ABSTRAK

Optimasi Kondisi Fermentasi Cendawan Endofit Andalas (Morus macroura Miq.) Isolat Ceb 7 untuk Menghasilkan Senyawa Antibakteri

Oleh: Shelma Firly Amidea

Cendawan endofit isolat CEB 7 yang diisolasi dari batang tumbuhan Andalas (*Morus macroura* Miq.) menghasilkan senyawa antibakteri yang mampu menghambat bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* dengan baik, sehingga potensial untuk dikembangkan dalam produksi senyawa antibakteri melalui proses fermentasi. Optimasi kondisi fermentasi merupakan suatu kondisi optimum pada proses fermentasi dengan adanya perubahan kimia dengan bantuan mikroorganisme. Faktor waktu, pH, dan suhu yang optimum pada proses fermentasi belum diketahui sehingga perlu dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui optimasi kondisi fermentasi dalam menghasilkan senyawa antibakteri.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, yang dilaksanakan dari bulan Februari sampai Mei 2021 di Laboratorium Penelitian Jurusan Biologi FMIPA UNP. Parameter optimasi fermentasi yang diamati adalah waktu, pH dan suhu fermentasi. Uji aktivitas antibakteri dilakukan dengan metode difusi kertas cakram pada setiap parameter (duplo). Bakteri uji yang digunakan yaitu *S. aureus* dan *E. coli*.

Hasil uji aktivitas antibakteri pada optimasi waktu menunjukkan bahwa isolat CEB 7 mampu menghasilkan senyawa antibakteri terbaik pada hari ke-6 untuk pertumbuhan *S. aureus* dan *E. coli* dengan rata-rata zona hambat berturut-turut 9,6 mm dan 9,3 mm. Hasil optimasi pH menunjukkan bahwa isolat CEB 7 menghasilkan senyawa antibakteri terbaik pada pH 8 untuk pertumbuhan *S. aureus* dan *E. coli* dengan rata-rata zona hambat berturut-turut 10,9 mm dan 8,3 mm. Kemudian hasil optimasi suhu menujukkan bahwa isolat CEB 7 menghasilkan senyawa antibakteri terbaik pada suhu 26^0C untuk pertumbuhan *S. aureus* dan *E. coli* dengan rata-rata zona hambat 7,7 mm dan 7,4 mm.

Kata kunci: Cendawan Endofit, Optimasi Kondisi Fermentasi, Senyawa Antibakteri