

**UJI HASIL BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum L*)
PADA BERBAGAI APLIKASI JENIS PUPUK DI TANAH
ENTISOL LOMBOK**

JURNAL



**Oleh
Rian Sandi Saputra
C1M012154**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MATARAM
2018**

ARTIKEL UNTUK JURNAL

**UJI HASIL BAWANG MERAH (*ALLIUM ASCALONICUM L*)
PADA BERBAGAI APLIKASI JENIS PUPUK DI TANAH
ENTISOL LOMBOK**

**STUDY ON YIELD OF ONION (*ALLIUM ASCALONICUM L*) ON
VARIOUS APPLICATIONS OF FERTILIZER IN ENTISOL
LOMBOK**

Rian Sandi Saputra, Ir. Mahrup, M.Si, dan Ir. I Ketut Ngawit, Mp.
1)Alumni Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas
Mataram 2)Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Mataram

HALAMAN PENGESAHAN

Jurnal yang diajukan oleh:

Nama : Rian Sandi Saputra

NIM : C1M012154

Program Studi : Agroekoteknologi

Jurusan : Budidaya Pertanian

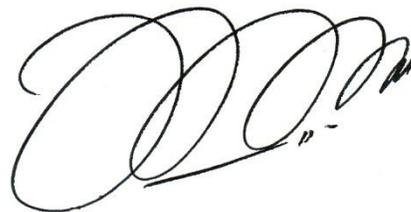
Judul Penelitian : Uji Hasil Bawang Merah (*Allium Ascalonicum L*) Pada Berbagai Aplikasi Jenis Pupuk Di Tanah Entisol Lombok.

Jurnal ini telah berhasil diperiksa dan disetujui oleh Ir. Mahrup, M. Si. (Dosen Pembimbing Utama), Ir. I Ketut Ngawit, MP. (Dosen Pembimbing Pendamping) pada tanggal 11 desember 2018, untuk diterbitkan pada jurnal CROP AGRO.

Menyetujui:

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



Ir. Mahrup M.Si

Ir. I Ketut Ngawit, MP.

NIP. 19600923198803 1 001

NIP. 19620715198902 1 001

UJI HASIL BAWANG MERAH (*ALLIUM ASCALONICUM L*) PADA BERBAGAI APLIKASI JENIS PUPUK DI TANAH ENTISOL LOMBOK

Rian Sandi Saputra, Ir. Mahrup, M.Si, dan Ir. I Ketut Ngawit, Mp.
Mahasiswa, Dosen Pembimbing Utama¹, Dosen Pembimbing Pendamping²

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai aplikasi jenis pupuk terhadap hasil bawang merah (*Allium ascalonicum L*). Penelitian ini dilaksanakan di Desa Honor Selagalas, Kabupaten Lombok Barat, yang dilaksanakan pada bulan agustus 2017. Percobaan ini Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) yaitu, pupuk organik dan kimia yang terdiri atas P0 = kontrol/tanpa pupuk, P1 = NPK (Ponska) 300 kg/ha, p2 = pupuk kandang sapi 5 ton/ha, P3 = pupuk kandang ayam 5 ton/ha, P4 = ½ NPK + pupuk kandang sapi, P5 = ½ NPK + pupuk kandang ayam, P6 = ½ urea + NPK, P7 = ½ pupuk kandang sapi + pupuk kandang ayam. Data yang di peroleh di analisis menggunakan analisis varians pada taraf nyata 5% dan Jika terdapat perbedaan antar perlakuan maka dilakukan uji lanjut dengan menggunakan beda nyata jujur (BNJ) pada taraf nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan berbeda nyata terhadap laju pertumbuhan tinggi tanaman, akan tetapi tidak berbeda nyata terhadap laju jumlah anakan, jumlah daun, dan hasil tanaman

