

**PENGARUH SUHU AKTIFASI DAN KONSENTRASI NH_4HCO_3
TERHADAP RENDEMEN DAN KUALITAS ARANG AKTIF
DARI KULIT KAYU *Acacia auriculiformis* A. Cunn. ex Benth.
SEBAGAI PEMURNI MINYAK GORENG**

Oleh :
Siswadi¹, J. P. Gentur Sutapa²

INTISARI

Indonesia berpotensi besar mengembangkan industri arang aktif karena memiliki potensi bahan baku yang besar dan melimpah di seluruh propinsi. Salah satunya yaitu kulit kayu *Acacia auriculiformis* yang belum dimanfaatkan secara optimal. Dengan mengolah menjadi arang aktif diharapkan dapat diperoleh nilai tambah ekonomi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suhu aktivasi, konsentrasi NH_4HCO_3 dan interaksi antara keduanya terhadap kualitas arang aktif kulit kayu *Acacia auriculiformis* serta kemungkinan penggunaan salah satu arang aktif dengan kualitas tertinggi yang dihasilkan untuk memurnikan minyak goreng tanpa kemasan yang beredar di pasaran.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap yang disusun secara faktorial dengan dua faktor yaitu suhu aktivasi (800°C dan 900°C) serta konsentrasi NH_4HCO_3 (0; 0,25; 0,5; 0,75 dan 1%) dengan masing-masing perlakuan 5 ulangan. Penelitian dilakukan dengan mengarang kulit kayu *Acacia auriculiformis* dalam retort listrik pada suhu 400°C selama 2,5 jam. Arang diaktivasi secara kimia dengan direndam dalam larutan NH_4HCO_3 selama 24 jam, dicuci dan selanjutnya dipanaskan pada suhu 800°C dan 900°C selama 60 menit sesuai perlakuan. Nilai rata-rata dianalisis dengan analisis varians dan apabila berbeda nyata diuji lanjut dengan uji HSD.

Hasilnya menunjukkan bahwa rendemen berkisar antara 78,557-92,871%; kadar air 0,240-2,435%; kadar zat mudah menguap 3,990-18,550%; kadar abu 9,930-14,120%; kadar karbon terikat 68,510-82,592%; daya serap benzena 8,060-12,120%; daya serap iodium 471,577-700,234 mg/g; daya serap biru metilen 114,284-123,271 mg/g dan bilangan iodium 400,272-598,178 mg/g. Nilai Kadar air, kadar zat mudah menguap, kadar karbon terikat dan sebagian daya serap biru metilen arang aktif memenuhi SNI 06-3741-1995. Suhu aktivasi dan interaksi antara kedua faktor berpengaruh sangat nyata terhadap kadar air, kadar zat mudah menguap, kadar abu, kadar karbon terikat, daya serap iodium dan biru metilen, sedangkan konsentrasi NH_4HCO_3 berpengaruh sangat nyata terhadap semua parameter. Minyak goreng setelah dimurnikan dengan arang aktif yang diaktivasi pada suhu 900°C dan konsentrasi NH_4HCO_3 0,25% lebih baik kualitasnya yaitu warnanya lebih jernih, kadar air dan asam lemak bebas lebih rendah, tetapi bilangan peroksidanya lebih tinggi daripada sebelum pemurnian. Minyak goreng sebelum dan sesudah pemurnian memenuhi SNI 01-3741-1995 kecuali kadar air.

Kata kunci: Arang aktif, *Acacia auriculiformis*, kulit, aktivasi, minyak goreng

¹ Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Hutan Fakultas Kehutanan UGM

² Dosen Jurusan Teknologi Hasil Hutan Fakultas Kehutanan UGM