

ISSN 1858-1226

# **JURNAL ILMU-ILMU PERTANIAN**

**Volume 5, Nomor 1, Juli 2009**

**Diterbitkan Oleh :**

**Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian Magelang**

**Jurusan Penyuluhan Pertanian Yogyakarta**

# JURNAL ILMU-ILMU PERTANIAN

ISSN 1858-1226

Terbit Dua Kali Setahun pada Bulan Juli dan Desember, Berisi Artikel Ilmiah Hasil Penelitian dan Pemikiran di Bidang Pemberdayaan Sosial, Ekonomi dan Teknik Pertanian Terapan

## Ketua Penyunting

M. Adlan Larisu

## Penyunting Pelaksana

R. Hermawan  
Ananti Yekti  
Miftakhul Arifin  
Agus Wartapa

## Mitra Bestari

Masyhuri (Universitas Gadjah Mada)  
Aziz Purwantoro (Universitas Gadjah Mada)  
E. W. Tri Nugroho (Sekolah Tinggi Pembangunan Masyarakat Desa)  
Sapto Husodo (Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian Magelang)  
Zulkarnain (Universitas Jambi)

## Sekretariat

Asnuri  
Galuh H.E. Akoso  
Abdul Hamid

Alamat Penyunting dan Sekretariat : Redaksi Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian, Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian (STPP) Jurusan Penyuluhan Pertanian Yogyakarta, Jalan Kusumanegara No. 2 Yogyakarta  
Kode Pos 55167 Telpun (0274) 373479 Faximile (0274) 375528 E-Mail: jurnal@stppyogyakarta.com

JURNAL ILMU-ILMU PERTANIAN diterbitkan oleh Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian Magelang Jurusan Penyuluhan Pertanian di Yogyakarta.

Penyunting menerima sumbangan tulisan yang belum pernah diterbitkan dalam penerbitan lain. Naskah diketik atas kertas HVS kuarto spasi ganda sepanjang lebih kurang 20 halaman, dengan format seperti tercantum pada halaman kulit dalam belakang (pedoman penulisan naskah). Naskah yang masuk akan dievaluasi dan disunting untuk keseragaman format, istilah dan tata penulisan lainnya tanpa merubah esensi naskah. Penulis yang artikelnya dimuat akan mendapatkan lima ekplar cetak lepas dan satu nomor bukti pemuatan. *Artikel yang tidak dimuat tidak akan dikembalikan.*

Harga berlangganan termasuk ongkos kirim Rp. 50.000,00 per tahun untuk dua nomor penerbitan.

# JURNAL ILMU-ILMU PERTANIAN

Volume 5, Nomor 1, Juli 2009

ISSN 1858-1226

## DAFTAR ISI

|  |         |
|--|---------|
| <b>Analisis Dampak Pengenaan Tarif Impor Kedelai bagi Kesejahteraan Masyarakat</b>       | 1 – 21  |
| Darsono  |         |
| <b>Analisis Pendapatan Keluarga Petani Tebu di Kabupaten Pekalongan</b>                  | 22 – 30 |
| Efriyani Sumastuti   |         |
| <b><i>Willingness to Pay</i> Konsumen terhadap Produk Pertanian Organik</b>              | 31 – 37 |
| Sapto Husodo, Bharoto  |         |
| <b>Analisis Ekonomi Produksi Kedelai Hitam di Kecamatan Playen Kabupaten Gunungkidul</b> | 38 – 44 |
| Sofia Rieni Apsari, R. Hermawan  |         |
| <b>Karakteristik Padi Beras Merah Segreg Varietas Unggul Lokal Gunungkidul</b>           | 45 – 51 |
| Kristantini, Prajitno AL KS  |         |
| <b>Pengaruh Pemupukan NPK terhadap Hasil Bawang Merah di Lahan Pantai</b>                | 52 – 60 |
| Rajiman  |         |

## **PENGARUH PEMUPUKAN NPK TERHADAP HASIL BAWANG MERAH DI LAHAN PASIR PANTAI**

*(The Effect of NPK Fertilizer on Shallot Yield at Coastal Sandy Land)*

**Rajiman**

### **ABSTRACT**

*This research was aimed to study the effect of NPK fertilizer to shallots yield at Bugel area. The research was conducted with completely randomized design consisting two factors. The first factor was nitrogen (N) proportions: 1/3, 2/3 and 1 dosages. The second factor was phosphor+potassium proportions: 1/3, 2/3 and 1 dosages. The fertilizer recommendation were 250 kg.ha<sup>-1</sup> Urea, 150 kg.ha<sup>-1</sup> ZA, TSP and KCL. For comparison purposes, the control plot did not use any fertilizer. The parameters of observation were bulb total, the fresh and dry weight, harvest index and bulb diameter. The data were analyzed by variances and orthogonal contrast 5%. The results showed that there was no significant interaction between nitrogen and phosphor+potassium level, except bulb total and harvest index. The application of nitrogen and phosphor+potassium was not significant on the yield of fresh bulb, dry bulb and bulb diameter.*

*Key words : shallot, fertilizer, yield.*

### **PENDAHULUAN**

Prospek pengembangan bawang merah sangat baik ditinjau dari permintaan yang terus meningkat sejalan meningkatnya jumlah penduduk. Bawang merah (*Allium cepa* L. *Aggregatum* group) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang penting bagi masyarakat baik secara ekonomis ataupun kandungan gizinya. Bawang merah biasanya digunakan sebagai bumbu masak sehari-hari maupun obat tradisional. Permintaan bawang merah semakin lama semakin meningkat sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk.