Kata Kunci: Tanaman bawang merah, Entisol dan Pupuk kandang

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of various types of application of fertilizers on the yield of onion (*Allium ascalonicum L*). A field research was carried out in the village of Honor Selagalas, West Lombok Regency, in August to October 2017. Field experiment was designed using Randomized Block Design (RBD), with 8 treatments namely, organic and chemical fertilizers consisting of P0 = control / without fertilizer, P1 = NPK (Ponska) 300 kg / ha, p2 = cow dung 5 tons / ha, P3 = chicken dung 5 tons / ha, P4 = 1/2 NPK + cow dung, P5 = ½ NPK + chicken dung, P6 = 1/2 urea + NPK, P7 = 1/2 cow dung + chicken dung. The results showed that treatment p4 (1/2 NPK + cow dung) had significant effect on the growth rate onion indicated by plant height. However the treatments was not significantly different number of tillers, number of leaves, and crop yields

Kata Kunci: Onion Plants, Entisol and dung

Rian Sandi Saputra

Jurnal Penelitian Uji Hasil Bawang Merah (*Allium Ascalonicum L*) Pada Berbagai Aplikasi Jenis Pupuk Kandang Di Tanah Entisol Lombok

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L) merupakan salah satu komoditas tanaman hortikultura yang banyak dikonsumsi manusia sebagai campuran bumbu masak selain cabe. Selain sebagai campuran bumbu masak, bawang merah juga dijual dalam bentuk olahan seperti ekstrak bawang merah, bubuk, minyak atsiri, bawang goreng bahkan sebagai bahan obat untuk menurunkan kadar kolesterol, gula darah, mencegah penggumpalan darah, menurunkan tekanan darah serta memperlancar aliran darah. Sebagai komoditas hortikultura yang banyak dikonsumsi masyarakat, potensi pengembangan bawang merah masih terbuka lebar tidak saja untuk kebutuhan dalam negeri tetapi juga luar negeri (Suriani, 2012)

Kebutuhan bawang merah terus meningkat, tidak hanya di pasar dalam negeri, tetapi juga luar negeri, sehingga terbuka peluang untuk ekspor. Dalam periode tahun 2014 saja kebutuhan bawang merah di Nusa Tenggara Barat mencapai 117,513 ton dan meningkat sebesar 36,33 % pada tahun 2015 (Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura, 2015). Peningkatan ini tidak sebanding dengan produksi bawang merah di tingkat lokal NTB.

Tanah Entisol merupakan tanah-tanah yang masih sangat muda, yaitu pada tingkat permulaan dalam perkembangannya. Ciri umum Entisol adalah tidak adanya perkembangan profil yang nyata. Jenis-jenis tanah pada Entisol memiliki kejenuhan basa bervariasi dari asam, netral sampai alkalin, kapasitas tukar kation < 20mEq, tekstur kasar berkadar bahan organik dan N lebih rendah dibandingkan dengan tanah yang bertekstur halus. Akan Tetapi, meskipun tanah ini kaya akan unsur hara kecuali N kondisi tanah seperti tekstur kasar dan unsur tanahnya belum mengalami pelapukan membuat pertumbuhan seperti tanaman jagung menjadi kurang optimal (Sari, 2015).

Pertumbuhan dan perkembangan tanaman sangat dipengaruhi oleh ketersediaan hara di dalam tanah dan pemupukan. Respon tanaman terhadap hara dibatasi oleh hara yang berada dalam keadaan minimum. Dengan demikian pemberian pupuk dimaksudkan untuk menyeimbangkan status hara terendah, agar tidak menghambat proses pertumbuhan tanaman. Pertumbuhan optimal, dapat tercapai jika seluruh hara dalam keadaan seimbang, artinya tidak boleh ada satu hara yang menjadi faktor pembatas (Pahan, 2008).

Tercukupinya semua kebutuhan hara bagi tanaman akan menjamin pertumbuhan tanaman yang baik dan memberikan hasil yang maksimal . Sebaliknya kekurangan salah satu unsur hara esensial dapat mengganggu pertumbuhan tanaman (Rosmarkam dan Yuwono,

2002). Unsur esensial seperti nitrogen (N), pospor (P), dan kalium (K) dibutuhkan tanaman dalam jumlah yang banyak. Hara esensial ini perlu ditambah kan melalui pemupukan, baik dengan pupuk organik maupun anorganik (Djafaruddin, 1970).

