

## **Respons Dua Varietas Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill.) pada Pemberian Pupuk Hayati dan NPK Majemuk**

*Response of Two Soybean (*Glycine max* (L.) Merrill.) Varieties on the  
Biofertilizer and NPK Compound Fertilizer application*

**Dewi Ratnasari, Mbue Kata Bangun\*, Revandy Iskandar M. Damanik**

Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, USU, Medan 20155

\*Corresponding author: mbue@usu.ac.id

### **ABSTRACT**

The objective of this research was to study the response of two soybean varieties growth and yield on the biofertilizer and NPK compound fertilizer application. The factorial randomized block design was used in this research with three factors i.e. : varetty (Anjasmoro and Grobogan), biofertilizer (0, 50 and 100 kg/ha) and NPK fertilizer (0, 125, and 250 kg/ha). This research was conducted on the experimental field of North Sumatera University from April to August 2014. The results showed that varieties significantly affected the plant height (2, 3, 4 and 6 weeks planted, the leaf greenness level, time of flowering, the time of harvest, the number of productive branches, the number of pods per sample, the number of seeds per sample and the dry weight of 100 seeds. Biofertilizer unsignificantly affected on all parametres. The NPK compound fertilizer significantly affected the the plant height 5 weeks planted, the leaf greenness level and the number of seeds per sample. The interraction between variety and biofertilizer singnificantly affected the time of flowering, however the interraction between variety and NPK fertilizer affected the time of flowering and the number of seeds per sample.

Keywords: soybean, variety, biofertilizer and NPK fertilizer.

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respons pertumbuhan dan produksi dua varietas kedelai pada pemberian pupuk hayati dan NPK majemuk. Penelitian ini terdiri dari tiga faktor perlakuan yaitu varietas (Anjasmoro dan Grobogan), dosis pupuk hayati (0, 50, 100 kg/ha) dan dosis pupuk NPK majemuk (0, 125, 250 kg/ha), menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial yang dilaksanakan di Lahan Percobaan Fakultas Pertanian USU pada April-Agustus 2014. Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas berbeda nyata terhadap peubah amatan tinggi tanaman 6 Minggu Setelah Tanam (MST), tingkat kehijauan daun, umur berbunga dan jumlah biji per sampel. Pemberian pupuk hayati tidak berpengaruh nyata terhadap seluruh parameter. Pemberian pupuk NPK majemuk berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman 5 MST, tingkat kehijauan daun dan jumlah biji per sampel. Interaksi varietas dengan pupuk hayati berpengaruh nyata terhadap parameter umur berbunga. Interaksi varietas dengan pupuk NPK majemuk berpengaruh nyata terhadap parameter umur berbunga dan jumlah biji per sampel.

Kata kunci : kedelai, varietas, pupuk hayati, pupuk NPK majemuk

### **PENDAHULUAN**

Kedelai merupakan komoditi yang memiliki nilai komersial dan prospek yang baik untuk dikembangkan karena sangat dibutuhkan oleh penduduk Indonesia sebagai

sumber protein nabati. Standar protein yang dibutuhkan penduduk Indonesia per hari adalah 46 g protein per orang dan baru bisa terpenuhi sekitar 37-39 g (Zahrah, 2011). Kandungan protein kedelai dapat berkisar 50%, karbohidrat 15-25% dan kultivar baru

mengandung minyak hingga 25% (Rubatzky dan Yamaguchi, 1997).

Kebutuhan kedelai di Indonesia setiap tahun selalu meningkat seiring dengan pertambahan penduduk dan perbaikan pendapatan perkapita. Oleh karena itu, diperlukan suplai kedelai tambahan yang harus diimpor karena produksi dalam negeri belum mencukupi kebutuhan tersebut, sehingga perlu dilakukan perluasan lahan dan peningkatan produktivitasnya (Irwan, 2006).

