penyimpanan dapat mempengaruhi stabilitas aktivitas suatu komponen aktif. Senyawa aktif yang dihasilkan mikroorganisme dapat mengalami kerusakan jika tidak mendapat kondisi penyimpanan yang sesuai. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui stabilitas senyawa aktif antimikroba produk fermentasi bakteri endofit Andalas (*Morus macroura* Miq.) pada beberapa kondisi suhu penyimpanan.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang dilaksanakan pada Mei 2019 sampai Desember 2019 di Laboratorium Penelitian Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Padang. Stabilitas senyawa aktif produk fermentasi dilakukan pada 4 jenis isolat bakteri Andalas yaitu isolat B.J.T.A.2.1, JDT 1B, ATB A4.1 dan ATB A10<sup>-6</sup>. Penyimpanan senyawa aktif dilakukan pada suhu -20°C, 4°C dan suhu ruang. Pengamatan dilakukan selama 5 hari dan setiap harinya dilakukan uji aktivitas antimikroba dengan metode difusi cakram. Pengaruh suhu pemanasan terhadap stabilitas senyawa aktif dilakukan pada suhu 40°C, 60°C dan 80°C. Pengamatan dilakukan selama 4 jam, 8 jam dan 12 jam dan setiap jam dilakukan uji aktivitas antimikroba.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa stabilitas senyawa aktif antimikroba produk fermentasi bakteri endofit Andalas terbaik pada penyimpanan suhu ruang dan suhu 4°C selama 4-5 hari penyimpanan. Hasil penelitian pengaruh pemaparan suhu panas terhadap stabilitas senyawa aktif antimikroba produk fermentasi bakteri endofit Andalas isolat B.J.T.A 2.1, JDT 1B, dan ATB A10<sup>-6</sup> stabil pada pemaparan panas suhu 40°C selama 8-12 jam. Pemaparan panas pada suhu lebih tinggi (60°C dan 80°C) menyebabkan penurunan aktivitas senyawa aktif. Bakteri endofit isolat ATB A4.1 sensitif terhadap suhu pemanasan.

**Kata Kunci:** Stabilitas, Senyawa Aktif Produk Fermentasi, Penyimpanan, Suhu Pemanasan