

**PENGARUH KOMBINASI PUPUK KANDANG DENGAN NPK TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG DAUN (*Allium fistulosum* L.)**

**The Effect of Combination of Manure Fertilizer With Npk on Growth
and Production of Onion Plants (*Allium Fistulosum* L.)**

Yohanis Tambing¹⁾ dan Fikran²⁾

1) Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu.
Jl. Soekarno Hatta. No.9 Palu 94118. Sulawesi Tengah.

2) Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu
E-mail: tambingyoh@gmail.com. E-mail: fikranagt080@gmail.com

DOI <https://doi.org/10.22487/agrotekbis.v13i3.2592>

Submit 16 Juni 2025, Review 24 Juni 2025, Publish 14 Juli 2025

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the combination of manure and NPK fertilizer on the growth and yield of leek. This research was conducted from October to December 2019. The research took place in Sidera Village, Sigi Biromaru District, Sigi Regency, Central Sulawesi. The study was designed according to a Randomized Block Design consisting of 6 treatments and 3 replications to obtain 18 experimental units. Then each experimental unit used 4 plants so that the total number of plants was 72 plants. The treatments used in this study were a combination of manure and NPK as follows: P1 : 10 tons/ha of manure + 100 kg/ha NPK, P2: 10 tons/ha of manure +200 kg/ha NPK, P3: 15 tons/ha ha of manure +100 kg/ha NPK, P4 :15 tons/ha of manure +200 kg/ha NPK, P5 : 20 tons/ha of manure +100 kg/ha NPK, P6: 20 tons/ha of manure +200 kg /Ha. The results showed that the combination of 15 tons/ha of manure +200 kg/ha NPK gave the best results on all observed variables (plant height, number of leaves, number of tillers, and fresh weight per plot, fresh weight per plant, dry weight). per plant).

Keywords: Manure, NPK and Spring Onion.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi Pupuk kandang dengan Pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang daun. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Oktober sampai Desember 2019. Penelitian bertempat di Desa Sidera Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi, Sulawesi Tengah. Penelitian didesain menurut Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 6 perlakuan dan 3 kali ulangan sehingga didapatkan 18 unit percobaan. Kemudian setiap unit percobaan digunakan 4 tanaman sehingga jumlah keseluruhan sebanyak 72 tanaman. Perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kombinasi pupuk kandang dengan NPK sebagai berikut: P1 : 10 ton/ha Pupuk Kandang + 100 kg/ha NPK, P2 : 10 ton/ha Pupuk Kandang + 200 kg/ha NPK, P3 : 15 ton/ha Pupuk Kandang + 100 kg/ha NPK, P4 : 15 ton/ha Pupuk Kandang + 200 kg/ha NPK, P5 : 20 ton/ha Pupuk Kandang + 100 kg/ha NPK, P6 : 20 ton/ha Pupuk Kandang + 200 kg/ha. Hasil penelitan menunjukkan bahwa kombinasi 15 ton/ha Pupuk Kandang + 200 kg/ha NPK memberikan hasil terbaik pada semua variabel pengamatan (tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, dan berat segar per petak, berat segar per tanaman, berat kering per tanaman).

Kata Kunci: Bawang Daun, Pupuk Kandang dan NPK.

PENDAHULUAN

Bawang daun (*Allium fistulosum* L.) merupakan salah satu tanaman yang dimanfaatkan sebagai bahan bumbu penyedap sekaligus pengharum masakan, dan campuran berbagai masakan dan Bawang daun memiliki aroma yang spesifik sehingga masakan yang diberi bumbu bawang daun memiliki aroma harum dan memberikan cita rasa lebih enak dan lezat pada masakan nilai gizi yang dikandung oleh bawang daun juga tinggi, sehingga disukai oleh hampir setiap orang. Untuk setiap 100 g bawang daun terdapat kalori (kal) sebesar 29,0 kkal; protein (g) 1,8 g lemak; 0,4 g karbohidrat; 6,0 g serat; 0,9 g abu 0,5 mg kalsium; 35,0 mg fosfor; 38,0 mg zat besi; 3,20 SI vitamin A; 910,0 SI thiamin; 0,08 mg riboflavin; 0,09 mg niacin; 0,60 mg vitamin C; dan 48,0 mg nikotinamid; (Cahyono, 2011).