Berdasarkan data BPS (2013) produksi kedelai pada tahun 2013 adalah 807.568 ton biji kering dan jumlah produksi ini mengalami penurunan bila dibandingkan dengan produksi di tahun 2012 yakni 843.153 ton. Sedangkan di Sumatera Utara sendiri, produksi kedelai mengalami penurunan dari 5419 ton (2012) menjadi 3163 ton (2013). Penurunan ini disebabkan oleh menurunnya luas panen dimana pada tahun 2012 yaitu 5475 Ha menjadi 3080 Ha di tahun 2013.

Produktivitas kedelai dapat ditingkatkan diantaranya dengan perbaikan teknik budidaya melalui sistem pemupukan dan penggunaan varietas unggul. Tanaman kedelai memiliki banyak varietas, masing-masing varietas akan memberikan respons pertumbuhan dan tingkat produksi yang berbeda-beda. Setiap varietas mempunyai sifat genetik yang tidak sama, hal ini dapat dilihat dari penampilan dan karakter dari masing-masing varietas tersebut. Perbedaan sifat genetik dapat menunjukkan respons yang berbeda terhadap lingkungan dan faktor produksi. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa pertumbuhan dan produksi kedelai akan dipengaruhi oleh varietas, pengelolaan tanah dan tanaman, serta kondisi lingkungan lainnya (Zahrah, 2011).

Pemupukan dilakukan karena tidak semua tanah baik untuk pertumbuhan tanaman. Pada umumnya tanah-tanah pertanian tidak menyediakan semua hara tanaman yang dibutuhkan dalam waktu cepat dan jumlah yang cukup untuk dapat mencapai pertumbuhan optimal. Oleh karena itu peningkatan produksi hanya dapat dicapai jika diberi tambahan hara tanaman untuk pertumbuhan yang optimal, baik itu melalui

pengapuran maupun pemupukan (Nazariah, 2009).

Kondisi lahan pertanian saat ini cukup memprihatinkan dimana tidak sedikit tanah pertanian yang sudah rusak oleh karena penggunaan lahan dan pupuk kimia secara terus-menerus yang menyebabkan produktivitas kedelai menurun. Pemberian pupuk kimia harus diimbangi dengan pemberian pupuk organik. Pupuk kimia berperan menyediakan nutrisi dalam jumlah yang besar bagi tanaman, sedangkan bahan organik cenderung berperan menjaga fungsi tanah agar unsur hara dalam tanah mudah dimanfaatkan oleh tanaman untuk menyerap unsur hara yang disediakan oleh pupuk kimia (Yuwono, 2007).

Selain pemberian pupuk kimia, penggunaan pupuk hayati juga diperlukan dalam upaya meningkatkan produktivitas kedelai karena memiliki manfaat dalam mengefektifkan penggunaan pupuk anorganik, khususnya meningkatkan ketersediaan hara N dan P dalam tanah sehingga dapat meningkatkan hasil panen (Petrokimia Gresik, 2013).

Pada tanaman kedelai aplikasi pupuk hayati dapat menekan kebutuhan pupuk nitrogen sampai 100%, fosfor 25-50% dan kalium 50% dari takaran anjuran sedangkan pada tanaman kacang tanah, aplikasi pupuk hayati dapat menekan kebutuhan pupuk NPK sampai 25-50% dan meningkatkan hasil (Damanik *et al.*, 2011). Hasil penelitian Cahyadi (2011) menunjukkan bahwa aplikasi pupuk hayati pada tanaman caisin yang dikombinasikan dengan 0,5 sampai 1 dosis NPK mampu menghasilkan bobot basah tajuk per tanaman yang tidak berbeda dengan perlakuan 1 dosis NPK saja. Dengan demikian penggunaan pupuk hayati dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik sampai 50% dosis. Berdasarkan hal tersebut, diharapkan penggunaan pupuk kimia dapat dikurangi dalam hubungannya dengan kerusakan tanah-tanah pertanian akibat efek negatif dari penggunaan pupuk kimia.