Pupuk organik mempunyai fungsi penting bagi tanah, yaitu mengemburkan lapisan tanah permukaan (top soil), meningkatkan populasi jasad renik tanah, mempertinggi daya serap dan daya simpan air yang secara keseluruhan akan meningkatkan kesuburan tanah (Sutanto, 2002).

Salah satu pupuk organik, yaitu pupuk kandang, yang merupakan produk buangan dari binatang peliharaan, seperti : ayam, kambing, sapi dan kerbau,, pupuk kandang dapat digunakan untuk menambah hara, serta dapat memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah (Sutanto, 2002). Kualitas pupuk kandang sangat berpengaruh terhadap respon tanaman. Pupuk kandang ayam mempunyai komposisi hara yang lebih lengkap, seperti N, P, K dan Ca dibandingkan pupuk kandang sapi dan kambing (Widowati, 2004).

Pupuk kandang sapi merupakan hasil fermentasi alami. Bahan organik yang dihasilkan dapat digunakan sebagai pupuk untuk meningkatkan kesuburan tanah sehingga bisa memperbaiki pertumbuhan dan hasil tanaman (Anonim, 2008). Pupuk kandang sapi dapat dicampur dengan bahan – bahan organik lain seperti jerami, serasah dan sisa makanan.

Pupuk anorganik dapat berupa pupuk tunggal dan pupuk majemuk. Pupuk tunggal adalah pupuk yang mengandung satu jenis hara tanaman seperti N atau P atau K saja, sedangkan pupuk majemuk adalah pupuk yang mengandung lebih dari satu unsur hara tanaman, seperti gabungan antara N dan P, N dan K atau N, P dan K (Sabiham et al, 1989). Pupuk Urea adalah salah satu pupuk pengandung nitrogen yang sangat mudah larut dalam air. Nitrogen dalam bentuk amida terdapat dalam pupuk urea yang mudah larut dalam air. Dalam tanah amida segera berubah menjadi ammonium karbonat. Adanya konversi (perubahan) inilah yang menyebabkan nitrogen mudah hilang tercuci. Ion ammonium yang bermuatan positif terikat oleh koloid tanah (Noviza, 2002). Nitrogen (N) diserap dalam bentuk ion nitrat (NO_3^-) dan ammonium (NH_4^+). Sebagian besar nitrogen diserap dalam bentuk ammonium karena bermuatan positif.

Pupuk NPK (Nitrogen-Pospor-Kalium) merupakan pupuk majemuk cepat tersedia yang paling dikenal saat ini. Komposisi kadar NPK yang banyak tersedia adalah 15-15-15, 16-16-16, dan 8-20-15. Tipe pupuk NPK tersebut juga sangat populer karena kadarnya cukup tinggi dan memadai untuk menunjang pertumbuhan tanaman (Marsono dan Sigit, 2002).

Menurut Sutedjo (2008), penggunaan pupuk anorganik seperti urea, dan NPK mutiara lebih diminati petani karena memiliki beberapa keunggulan antara lain lebih cepat terurai sehingga ketersediaanya bagi tanaman lebih cepat. Hara N, P, dan K yang terkandung dalam pupuk majemuk dapat menyediakan hara dalam jumlah dan perbandingan yang sesuai dengan kebutuhan tanaman, serta lebih mudah dalam hal pengangkutan, dan penyimpanan (Lingga, 2001).

Pemberian pupuk anorganik secara terus menerus dan tidak berimbang dapat mengganggu keseimbangan hara dalam tanah, dan menurunkan kualitas tanah. Oleh karena itu perlu dikombinasikan dengan pemberian pupuk organik yang memiliki hara mikro, untuk melengkapi kadar haranya yang lebih rendah, memerlukan waktu yang lebih lama untuk terserap oleh tanaman (Sutedjo, 2008). Oleh karena itu penggunaan pupuk yang baik bagi pertumbuhan tanaman adalah mengkombinasikan antara pupuk organik dan pupuk anorganik secara tepat dan berimbang sehingga diharapkan mendapatkan produksi yang maksimal.

