**ISOLASI DAN KARAKTERISASI NANO HEMISELULOSA DARI TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT**

**(*Elaeis guineensis* Jacq.*)***

**SEPTI ANI RITONGA**

**NPM. 222114115**

**ABSTRAK**

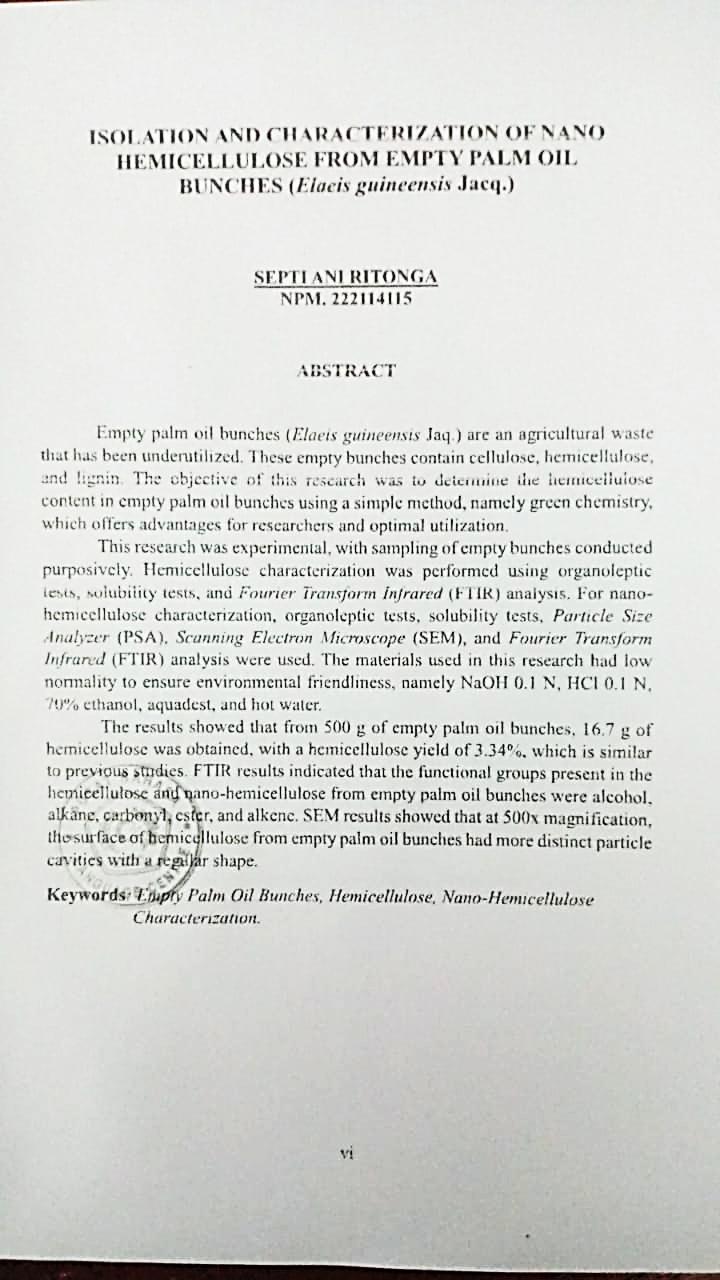
Tandan kosong kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jaq.) salah satu limbah pertanian yang selama ini kurang dimanfaatkan. TKKS ini mengandung selulosa, hemiselulosa serta lignin. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat kandungan hemiselulosa pada tandan kosong kelapa sawit menggunakan metode sederhana yaitu metode *green chemistry* yang memiliki keunggulan bagi peneliti dan dimanfaatkan secara optimal.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental, penelitian dilakukan melalui pengumpulan sampel TKKS dilakukan secara purposive. Karakterisasi hemiselulosa dapat dilakukan dengan uji organoleptik, uji kelarutan, analisis *Fourier Transform Infrared* (FTIR). Untuk karakterisasi nano hemiselulosa dapat dilakukan dengan uji organoleptik, uji kelarutan, analisis *Particle Size Analyzer* (PSA), *Scanning Electron Microscope* (SEM) dan analisis *Fourier Transform Infrared* (FTIR). Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah bahan yang memiliki normalitas rendah yang bertujuan agar tetap ramah lingkungan yaitu NaOH 0,1 N, HCl 0,1 N, etanol 70%, aquades dan air panas.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dari hasil hemiselulosa TKKS 500 g diperoleh hemiselulosa sebanyak 16, 7 g dan rendemen hemiselulosa tandan kosong kelapa sawit sebanyak 3,34% sedikit jauh berbeda dengan penelitian sebelumnya. Hasil FTIR menunjukkan gugus fungsi yang terdapat pada hemiselulosa dan nano hemiselulosa tandan kosong kelapa sawit sama yaitu alkohol, alkana, karbonil, ester dan alkena. Hasil SEM menunjukkan pada perbesaran 500x permukaan hemiselulosa tandan kosong kelapa sawit terlihat lebih jelas rongga partikelnya dengan bentuk yang teratur.

**Kata kunci** : Tandan Kosong Kelapa Sawit, Hemiselulosa, Isolasi karakterisasi

nano hemiselulosa

**