

***The Effect of Pyrolysis Time and Yield on Grade 3 Liquid Smoke Production from
Cocoa Pod Husk***

Anni Nur Aisyah, S.TP., M.Si. as chief counselor

Sagita Puji Damayanti
Plantation Plant Cultivation Study Program
Department of Agricultural Production

ABSTRACT

Cocoa pod huck are an abundant plantation waste, but their utilization is still limited, potentially causing environmental problems. The lignocellulose content of cocoa pod husks makes them potentially suitable for conversion into value-added products, one of which is liquid smoke, through the pyrolysis process. This study aims to assess the formation time and yield of grade 3 liquid smoke produced from cocoa pod husks. The study was conducted using a closed-system pyrolysis process. The raw material used was 17 kg of cocoa pod husks, which were pyrolyzed using a pyrolysis reactor tube. Data collected included the pyrolysis time and the yield of grade 3 liquid smoke produced. The results showed that the pyrolysis time was 808.75 minutes, and the yield of grade 3 liquid smoke also showed some variation, with an average value of 23.97%. This study demonstrates that cocoa pod husks have the potential to be used as a raw material for producing grade 3 liquid smoke through the pyrolysis process. The length of pyrolysis time affects the formation and yield of liquid smoke produced, thus becoming an important factor in biomass conversion efficiency.

Keywords: Liquid Smoke, Grade 3, Pyrolysis

Pengaruh Lama Waktu Pirolisis dan Rendemen Terhadap Produksi Asap Cair Grade 3 dari Kulit Buah Kakao

Anni Nur Aisyah, S.TP., M.Si. sebagai pembimbing

Sagita Puji Damayanti

Program Studi Budidaya Tanaman Perkebunan
Jurusan Produksi Pertanian

ABSTRAK

Kulit buah kakao merupakan limbah perkebunan yang jumlahnya melimpah, namun pemanfaatannya masih terbatas, sehingga berpotensi menimbulkan permasalahan lingkungan. Kandungan lignoselulosa pada kulit buah kakao menjadikannya berpotensi untuk dikonversi menjadi produk bernilai tambah, salah satunya asap cair melalui proses pirolisis. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji lama waktu pembentukan dan rendemen asap cair grade 3 yang dihasilkan dari kulit buah kakao. Penelitian dilakukan melalui proses pirolisis sistem tertutup. Bahan baku yang digunakan berupa kulit buah kakao sebanyak 17 kg dan dilakukan pirolisis menggunakan tabung reaktor pirolisis. Data yang dikumpulkan meliputi lama waktu pirolisis dan rendemen asap cair grade 3 yang dihasilkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lama waktu pirolisis sebesar 808,75 menit dan rendemen asap cair grade 3 yang dihasilkan juga menunjukkan beberapa variasi, dengan nilai rata-rata sebesar 23,97%. Penelitian ini menunjukkan bahwa kulit buah kakao berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan asap cair grade 3 melalui proses pirolisis. Lama waktu pirolisis berpengaruh terhadap pembentukan dan rendemen asap cair yang dihasilkan, sehingga menjadi faktor penting dalam efisiensi konversi biomassa.

Kata Kunci: Asap Cair, Grade 3, Pirolisis