

**PEMBUATAN GRAFENA OKSIDA TEREDUKSI
MENGUNAKAN EKSTRAK DAUN SIRSAK (*Annona
muricata*) UNTUK ADSORPSI ZAT WARNA METILENA BIRU**

RATNA AYU REDNASARI

16612108

INTISARI

Pesatnya perkembangan teknologi dan industri terutama industri tekstil dapat meningkatkan produksi limbah. Salah satu limbah yang dihasilkan adalah limbah metilena biru (MB) yang merupakan zat warna yang sering digunakan dalam industri tekstil. Hanya 5% MB yang dapat terurai dengan baik sedangkan 95% sisanya akan mencemari lingkungan. penelitian ini bertujuan untuk mensintesis komposit grafena oksida tereduksi (r-GO) yang dapat menyerap (MB) melalui metode adsorpsi. Grafena oksida (GO) dikombinasi dengan ekstrak daun sirsak (*Annona muricata*) dalam proses preparasi. GO direduksi menjadi r-GO melalui reaksi redoks yang dibantu proses refluks. r-GO hasil sintesis dikarakterisasi menggunakan spektroskopi UV-Vis, SEM-EDX, XRD. Hasilnya r-GO menunjukkan efektivitas dengan peningkatan aktivitas adsorpsi terhadap penyerapan zat warna MB. Dari hasil spektroskopi memiliki efektivitas yang tinggi dalam mengadsorpsi zat warna dalam pewarnaan industri tekstil.

Kata kunci: *Annona muricata*, r-GO, adsorpsi, metilena biru