Hasil penelitian Rahman (2013) menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK majemuk pada tanaman kacang hijau dengan dosis 300 kg/ha, berpengaruh nyata terhadap

terhadap tinggi tanaman dan jumlah tangkai pada umur 30 HST dan 57 HST, serta berpengaruh nyata terhadap jumlah polong setiap tangkai, jumlah biji per polong, panjang polong, dan total produksi.

Berdasarkan uraian diatas dalam upaya menghasilkan tanaman kedelai yang berkualitas dengan meningkatkan penyerapan unsur hara tanaman, penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian pupuk hayati dan NPK majemuk pada dua varietas kedelai.

## **BAHAN DAN METODE**

Penelitian ini dilaksanakan di lahan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan dengan ketinggian tempat  $\pm 25$  m diatas permukaan laut, penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai Agustus 2014.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi benih kedelai varietas Anjasromo dan Grobogan, Pupuk hayati, Pupuk NPK majemuk (15:15:15), polibag ukuran 22 x 35 cm, insektisida berbahan aktif profenofos 500 g/l dan bahan-bahan lain yang mendukung penelitian ini.

Alat-alat yang digunakan meliputi cangkul, meteran, handsprayer, gembor, timbangan analitik, pacak sampel, plank nama, buku tulis, kalkulator, penggaris, plastik terpal, plastik kantong dan kertas label serta alat-alat lain yang mendukung penelitian ini.

Penelitian ini terdiri dari tiga faktor perlakuan, yaitu varietas (Anjasromo dan Grobogan), dosis pupuk hayati (0 kg/ha, 50 kg/ha dan 100 kg/ha) dan dosis pupuk NPK majemuk (0 kg/ha, 125 kg/ha dan 250 kg/ha), menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 18 kombinasi perlakuan dan diulang sebanyak 2 kali.

Areal yang digunakan untuk penelitian terlebih dahulu dibersihkan dari sampah dan gulma-gulma. Setelah itu diukur sesuai kebutuhan, dibentuk plot sebanyak 36 plot yang terdiri atas 2 blok. Masing-masing plot dibuat dengan luas 80 x 80 cm<sup>2</sup>. Jarak antar plot dibuat 30 cm dan antar blok 50 cm. Pada

sekeliling areal dibuat parit selebar 40 cm untuk menghindari adanya penggenangan air.

Tanah yang digunakan dibersihkan terlebih dahulu dari sampah dan sisa akar, diayak dengan ayakan, kemudian dimasukkan ke dalam polibag, kemudian polibag tersebut di susun pada lahan penelitian.

Disiapkan benih dari 2 varietas yang akan ditanam. Sebelumnya, direndam terlebih dahulu dalam air selama 30 menit untuk mempercepat perkecambahan.

Aplikasi pupuk hayati dan NPK majemuk dilakukan dua kali yaitu pada awal penanaman sebanyak setengah dari dosis masing-masing perlakuan dan setengahnya lagi diberikan sebagai susulan pada saat tanaman berumur 20 hari setelah tanam. Pemberian pupuk hayati dilakukan dengan cara dibenamkan di sekitar akar tanaman dan ditutup dengan tanah sehingga mikroba dapat langsung berkembang di dalam tanah. Pupuk NPK majemuk diberikan pada jarak 10 cm dari tanaman.

Penanaman benih dilakukan dengan membuat lubang tanam menggunakan jari tangan sedalam 2-3 cm, tiap lubang tanam ditanam 2 benih, setelah itu lubang ditutup kembali dengan tanah.

Penyiraman disesuaikan dengan kondisi pada media tanam dan keadaan lingkungan. Penjarangan dilakukan 1 MST. Penyianggul dilakukan secara manual dengan mencabut gulma yang ada dalam polibag dan dengan menggunakan arit untuk gulma disekitar plot dan areal tanaman. Pengendalian hama dilakukan dengan cara mengutip hama yang ada di sekitar tanaman dengan menggunakan tangan dan menyemprotkan insektisida berbahan aktif Profenofos 500 g/l. Panen dilakukan setelah biji atau polong sudah mencapai kriteria panen, yaitu warna daun menguning, lalu gugur, buah mulai berubah warna dari warna hijau menjadi kuning kecokelatan, batang berwarna kuning kecokelatan dan gundul.

