

Pengaruh aktivator Mg Cl₂ dan NaCl terhadap pembuatan karbon aktif dari tempurung kelapa untuk meningkatkan mutu minyak curah (CPO-tradisional)

Anton Helmawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20247030&lokasi=lokal>

Abstrak

Karbon berukuran antara 0,063 mm dan 0,125 mm terbuat dari tempurung kelapa, diaktifkan dengan larutan aktivator MgCl₂ dan NaCl dengan variasi waktu 1,2,3,4,5,6,9, 12,24 dan 43 jam, dan diperoleh waktu perendaman terbaik selama 5-6 jam.

Karbon aktif dengan aktivator MgCl₂ merupakan adsorben terbaik untuk memucatkan dan meningkatkan kualitas minyak goreng curah (Crude Palm Oil-CPO, tradisional).

Hasil-hasil yang diperoleh adalah:

1. Kejernihan minyak sebesar 3 NTU (sebelumnya 10 NTU), dengan pembanding minyak Delima (DEPKES No : 231309026037) sebesar 2 NTU menjadikan minyak lebih jernih.
2. Kandungan asam lemak bebas adalah 0,17 % (sebelumnya 0,474 %), pembanding 0,125 %. Batas maksimum untuk kandungan asam lemak bebas menurut Badan Standarisasi Nasional (BSN) adalah 5 %.
3. Berkurangnya kandungan asam lemak bebas dalam minyak menyebabkan berkurangnya gejala batuk, dan tidak terdapatnya lapisan tipis pada lidah sewaktu dikonsumsi.
4. Bilangan Peroksida yang menurun, dari sebesar 2,41 % menjadi 0,97 %, pembanding 0,68% dengan batas maksimal yang dikeluarkan oleh BSN sebesar 6 %, menyebabkan minyak tidak mudah rusak walaupun mengalami kontak langsung dengan oksigen di udara.
5. Bilangan asam dan derajat asam yang semula sebesar 0,223 dan 0,398 berkurang menjadi 0,05 dan 0,09, dengan besar pembanding yaitu 0,045 dan 0,079.
6. Perbandingan luas permukaan, volume, pori dan ukuran pori karbon sebelum/karbon sesudah aktivasi adalah 9.39/256.6 m²/gram, 0.003239/0.1225 cc/gram dan 6.581/10.12 A.