Luas areal panen bawang daun di Indonesia setiap tahun terus meningkat, karena prospek pemasaran komoditas ini menunjukkan kecenderungan yang semakin baik. Pemasaran produksi bawang daun segar tidak hanya untuk pasar dalam negeri (domestik) melainkan juga pasar luar negeri (ekspor). Hasil produksi bawang daun di Indonesia masih mengalami kenaikan dan penurunan di setiap tahunnya. Produksi tanaman bawang daun Tahun 2014-2018 di Indonesia yaitu pada Tahun 2014 sebesar 584.521 ton, Tahun 2015 sebesar 512.497 ton, Tahun 2016 sebesar 537.920 ton, Tahun 2017 sebesar 510.476 ton, dan Tahun 2018 sebesar 573.245 ton. Meskipun demikian, bawang daun tetap produk tanaman sayuran yang diunggulkan (Musrif dan Sriasih, 2019).

Bawang daun dapat tumbuh dengan optimal jika nutrisi atau unsur hara yang dibutuhkan tanaman dapat tercukupi. Pemupukan merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan untuk memenuhi ketersediaan unsur hara tanah yang dibutuhkan oleh bawang daun. Salah satu sumber nutrisi bagi tanaman bawang daun adalah pupuk NPK yang mengandung unsur Nitrogen, Pospor dan Kalium, namun

Nitrogen lebih banyak dibutuhkan terutama untuk pertumbuhan daun. Selain pupuk NPK, tanaman bawang daun juga membutuhkan kondisi tanah yang gembur untuk pertumbuhan bawang daun sehingga perlu adanya pupuk kandang. Pupuk kandang yang berasal dari kotoran ayam sangat tinggi kandungan unsur N dibandingkan pupuk yang berasal dari kotoran hewan lainnya. (Yusdian, dkk., 2016).

Pupuk organik memiliki kandungan unsur hara yang lebih rendah dibanding pupuk anorganik, oleh karena itu untuk meningkatkan produksi bawang daun diperlukan pemberian kombinasi pupuk organik dan anorganik yang seimbang. (Yusdian dkk., 2016).

Menurut Lingga dan Marsono (2003), pupuk kandang atau kompos diperlukan sebagai pupuk dasar sebanyak 10-15 ton/ha. Pemberiannya dilakukan sebelum tanam dengan cara ditebarkan merata pada tanah olahan. Oleh karena yang dihasilkan dari bawang daun adalah daunnya maka pupuk yang terbanyak adalah pupuk nitrogen (Urea dan Za). Pemberian jenis, dosis, aplikasi, hingga waktu pemupukan yang tepat dapat memberikan pertumbuhan dan hasil yang optimal pada tanaman bawang daun.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Oktober sampai Desember 2019. Penelitian bertempat di Desa Sidera Kecamatan Sigi biromaru, Kabupaten Sigi, Sulawesi Tengah.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, sekop, sabit, garuh, papan merek, tali, timbangan, timbangan analitik, gunting, gembor, alat ukur dan alat tulis menulis. Sedangkan bahan yang digunakan adalah bibit bawang daun (*Allium fistulosum* L.) dan pupuk kandang ayam dan pupuk NPK Mutiara (15:15:15).

Penelitian didesain menurut Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 6 perlakuan dan diulang 3 kali sehingga terdapat 18 unit percobaan. Perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini adalah

berbagai kombinasi pupuk kandang ayam dengan pupuk NPK yaitu : P1 : 10 ton/ha Pupuk Kandang + 100 kg/ha NPK, P2 : 10 ton/ha Pupuk Kandang + 200 kg/ha NPK, P3 : 15 ton/ha Pupuk Kandang +100 kg/ha NPK, P4 : 15 ton/ha Pupuk Kandang + 200 kg/ha NPK, P5 : 20 ton/ha Pupuk Kandang + 100 kg/ha NPK, P6 : 20 ton/ha Pupuk Kandang + 200 kg/ha NPK.

