

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terkait kinetika reaksi delignifikasi campuran Tandan Kosong Kelapa Sawit dan pelepah pisang sebagai bahan baku pembuatan *pulp* menggunakan alat *digester* dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengaruh waktu pemasakan dan temperatur pemasakan terhadap kadar lignin yaitu dimana semakin lama waktu pemasakan dan semakin tinggi temperatur pemasakan, maka semakin rendah kandungan lignin *pulp* yang dihasilkan, dengan bertambahnya waktu pemasakan serta meningkatnya temperatur pemasakan, jumlah lignin yang terlarut dalam cairan pemasakan akan lebih banyak.
2. Orde reaksi delignifikasi campuran Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) dan pelepah pisang dalam pembuatan *pulp* yang didapat mengikuti reaksi orde tiga, karena pada reaksi orde tiga ini nilai k pada berbagai temperatur pemasakan lebih besar dan sudah baik daripada reaksi orde nol, reaksi orde satu maupun reaksi orde dua.
3. Nilai konstanta kecepatan reaksi yang didapat dari hasil penelitian yaitu  $k = 361826,1907 \cdot e^{\frac{0,2061872}{T}}$ .

#### **5.2 Saran**

Untuk meningkatkan kinerja alat *digester* dalam pembuatan *pulp*, peneliti menyarankan agar memakai pompa dosing pada keluaran hasil *pulp*, memakai jacket peredam panas (*rockwool*) di bagian luar alat, memakai alat *digester* dari bahan besi dalam memudahkan proses panas berlangsung, serta menambah pH meter untuk larutan asam maupun basa pada alat *digester*.