

# KARAKTERISASI NANOSELULOSA dari LIMBAH KULIT KOPI ARABIKA UNTUK APLIKASI BAHAN BAKU MEDIS

## ABSTRAK

*Indonesia merupakan Negara ketiga terbesar didunia penghasil kopi dengan Aceh sendiri daerah ke empat sebagai penghasil kopi arabika terbanyak di Indonesia dengan setiap tahun mampu menghasilkan kopi sebanyak 75.300 ton pada tahun 2022. Pemanfaatan kopi arabika saat ini masih hanya sebatas pada biji kopi, sehingga kulit kopi arabika sendiri dapat menjadi limbah yang menumpuk apabila tidak dimanfaatkan sebaik mungkin. Pemanfaatan kulit kopi arabika masih hanya sebatas pada pupuk organik saja yang menyebabkan nilai jual yang masih sangat relative rendah, sehingga perlu pemanfaatan yang lebih baik lagi seperti untuk aplikasi bahan baku medis berupa nanoselulosa. Pembuatan nanoselulosa dari limbah kulit kopi arabika menggunakan metode hidrolisis asam dengan menggunakan HCl 12% dan HCl 15% dengan variasi waktu 1 jam, 2 jam, 3 jam, 4 jam, 5 jam, dan 6 jam. Analisis yang digunakan yaitu Uji FTIR, Uji XRD, dan Uji SEM dengan hasilnya adanya gugus fungsi OH pada bilangan  $3500\text{ cm}^{-1}$ - $3550\text{ cm}^{-1}$ , dan munculnya puncak difraksi pada puncak  $22^\circ$  (200) dan pada puncak  $15^\circ$  (110), serta ukuran rata-rata selulosa pada uji SEM yaitu  $20\ \mu\text{m}$ . Nanoselulosa dari limbah kulit kopi arabika dapat digunakan sebagai wound dressing atau drug delivery.*

**Kata Kunci:** *Kopi arabika, Hidrolisis asam, Nanoselulosa, wound dressing, drug delivery.*