

ABSTRAK

Erlita Rizkia. 24020121120014. Pertumbuhan dan Produksi Pigmen Isolat Khamir (EK008) pada Media YEPG (*Yeast Extract Peptone Glucose*) Berdasarkan Variasi Konsentrasi Glukosa ($C_6H_{12}O_6$) yang Berbeda. (Di bawah bimbingan Agung Suprihadi dan Budi Raharjo).

Pertumbuhan dan produksi pigmen oleh khamir merupakan dua indikator penting dalam mengevaluasi potensi mikroorganisme sebagai penghasil senyawa bioaktif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pertumbuhan dan produksi pigmen isolat khamir EK008 pada media YEPG terhadap variasi konsentrasi glukosa 0%, 1%, 2% dan 3% (v/v) untuk menentukan konsentrasi optimal yang mendukung produksi pigmen maksimum. Faktor yang memengaruhi proses ini meliputi ketersediaan sumber karbon, aktivitas metabolisme sel, serta regulasi biosintesis pigmen. Pigmen yang dihasilkan oleh khamir memiliki potensi pertumbuhan khamir yang diukur berdasarkan kepadatan sel menggunakan spektrofotometri pada panjang gelombang 500 nm, sedangkan konsentrasi pigmen dianalisis melalui metode ekstraksi menggunakan etanol 96% dan diukur menggunakan spektrofotometri pada panjang gelombang 470 nm untuk karotenoid. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi konsentrasi glukosa berpengaruh nyata terhadap produksi pigmen isolat khamir EK008, dibuktikan melalui uji ANOVA dan uji Duncan yang menunjukkan perbedaan signifikan antar perlakuan, dengan konsentrasi glukosa 2%, yaitu sekitar 300 mg (dalam 15 mL) sebagai tingkat yang paling optimal untuk pertumbuhan dan produksi pigmen secara maksimal.

Kata Kunci: Khamir, Fermentasi, Pigmen, Gula reduksi, Media YEPG.