



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### V.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dengan bahan baku limbah cair hasil proses fermentasi dilakukan hidrolisis basa dan fermentasi, dimana limbah cair mengandung glukosa 10% dan pati 4,57%. Pada proses hidrolisis basa menggunakan larutan NaOH 8N sehingga diperoleh glukosa sebesar 11%. Proses fermentasi dengan rentang waktu 4 hingga 12 hari dengan penambahan kadar *turbo yeast pure* 48 sebesar 0,3 hingga 0,7 (gr/ml), diperoleh hasil kadar glukosa 12% dengan error bar terhadap waktu fermentasi sebesar 1,22 dan penambahan *turbo yeast* sebesar 1,41, hasil kadar bioetanol pada proses fermentasi sebesar 10% dengan error bar terhadap waktu fermentasi sebesar 3,32 dan penambahan kadar *turbo yeast* sebesar 3,21. Hasil optimasi menggunakan *Response Surface Methodology* (RSM) dengan 25 data didapatkan nilai  $R^2$  dari respon diperoleh kadar glukosa sebesar 0,4805 dan respon kadar bioetanol  $R^2$  sebesar 0,9426. Titik optimum yang diperoleh kadar *turbo yeast pure* 48 sebanyak 0,548 gr/ml dengan waktu fermentasi 10,269 hari akan mendapatkan kadar glukosa 14,854% dan kadar bioetanol sebesar 8,423%.

#### V.2 Saran

1. Disarankan pada peneliti selanjutnya untuk proses fermentasi dilakukan ditempat yang steril seperti dilaboratorium agar didapatkan kadar bioetanol yang tinggi.
2. Disarankan pada peneliti selanjutnya menggunakan jenis mikroba lain untuk produksi bioetanol.
3. Dapat dilakukan penelitian lebih lanjut dengan mengganti bahan baku utama untuk proses fermentasi.