

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Jumlah ragi roti (*Saccharomyces cerevisiae*) berpengaruh terhadap kadar etanol pada proses fermentasi glukosa hasil hidrolisis selulosa limbah bagas tebu dengan menggunakan enzim kasar selulase dari campuran kapang *Trichoderma* sp, *Gliocladium* sp, dan *Botrytis* sp. Rata-rata kadar etanol tertinggi diperoleh dari penambahan jumlah ragi roti 3 gram yaitu 50,94%. Rata-rata kadar etanol terendah diperoleh dari penambahan jumlah ragi roti 1 gram yaitu 32,91%.
2. Lama fermentasi berpengaruh terhadap kadar etanol pada proses fermentasi glukosa hasil hidrolisis selulosa limbah bagas tebu dengan menggunakan enzim kasar selulase dari campuran kapang *Trichoderma* sp, *Gliocladium* sp, dan *Botrytis* sp. Rata-rata kadar etanol tertinggi diperoleh dari lama fermentasi 8 hari yaitu 47,04%. Rata-rata kadar etanol terendah diperoleh dari lama fermentasi 4 hari yaitu 35,51%.
3. Interaksi jumlah ragi roti (*Saccharomyces cerevisiae*) dan lama fermentasi berpengaruh terhadap kadar etanol pada proses fermentasi glukosa hasil hidrolisis selulosa limbah bagas tebu dengan menggunakan enzim kasar selulase dari campuran kapang *Trichoderma* sp, *Gliocladium* sp, dan *Botrytis* sp pada

semua perlakuan. Rata-rata kadar etanol tertinggi diperoleh dari penambahan jumlah ragi roti 3 gram dan lama fermentasi 8 hari yaitu 55,33%. Rata-rata kadar etanol terendah diperoleh dari penambahan jumlah ragi roti 1 gram dan lama fermentasi 4 hari yaitu 24,48%.

5.2 Saran

1. Bagi peneliti selanjutnya, perlu diteliti lebih lanjut mengenai aktivitas enzim enzim setelah waktu hidrolisis.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan meningkatkan jumlah ragi roti dan lama fermentasi untuk mendapatkan jumlah ragi roti dan lama fermentasi yang optimum untuk mendapatkan kadar etanol yang lebih tinggi.