



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan Optimasi menggunakan *Respon Surface Method* diperoleh hasil optimum pada konsentrasi H_2SO_4 3 N dan waktu hidrolisis 60 menit dengan kadar gula reduksi sebesar 3,9 g/L dan yield gula reduksi 7,82%. Hasil optimasi menggunakan RSM dengan metode FCCD didapatkan model *quadratic* yang menunjukkan bahwa kedua variabel yaitu Konsentrasi H_2SO_4 dan Waktu Hidrolisis berpengaruh signifikan terhadap respon gula reduksi dengan nilai $p < 0,0001$. Model optimasi yang diperoleh memiliki nilai R^2 sebesar 0,9972, Adjusted R^2 sebesar 0,9952, dan Predicted R^2 sebesar 0,9718, yang menandakan bahwa model mampu merepresentasikan data eksperimen dengan sangat baik. Berdasarkan hasil analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa kondisi optimum proses hidrolisis berhasil ditentukan dan model RSM yang diperoleh layak digunakan untuk memprediksi serta menentukan kondisi operasi optimum dalam proses pembuatan gula reduksi dari kulit durian.

V.2 Saran

Pada penelitian selanjutnya disarankan untuk menerapkan metode hidrolisis berbantuan gelombang mikro (microwave) guna mempercepat waktu reaksi dengan suhu lebih rendah serta meningkatkan efisiensi proses hidrolisis dan yield gula reduksi yang dihasilkan.