

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

1. Berdasarkan uji lanjut *Games-Howell* kombinasi antara suhu dan waktu terbaik ditunjukkan pada kombinasi suhu 45°C dan waktu 70 menit.
2. Berdasarkan analisis data kinetika, reaksi kinetika reaksi mengikuti orde 1 terhadap konsentrasi reaktan dengan nilai koefisien korelasi ( $R^2$ ) pada suhu 35°C, 45°C, dan 55°C ditunjukkan secara berturut-turut sebesar 0,958; 0,871; dan 0,891. Nilai konstanta kecepatan reaksi dengan persamaan laju reaksi  $k = 2,1032 e^{-\frac{0,3939}{T}}$  dengan nilai konstanta tumbukkan ( $k_0$ ) sebesar 2,1032.
3. Nilai efisiensi konversi tertinggi yaitu sebesar 11,010% pada perlakuan 45°C dengan waktu 70 menit sedangkan untuk nilai efisiensi terendah ditunjukkan pada perlakuan 45°C dengan waktu 10 menit yaitu sebesar 0,335%.

### B. Saran

1. Diperlukan optimasi dan perlakuan lebih terkontrol terkait dengan isolasi enzim dari rumen sapi sehingga hasil yang didapatkan dari perhitungan kinetika dan analisis yang didapatkan lebih akurat.
2. Diperlukan penambahan rentang waktu hidrolisis enzimatis di atas 70 menit karena masih belum diketahui berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk mencapai titik keseimbangan reaksi dimana enzim terdegradasi sehingga kadar glukosa menurun.
3. Hidrolisis enzimatis memiliki banyak keunggulan sehingga diperlukan upaya terkait dengan pengembangan metode yang dapat meningkatkan efisiensi konversi dari proses hidrolisis polisakarida sehingga diperoleh hasil yang lebih maksimal.