## **HASIL PENELITIAN**

### **Tinggi tanaman (cm)**

Berdasarkan hasil pengamatan dan sidik ragam dari tinggi tanaman diperoleh

bahwa varietas yang diuji berbeda nyata terhadap tinggi tanaman 6 MST. Pemberian pupuk NPK majemuk berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 5 MST. Rataan tinggi tanaman 5 MST dan 6 MST dari varietas dan pupuk hayati serta pupuk NPK majemuk dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan tinggi tanaman 2 MST hingga 6 MST (cm) pada varietas dan pupuk hayati serta pupuk NPK majemuk

| Perlakuan     | Minggu ke-   |        |
|---------------|--------------|--------|
|               | 5            | 6      |
|               | .....cm..... |        |
| Varietas      |              |        |
| 1 (Anjasmoro) | 33.52        | 41.01a |
| 2 (Grobogan)  | 32.42        | 34.12b |
| NPK majemuk   |              |        |
| 0 (0kg/ha)    | 30.67b       | 35.52  |
| 1 (125 kg/ha) | 32.95ab      | 37.33  |
| 2 (250kg/ha)  | 35.30a       | 39.85  |

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda signifikan menurut BNJ pada taraf  $\alpha=5\%$

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa tinggi tanaman 6 MST tertinggi adalah pada varietas Anjasmoro yang berbeda nyata dengan varietas Grobogan. Perbedaan ini disebabkan adanya perbedaan karakter diantara kedua varietas yang digunakan. Masing-masing varietas mempunyai keunggulan-keunggulannya tersendiri. Zahrah (2011) menyatakan bahwa tanaman kedelai memiliki banyak varietas, masing-masing varietas akan memberikan respons pertumbuhan dan tingkat produksi yang berbeda-beda. Setiap varietas mempunyai sifat genetik yang tidak sama, hal ini dapat dilihat dari penampilan dan karakter dari masing-masing varietas tersebut.

### Tingkat kehijauan daun (unit)

Berdasarkan hasil pengamatan dan sidik ragam dari tingkat kehijauan daun diperoleh bahwa varietas yang diuji dan pemberian pupuk NPK majemuk berpengaruh nyata terhadap tingkat kehijauan daun. Rataan tingkat kehijauan daun dari varietas dan pupuk hayati serta pupuk NPK majemuk dapat dilihat pada Tabel 2.

Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa tingkat kehijauan daun tertinggi adalah pada

varietas Grobogan yang berbeda nyata terhadap varietas Anjasmoro. Perbedaan karakter-karakter yang dimiliki oleh kedua varietas ini disebabkan oleh berbedanya susunan genetik pada masing-masing varietas sehingga menunjukkan respons yang berbeda terhadap lingkungan dan faktor produksi. Handiwirawan (2002) menyatakan bahwa variasi di dalam populasi terjadi sebagai akibat adanya keragaman di antara individu yang menjadi anggota populasi, yaitu adanya perbedaan ciri-ciri mengenai satu atau beberapa karakter yang dimiliki oleh individu-individu di dalam populasi. Variasi yang dimiliki suatu populasi dengan populasi yang lain bisa dan sering tidak sama. Ciri variasi dari suatu populasi dapat menjadi ciri tertentu populasi tersebut yang membedakan populasi tersebut dengan populasi yang lain dalam satu spesies.

Dari Tabel 2 juga dapat dilihat bahwa tingkat kehijauan daun tertinggi adalah pada pemberian pupuk NPK majemuk dengan taraf 250 kg/ha yang berbeda nyata dengan taraf 0 kg/ha (tanpa pemberian pupuk NPK majemuk) dan tidak berbeda nyata dengan taraf 125 kg/ha. Ini dikarenakan pupuk NPK majemuk mempunyai kandungan unsur hara N yang mempunyai peran dalam pembentukan klorofil. Damanik *et al.*, (2011) menyatakan bahwa nitrogen berperan sebagai penyusun klorofil yang menyebabkan daun berwarna hijau. Kandungan nitrogen yang tinggi di dalam tanaman menyebabkan daun berwarna hijau dan mampu bertahan lebih lama.

