

## INTISARI

### EKSTRAKSI DAUN EUCALYPTUS UNTUK IDENTIFIKASI UKURAN PARTIKEL EMAS DENGAN DESTRUKSI BASAH

Oleh

PUSPA NIRWANA AL MUNAWI

19/442413/PA/19162

*Eucalyptus* merupakan salah satu tanaman dengan kemampuan untuk menyerap dan menyimpan partikel emas dalam bagian tubuhnya. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui besar ukuran partikel emas yang terkandung dalam daun *Eucalyptus*. *Eucalyptus* yang tumbuh di sekitar lokasi pertambangan, diketahui memiliki kandungan emas di dalamnya sehingga dapat digunakan sebagai indikator biogeokimia potensi tambang emas di Indonesia. Hal tersebut dikarenakan *Eucalyptus* memiliki kemampuan untuk menyerap logam melalui akarnya. Dengan ditemukannya kandungan partikel emas pada *Eucalyptus*, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui ukuran partikel emas di dalam *Eucalyptus* dengan metode destruksi basah. Ukuran kandungan partikel emas yang terdapat dalam *Eucalyptus* dapat diketahui dengan metode analisis material yaitu *UV-Visible Spectroscopy*, *Particle Size Analyzer* (PSA), dan *Transmission Electron Microscopy* (TEM). Dari hasil TEM didapatkan rata-rata ukuran partikel emas pada *E. pellita* F1 adalah 1,656 nm; *E. pellita* F2 adalah 2,646 nm; *Eucalyptus hybrid* F1 adalah 5,730 nm; *Eucalyptus hybrid* F2 adalah 5,129 nm. Dari hasil PSA menunjukkan bahwa distribusi ukuran partikel emas pada daun *Eucalyptus* memiliki variasi dari ukuran mikro hingga nano. Selain itu, ukuran partikel emas dalam tanaman terpengaruhi oleh umur dan jenis tanaman.

**Kata kunci:** *Eucalyptus*, destruksi basah, ukuran partikel.

## ABSTRACT

### EXTRACTION OF *EUCALYPTUS* LEAVES FOR GOLD PARTICLE SIZE IDENTIFICATION USING WET DESTRUCTION

By

PUSPA NIRWANA AL MUNAWI

19/442413/PA/19162

Eucalyptus is one of several plants with the ability to absorb and store gold particles in its body part. This research was conducted to know the size of the gold particles in Eucalyptus leaves. Eucalyptus can be used as a biogeochemical indicator of potential gold mines in Indonesia because of the gold content in Eucalyptus that grows around gold mining sites. With the discovery of gold content in Eucalyptus, a study was conducted to determine the size of the gold particles in Eucalyptus using wet destruction before sample characterization. Identification of the gold particles size in Eucalyptus can be determined using *UV-Visible Spectroscopy*, Particle Size Analyzer (PSA), and Transmission Electron Microscopy (TEM). Based on TEM results, the average particle size of gold particle in *E. pellita* F1 is 1,656 nm; *E. pellita* F2 is 2,646 nm; *Eucalyptus* hybrid F1 is 5,730 nm; *Eucalyptus* hybrid F2 is 5,129 nm. Based on PSA result, the gold particle size distribution indicates that the particle size of gold in Eucalyptus leaves had variations from micro to nano size. In addition, the size of gold particles in the plant is affected by the age and variety of the plant itself.

**Key word:** Eucalyptus, wet destruction, particle size.