Penggunaan pupuk kandang dan pupuk NPK sebagai campuran media tanam diharapkan dapat menghasilkan bawang merah dengan umbi yang berkualitas tinggi. Akan tetapi, belum diketahui dosis pupuk terbaik untuk pertumbuhan dan produksi bawang merah dengan umbi berkualitas, oleh karena itu telah dilakukan penelitian tentang pengaruh pemberian pupuk kandang dan takaran NPK agar komposisi hara dalam tanah seimbang sehingga dapat menghasilkan produksi bawang merah yang optimal.

Tujuan penelitian

Untuk mengetahui pengaruh berbagai aplikasi jenis pupuk terhadap hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L).

Kegunaan penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan bagi petani dalam upaya meningkatkan hasil dan kualitas bawang merah.

Hipotesis

Diduga pemberian aplikasi jenis pupuk yang berbeda akan memberikan hasil yang berbeda terhadap bawang merah.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Percobaan

Penelitian dilaksanakan di Desa Honor Kecamatan Lingsar, Kabupaten Lombok Barat, yang dilaksanakan pada bulan Agustus 2017.

Bahan dan alat Percobaan

Adapun alat dan bahan yang digunakan adalah cangkul, meteran, timbangan, buku, alat tulis, pupuk NPK ponska 16-16-16, pupuk kandang ayam, pupuk kandang sapi, pupuk urea, dan varietas super philip.

Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) yaitu pupuk organik dan kimia yang terdiri atas P0 = kontrol/tanpa pupuk, P1 = NPK (Ponska) 300 kg/ha = kg, P2 = pupuk kandang sapi 5 ton/ha, P3 = pupuk kandang ayam 5 ton/ha, P4 = $\frac{1}{2}$ NPK + pupuk kandang sapi, P5 = $\frac{1}{2}$ NPK + pupuk kandang ayam, P6 = $\frac{1}{2}$ urea + NPK, P7 = $\frac{1}{2}$ pupuk kandang sapi + $\frac{1}{2}$ pupuk kandang ayam.

Pelaksanaan Percobaan

1. Persiapan Benih
2. Persiapan Pupuk Kandang
3. Pengolahan Tanah
4. Penanaman
5. Pemeliharaan yang meliputi :
 - 1) penyulaman
 - 2) Penyiangan
 - 3) Pembubunan
 - 4) Pengairan
 - 5) Pemupukan
 - 6) Pengendalian hama dan penyakit
6. Panen

Parameter yang diamati meliputi :

1. Tinggi Tanaman
2. Jumlah Daun
3. Jumlah anakan
4. Bobot umbi segar per petak
5. Bobot umbi kering per petak

Analisis Data

Data yang di peroleh di analisis menggunakan analisis varians pada taraf nyata 5% dan Jika terdapat perbedaan antar perlakuan maka dilakukan uji lanjut dengan menggunakan beda nyata jujur (BNJ) pada taraf nyata 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN**Keadaan umum daerah penelitian**

Pengujian hasil bawang merah pada berbagai aplikasian jenis pupuk dilakukan pada lahan basah di Desa Honor, Kecamatan Lingsar Lombok barat. Lahan yang digunakan memiliki tekstur geluh berpasir dan memiliki daya serap air yang lambat. Ketinggian tempat sekitar 100-500 m dpl dengan kelembapan udara maksimal 85% dan curah hujan rata-rata, bulanan dalam musim hujan sebesar 220 mm. Tipe iklim di kecamatan Lingsar menurut Oldemend adalah golongan C3 dengan curah hujan rata – rata 1 tahun 1.256,66 mm. Musim kemarau berlangsung sangat singkat. Jenis tanah pada kecamatan Lingsar adalah ordo Entisol yang terbentuk dari endapan tuff yang merupakan endapan alluvial yang berasal dari letusan gunung Rinjani (Wikipedia. 2018). Pola tanamnya adalah monokultur, padi – padi – palawija..