Sejalan dengan permintaan bawang merah yang semakin meningkat memberikan peluang untuk mengembangkan agribisnis bawang merah sebagai salah satu komoditas hortikultura. Secara ekonomi, agribisnis bawang

merah memiliki daya saing dengan agribisnis padi, jagung, kedelai dan lain-lain. Pengembangan agribisnis bawang merah tentunya memerlukan perluasan lahan pertanian. Pada saat ini, ketersediaan lahan yang subur semakin terbatas, sehingga memaksa petani untuk memanfaatkan lahan marginal. Salah satu lahan marginal yang ada di propinsi DIY adalah lahan pasir pantai. Propinsi D.I.Y. memiliki lahan pasir pesisir yang cukup luas ± 3.300 ha. Luasan tersebut merupakan lahan pasir yang terdapat membentang sepanjang + 33 km melintasi bagian selatan kecamatan Temon, Wates, Panjatan, dan Galur kabupaten Kulon Progo, dan kecamatan Srandakan, Wates dan Kretek kabupaten Bantul. Lahan ini merupakan lahan marjinal yang diharapkan Pemerintah DIY dapat dikembangkan menjadi lahan pertanian

produktif dan mampu meningkatkan pendapatan masyarakat dan perekonomian daerah

Lahan pasir merupakan lahan marjinal yang memiliki produktivitas tanah rendah. Produktivitas tanah pasir yang rendah disebabkan oleh faktor pembatas yang berupa kemampuan memegang dan menyimpan air rendah, infiltrasi dan evaporasi tinggi, kesuburan dan bahan organik sangat rendah dan efisiensi penggunaan air rendah (Al-Omran, *et al.*, 2004). Produktivitas tanah dapat dilihat dari aspek C organik, KTK, tekstur dan warna (Tabu *et al.*, 2005). Tanah pasir dicirikan bertekstur pasir, struktur berbutir, konsistensi lepas, sangat porous, sehingga daya sangga air dan pupuk sangat rendah (Hala, 2005), miskin hara dan kurang mendukung pertumbuhan tanaman. Tekstur tanah pasir ini sangat berpengaruh pada status dan distribusi air, sehingga berpengaruh pada sistem perakaran, kedalaman akar (Walter *et al.*, 2000; Oliver and Smettem, 2002), hara dan pH. Menurut Syukur (2005) lahan pasir pantai memiliki kemampuan menyediakan udara yang berlebihan, sehingga akan mempercepat pengeringan tanah dan oksidasi bahan organik.

Lahan pasir pantai memiliki beberapa kelebihan untuk lahan pertanian yaitu luas, datar, jarang banjir, sinar matahari melimpah, dan permukaan airnya dangkal. Persiapan lahan pasir pantai cukup sederhana hanya dengan membuat bedengan tidak dibuat parit-parit yang dalam, sehingga akan terjadi efisiensi biaya dari pengolahan tanah.

Unsur hara makro utama yang

mempengaruhi hasil dan kualitas bawang merah adalah N, P dan K, karena kebutuhan hara ini lebih banyak dan tanaman sering mengalami defisiensi. Oleh sebab itu, bawang merah membutuhkan penambahan hara dari luar untuk dapat hidup optimal (Hidayat dan Rosliani, 1996). Petani secara umum menggunakan pupuk untuk bawang merah terdiri atas pupuk tunggal (Urea, ZA, SP-36 dan KCl) atau majemuk (NPK).

Nitrogen pada tanaman bawang merah berpengaruh terhadap hasil dan kualitas umbi. Kekurangan nitrogen akan menyebabkan ukuran umbi kecil dan kandungan air rendah, sedangkan kelebihan nitrogen akan menyebabkan ukuran umbi menjadi besar dan kandungan air tinggi, namun kurang bernas dan mudah keropos. Unsur P untuk membantu perkembangan akar, tetapi ketersediaannya sangat terbatas. Defisiensi P pada bawang merah akan mengurangi pertumbuhan akar dan daun, ukuran dan hasil umbi, namun memperlambat penuaan (Greenwood *et al.*, 2001). Kalium berfungsi menjaga status air tanaman dan tekanan turgor sel, mengatur stomata, dan mengatur akumulasi dan translokasi karbohidrat yang baru terbentuk. Pemberian K pada bawang merah mempengaruhi pertumbuhan, hasil dan kualitas umbi (Akhtar, *et al.*, 2002; Woldetsadik, 2003). Defisiensi K dapat menghambat pertumbuhan, penurunan ketahanan dari penyakit, dan menurunkan hasil bawang merah (Singh & Verma, 2001).