Pelaksanaan penelitian meliputi, persiapan lahan, persiapan benih, pemupukan (perlakuan), penanaman, pemeliharaan. Pengamatan dilakukan pada tanaman sampel meliputi, tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), jumlah anakan (batang), bobot segar pertanaman (g), bobot kering per tanaman (g), produksi tanaman per hektar (ton/ha).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui adanya pengaruh kombinasi pupuk kandang dengan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang daun.

Data pengamatan dianalisis ragam (uji Fisher 5%), jika analisis keragaman menunjukkan adanya pengaruh nyata maka dilakukan uji lanjut dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) dengan taraf 5% untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian berbagai kombinasi pupuk kandang dengan pupuk NPK tidak berpengaruh nyata pada tinggi tanaman umur 10 HST, namun berpengaruh nyata pada umur 20, 30, 40, dan 50 HST. Nilai rata-rata tinggi tanaman bawang daun disajikan pada Tabel 1.

Berdasarkan hasil uji BNJ 5% pada Tabel 1 menunjukkan bahwa kombinasi 2 kg/petak pupuk kandang + 20 g/petak NPK (P6) memberikan rata-rata tinggi tanaman lebih tinggi pada setiap umur pengamatan tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan P2, P3, P4 dan P5. Sedangkan nilai rata-rata terendah terdapat pada P1.

Jumlah Daun Per Rumpun. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian

berbagai kombinasi pupuk kandang dengan pupuk NPK tidak berpengaruh nyata pada pengamatan jumlah daun umur 10, 20 dan 40 HST, namun berpengaruh nyata pada umur 30 dan 50 HST. Nilai rata-rata jumlah tanaman bawang daun disajikan pada Tabel 2.

Berdasarkan hasil uji BNJ 5% pada Tabel 2 menunjukkan bahwa kombinasi pupuk kandang 2 kg/petak + NPK 20 g/petak (P6) memberikan jumlah daun lebih banyak dibandingkan perlakuan lainnya. Sedangkan nilai jumlah daun terendah terdapat pada kombinasi pupuk kandang 1 kg/petak + NPK 10 g/petak (P1) namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan P2, P3, P4, dan P5.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman Bawang Daun (cm) pada Pemberian Berbagai Kombinasi Pupuk Kandang dengan Pupuk NPK

Perlakuan	Hari Setelah Tanam (HST)			
	20	30	40	50
P1	21,50 ^a	28,33 ^a	30,67 ^a	40,17 ^a
P2	23,24 ^{ab}	28,42 ^a	35,66 ^{ab}	42,58 ^{ab}
P3	23,73 ^{ab}	31,00 ^{ab}	35,90 ^{ab}	45,42 ^{ab}
P4	24,43 ^b	30,92 ^{ab}	37,75 ^b	44,25 ^{ab}
P5	23,65 ^{ab}	31,50 ^{ab}	37,08 ^b	46,02 ^{ab}
P6	25,50 ^b	33,00 ^b	39,98 ^b	48,03 ^b
BNJ 5%	2,90	4,44	6,68	6,77

Ket : Rata-rata Angka yang Diikuti Huruf yang Sama pada Kolom Sama Tidak Berbeda Nyata pada Uji BNJ 5%.

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Daun per Rumpun Tanaman Bawang Daun (Helai) pada Pemberian Berbagai Kombinasi Pupuk Kandang dengan Pupuk NPK

Perlakuan	Hari Setelah Tanam (HST)		
	30	40	50
P1	3,92 ^a	6,50 ^a	9,58 ^a
P2	4,75 ^{ab}	7,62 ^a	10,42 ^a
P3	5,67 ^{ab}	7,43 ^a	10,50 ^a
P4	5,33 ^{ab}	6,82 ^a	11,00 ^a
P5	6,20 ^b	8,47 ^a	11,58 ^a
P6	6,13 ^b	8,80 ^b	12,32 ^b
BNJ 5%	1,84	2,04	2,56

Ket : Rata-rata Angka yang Diikuti Huruf yang sama pada Kolom Sama Tidak Berbeda Nyata pada uji BNJ 5%.

