

## ABSTRACT

Wahyu Agung Wicaksono (1110311017) "**Response Growth And Production Plant Soybean (*Glycine max (L.) Merrill*) Against Giving Fertilizer P and Organic Liquid Fertilizer Azolla**". Supervisor Main Ir. Hudaini Hasbi, Msc. Agr. Supervisor Ir members. Iskandar Umarie, MP.

The Objective of this study to know (1) Experiencrl the response of plant growth and production of soybean (*Glycine max (L.) Merrill*) against dose of fertilizer P. (2) Experiencrl the response of plant growth and production of soybean (*Glycine max (L.) Merrill*) to the provision of liquid organic fertilizer concentration Azolla. (3) Experiencrl the response of plant growth and production of soybean (*Glycine max (L.) Merrill*) against granting interaction Azolla concentration of liquid organic fertilizer and fertilizer dosing P. experimental research was conducted in the garden of the Faculty of Agriculture, University of Muhammadiyah Jember located at Jalan. Karimata, District Sumber Sari, Jember. Starting in 14 Januari 2015 until 14 April 2015 with a height of + 89 meters above sea level (asl).

Desain used in factorial (4 x 4) with a randomizen completely block design (RAK) consist of two factor that is first factor fertilizer dosage basic liquid of SP-36 (P) that is : P<sub>0</sub> : Without is saleable Manure of SP-36, P<sub>1</sub> : SP-36 100 kg/ha (20 g/plot), P<sub>2</sub> : SP-36 200 kg/ha (40 g/plot), P<sub>3</sub> : SP-36 300 kg/ha (60 g/plot) and the second factor concentration Of Organic Manure Melt Azolla (C) that is : C<sub>0</sub> : Without is saleable Of Organic Manure Melt Azolla, C<sub>1</sub> : Organic Manure Melt Azolla 40 ml/L, C<sub>2</sub> : Organic Manure Melt Azolla 80 ml/L, C<sub>3</sub> : Organic Manure Melt Azolla 120 ml/L. which is the each treatment repeated 3 times. Result of Research indicate that Treatment of giving of Dose Fertilize P (SP-36) differ very real to product increase of soy crop but do not have an in with growth of soy crop. Fertilize dosage P (SP-36) 200 kg/ha (P<sub>2</sub>) giving best result at variable perception of soy crop production from at Dose fertilize P (SP-36) 300 kg/ha (P<sub>3</sub>) because more efficient. Treatment concentration Of Organic Manure Melt Azolla have an effect on reality to make-up of soy crop production and growth. concentration of Organic Manure Melt Azolla 120 ml/L (C<sub>3</sub>) give best result in improving soy crop production and growth. Interaction between treatment of Fertilize Dossage P (SP-36) and concentration of Organic Manure Melt Azolla do not differ reality to growth of soy crop, but differ reality at soy crop production with variable perception of Weight 100 Seed. Combination treatment of Dose Fertilize P (SP-36) 200 kg/ha and concentration of Organic Manure Melt Azolla 80 ml/L (P<sub>2</sub>C<sub>2</sub>) represent best combination.

**Keywords:** *Fertilizer P (SP-36), Azolla Liquid Organic Fertilizer, Soybean Plants.*

## ABSTRAK

Wahyu Agung Wicaksono (1110311017) “**Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merill) Terhadap Pemberian Pupuk P Dan Pupuk Organik Cair Azolla**”. Dosen Pembimbing Utama Ir. Hudaini Hasbi, Msc. Agr. Dosen pembimbing anggota Ir. Iskandar Umarie, MP.

Penelitian ini bertujuan (1) Untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai (*Glycine max* (L.) Merill) terhadap pemberian dosis pupuk P. (2) Untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai (*Glycine max* (L.) Merill) terhadap pemberian konsentrasi pupuk organik cair azolla. (3) Untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai (*Glycine max* (L.) Merill) terhadap interaksi pemberian konsentrasi pupuk organik cair azolla dan pemberian dosis pupuk P. Penelitian ini dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember yang bertempat di Jalan. Karimata, Kecamatan Sumbersari, Kabupaten Jember. Dimulai pada bulan 14 Januari 2015 sampai 14 April 2015 dengan ketinggian tempat +89 meter diatas permukaan laut (dpl).

Penelitian dilakukan secara faktorial (4 x 4) dengan pola dasar Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari dua faktor yaitu faktor pertama Dosis Pemberian Pupuk SP-36 (P) yaitu : P<sub>0</sub> : Tanpa Pelakuan Pupuk SP-36, P<sub>1</sub> : SP-36 100 kg/ha (20 g/plot), P<sub>2</sub> : SP-36 200 kg/ha (40 g/plot), P<sub>3</sub> : SP-36 300 kg/ha (60 g/plot) dan faktor kedua Kosentrasi Pemberian Pupuk Organik Cair Azolla (C) yaitu : C<sub>0</sub> : Tanpa Pemberian Pupuk Organik Cair Azolla, C<sub>1</sub> : Pupuk Organik Cair Azolla 40 ml/L, C<sub>2</sub> : Pupuk Organik Cair Azolla Azolla 80 ml/L, C<sub>3</sub> : Pupuk Organik Cair Azolla 120 ml/L. yang masing-masing perlakuan diulang 3 kali. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa Perlakuan pemberian Dosis Pupuk P (SP-36) berbeda sangat nyata terhadap peningkatan produksi tanaman kedelai namun tidak berpengaruh pada pertumbuhan tanaman kedelai. Dosis pupuk P (SP-36) 200 kg/ha (P<sub>2</sub>) memberikan hasil terbaik pada variabel pengamatan produksi tanaman kedelai dari pada Dosis pupuk P (SP-36) 300 kg/ha (P<sub>3</sub>) karena lebih efisien. Perlakuan Kosentrasi Pupuk Organik Cair Azolla berpengaruh nyata terhadap peningkatan pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai. Kosentrasi Pupuk Organik Cair Azolla 120 ml/L (C<sub>3</sub>) memberikan hasil terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai. Interaksi antara perlakuan Dosis Pupuk P (SP-36) dan Kosentrasi Pupuk Organik Cair Azolla tidak berbeda nyata terhadap pertumbuhan tanaman kedelai, namun berbeda nyata pada produksi tanaman kedelai dengan variabel pengamatan Berat 100 Biji. Kombinasi perlakuan Dosis Pupuk P (SP-36) 200 kg/ha dan Kosentrasi Pupuk Organik Cair Azolla Azolla 80 ml/L (P<sub>2</sub>C<sub>2</sub>) merupakan kombinasi yang terbaik.

**Kata Kunci** : *Pupuk P (SP-36), Pupuk Organik Cair Azolla, Tanaman Kedelai.*