Menurut Henriksen and Hansen (2001) pemberian nitrogen pada bawang sampai dosis

200 kg.ha<sup>-1</sup> akan menurunkan bobot kering umbi panen, tetapi pemupukan nitrogen pada bawang dengan dosis 75-100 kg.ha<sup>-1</sup> mampu meningkatkan hasil dan jumlah umbi (Woldetsadik *et al.*, 2002), diameter dan berat umbi (Tiwari *et al.*, 2002). Penggunaan N pada bawang merah dengan dosis sampai 200 kg.ha<sup>-1</sup> di arab (Al-Moshileh, 2001) dan dosis 299 – 358 kg.ha<sup>-1</sup> di Australia (Mairer *et al.*, 1990) meningkatkan hasil. Menurut Woldetsadik (2001) pemupukan nitrogen dengan dosis 150 kg.ha<sup>-1</sup> mampu meningkatkan hasil bawang merah. Pemberian nitrogen yang tinggi akan menurunkan daya simpan bawang merah (Ciauskas *et al.*, 2001; Henriksen and Hansen, 2001), meningkatkan susut berat (Woldetsadik *et al.*, 2002). Hal ini disebabkan umbi memiliki kandungan air yang lebih tinggi. Menurut Woldetsadik (2003) bawang merah menyerap nitrogen bervariasi antara 50-300 kg.ha<sup>-1</sup>. Menurut Masnanto (2006) bahwa pemupukan di lahan sawah dengan dosis urea 0-200 kg.ha<sup>-1</sup> tidak berpengaruh nyata terhadap bobot umbi basah dan kering, indeks panen, jumlah umbi per rumpun, susut bobot, diameter. Namun hasil terbaik ditunjukkan pada dosis 150 kg.ha<sup>-1</sup> urea.

Pemberian P pada bawang merah yang semakin besar akan menurunkan susut berat umbi bawang merah. Selanjutnya menurut Woldetsadik *et al.* (2002), pemupukan P dengan dosis 25 kg.ha<sup>-1</sup> mampu meningkatkan hasil dan berat umbi. Pemberian P dengan dosis 25 – 50 kg.ha<sup>-1</sup> mampu meningkatkan ukuran, jumlah, hasil dan bobot umbi (Woldetsadik, 2003). Pemberian K<sub>2</sub>O sebesar 200 kg.ha<sup>-1</sup> mampu

meningkatkan hasil (Akhtar *et al.*, 2002). Menurut Woldtsadik (2003) pemberian K mempengaruhi hasil bawang merah.

Menurut Sudihardjo (2001) bahwa budidaya bawang merah varietas Tiron di lahan pasir pantai dengan menggunakan bahan organik 20 - 30 ton.ha, zeolit 450 kg.ha<sup>-1</sup>, dan pupuk anorganik (Urea = 125 kg.ha<sup>-1</sup>, ZA= 25 kg.ha<sup>-1</sup>, SP-36= 75 kg.ha<sup>-1</sup> dan KCl= 50 kg.ha<sup>-1</sup>) menghasilkan 16,11 – 23,33 ton umbi kering panen. Hasil bawang merah di lahan pasir dengan dosis pemupukan 150 kg.ha<sup>-1</sup> urea, 250 kg.ha<sup>-1</sup> ZA, 250 kg.ha<sup>-1</sup> SP-36 dan 150 kg.ha<sup>-1</sup> KCl pada varietas Tiron menghasilkan 23,04 ton.ha<sup>-1</sup> (BPTP, 2003). Penelitian bertujuan mengetahui pengaruh takaran pemupukan anorganik terhadap hasil bawang merah varietas Tiron di Bugel

## **BAHAN DAN METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian lapangan yang dilaksanakan pada bulan Juli 2007 – Januari 2008 di lahan pasir pantai Bugel, Panjatan, Kulon Progo. Bahan penelitian terdiri dari Urea, ZA, SP-36 dan KCl Lumpur Sungai, Blotong, Limbah Karbit, herbisida GOAL, insektisida larvin, bibit bawang merah Tiron dan bahan kimia.

Rancangan percobaan penelitian menggunakan 2 faktorial yang disusun dalam Rancangan Acak Kelompok dengan 3 ulangan. Perlakuan penelitian ini terdiri atas Faktor I adalah takaran nitrogen (N) yaitu Urea 150 kg.ha<sup>-1</sup> dan ZA 250 kg.ha<sup>-1</sup> terdiri N<sub>1</sub> = 1/3 dosis, N<sub>2</sub> = 2/3 dosis dan N<sub>3</sub> = 1 dosis dan faktor II

berupa takaran Fosfor dan Kalium (P), yaitu SP-36 dan KCl 150 kg.ha<sup>-1</sup>. Kedua faktor perlakuan terdiri atas P1= 1/3 dosis, P2 = 2/3 dosis dan P3 = 1 dosis. Penelitian ini menggunakan pembandingan lahan pasir tanpa pupuk anorganik (Kontrol). Panen dilakukan dengan mencabut seluruh tanaman, kemudian dijemur diterik matahari. Panen dilakukan dengan kriteria 75-85% daun mulai mengering, batang sudah mulai lemas dan umbi menyembul dipermukaan tanah. Setelah dipanen bawang merah dikeringkan dibawah sinar matahari, setelah itu dilakukan penyimpanan yang dilakukan di para-para.

