

Karakterisasi selulosa asetat dari tandan kosong kelapa sawit dan daun
nangka kering sebagai kandidat pengganti microbeads =
Characterization of cellulose acetate based on empty fruit bunches and
dried jackfruit leaves as replacement candidates for microbeads

Andersen, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20472634&lokasi=lokal>

Abstrak

Scrub yang digunakan pada produk perawatan kulit dan kecantikan biasanya mengandung butiran-butiran halus plastik berukuran sangat kecil yang disebut microbeads. Bahan dari microbeads yang biasanya digunakan pada umumnya adalah polimer sintetis. Microbeads pada produk berfungsi untuk meluruhkan sel-sel kulit mati. Akan tetapi, butiran halus ini dapat merusak lingkungan dan juga ekosistem di dunia. Pembuatan selulosa asetat dilakukan dengan reaksi asetilasi antara selulosa dan asam asetat anhidrat. Selulosa dari Tandan Kosong Kelapa Sawit TKKS dan Daun Nangka Kering DNK diekstraksi melalui proses delignifikasi dengan alkali treatment NaOH 12 untuk TKKS dan 10 untuk DNK untuk mendapatkan yield sebesar 36,383 dan 7,523, kemudian dilanjutkan dengan bleaching menggunakan H₂O₂ 10. Selulosa asetat yang terbentuk kemudian disaring dengan menggunakan sieve mash 60 dan 80 untuk mendapatkan ukuran partikel yang berada di rentang ukuran microbeads dan juga uji densitas selulosa asetat TKKS dan DNK dengan hasil 0,73 g/cm³ dan 0,52 g/cm³. Kemudian, dilakukan uji karakteristik fisik, yaitu uji penyerapan air dan minyak dengan variasi pada suhu 25oC dan 40oC serta uji karakteristik lanjut, yaitu Fourier Transformasi Infra Red FTIR untuk mengetahui gugus fungsi selulosa asetat dan Scanning Electron Microscope dengan difraksi sinar X SEM-EDX untuk mengetahui morfologi dan komposisi dari selulosa asetat TKKS dan DNK.

<hr><i>Scrubs used in other skin care and beauty products usually contain tiny fine grains of plastic called microbeads. Materials from microbeads that are commonly used in general are synthetic polymers.

Microbeads on this product serves to shed dead skin cells. However, these fine grains can damage the environment as well as the ecosystems of the world. Cellulose acetate is prepared by acetylation reaction between cellulose and acetic acid anhydride. Cellulose from Oil Palm Empty Bunches EFB and Dried Jackfruit Leaves DJL was extracted through a process of delignification with 12 NaOH treatment for EFB and 10 for DJL to obtain yields of 36.383 and 7.523, followed by bleaching using H₂O₂ 10.

The formed cellulose acetate was then filtered using sieve mash 60 and 80 to obtain particle sizes in the microbeads size range as well as density test of EFB and DJL cellulose acetate resulting in 0.73 g cm³ and 0.52 g cm³. Then, physical characteristic test was done by water and oil absorption test with variation at 25oC and 40oC and advanced characteristic test, Fourier Transformation Infra Red FTIR to know cellulose acetate functional group and Scanning Electron Microscope with X Ray dispersion SEM EDX to know cellulose and cellulose acetate morphology and composition of EFB and DJL.</i>