Parameter Vegetatif Tanaman Bawang Merah

Tinggi Tanaman

Tabel 1. Laju Pertambahan Tinggi Tanaman Bawang Merah Pada Berbagai Aplikasi Pupuk

Perlakuan	Tinggi tanaman (cm)
P0	0.14 c
P1	0.45 b
P2	0.77 a
P3	0.72 a
P4	0.82 a
P5	0.81 a
P6	0.58 a
P7	0.80 a
BNJ 5%	0.83

- Angka-angka pada setiap kolom yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf nyata 5%.

Kode perlakuan : Kontrol (P0), NPK Ponska (P1), pupuk organic limbah sapi (P2), pupuk organic limbah ayam (P3), ½ NPK + pupuk organic limbah sapi (P4), ½ NPK + pupuk organic limbah ayam (P5), ½ UREA + NPK ponska (P6), ½ pupuk organic limbah sapi + ½ pupuk organic limbah ayam (P7).

Dosis pemupukan : NPK : 300 kg/ha, urea 300 kg/ha, pupuk organic 5 ton/ha.

Table 1 menunjukkan bahwa aplikasi berbagai pemberian pupuk organik dan anorganik memberikan pengaruh nyata terhadap penambahan tinggi tanaman bawang merah. Tanaman tertinggi di peroleh pada perlakuan yang berbasis limbah sapi baik yang diberikan secara mandiri, maupun di tambah ½ dosis NPK. laju peningkatan tinggi tanaman terus teramati pada hari ke 35 HST dan 42 HST, meskipun akhirnya tanaman tertinggi (0.82 cm) tercapai pada perlakuan ½ dosis NPK + pupuk kandang sapi, diikuti oleh perlakuan limbah ayam. Pada umur 42 HST, tinggi tanaman pada pemberian pupuk ½ NPK + pupuk kandang

sapi lebih tinggi dibandingkan yang lain, yaitu 0.82 cm. Hal ini membuktikan bahwa dengan pemberian $\frac{1}{2}$ NPK + pupuk kandang sapi dapat mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman bawang merah. Menurut Pratama (2010) pupuk kandang sapi memiliki tekstur lembut, dengan kandungan nitrogen 0,40 %, fosfor 0,20 %, dan kadar air 85 %. Selain menyediakan hara makro, pakan sapi dapat meningkatkan aktivitas mikroba. Peran secara fisik pakan sapi adalah memperbaiki struktur tanah, sehingga akar tanaman dapat menyerap air dan hara secara maksimal. Penambahan pupuk NPK $\frac{1}{2}$ dosis dapat memaksimalkan ketersediaan hara sehingga dapat memacu pertumbuhan tanaman. Pupuk NPK-ponska dapat menyediakan hara yang ketersediaannya lebih cepat bagi tanaman.

4.2.2. Jumlah Anakan

Tabel 2. Laju Penambahan Jumlah Anakan Bawang Merah Pada Berbagai Aplikasi Jenis Pupuk.

Perlakuan	Tinggi tanaman
P0	0.057
P1	0.077
P2	0.077
P3	0.103
P4	0.100
P5	0.127
P6	0.087
P7	0.117
BNJ 5%	NS

➤ NS : Non Signifikan (tidak berbeda nyata)

Kode perlakuan : Kontrol (P0), NPK Ponska (P1), pupuk organic limbah sapi (P2), pupuk organic limbah ayam (P3), $\frac{1}{2}$ NPK + pupuk organic limbah sapi (P4), $\frac{1}{2}$ NPK + pupuk organic limbah ayam (P5), $\frac{1}{2}$ UREA + NPK ponska (P6), $\frac{1}{2}$ pupuk organic limbah sapi + $\frac{1}{2}$ pupuk organic limbah ayam (P7)

Dosis pemupukan : NPK : 300 kg/ha, urea 300 kg/ha, pupuk organic 5 ton/ha.