Parameter hasil terdiri jumlah umbi per rumpun, bobot segar umbi dan daun per rumpun, bobot kering jemur matahari per rumpun, bobot umbi segar per hektar, bobot umbi kering simpan per hektar, susut bobot jemur, indeks

panen dan diameter umbi. Analisis statistik yang digunakan dalam percobaan ini meliputi analisis sidik ragam pada taraf nyata 5%. Apabila uji sidik ragam menunjukkan pengaruh beda nyata, maka dilanjutkan dengan Uji Jarak Ganda Duncan (UJGD) pada taraf 5%. Sedangkan untuk melihat pembandingan dua nilai tengah di antara masing-masing perlakuan, maka dilakukan uji kontras orthogonal.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis sidik ragam pengaruh takaran pupuk nitrogen dan fosfat+kalium terhadap hasil umbi bawang merah dapat dilihat pada Tabel 1. Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa pengaruh takaran nitrogen, fosfat+kalium dan interaksinya tidak nyata mempengaruhi parameter hasil bawang merah,

Tabel 1. Signifikansi Pengaruh Perlakuan Takaran Nitrogen, Fosfat+kalium dan Intrekasinya terhadap Hasil Bawang Merah

| Variabel Pengamatan               | Nitrogen (N) | Fosfat+kalium (P) | Interaksi NxP |
|-----------------------------------|--------------|-------------------|---------------|
| Jumlah umbi                       | ns           | ns                | *             |
| Bobot Segar Umbi+daun per Rumpun  | ns           | ns                | ns            |
| Bobot kering Umbi+daun per Rumpun | ns           | ns                | ns            |
| Bobot Kering Oven                 | ns           | ns                | ns            |
| Bobot Umbi Segar per hektar       | ns           | ns                | ns            |
| Bobot Umbi Kering per hektar      | ns           | ns                | ns            |
| Indeks Panen                      | ns           | **                | *             |
| Susut Bobot Jemur                 | ns           | ns                | ns            |
| Diameter Umbi                     | ns           | ns                | ns            |

Keterangan : ns = berpengaruh tidak nyata, \* = berpengaruh nyata pada taraf 5%, \*\*=berpengaruh sangat nyata pada taraf 1%

kecuali takaran fosfat+kalium berpengaruh sangat nyata pada indeks panen dan interaksi NP nyata berpengaruh terhadap jumlah umbi per rumpun dan indeks panen bawang merah.

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan

bahwa pemupukan NPK berinteraksi nyata berpengaruh terhadap jumlah umbi per rumpun bawang merah. Pembentukan umbi bawang merah di lahan pasir pantai terbanyak pada N2P3 (13,4 umbi) dan terendah pada N1P1(10,5

umbi). Pemupukan anorganik di lahan pasir pantai menghasilkan jumlah umbi per rumpun bawang merah nyata lebih tinggi dari kontrol. Hal ini berarti pemupukan anorganik di lahan

pasir pantai telah meningkatkan ketersediaan hara bagi tanaman, sehingga hara dapat memacu pembentukan umbi per rumpun.

Berdasarkan Tabel 3, perlakuan takaran

Tabel 2. Analisis Sidik Ragam terhadap Jumlah Umbi Per Rumpun pada perlakuan Pemupukan Anorganik

| N <sub>1</sub> P <sub>1</sub> | N <sub>1</sub> P <sub>2</sub> | N <sub>1</sub> P <sub>3</sub> | N <sub>2</sub> P <sub>1</sub> | N <sub>2</sub> P <sub>2</sub> | N <sub>2</sub> P <sub>3</sub> | N <sub>3</sub> P <sub>1</sub> | N <sub>3</sub> P <sub>2</sub> | N <sub>3</sub> P <sub>3</sub> | Kontrol |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------|
| 10,5<br>b                     | 11,8<br>ab                    | 11,3<br>b                     | 12,2<br>ab                    | 12,6<br>ab                    | 13,4<br>ab                    | 11,1<br>ab                    | 12,4<br>a                     | 13,1<br>a                     | 6,2*    |

Keterangan : : N = nitrogen, P = fosfat+kalium, 1 = 1/3 dosis, 2 = 2/3 dosis, 3 = 1 dosis, angka diikuti huruf sama pada baris tidak nyata pada jenjang 5%, \* nyata pada analisis kontras orthogonal.

nitrogen dan fosfat+kalium tidak nyata mempengaruhi bobot segar per rumpun (Bsp), bobot kering jemur matahari per rumpun (Bkp), bobot kering oven (BKO), mempengaruhi bobot umbi segar per hektar (BUS), berat umbi kering simpan per hektar (BUK), susut bobot umbi jemur (SBJ) dan diameter umbi. Peningkatan takaran nitrogen dan fosfat+kalium akan meningkatkan bobot segar per rumpun, bobot kering jemur matahari per rumpun, bobot kering oven dan bobot umbi segar per hektar. Takaran 1/3 dosis fosfat+kalium di lahan pasir pantai menghasilkan BUS dan BUK tertinggi. Perlakuan takaran 2/3 dosis nitrogen di lahan pasir pantai menghasilkan BUS dan BUK tertinggi diikuti N<sub>3</sub> dan N<sub>1</sub>. Perlakuan N<sub>3</sub> memberikan susut bobot jemur tertinggi diikuti N<sub>1</sub> dan N<sub>2</sub>. Sedangkan peningkatan takaran fosfat+kalium akan menurunkan susut bobot jemur bawang merah. Peningkatan takaran pupuk NPK cenderung akan meningkatkan diameter umbi bawang merah. Hal ini diduga di lahan pasir pantai yang telah diberi pembenah tanah masih memiliki pelindian hara yang

tinggi, sehingga peningkatan takaran pupuk tidak mempengaruhi bobot tanaman. Selain itu, nitrogen mudah mengalami perubahan bentuk dan menguap ke udara.