Tabel 2. Rataan tingkat kehijauan daun pada varietas dan pupuk hayati serta pupuk NPK majemuk

| Perlakuan     | Rataan         |
|---------------|----------------|
|               | .....unit..... |
| Varietas      |                |
| 1 (Anjasmoro) | 25.52b         |
| 2 (Grobogan)  | 30.14a         |
| NPK majemuk   |                |
| 0 (0kg/ha)    | 23.58b         |
| 1 (125 kg/ha) | 29.43a         |
| 2 (250kg/ha)  | 30.48a         |

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda signifikan menurut BNJ pada taraf  $\alpha=5\%$

### Umur berbunga (HST)

Berdasarkan hasil pengamatan dan sidik ragam dari umur berbunga tanaman diperoleh bahwa varietas yang diuji, interaksi antara varietas dengan pemberian pupuk hayati dan interaksi antara varietas dengan pemberian pupuk NPK majemuk berpengaruh Tabel 3. Rataan umur berbunga tanaman (HST) pada varietas dan pupuk hayati serta pupuk NPK majemuk

| Perlakuan     | Varietas      |              | Rataan |
|---------------|---------------|--------------|--------|
|               | 1 (Anjasmoro) | 2 (Grobogan) |        |
| .....HST..... |               |              |        |
| Pupuk hayati  |               |              |        |
| 0 (0kg/ha)    | 36.88b        | 29.79a       | 33.33  |
| 1 (50kg/ha)   | 35.75b        | 29.92a       | 32.83  |
| 2 (100kg/ha)  | 36.29b        | 30.71a       | 33.50  |
| NPK majemuk   |               |              |        |
| 0 (0kg/ha)    | 36.00b        | 30.79a       | 33.40  |
| 1 (125 kg/ha) | 36.38b        | 29.88a       | 33.13  |
| 2 (250kg/ha)  | 36.54b        | 27.5a        | 33.15  |
| Rataan        | 36.31b        | 30.14a       |        |

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris dan kolom yang sama tidak berbeda signifikan menurut BNJ pada taraf  $\alpha=5\%$

Respons varietas terhadap pemberian pupuk hayati menunjukkan bahwa umur berbunga tercepat adalah pada varietas Grobogan dengan taraf pemberian pupuk hayati 0 kg/ha yang berbeda nyata dengan varietas Anjasmoro dengan taraf 0 kg/ha, 50 kg/ha, dan 100 kg/ha, namun tidak menunjukkan hasil yang berbeda nyata dengan varietas Grobogan yang diberi pupuk hayati dengan taraf 50 kg/ha dan 100 kg/ha.

Respons varietas terhadap pemberian pupuk NPK majemuk menunjukkan bahwa umur berbunga tercepat adalah pada varietas Grobogan dengan taraf pemberian pupuk NPK majemuk 250 kg/ha yang berbeda nyata dengan varietas Anjasmoro dengan taraf 0 kg/ha, 125 kg/ha dan 250 kg/ha, namun tidak menunjukkan hasil yang berbeda nyata dengan varietas Grobogan yang diberi pupuk NPK majemuk dengan taraf 0 kg/ha dan 125 kg/ha.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan respon antara varietas Anjasmoro dengan varietas Grobogan. Dimana dalam peubah amatan

nyata terhadap umur berbunga tanaman. Rataan umur berbunga tanaman dari varietas dan pupuk hayati serta pupuk NPK majemuk dapat dilihat pada Tabel 3.

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa umur berbunga tanaman tercepat adalah pada varietas Grobogan yang berbeda nyata dengan varietas Anjasmoro.

