

EKSTRAKSI SILIKA DARI ABU SEKAM PADI DENGAN VARIASI *PRETREATMENT* MENGGUNAKAN ASAM KLOORIDA DAN ASAM SITRAT SITRAT

Oleh

**Awalina Zaida Ummami
NPM 20734005**

RINGKASAN

Silika atau silikon dioksida (SiO_2) banyak dimanfaatkan sebagai komponen katalisator, media filter, *adsorben*, dan *dessicant*. Sekam padi merupakan alternatif penghasil silika terbesar setelah dilakukan pembakaran sempurna. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan silika terbaik dari abu sekam padi dengan memperhatikan pengaruh jenis asam (asam sitrat dan asam klorida) dan konsentrasi asam (5%, 10% dan 15%) pada proses *pretreatment*. Proses ekstraksi silika dari abu sekam padi melalui beberapa tahapan yakni karakterisasi bahan baku sekam padi, *pretreatment*, ekstraksi, dan analisa hasil ekstraksi. Karakterisasi awal bahan baku dan setelah proses ekstraksi menggunakan analisis *X-Ray diffraction* (XRD), *Fourier Transform Infra-red* (FTIR) dan *X-ray fluorescence* (XRF). Hasil karakterisasi bahan baku dari proses pengabuan memiliki kadar abu dan *loosing* sebesar 24,26% dan 75,74%. Nilai *yield* padatan setelah ekstraksi terbesar pada asam klorida (HCl) dengan konsentrasi 5% adalah 70,81%. Spektra IR pada sampel abu sekam padi dan produk silika dengan *pretreatment* HCl 5% menunjukkan vibrasi gugus fungsi $-\text{OH}$, Si-O-Si dan Si-O , dengan difraktogram XRD menunjukkan adanya fasa yang terbentuk puncak 2θ pada daerah $20 - 55^\circ$. Hasil analisis XRF pada sampel abu sekam padi dan silika dengan *pretreatment* HCl 5% masing-masing adalah 88,556% dan 88,110%.

Kata kunci : silika, ekstraksi, asam, *leaching*, pengabuan