

## ABSTRAK

### SINTESIS ZEOLIT SILIKALIT-1 DENGAN MENGGUNAKAN RUMPUT GAJAH (*Pennisetum Purpureum*) SEBAGAI SUMBER SILIKA

Zeolit silikalit-1 telah disintesis dengan metode hidrotermal, menggunakan *tetrapropilammonium bromida* ( TPABr) sebagai templet. Karya ini bertujuan untuk mengisolasi silika dari rumput gajah, mengetahui karakteristik dan morfologi zeolit silikalit-1. Zeolit silikalit-1 disintesis dengan menggunakan metode hidrotermal pada 180 °C, dengan menggunakan silika hasil isolasi dari rumput gajah, air demineralisasi dan TPABr. Beberapa teknik seperti difraksi sinar X (XRD), *scanning electron microscopy* (SEM) dan FTIR digunakan untuk mengkarakterisasi struktur kerangka dan morfologi sampel. Zeolit silikalit-1 yang diperoleh dikonfirmasi dengan difraktogram sinar X. Hasil difraksi sinar X menunjukkan bahwa sampel yang disintesis memiliki puncak khas dari zeolit silikalit-1. Hasil karakterisasi menunjukkan bahwa rumput gajah mengandung silika sebanyak 71,91%, dan dengan menggunakan sumber silika hasil isolasi dari rumput gajah dapat terbentuk zeolit silikalit-1 dengan kristal berbentuk heksagonal yang memiliki ukuran kristal 43,36 µm.

Kata-kata kunci: isolasi; silika; rumput gajah; sintesis zeolit; zeolit silikalit-1.





uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUNAN GUNUNG DJATI  
BANDUNG