Rataan umur berbunga tanaman (HST) pada varietas dan pupuk hayati serta pupuk NPK

umur berbunga, varietas Anjasmoro lebih respon terhadap pemberian pupuk hayati sedangkan varietas Grobogan lebih respon terhadap pemberian pupuk NPK majemuk. Sugeno (2008) menyatakan bahwa setiap varietas dapat menghasilkan produksi yang optimal jika ditanam pada area geografis yang sesuai. Dengan melihat sifat-sifat berbagai varietas serta adanya pengaruh geografis suatu daerah terhadap perkembangan kedelai maka disuatu daerah yang memiliki ketinggian tertentu hanya bisa ditanam dan dikembangkan varietas tertentu pula.

### Jumlah biji per sampel (biji)

Berdasarkan hasil pengamatan dan sidik ragam dari jumlah biji per sampel diperoleh bahwa varietas yang diuji, pemberian pupuk NPK majemuk dan interaksi antara varietas dengan pupuk NPK majemuk berbeda nyata terhadap jumlah biji per sampel. Rataan jumlah polong berisi per sampel dari varietas dan pupuk hayati serta pupuk NPK majemuk dapat dilihat pada Tabel 4.



Dari Tabel 4 dapat dilihat bahwa jumlah biji per sampel tertinggi adalah pada varietas Anjasmoro yang berbeda nyata dengan varietas Grobogan.

Dari Tabel 4 juga dapat dilihat bahwa jumlah biji per sampel tertinggi adalah pada pemberian pupuk NPK majemuk pada taraf 250 kg/ha yang berbeda nyata dengan taraf 0 kg/ha (tanpa pemberian pupuk NPK majemuk) dan tidak berbeda nyata dengan taraf 125 kg/ha.

Tabel 4. Rataan jumlah biji per sampel (biji) pada varietas dan pupuk hayati serta pupuk NPK majemuk

| Perlakuan     | Varietas       |              | Rataan |
|---------------|----------------|--------------|--------|
|               | 1 (Anjasmoro)  | 2 (Grobogan) |        |
|               | .....biji..... |              |        |
| Pupuk hayati  |                |              |        |
| 0 (0kg/ha)    | 45.71          | 34.42        | 40.06  |
| 1 (50kg/ha)   | 55.00          | 39.29        | 47.15  |
| 2 (100kg/ha)  | 55.67          | 38.75        | 47.21  |
| NPK majemuk   |                |              |        |
| 0 (0kg/ha)    | 41.38ab        | 32.71b       | 37.04b |
| 1 (125 kg/ha) | 62.63a         | 32.58b       | 47.60a |
| 2 (250kg/ha)  | 52.38ab        | 47.17ab      | 49.77a |
| Rataan        | 52.13a         | 37.49b       |        |

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris dan kolom yang sama tidak berbeda signifikan menurut BNJ pada taraf  $\alpha=5\%$

Dari hasil pengamatan, kombinasi antara varietas dengan pupuk NPK majemuk yang menghasilkan jumlah biji per sampel tertinggi adalah varietas Anjasmoro dengan pemberian pupuk NPK majemuk dengan dosis 125 kg/ha, sedangkan untuk varietas Grobogan kombinasi yang menghasilkan jumlah biji tertinggi adalah dengan pemberian pupuk NPK majemuk dengan dosis 250 kg/ha. Gani (2000) menyatakan bahwa tingkat hasil suatu tanaman ditentukan oleh interaksi faktor genetis varietas unggul dengan lingkungan tumbuhnya seperti kesuburan tanah, ketersediaan air, dan pengelolaan tanaman. Tingkat hasil varietas unggul yang tercantum dalam deskripsi umumnya berupa angka rata-rata dari hasil yang terendah dan tertinggi pada beberapa lokasi dan musim.

