

ABSTRAK

**PENGUKURAN KONSENTRASI GAS ETILEN PADA
PERKECAMBAHAN KEDELAI MENGGUNAKAN TEKNIK
SPEKTROKOPI FOTOAKUSTIK**

Oleh:

RUDYANTO

NIM. 061424016

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur konsentrasi gas etilen pada benih kedelai dengan menggunakan teknik spektroskopi fotoakustik. Sumber radiasi spektroskopi fotoakustik yang digunakan pada penelitian ini adalah laser CO₂. Benih kedelai yang digunakan dalam penelitian ini adalah kedelai varietas Baluran kelas benih pokok, benih sebar, dan benih konsumsi selama perkecambahan. Selain dilakukan pengukuran konsentrasi, juga dilakukan pengamatan kondisi fisik benih kedelai yang diteliti.

Telah diperoleh pola konsentrasi gas etilen yang dihasilkan oleh masing-masing kelas selama berkecambah dan ternyata terdapat perbedaan konsentrasi gas etilen yang dihasilkan oleh kelas-kelas yang berbeda. Terdapat hubungan yang signifikan antara kondisi fisik benih dengan konsentrasi gas etilen.

ABSTRACT

**THE MEASURING OF ETHYLENE CONCENTRATION OF SOYBEAN
SEEDLINGS USING PHOTOACOUSTIC SPECTROSCOPY TECHNIQUE**

By:

RUDYANTO

NIM. 061424016

The aim of this research is to measure ethylene concentration of soybean seedlings using photoacoustic spectroscopy technique. The spectroscopy radiation source is CO₂ laser. The soybean seeds used in this research are registered seed, extension seed, and consumption seed class of Baluran variety during germination. Besides measuring the ethylene concentration, the physical condition of the seeds is also observed.

The ethylene concentration patterns have been obtained for each class during germination and they show that the ethylene concentrations are different for each class. There is a significant relation between physical condition and ethylene concentration.