Table 2 menunjukkan bahwa aplikasi pemberian pupuk organik dan anorganik yang berbeda-beda tidak berpengaruh nyata terhadap pembentukan anakan bawang merah, namun tanpa pemberian pupuk anorganik maupun organik anakan relatif lebih rendah dibandingkan perlakuan yang lainnya. Pemberian $\frac{1}{2}$ NPK + pupuk kandang ayam memberikan hasil anakan yang relatif lebih banyak, yaitu (0.127). Peningkatan rata-rata jumlah anakan pada setiap minggunya adalah 1-3 anakan. Peningkatan anakan mulai teramati pada umur 28 hst sampai 42 hst yang dimana peningkatan jumlah anakan terbanyak pada umur 42 hst, yaitu perlakuan $\frac{1}{2}$ NPK + pupuk kandang ayam, yang diikuti oleh perlakuan pupuk kandang ayam (0.127).

Menurut Sarwono (2007) pada kotoran ayam padat terdapat hara P, dan K sedangkan N terdapat pada kotoran cair. Unsur P dan K sangat dibutuhkan bawang merah untuk pembentukan anakan, pertumbuhan umbi serta pembelahan umbi. Kedua unsur tersebut dapat terpenuhi melalui pemberian pupuk organik dari kotoran ayam yang mengandung P dan K lebih tinggi dibandingkan kotoran sapi.

4.2.3. Jumlah Daun

Tabel 3. Laju Penambahan Jumlah Daun Bawang Merah Pada Berbagai Aplikasi Jenis Pupuk.

Perlakuan	Tinggi tanaman
P0	0.47
P1	0.49
P2	0.70
P3	0.80
P4	0.88
P5	0.75
P6	0.64
P7	0.81
BNJ 5%	NS

➤ NS : Non Signifikan (tidak berbeda nyata)

Kode perlakuan : Kontrol (P0), NPK Ponska (P1), pupuk organic limbah sapi (P2), pupuk organic limbah ayam (P3), ½ NPK + pupuk organic limbah sapi (P4), ½ NPK + pupuk organic limbah ayam (P5), ½ UREA + NPK ponska (P6), ½ pupuk organic limbah sapi + ½ pupuk organic limbah ayam (P7).

Dosis pemupukan : NPK : 300 kg/ha, urea 300 kg/ha, pupuk organic 5 ton/ha.

Table 3 menunjukkan bahwa semua perlakuan yang diterapkan pada bawang merah belum dapat menunjukkan peningkatan jumlah daun secara nyata. Data memperlihatkan, bahwa jumlah daun terendah terdapat pada kontrol, sedangkan jumlah daun yang nisbi banyak pada pemberian ½ NPK + pupuk kandang sapi yaitu 0.88, diikuti oleh pemberian ½ pupuk kandang sapi + ½ pupuk kandang ayam (0.81). Hal ini membuktikan bahwa tanaman bawang merah tanpa pemberian pupuk akan mengalami kekurangan hara yang berakibat pada perlambatan dalam pembentukan daun. Pada pupuk kotoran sapi kaya hara N, sehingga pemberiannya pada tanaman dapat memperkaya nitrogen dalam tanah dan dibutuhkan oleh tanaman dalam pembentukan daun, dan pertumbuhan vegetatif tanaman. Napitupulu dan winarno (2010) mengatakan, bahwa unsur hara N merupakan unsur hara utama bagi tanaman terutama pembentukan dan pertumbuhan bagian-bagian vegetatif tanaman seperti daun, batang, dan akar.

4.1. Hasil Tanaman

Tabel 4. Pengaruh Berbagai Aplikasi Jenis Pupuk Terhadap Berat Basah, Berat Kering Dan Berat Kering Perrumpun Tanaman.

Perlakuan	Bobot Segar Tanaman Per Petak (Gram)	Bobot Kering Tanaman Per Petak (Gram)
P0	810	520
P1	1330	815
P2	1717	857
P3	2175	940
P4	1423	710
P5	2070	1020
P6	1060	550
P7	1735	1020
BNJ 5%	NS	NS

➤ NS : Non Signifikan (tidak berbeda nyata)

Kode perlakuan : Kontrol (P0), NPK Ponska (P1), pupuk organik limbah sapi (P2), pupuk organik limbah ayam (P3), ½ NPK + pupuk organik limbah sapi (P4), ½ NPK + pupuk organik limbah ayam (P5), ½ UREA + NPK ponska (P6), ½ pupuk organik limbah sapi + ½ pupuk organik limbah ayam (P7).