Pemupukan anorganik di lahan pasir pantai tidak nyata lebih tinggi menghasilkan bobot segar per rumpun dan bobot kering jemur matahari per rumpun dibanding kontrol. Namun pemupukan anorganik telah nyata meningkatkan BKO, BUS, BUK, SBJ dan diameter umbi bawang merah di lahan pasir. Hal ini terjadi karena pemupukan anorganik dapat meningkatkan ketersediaan hara, sehingga tanaman menyerap hara lebih besar untuk membentuk bahan kering dalam umbi. Hasil penelitian ini lebih rendah dari penelitian Ambarwati dan Yudono (2003) bahwa bobot umbi kering bawang merah di lahan pasir mencapai 18,52 t.ha<sup>-1</sup>, tetapi lebih tinggi dari penelitian Kusnayadi (2007) bahwa pemupukan ¼, ½, 1 dosis bawang merah di tanah sawah dan kontrol masing-masing menghasilkan 2,04; 2,45, 2,73 dan 2,24 t.ha<sup>-1</sup>.

Peningkatan penggunaan nitrogen

Tabel 3. Analisis Sidik Ragam terhadap Bobot Segar per Rumpun (Bsp), Bobot Jemur Matahari per Rumpun (Bkp), Bobot Kering Oven (BKO), Bobot Umbi Segar Per Hektar (BUS), Bobot Umbi Kering Per Hektar (BUK), Susut Bobot Jemur dan Diameter umbi pada perlakuan Pemupukan Anorganik

| Parameter | N <sub>1</sub> | N <sub>2</sub> | N <sub>3</sub> | P <sub>1</sub> | P <sub>2</sub> | P <sub>3</sub> | Kontrol |
|-----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------|
| Bsp       | 50,53 a        | 51,57 a        | 54,56 a        | 47,38 x        | 54,80 x        | 54,48 x        | 41,8 ns |
| Bkp       | 38,41 a        | 39,94 a        | 40,87 a        | 36,06 x        | 42,41 x        | 42,41 x        | 28,7 ns |
| BKO       | 8,34 a         | 8,70 a         | 9,59 a         | 8,24 x         | 9,90 x         | 9,48 x         | 4,94*   |
| BUS       | 16,35 a        | 16,91 a        | 17,11 a        | 17,91 x        | 15,48 x        | 16,99 x        | 14,00*  |
| BUK       | 12,25 a        | 12,76 a        | 12,38 a        | 13,64 x        | 11,41 x        | 12,34 x        | 8,62*   |
| SBJ       | 23,9a          | 22,4a          | 25,5a          | 25,94 x        | 23,60 x        | 22,34 x        | 31,1 *  |
| Diameter  | 19,2 a         | 19,7 a         | 20,2 a         | 19,3x          | 19,5x          | 20,1x          | 17,3*   |

Keterangan : : N = nitrogen, P = fosfat+kalium, 1 = 1/3 dosis, 2 = 2/3 dosis, 3 = 1 dosis, angka diikuti huruf sama pada baris tidak nyata pada jenjang 5%, \* nyata pada analisis kontras orthogonal.

sampai dosis 75-100 kg.ha<sup>-1</sup> mampu meningkatkan jumlah umbi, hasil (Woldetsadik *et al.*, 2002), diameter umbi dan bobot umbi bawang merah (Tiwari *et al.*, 2002). Peningkatan nitrogen sampai dosis 299 – 358 kg.ha<sup>-1</sup> di Australia (Mairer *et al.*, 1990) dan dosis 200 kg.ha<sup>-1</sup> di Arab nyata meningkatkan hasil bawang (Al-Moshileh, 2001). Peningkatan pupuk P sampai dosis 25 kg.ha<sup>-1</sup> (Woldetsadik

*et al.*, 2002) dan dosis 25 – 50 kg.ha<sup>-1</sup> (Woldetsadik, 2003) dapat meningkatkan ukuran, hasil dan bobot umbi bawang merah. Pemberian K<sub>2</sub>O sebesar 200 kg.ha<sup>-1</sup> mampu meningkatkan hasil bawang merah (Akhtar *et al.*, 2002). Menurut Woldetsadik (2003) pemberian K mempengaruhi hasil.

Berdasarkan Tabel 4, pemupukan NPK berinteraksi nyata berpengaruh terhadap indeks

Tabel 4. Analisis Sidik ragam Terhadap Indeks Panen Bawang Merah pada Perlakuan Pemupukan anorganik

| N <sub>1</sub> P <sub>1</sub> | N <sub>1</sub> P <sub>2</sub> | N <sub>1</sub> P <sub>3</sub> | N <sub>2</sub> P <sub>1</sub> | N <sub>2</sub> P <sub>2</sub> | N <sub>2</sub> P <sub>3</sub> | N <sub>3</sub> P <sub>1</sub> | N <sub>3</sub> P <sub>2</sub> | N <sub>3</sub> P <sub>3</sub> | Kontrol |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------|
| 86,0<br>b                     | 86,67<br>ab                   | 86,3 ab                       | 86,0 b                        | 86,3<br>ab                    | 87,0<br>a                     | 86,7<br>ab                    | 86,7<br>ab                    | 87,0<br>a                     | 86,0ns  |

Keterangan : : N = nitrogen, P = fosfat+kalium, 1 = 1/3 dosis, 2 = 2/3 dosis, 3 = 1 dosis, angka diikuti huruf sama pada baris tidak nyata pada jenjang 5%, \* nyata pada analisis kontras orthogonal.

panen bawang merah. Indeks panen bawang merah lahan pasir pantai tertinggi pada N3D2 dan N3D3 sebesar 87% dan yang terendah N1D1 dan N1D2 sebesar 86%. Pemupukan anorganik di lahan pasir pantai menghasilkan IP bawang merah tidak nyata lebih tinggi dari kontrol. Hal ini terjadi karena di lahan pasir pantai yang telah diberi pembenah masih memiliki pelindian hara

yang tinggi, terutama nitrogen yang bersifat labil.

