

ABSTRAK

PENGARUH VARIASI SUHU LARUTAN ASAM SITRAT TERHADAP KARAKTERISTIK SILIKA DAUN BAMBUR DENGAN METODE *LEACHING*

Oleh

Yusuf Aditya Rendra

Telah dilakukan penelitian pengaruh variasi suhu larutan asam sitrat terhadap karakteristik silika daun bambu dengan metode *leaching*. Suhu larutan yang digunakan yaitu 30°C, 60°C, 70°C, 80°C, 90°C, dan 100°C. Metode yang dilakukan ialah preparasi daun bambu, sintesis silika daun bambu menggunakan metode *leaching* dengan asam sitrat, dan pembakaran daun bambu hasil *leaching* asam sitrat. Pengujian dilakukan untuk memperoleh silika murni. Tujuan dilakukan penelitian yaitu untuk mengetahui komposisi unsur pada silika, mengetahui struktur fasa yang terbentuk pada silika, mengetahui gugus fungsi yang terbentuk pada silika, mengetahui struktur mikro yang terbentuk pada silika, dan mengetahui sifat termal pada silika. Hasil penelitian diperoleh 5 analisis yaitu untuk analisis XRF menunjukkan hasil silika tertinggi pada suhu 100°C yaitu sebesar 95,294%. Analisis XRD menunjukkan didapatnya hasil struktur silika yang masih amorf. Analisis FTIR menunjukkan gugus fungsi yang terbentuk yaitu -OH, Si-O-Si dan Si-O. Analisis SEM menunjukkan bahwa semakin tinggi suhu *leaching* yang diberikan terhadap sampel maka ukuran butir semakin merata. Kemudian yang terakhir yaitu analisis TGA pada DB30 mengalami penyusutan sebesar 32,26% dan DB80 mengalami penyusutan sebesar 25,95%. Analisis DTA pada DB30 dan DB80 masing-masing memiliki puncak eksotermik dan puncak endotermik.

Kata kunci: Daun bambu, *Leaching*, Silika

ABSTRACT

THE EFFECT OF VARIATIONS IN CITRIC ACID TEMPERATURES AFFECT THE SILICA OF BAMBOO LEAVES BY LEACHING METHODS

by

Yusuf Aditya Rendra

Studies have been carried out that variations in citric acid temperatures affect the silica of bamboo leaves by leaching methods. The temperature of solution used is 30°C, 60°C, 70°C, 80°C, 90°C, dan 100°C. The methods of preparing bamboo leaves, silica synthesis using leaching methods with citric acid, and the burning of the bamboo leaves from citric acid. Testing is done to acquire pure silica. The purpose of research is to know the composition of elements in silica, to know the fasa structures that form in silica, to know the functionary clusters that form in silica, to know the microstructures that form in silica, and to know the thermal properties of silica. Research results from five analysis analysis for XRF analysis show the highest silica at 100°C temperatures of 95.294%. XRD analysis shows he's got amorous silica structure. FTIR analysis shows a functioning cluster of -OH, Si-O-Si and Si-O. SEM analysis shows that the higher the leaching temperature given to the sample, the more evenly distributed the grain size. Then the last is the TGA analysis on DB30 experienced a depreciation of 32.26% and DB80 experienced a depreciation of 25.95%. DTA analysis on DB30 and DB80 has an exothermic peak and an endothermic peak, respectively.

Keywords: *Bamboo Leaf, Leaching, Silica*