

Studi awal pengaruh perlakuan pendahuluan pada coir kelapa (Cocos nucifera) terhadap kapasitas penyerapan minyak

Fina Rahayuni, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179935&lokasi=lokal>

Abstrak

Dewasa ini telah banyak dilaporkan penelitian tentang pengujian bahan lignoselulosa sebagai sorben penyerap minyak serta modifikasinya untuk meningkatkan kapasitas penyerapannya terhadap minyak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mempelajari pengaruh perlakuan pendahuluan pada coir kelapa (Cocos nucifera) terhadap kapasitas penyerapan minyak. Perlakuan pendahuluan yang dilakukan adalah perlakuan ekstraksi pelarut, perlakuan ekstraksi air, perlakuan pemanasan pada suhu 150 oC dan perlakuan asetilasi.

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan FTIR, perlakuan ekstraksi pelarut, perlakuan ekstraksi air dan perlakuan pemanasan pada suhu 150 oC selama 17 menit tidak menunjukkan perubahan pada struktur kimia lignoselulosa coir kelapa. Keberhasilan reaksi asetilasi dibuktikan dengan munculnya pita serapan dari vibrasi ulur ikatan C=O ester pada 1753,29 cm⁻¹, vibrasi ulur ikatan ?CO? pada 1224,80 cm⁻¹, dan vibrasi tekuk ikatan CH₃ pada 1369,46 cm⁻¹.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa perlakuan ekstraksi pelarut atau ekstraksi air pada coir kelapa dapat meningkatkan kapasitas penyerapan minyak, sedangkan perlakuan pemanasan pada 150 oC selama 17 menit menurunkan kecenderungan penyerapan sorben terhadap air. Dengan demikian, sorben dengan perlakuan ekstraksi pelarut atau ekstraksi air dapat diaplikasikan secara langsung pada sistem minyak saja, sedangkan pada sistem minyak ? air, diperlukan perlakuan tambahan (pemanasan).