Pada peubah amatan jumlah biji per sampel dapat disimpulkan bahwa tanaman kedelai yang diberi pupuk NPK majemuk dengan dosis 250 kg/ha memiliki jumlah biji

Respons varietas terhadap pemberian pupuk NPK majemuk menunjukkan bahwa jumlah biji tertinggi adalah pada varietas Anjasmoro dengan taraf pemberian pupuk NPK majemuk 125 kg/ha yang berbeda nyata dengan varietas Grobogan tanpa pemberian pupuk NPK majemuk dan 125 kg/ha, namun belum menunjukkan hasil yang berbeda nyata dengan varietas Anjasmoro tanpa pemberian pupuk NPK majemuk, 250 kg/ha dan varietas Grobogan dengan taraf 250 kg/ha.

per sampel tertinggi dibandingkan dengan kedelai yang diberi pupuk dengan dosis 125 kg/ha dan yang tidak diberi pupuk. Ini dikarenakan pupuk NPK majemuk dengan dosis yang lebih tinggi mengandung unsur hara P yang lebih tinggi pula, sehingga pemberian pupuk NPK majemuk dengan dosis yang lebih tinggi tersebut mampu meningkatkan produksi biji kedelai. Isnaini (2006) menyatakan bahwa Fosfor (P) penting untuk mempercepat pertumbuhan akar, mempercepat pendewasaan tanaman, dan mempercepat pembentukan buah dan biji serta meningkatkan produksi.

## SIMPULAN

Pupuk NPK majemuk dengan dosis 250 kg/Ha menunjukkan respon yang nyata terhadap tingkat kehijauan daun dan jumlah biji per sampel.

Interaksi antara varietas dengan pemberian pupuk hayati berpengaruh nyata terhadap umur berbunga tanaman. Umur berbunga tercepat adalah pada varietas Grobogan dengan pemberian 0 kg/Ha pupuk hayati.

Interaksi antara varietas dengan pemberian pupuk NPK majemuk berpengaruh nyata terhadap umur berbunga dan jumlah biji per sampel. Umur berbunga tercepat adalah pada varietas Grobogan dengan pemberian 250 kg/Ha pupuk NPK majemuk, sedangkan jumlah biji per sampel tertinggi adalah pada varietas Anjasmoro dengan pemberian 125 kg/Ha pupuk NPK majemuk.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik, 2013. Produksi Tanaman Padi dan Palawija di Indonesia. Diakses dari <http://bps.go.id>. [01 Februari 2014].
- Cahyadi, D., 2011. Efektivitas Pupuk Hayati terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Caisin (*Brassica chinensis* L.). IPB, Bogor.
- Damanik, M. M. B., B. E. Hasibuan, Fauzi, Sarifuddin dan H. Hanum, 2011. Kesuburan Tanah dan Pemupukan. Universitas Sumatera Utara Press, Medan.
- Gani, J. A., 2000. Kedelai Varietas Unggul. Lembar Informasi Pertanian (Liptan), Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Mataram.
- Handiwirawan, E. 2002. Keragaman Molekuler dalam Suatu Populasi. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Padjajaran.
- Irwan, A. W., 2006. Budidaya Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill.). Fakultas Pertanian Universitas Padjajaran, Jatinangor.
- Isnaini, M., 2006. Pertanian Organik. Kreasi Wacana, Yogyakarta.
- Nazariah, 2009. Pemupukan Tanaman Kedelai pada Lahan Tegalan. Balai Penelitian Tanah, Bogor.
- Petrokimia Gresik, 2013. Petro Biofertil. <http://www.petrokimia-gresik.com> [02 Maret 2014].
- Rahman, M. W., 2013. Pertumbuhan dan Produksi Kacang Hijau Melalui Pemberian Pupuk Phonska. UNG, Gorontalo.
- Rubatzky, U. B dan M. Yamaguchi, 1997. Sayuran Dunia, Prinsip Produksi dan Gizi. Edisi kedua. Penerjemah Catur Herison. ITB Press, Bandung.
- Sugeno, R., 2008. Budidaya Kedelai. <http://warintek.ristek.go.id> [02 Maret 2014].
- Yuwono, D., 2007. Kompos. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Zahrah, S., 2011. Respons Berbagai Varietas Kedelai (*Glycine Max* (L) Merrill) terhadap Pemberian Pupuk NPK Organik. *J. Teknobiol.* 2(1): 65 – 69.