

ABSTRAK

Nurfitri Abdul Gafur. “Pengaruh Waktu Perendaman Serat Kapuk Sebagai Bahan Pengikat Partikulat Logam Dalam Air”. Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki optimalisasi waktu perendaman dalam larutan detergen terhadap serat kapuk untuk meningkatkan daya serap serat kapuk dengan suhu, konsentrasi deterjen dan waktu pengeringan yang konstan. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Fisika Universitas Negeri Gorontalo dan sampel dibawa dan diuji di Materials Engineering Department of Ehime University, Jepang. Dalam penelitian yang telah dilakukan meliputi perlakuan terhadap serat kapuk dengan waktu perendaman pada larutan deterjen, uji absorpsi dengan cara penyaringan, analisis permukaan serat kapuk serta pembahasan hasil penelitian. Penelitian yang menggunakan metode eksperimen ini, hasilnya dianalisis dengan menggunakan aplikasi origin versi 6.0. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lamanya waktu perendaman mempengaruhi waktu uji absorpsi setiap sampel serat kapuk, warna sampel air yang diuji, permukaan serat kapuk, absorpsi relatif, partikel yang menempel pada serat kapuk serta logam berat apa saja yang dapat ditangkap oleh serat kapuk tersebut. Sesuai hasil penelitian bahwa lamanya waktu perendaman mempengaruhi daya serap serat kapuk berdasarkan hasil analisis Spektroskopi Infra Merah, Mikroskop Optik dan Scanning Electron Microscope. Serat kapuk yang baik ditunjukkan oleh serat kapuk yang ke-2 (SK 2: waktu perendaman 60 menit) dengan total kandungan lignin paling sedikit yakni sebanyak 8,9. Sedangkan logam yang dapat ditangkap dari air tersebut berupa Fe, C, Pt, Al, Hg, Cu, Mg dan Si

Kata Kunci : *Serat Kapuk, Waktu perendaman, FTIR, Mikroskop Optik dan SEM*