

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul "**Pengaruh Variasi Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Luas Pembukaan Stomata dan Produktivitas Tanaman Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.) dengan Pemaparan Suara Garengpung Termanipulasi pada Frekuensi 4.500 Hz**" yang disusun oleh Hilda Afrianti Bahri, NIM: 12308144024 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

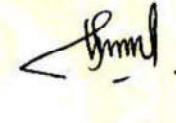
Yogyakarta, 06 Oktober 2016

Pembimbing I,


Dra. Ratnawati, M. Sc.

NIP. 19620216 198601 2 001

Pembimbing II,

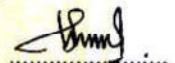
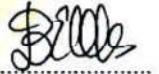

Lili Sugiyarto, S.Si., M.Si.

NIP. 19781008 200801 2 008

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "**Pengaruh Variasi Konsentasi Pupuk Organik Cair terhadap Luas Pembukaan Stomata dan Produktivitas Tanaman Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.) dengan Pemaparan Suara Garengpung Termanipulasi pada Frekuensi 4.500 Hz**" yang disusun oleh Hilda Afrianti Bahri, NIM: 12308144024 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 14 Oktober 2016 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

| Nama | Jabatan | Tanda Tangan | Tanggal |
|---|-------------------------|---|-------------------|
| <u>Ratnawati, M. Sc.</u> NIP. 19620216 198601 2 001 | Ketua Penguji |  | <u>18/10/2016</u> |
| <u>Lili Sugiyarto, S.Si., M.Si.</u> NIP. 19781008 200801 2 008 | Sekretaris Penguji |  | <u>18/10/2016</u> |
| <u>Prof. Dr. Djukri, M.S</u> NIP. 19480712 197811 1 001 | Penguji I (Utama) |  | <u>18/10/2016</u> |
| <u>Dra. Budiwati, M. Si.</u> NIP. 19661212 199303 2 002 | Penguji II (Pendamping) |  | <u>18/10/2016</u> |

Yogyakarta, 19-10-2016

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dekan,



Dr. Hartono, M. Si.

NIP. 19620329 198702 1 002

**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP
LUAS BUKAAN MULUT STOMATA DAN PRODUKTIVITAS TANAMAN
KACANG PANJANG (*Vigna sinensis* L.) DENGAN PEMAPARAN SUARA
GARENGPUNG TERMANIPULASI PADA FREKUENSI 4.500 HZ**

Oleh :

Hilda Afrianti Bahri

12308144024

ABSTRAK

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi pupuk organik cair terhadap luas bukaan mulut stomata dan produktivitas tanaman kacang panjang (*Vigna sinensis* L.) dengan pemaparan suara garengpung termanipulasi pada frekuensi 4.500 Hz. Tujuan khusus penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi pupuk organik cair terhadap produktivitas dan pengaruh pemaparan suara gerangpung termanipulasi terhadap luas bukaan mulut stomata daun tanaman kacang panjang.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang dilakukan pada bulan Februari hingga Juni 2016 di *green house* lantai 4 Laboratorium Biologi, FMIPA UNY. Populasi dalam penelitian ini adalah 120 benih tanaman kacang panjang varietas Sabuk Ijo dan sampel dalam penelitian ini adalah 30 tanaman yang diambil secara acak. Penelitian ini dilakukan dengan memberikan variasi konsentrasi pupuk organik cair yaitu 0 cc/l, 2 cc/l, 2,5 cc/l, 3 cc/l, 3,5 cc/l dan 4 cc/l pada tanaman yang terpapar gelombang suara garengpung termanipulasi pada frekuensi 4.500 Hz. Parameter yang diamati dalam penelitian ini antara lain luas bukaan mulut stomata daun, aktivitas nitrat reduktase dan produktivitas tanaman (jumlah polong, panjang polong dan bobot polong).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi konsentrasi pupuk organik cair tidak berpengaruh terhadap produktivitas tanaman kacang panjang. Konsentrasi pupuk organik cair yang terbaik untuk produktivitas tanaman kacang panjang adalah 3,5 cc/l dan pemberian gelombang suara berpengaruh terhadap luas pembukaan stomata daun.

Kata kunci : kacang panjang (*Vigna sinensis* L.), produktivitas, gelombang suara, pupuk organik cair