



## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **V.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah didapatkan, didapatkan Kesimpulan sebagai berikut:

1. Penggunaan gelombang sonikasi pada proses delignifikasi mampu meningkat degradasi lignin hingga batas daya tertentu. Variabel daya memberikan pengaruh yang signifikan dibandingkan variabel waktu berdasarkan hasil uji anova. Pada variabel daya didapatkan hasil P-value  $1,7812 \times 10^{-6}$  sementara P-value untuk variabel waktu didapatkan nilai  $4,5651 \times 10^{-5}$ .
2. Hasil terbaik diperoleh berdasarkan kondisi proses delignifikasi, kadar lignin, dan kadar selulosa yang di dapat yaitu pada bantuan sonikasi dengan daya 60 watt dan waktu 70 menit didapatkan kadar lignin sebesar 9,948% dan kadar selulosa 75,18%.

#### **V.2 Saran**

Terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan dari penelitian yang telah dilakukan, yaitu:

1. Diperlukan evaluasi mengenai temperatur yang dicapai ketika menggunakan daya sonikasi tinggi guna menghindari pembentukan gugus keton pada selulosa.
2. Penentuan *duty cycle* disesuaikan dengan variabel daya dan waktu yang digunakan agar larutan tidak mencapai temperatur yang terlalu tinggi.