

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. *Bacillus subtilis* strain MCF1 (IES-05) memiliki umur inokulum terbaik pada umur 6 jam dan memasuki fase stasioner 18 jam. Bakteri *Bacillus subtilis* strain MCF1 ini memiliki kondisi optimum fermentasi terbaik pada media yang mengandung sumber karbon glukosa 1,5%, sumber nitrogen tepung kedelai 1%, konsentrasi jumlah inokulum 5,0%, pH awal media 6,0, suhu fermentasi 28 °C, kecepatan agitasi 120 rpm dan waktu fermentasi terbaik pada waktu 24 jam. Hasil konfirmasi menggunakan primer spesifik menyatakan bahwa isolat IES-05 merupakan *Bacillus subtilis* dengan hasil produk PCR 595 bp
2. Isolat- isolat mutan yang potensial penghasil antibiotika terhadap daya hambat bakteri uji *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 ditunjukkan pada kode isolat M-16 dan M23. Daya hambat besar terhadap bakteri uji *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 ditunjukkan pada kode isolat M-9 dan M-17 sedangkan isolat mutan potensial terhadap bakteri uji *Streptococcus mutans* ATCC 25175 adalah M-1, M-2, M-13, M-22, M-26

B. Saran

Adapun saran dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Dilakukannya produksi antibiotika secara *scal up* menggunakan fermentor skala 1 liter.
2. Dilakukannya optimasi proses fermentasi terhadap isolat mutan potensial penghasil antibiotika.