## KESIMPULAN

Dari uraian hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa takaran nitrogen dan fosfat+kalium tidak nyata mempengaruhi hasil bawang merah, kecuali fosfat+kalium pada

indeks panen. Penggunaan pupuk anorganik di lahan pasir pantai nyata meningkatkan parameter hasil dibandingkan kontrol.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Akhtar, M.E; K. Bashir; M. Z. Khan and K.M. Khokhar., 2002. *Effect of Potash Application on Yield of Different Varieties of Onion (Allium cepa L)*. Asian Journal of Plant Sciences : 1 (4) : 324-325I
- Anonim. U. Gertsson and J. Ascard., 2001. *Response of Shallots to Mulching and Nitrogen Fertilization*. American Society for Horticultural Science.
- Anonim. 2002. *Response of Shallots to N, P and K Fertilizer Rates*. Tropical Agriculture. 79(4): 205-210.
- Anonim. 2003. *Shallot Yield, Quality and Storability as Affected by Irrigation and Nitrogen*. Horticulture Science and Biotechnology. 78 (4) : 549-553.
- Al-Omran, A.M.; A.M. Falatah; A.S. Sheta and A.R.Al-Harbi. 2004. *Clay Deposits for Water Management of Sandy Soils*. Arid Land Research and Management 1 : 171-183.
- Ambarwati, E dan P. Yudono. 2003. *Keragaan Stabilitas Hasil Bawang Merah*. Ilmu Pertanian 10 (2) : 1-10.
- Ciauskas, A; J. N. Sorensen; K. Grevsen and P Viskelis. 2001. *Effects of N Fertilization on Yield, Quality and Storability of Onions*. XXVIth International Horticultural Congress. (abstract).
- Greenword, D.J. Stone, D.A., and Karpinetes T. V., 2001. *Dynamic model for the effects of soil P and fertilizer P on crop growth, P up take and soil P in arable cropping- Experimental test of the model for field vegetables*. Annals of Botany 88: 293-306.
- Hala, Ms. El Bassiouny, M E. Gobarah and A.A. Ramadan. 2005. *Effect of Antioxidants on Growth, Yield and Favism Causative Agents in Seeds of Vicia faba L Plants Grown under Reclaimed Sand Soil*. Agronomy 4 (4) : 281-287.
- Henriksen, K and S.L. Hansen., 2001. *Increasing the Dry Matter Production in Bulb Onions (Allium cepa)*. Acta Horticulturae. 555 : 145-147.
- Hidayat, Y dan R. Rosliani., 1996. *Pengaruh Pemupukan N, P dan K pada Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah Kultivar Sumenep*. Jurnal Hortikultura. 5 (5). 39-43.
- Kertonegoro, B. D. 2001. *Gumuk Pasir Pantai Di D.I. Yogyakarta : Potensi dan Pemanfaatannya untuk Pertanian Berkelanjutan*. Prosiding Seminar Nasional Pemanfaatan Sumberdaya Lokal Untuk Pembangunan Pertanian Berkelanjutan. Universitas Wangsa Manggala pada tanggal 02 Oktober 2001. h46-54.
- Kusnayadi, H. 2007. *Kajian Waktu Tanam Bawang Merah Setelah Panen Padi dengan Berbagai Takaran Pupuk terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah Tiron*. Thesis S-2. Sekolah Pascasarjana UGM.
- Oliver, Y.M. and K.R.J.Smethem. 2002. *Predicting Water Balance in a Sandy Soil : Model Sensitivity to the Variability of Measured Saturated and Near Saturated Hydraulic Properties*. Australian of Soil Research 43 (1) : 87-96.
- Singh, S.P. and Verma, A.B. 2001. *Response of onion (Allium cepa) to potassium application*. Indian Journal of Agronomy 46, 182-185.
- Sudihardjo, AM., 2000. *Teknologi Perbaikan Sifat fisik Tanah Subordo Psamments Dalam Upaya Rekayasa Budidaya tanaman Sayuran di Lahan Beting Pasir*. Pros. Seminar Teknologi Pertanian untuk mendukung Agribisnis dalam pengembangan ekonomi wilayah dan ketahanan pangan, Yogyakarta 23 No. 2000. IP2TP, PSE kerjasama dengan UNWAMA Yogyakarta dan UPN "Veteran"Yogyakarta.
-