Dosis pemupukan : NPK : 300 kg/ha, urea 300 kg/ha, pupuk organik 5 ton/ha.

Tablel 4 menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik berbasis kotoran ayam baik dengan mandiri maupun diperlakukan dengan ½ dosis NPK dapat menghasilkan berat basah dan kering tanaman relative lebih berat. Hasil bawang merah dengan kedua perlakuan tersebut, masing – masing adalah P3 = 2.175 gram bobot basah per petak (setara 10,85 ton/ha), P5 = 2.070 gram bobot basah per petak (setara 10,35 ton/ha). kedua perlakuan tersebut 162% lebih tinggi dari pada control. Hasil bawang merah kering lebih tinggi pada P5 dan P7, yaitu 1.020 gram/petak (setara 5,1 ton/ha). Sedangkan pada P3 hasil bawang merah kering, 940 gram/petak atau setara dengan 4.7 ton/ha. penyusutan berat setelah

pengeringan disebabkan oleh pelepasan kadar air pada P3 = 112,7%, sedangkan pada P5 dan P7 = 120,2%. Menurut Widowati (2004) pupuk organik kotoran ayam mempunyai komposisi hara yang lebih lengkap seperti N, P, K, dan Ca dibandingkan dengan pupuk organik kotoran sapi dan kambing. Ini membuktikan bahwa pupuk limbah ayam berpengaruh terhadap peningkatan bobot tanaman bawang merah.

Menurut Susanto (2002) pupuk organik mempunyai fungsi penting bagi tanah yaitu mengemburkan lapisan tanah permukaan (top soil), meningkatkan populasi jasad renik tanah, mempertinggi daya serap dan daya simpan air yang secara keseluruhan akan meningkatkan kesuburan tanah. Pupuk organik kotoran ayam dan sapi dapat meningkatkan bobot basah dan kering tanaman yang dikarenakan dalam pupuk organik kotoran ayam dan sapi mempunyai komposisi hara seperti N, P, K, dan Ca yang tinggi serta hara mikro yang lengkap sehingga dapat menunjang proses pembentukan bobot tanaman.

Pupuk organik selain mengandung hara yang lengkap juga mengandung mikroorganisme yang dapat merombak bahan organik, sehingga terjadi pelepasan hara. Dengan kebutuhan hara yang cukup, proses metabolisme pada tanaman akan berlangsung dengan baik, termasuk proses fotosintesis untuk menghasilkan karbohidrat menjadi glukosa yang secara tidak langsung akan nampak pada hasil bobot segar dan kering tanaman bawang merah menjadi meningkat.

Bab V. Kesimpulan Dan Saran

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat ditarik beberapa kesimpulan antara lain :

1. Laju pertumbuhan rerata tinggi tanaman terbaik terdapat pada pemberian $\frac{1}{2}$ NPK (250 kg NPK/Ha) + pupuk kandang sapi (5 ton/Ha) yaitu 0.82 cm. Jumlah anakan terbanyak terdapat pada pemberian $\frac{1}{2}$ NPK (150 kg NPK/Ha) + pupuk kandang ayam (5 ton/Ha) yaitu (0.127), dan jumlah daun terdapat pada pengaplikasian $\frac{1}{2}$ NPK (150 kg NPK/Ha) + pupuk kandang sapi (5 ton/Ha) yaitu 0.88
2. Bobot umbi basah bawang merah tertinggi sebesar 10.85 ton/Ha diperoleh pada aplikasi $\frac{1}{2}$ NPK (150 kg NPK/Ha) + pupuk kandang ayam (5 ton/Ha).
3. Bobot umbi kering bawang merah tertinggi sebesar 5.1 ton/Ha diperoleh pada aplikasi $\frac{1}{2}$ NPK (150 kg NPK/Ha) + pupuk kandang ayam (5 ton/Ha), atau hasil yang sama

dapat dicapai dengan perlakuan $\frac{1}{2}$ pupuk kandang sapi (2.5 ton/Ha) + $\frac{1}{2}$ pupuk kandang ayam (2.5 ton/Ha).

