

ABSTRAK

Febrina Anggiastanti, 2019. "Optimasi Kondisi Fermentasi Bakteri Endofit Andaleh (*Morus macroura* Miq.) Isolat ATB 10^{-6} Untuk Menghasilkan Senyawa Antijamur"

Salah satu penyebab morbiditas dan mortalitas pasien rawat inap dirumah sakit adalah infeksi jamur. Untuk mengobati infeksi ini, diperlukan senyawa antijamur baru agar terapi dapat dilakukan dengan baik. Isolat ATB 10^{-6} merupakan bakteri endofit dari tanaman Andaleh (*Morus macroura* Miq.) yang memiliki aktivitas antijamur yang tinggi. Senyawa antijamur diproduksi melalui proses fermentasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengoptimasi kondisi fermentasi bakteri endofit isolat ATB 10^{-6} dalam menghasilkan senyawa antijamur. Kondisi fermentasi yang dioptimasi adalah waktu, jenis medium dan *starter* fermentasi.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Penelitian dilaksanakan dari bulan September 2018 - Maret 2019 di Laboratorium Penelitian Jurusan Biologi FMIPA UNP. Optimasi waktu fermentasi dilakukan selama 120 jam. Optimasi *starter* fermentasi menggunakan konsentrasi (5%, 10%, dan 15%). Sedangkan optimasi medium fermentasi menggunakan jenis medium NB, LBB, MH, dan LB. Uji aktivitas antijamur dilakukan dengan metode difusi kertas cakram.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bakteri endofit Andaleh isolat ATB 10^{-6} memiliki kurva pertumbuhan yang terdiri dari: fase lag pada jam ke-0 sampai jam ke-1, fase log pada jam ke-1 sampai jam ke-7, dan fase stasioner pada jam ke-7 sampai jam ke-48. Waktu fermentasi optimum isolat ATB 10^{-6} untuk menghasilkan senyawa antijamur adalah pada fase stasioner (sekitar fermentasi jam ke-7 sampai fermentasi jam ke-48). Terdapat interaksi antara jenis medium dan waktu fermentasi, dimana medium fermentasi terbaik dalam menghasilkan senyawa antijamur adalah LB pada fermentasi selama 24 jam. Sedangkan pada optimasi *starter*, juga terdapat interaksi antara konsentrasi *starter* dengan waktu fermentasi. *Starter* terbaik dalam menghasilkan senyawa antijamur adalah pada konsentrasi 10% pada fermentasi selama 24 jam.

Kata kunci: bakteri endofit Andaleh isolat ATB 10^{-6} , optimasi, waktu fermentasi, medium fermentasi, konsentrasi *starter*.