- Syukur, Abdul., 2005. *Pengaruh Pemberian Bahan Organik Terhadap Sifat-Sifat Tanah dan Pertumbuhan Caisin di Tanah Pasir Pantai*. J. Ilmu Tanah dan Lingkungan 5 (1): 30-38.
- Tabu, IM; R.K. Obura; A. Bationo and L. Nakhone. 2005. *Effect of Farmers' Management Practices on Soil Properties and Maize Yield*. Agronomy 4 (4): 293-299.
- Walter A, Silk WK and Schur U. 2000. *Effect of soil pH on Growth and Cation Deposition in the Root Tip of Zea mays L.* Plant growth Regul 19 (1): 65-76
- Woldetsadik, Kebede. 2003. *Shallot (Allium cepa var.ascolonium) Response to Plant Nutrients and Soil Moisture a Sub-humid Tropical Climate*. Thesis Doctoral Swedish University of Agricultural Science Alnarp. 28p

**INDEKS KOMULATIF  
ILMU-ILMU PERTANIAN 2009**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Analisis Dampak Pengenaan Tarif Impor Kedelai bagi Kesejahteraan Masyarakat</b>  | 1 – 21    |
| Darsono   |           |
| <b>Analisis Pendapatan Keluarga Petani Tebu di Kabupaten Pekalongan</b>   | 22 – 30   |
| Efriyani Sumastuti  |           |
| <b><i>Willingness to Pay</i> Konsumen terhadap Produk Pertanian Organik</b>   | 31 – 37   |
| Sapto Husodo, Bharoto   |           |
| <b>Analisis Ekonomi Produksi Kedelai Hitam di Kecamatan Playen Kabupaten Gunungkidul</b>  | 38 – 44   |
| Sofia Rieni Apsari, R. Hermawan   |           |
| <b>Karakteristik Padi Beras Merah Segreg Varietas Unggul Lokal Gunungkidul</b>  | 45 – 51   |
| Kristantini, Prajitno AL KS   |           |
| <b>Pengaruh Pemupukan NPK terhadap Hasil Bawang Merah di Lahan Pantai</b>   | 52 – 60   |
| Rajiman   |           |
| <b>Kebijakan Penyelenggaraan Penyuluhan Pertanian Di Era Otonomi Daerah Di Kabupaten Sleman Propinsi D.i. Yogyakarta</b>                                  | 61 – 78   |
| Sapto Husodo, Miftakhul Arifin  |           |
| <b>Evaluasi Dampak Penyuluhan Pertanian Di Kecamatan Imogiri Kabupaten Bantul</b>   | 79 – 94   |
| Gunawan Yulianto  |           |
| <b>Analisis Keterkaitan Sektor Pertanian Terhadap Sektor Perekonomian Lain Dalam Pembangunan Wilayah Di Era Otonomi Daerah Kabupaten Karanganyar</b>      | 95 – 113  |
| Ropingi, Agustono, Dan Catur Tbjp   |           |
| <b>Eksistensi Lembaga Keuangan Mikro Dalam Peningkatan Aksesibilitas Pelaku Usaha Pertanian Pada Sumber Permodalan Di Pedesaan</b>                        | 114 – 134 |
| Ananti Yekti Dan Amie Sulastyah   |           |
| <b>Upaya Peningkatan Hasil Benih Padi <i>Oryza sativa</i>. L) Pada Berbagai Taraf Genangan Air Dan Takaran Vermikompos Di Lahan Sawah Irigasi Entisol</b> | 135 – 149 |
| Nugrohotomo, Prpto Yudono, Abdul Syukur   |           |

**Pengaturan Jumlah Cabang Utama Dan Penjarangan Buah Terhadap Hasil Dan Mutu Benih Tomat Varietas Kaliurang (*lycopersicum Esculentum* Mill )** 150 – 163

Agus Wartapa , Yoniar Effendi, Sukadi.

**Produksi Biodiesel Kasar Dari Bekatul Dengan Metode Esterifikasi In Situ** 164 – 194

Endah Puspitojati

**INDEKS PENGARANG  
ILMU-ILMU PERTANIAN 2009**

**A**

Pengaturan Jumlah Cabang Utama Dan Penjarangan Buah Terhadap Hasil Dan Mutu Benih Tomat Varietas Kaliurang (*lycopersicum Esculentum Mill*)  
**Agus Wartapa , Yoniar Effendi, Sukadi.**

Eksistensi Lembaga Keuangan Mikro Dalam Peningkatan Aksesibilitas Pelaku Usaha Pertanian Pada Sumber Permodalan Di Pedesaan  
**Ananti Yekti Dan Amie Sulastyah**

**D**

Analisis Dampak Pengenaan Tarif Impor Kedelai bagi Kesejahteraan Masyarakat  
**Darsono**

**E**

Analisis Pendapatan Keluarga Petani Tebu di Kabupaten Pekalongan  
**Efriyani Sumastuti**

Produksi Biodiesel Kasar Dari Bekatul Dengan Metode Esterifikasi In Situ  
**Endah Puspitojati**

**G**

Evaluasi Dampak Penyuluhan Pertanian Di Kecamatan Imogiri Kabupaten Bantul  
**Gunawan Yulianto**

**K**

Karakteristik Padi Beras Merah Segreg Varietas Unggul Lokal Gunungkidul  
**Kristantini, Prajitno AL KS**

**N**

Upaya Peningkatan Hasil Benih Padi *Oryza sativa. L*) Pada Berbagai Taraf Genangan Air Dan Takaran Vermikompos Di Lahan Sawah Irigasi Entisol  
**Nugrohotomo, Prpto Yudono, Abdul Syukur**