5.2. saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap penggunaan pupuk organik yang bersumber dari pupuk kandang sapi, pupuk kandang ayam untuk mengurangi penggunaan pupuk anorganik pada tanaman bawang merah di tanah Entisol Lombok.

DAFTAR PUSTAKA

- AAK, 2004. *Pedoman Bertanam Bawang*, Kanisius, Yogyakarta.
- Anonim, 2008. *Petunjuk Pemupukan*. AgroMedia. Jakarta.
- BPPT, 2007. Teknologi Budidaya Tanaman Pangan. <http://www.iptek.net.id/ind/teknologi-pangan/index.php?id=244>. Diakses 21 mei 2017.
- Djafaruddin, 1970. *Pupuk dan pemupukan*. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang. 70 hal.
- Gunadi. N, 2009. *Kalium Sulfat dan Kalium Klorida sebagai Sumber Pupuk Kalium pada Bawang Merah*. Jurnal. Horti 19(2):174 – 185
- Ismawati, E.M, 2007. *Pupuk Organik*. Penebar Swadaya. Jakarta. 72 hal
- Marsono dan Sigit P. 2002. *Pupuk Akar, Jenis dan Aplikasi*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mulyono, (2014). *Membuat MOL dan Kompos dari Sampah Rumah Tangga*. Agromedia Pustaka. Jakarta
- Napitupulu, D., dan L. Winarto, 2010. *Pengaruh Pemberian Pupuk N dan K terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah*. J. Hort. 20 (1) : 27 - 35.
- Novizan, 2002. *Petunjuk Pemupukan Yang Efektif*. AgroMedia Pustaka, Jakarta.
- Pahan I, 2008. *Panduan Lengkap Kelapa Sawit. Manajemen Agribisnis dari Hulu Hingga Hilir*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rahayu E. dan Nur Berlian VA, 1999. *Bawang Merah*. Penerbit Swadaya. Jakarta.

- Rosmarkam, A. dan N. W. Yuwono, 2002. *Ilmu Kesuburan Tanah*. Kanisius, Yogyakarta. Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura. 2015.
- Rukmana, R. 1995. *Bawang Merah Budidaya dan Pengolahan Pacapanen*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Sabiham S, Supardi G. dan Djokodudardjo S, 1989. *Pupuk dan Pemupukan*. Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Samadi, B. dan B. Cahyono, 2005. *Intensifikasi Budidaya Bawang Merah*. Kanisius. Yogyakarta. 74 hal.
- Sarwono, H. 2007. *Ilmu Tanah*. Akademika Pressindo. Jakarta. 288 hal.
- Sudirja, 2007. Bawang Merah. <http://www.lablink.or.id/Agro/bawangmerah/> diakses pada tanggal 22-03-2017.
- Sulistyaningsih N., Wahyuni W., & Mudjiharjati A. (2007). *Potensi Pseudomonas aeruginosa Dalam Ekstrak Pupuk Kompos Limbah Sayuran Sebagai Biofertilizer Tembakau Cerutu*. Jurnal Pertanian Mapeta Vol.10 No.1 Desember 2007: 42-50
- Suriani, N. 2011. *Bawang Bawang Untung*. Budidaya Bawang Merah dan Bawang Merah. Cahaya Atma Pustaka. Yogyakarta.
- Suriani, N. 2012. *Budidaya Bawang Merah dan Bawang Merah*. Yogyakarta: Cahaya Atma Pustaka.
- Tjitrosoepomo, G, 2010. *Taksonomi Tumbuhan (Spermathopyta)*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Widowati. L. R., Sri Widati, U. Jaenudin, W. Hrtatik. 2004. *Pengaruh kompos pupuk organik yang Dipekaya dengan Bahan Mineral dan Pupuk Hayati terhadap Sifat- sifat Tanah, Serapan Hara dan Produksi Sayuran Organik*. Laporan Proyek Penelitian Program Pengembangan Agribisnis. Balai Penelitian Tanah.