

PENGARUH IRADIASI BERKAS ELEKTRON  
PADA KULIT SINGKONG TERHADAP KENAIK  
AN HIDROLISIS ENZIMATIS SELULOSANYA

Erizal, Basril A., Taty E dan  
dan Rahayu Ch

PENGARUH IRADIASI BERKAS ELEKTRON PADA KULIT SINGKONG  
TERHADAP KENAIKKAN HIDROLISIS ENZIMATIS SELULOSANYA .

Erizal \*, Basril A. \*, Taty E. \*, dan Rahayu C \*.

ABSTRAK

PENGARUH IRADIASI BERKAS ELEKTRON PADA KULIT SINGKONG TERHADAP KENAIKKAN HIDROLISIS ENZIMATIS SELULOSANYA. Telah dilakukan penelitian mengenai pengaruh iradiasi berkas elektron pada kulit singkong untuk menaikkan hidrolisis enzimatis selulosanya. Kulit singkong kering dalam bentuk serpihan (tebal =2 mm) dan serbuk (200 mesh) hasil pencucian dengan air, dan perendaman dalam NaOH 2% (perlakuan kimia) dikemas dalam kantong polietilen. Selanjutnya diiradiasi dengan berkas elektron (300 Kev, 50 mA) pada dosis 100, 300, dan 500 kGy. Didapatkan bahwa dengan meningkatnya dosis iradiasi hingga 500 kGy, kandungan lignin dari kulit singkong relatif tidak berubah, kandungan selulosa menurun sebesar  $\pm 50\%$ , dan spektra infra merah selulosa berubah pada bilangan gelombang  $1740 \text{ cm}^{-1}$ . Pada reaksi enzimatis didapatkan bahwa dengan meningkatnya dosis iradiasi, kandungan glukosa hasil reaksi enzimatis baik dari kulit singkong dalam bentuk serpihan maupun serbuk meningkat sekitar 10 -20 % dibandingkan kontrol. Hasil glukosa dari kulit singkong setelah reaksi enzimatis baik dari bentuk serpihan maupun serbuk yang direndam dalam NaOH (perlakuan kimia), kemudian diiradiasi hingga 500 kGy berkisar antara 1.5 -2 X lebih besar dibandingkan kontrol.

---

\* Pusat Aplikasi Isotop dan Radiasi, BATAN, Jakarta