

ABSTRAK

Telah diteliti proses biosintesis senyawa biopolimer poli(3-hidroksibutirat), P(3HB) dari bahan dasar tepung ubi jalar (*Ipomea batatas*) menggunakan bakteri *Bacillus cereus* FAAC 21005. Proses biosintesis dilakukan pada suhu 30° C, pH 7 dan agitasi 120 rpm menggunakan bioreaktor dengan kapasitas 250 mL. Diamati pengaruh variasi konsentrasi inokulum bakteri, sumber karbon dan waktu fermentasi. Cairan hasil fermentasi selanjutnya disentrifugasi dengan kecepatan 3.000 rpm dan biomasanya dikeringkan sampai berat konstan. Kandungan P(3HB) yang terbentuk di dalam sel ditentukan dengan metode kromatografi gas menggunakan kolom *5-phenyl methyl xyloxan*, dengan fasa gerak helium dan detektor *Flame Ionization Detector*. Hasil percobaan menunjukkan bahwa kondisi optimum dicapai pada konsentrasi inokulum 5 % v/v, tepung ubi jalar 2,5 g/100ml, lama fermentasi 54 jam, dengan kandungan P(3HB) sebesar 48,05 % b/b.

Kata kunci : biosintesis biopolimer P(3HB), ubi jalar, *Bacillus cereus*