

BAB II

TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN TAHUN KE-1

2.1. Tujuan Penelitian Tahun Ke-1

Tujuan penelitian pada tahun pertama dari penelitian ini adalah :

1. Merancang reaktor pirolisis suhu tinggi menyangkut jenis reaktor yang cocok dalam proses pirolisis limbah padat sawit
2. Pembuatan prototipe reaktor pirolisis yang dapat menghasilkan rendement asap cair yang tinggi
3. Menentukan unjuk kerja reaktor pirolisis suhu tinggi
4. Identifikasi limbah padat sawit (selulosa, hemiselulosa dan lignin)
5. Menentukan kondisi optimum proses pembuatan asap cair yang meliputi kondisi proses (suhu dan waktu pirolisis, serta rendement)
6. Identifikasi produk asap cair meliputi kadar fenol, karbonil, asam, dan analisa senyawa karsinogenik seperti benzo(a)pyren sebelum dan sesudah dilewatkan kolom adsorpsi dengan adsorben arang aktif yang ada dipasaran

2.2. Manfaat Penelitian Tahun Ke-1

Pada penelitian tahun pertama diperoleh data-data proses diantaranya adalah identifikasi komponen-komponen cangkang sawit, kondisi proses yang optimum (suhu dan waktu pirolisis) serta identifikasi produk asap cair. Informasi ilmiah tersebut dapat digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan dan mendesain proses pemanfaatan cangkang sawit menjadi asap cair dan aplikasi penggunaan asap cair pada produk pangan dan non pangan.

Gambar 3.2. Temparang jenis *Dere* (atas), *Jenera* (tengah) dan *Puferu* (bawah)