**R**

Pengaruh Pemupukan NPK terhadap Hasil Bawang Merah di Lahan Pantai  
**Rajiman**

Analisis Keterkaitan Sektor Pertanian Terhadap Sektor Perekonomian Lain Dalam  
Pembangunan Wilayah Di Era Otonomi Daerah Kabupaten Karanganyar  
**Ropingi, Agustono, Dan Catur Tbjp**

**S**

*Willingness to Pay* Konsumen terhadap Produk Pertanian Organik  
**Sapto Husodo, Bharoto**

Kebijakan Penyelenggaraan Penyuluhan Pertanian Di Era Otonomi Daerah  
Di Kabupaten Sleman Propinsi D.i. Yogyakarta  
**Sapto Husodo, Miftakhul Arifin**

Analisis Ekonomi Produksi Kedelai Hitam di Kecamatan Playen  
Kabupaten Gunungkidul  
**Sofia Rieni Apsari, R. Hermawan**

## PEDOMAN PENULISAN NASKAH DALAM JURNAL ILMU-ILMU PERTANIAN

Naskah dalam Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian ditulis dalam Bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris, dengan gaya bahasa efektif dan akademis.

Naskah dapat berupa hasil penelitian atau studi pustaka yang diketik komputer (MS-Word atau yang kompatibel dengan MS-Word) menggunakan spasi ganda, tulisan disertai intisari (*abstract*). Panjang tulisan berkisar antara 16 sampai dengan 20 halaman kuarto (A4).

Naskah hasil penelitian mengikuti susunan sebagai berikut; halaman judul, nama penulis, alamat penulis, intisari, kata kunci, pendahuluan, bahan dan metode, hasil dan pembahasan, kesimpulan dan saran, daftar pustaka. Naskah konseptual tersusun atas halaman judul, pendahuluan, isi tulisan, penutup, daftar pustaka.

Grafik dan gambar garis dapat gambar dengan tinta cina atau menggunakan program grafik (komputer), grafik dan gambar diutamakan tidak berwarna (hitam putih). Judul gambar diletakkan di bawah gambar, diberi nomor urut sesuai dengan letaknya dan dicetak tebal. Masing-masing gambar diberi keterangan singkat dengan nomor urut yang diletakkan di luar bidang gambar. Gambar dan grafik diletakkan di dalam naskah.

Gambar fotografis diutamakan tidak berwarna (hitam putih) dan dicetak di atas kertas mengkilap, jelas dan tidak kabur. Nama lain (binomial), kata asing, latin dan bukan kata dalam Bahasa Indonesia dicetak miring.

Judul harus singkat dan jelas menunjukkan identitas subyek, indikasi tujuan studi dan memuat kata-kata kunci. Jumlah kata seyogyanya berkisar antara 6 - 12 buah, dituliskan dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Nama atau nama-nama penulis ditulis tanpa gelar.

*Abstarct* (intisari), harus dapat memberi informasi mengenai seluruh isi karangan, ditulis dengan singkat, padat dan jelas dan tidak melebihi 250 kata, ditulis dalam Bahasa Inggris (untuk naskah dalam Bahasa Indonesia) dan Bahasa Indonesia (untuk naskah dalam Bahasa Inggris), intisari disertai *key words* (kata kunci).

Pendahuluan, berisi latar belakang, masalah dan tinjauan teori secara ringkas.

Metode penelitian, berisi penjelasan mengenai bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian (kalau ada), waktu, tempat dan rancangan percobaan (teknik analisis).

Hasil dan pembahasan, disajikan secara ringkas (dapat dibantu dengan tabel, grafik atau foto-foto). Pembahasan merupakan tinjauan terhadap hasil penelitian secara singkat tetapi jelas dan merujuk pada literatur terkait.

Kesimpulan dan saran, berisi hasil nyata ataupun keputusan dari penelitian yang dilakukan dan saran tindakan lanjut untuk bahan pengembangan penelitian berikutnya.

Daftar pustaka, memuat semua pustaka yang digunakan dalam penulisan karangan. Daftar pustaka ditulis dalam urutan abjad secara kronologis (urut tahun).

Penulisan pustaka untuk buku dengan urutan; nama pokok (keluarga) dan inisial pengarang, tahun terbit, judul, jilid, edisi, nama penerbit dan tempat terbit. Setiap bagian diakhiri dengan tanda titik.

Penulisan pustaka untuk karangan dalam buku, majalah, surat kabar, proseding atau terbitan lain bukan buku, ditulis dengan urutan; nama pokok dan inisial pengarang, tahun terbit, judul karangan, inisial dan nama editor, judul buku, halaman pertama dan akhir karangan, nama penerbit dan tempat terbit.

Redaksi mempunyai hak untuk mengubah dan memperbaiki ejaan, tata tulis dan bahasa yang dimuat tanpa mengubah esensi.

Naskah yang telah ditulis dan sesuai dengan pedoman penulisan jurnal ilmu-ilmu pertanian diterima paling lambat satu bulan sebelum bulan penerbitan, dalam bentuk *hard printing* (cetak printer) dan *soft printing* (*file*).

Naskah dikirimkan kepada **M. Adlan Larisu**, Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian (STPP) Jurusan Penyuluhan Pertanian Yogyakarta, Jalan Kusumanegara Nomor 2 Yogyakarta Kode Pos 55167 Telpon (0274) 373479 *Faximile* (0274) 375528. *E-Mail*: [jurnal@stppyogyakarta.com](mailto:jurnal@stppyogyakarta.com)