Tabel 3. Rata-rata Jumlah Anakan Per Rumpun Tananaman Bawang Daun pada Pemberian Berbagai Kombinasi Pupuk Kandang Dengan Pupuk NPK

Perlakuan	Hari Setelah Tanam (HST)	
	40	50
P1	1,92 ^{ab}	2,25 ^a
P2	1,92 ^{ab}	3,08 ^a
P3	1,85 ^a	2,75 ^a
P4	2,33 ^b	2,42 ^a
P5	2,00 ^b	3,13 ^a
P6	2,50 ^b	3,60 ^b
BNJ 5%	0,45	1,30

Ket : Rata-rata Angka yang Diikuti Huruf yang Sama pada Kolom Sama Tidak Berbeda Nyata pada uji BNJ 5%.

Jumlah Anakan Per Rumpun. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian berbagai kombinasi pupuk kandang dengan pupuk NPK tidak berpengaruh nyata pada jumlah anakan umur 10, 20 dan 30 HST, tetapi berpengaruh nyata pada umur 40 dan 50 HST. Nilai rata-rata tinggi tanaman bawang daun tertera pada Tabel 3.

Berdasarkan hasil uji BNJ 5% pada Tabel 3 menunjukkan bahwa kombinasi 20 ton/ha pupuk kandang + 200 kg/ha NPK atau 2 kg/petak + 20 g/petak (P6), memberikan jumlah anakan lebih banyak dibandingkan perlakuan lainnya, sedangkan nilai jumlah anakan terendah terdapat pada kombinasi pupuk kandang 1 kg/petak + NPK 10 g/petak (P1) namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan P2, P3, P4, dan P5.

Tabel 4. Rata-rata Berat Segar Per Tanaman Daun Bawang Daun (g) pada Berbagai Kombinasi Pupuk Kandang dengan pupuk NPK

Perlakuan	Rata-rata
P1	30,08 ^a
P2	33,64 ^{ab}
P3	38,76 ^{ab}
P4	44,66 ^{ab}
P5	39,47 ^{ab}
P6	50,41 ^b
BNJ 5%	17,54

Ket : Nila Rata-rata yang Diikuti Huruf yang Sama Tidak Berbeda Nyata pada uji BNJ 5%.

Berat Segar Tanaman Per Rumpun (g). Sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian berbagai kombinasi pupuk kandang dengan pupuk NPK berpengaruh nyata pada berat segar per tanaman bawang daun.

Hasil uji BNJ 5% pada Tabel 4 menunjukkan bahwa berat segar per tanaman lebih tinggi diperoleh pada kombinasi pupuk kandang 2 kg/petak + 20 g/petak pupuk NPK (P6), yaitu dengan rata-rata 50,41 gram, tetapi tidak berbeda dengan perlakuan P2, P3, P4 dan P5. sedangkan nilai berat segar per tanaman terendah terdapat pada kombinasi pupuk kandang 1 kg/petak + NPK 10 g/petak (P1) namun tidak berbeda nyata dengan P2, P3, P4, dan P5.

Berat Kering Tanaman Per Rumpun. Sidik ragam menunjukkan bahwa kombinasi pupuk kandang dengan pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap berat segar per tanaman bawang daun. Nilai rata-rata berat kering tanaman bawang daun tertera pada Tabel 5.

Hasil uji BNJ 5% pada Tabel 5 menunjukkan bahwa berat kering per tanaman lebih tinggi diperoleh pada kombinasi pupuk kandang 2 kg/petak + 20 g/petak pupuk NPK (P6), yaitu dengan rata-rata 11,65 gram, tetapi tidak berbeda dengan P3, P4, dan P5. Sedangkan nilai terendah terdapat pada perlakuan P1 namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan P2 dan P3.

Tabel 5. Rata-rata Berat Kering Per Tanaman Bawang Daun (g) pada Pemberian Berbagai Kombinasi Pupuk Kandang dengan Pupuk NPK

Perlakuan	Rata-rata
P1	30,08 ^a
P2	33,64 ^{ab}
P3	38,76 ^{ab}
P4	44,66 ^{ab}
P5	39,47 ^{ab}
P6	50,41 ^b
BNJ 5%	17,54

Ket : Rata-rata Angka yang Diikuti Huruf yang Sama Tidak Berbeda Nyata pada Uji BNJ 5%.

Tabel 6. Rata-Rata Hasil Berat Segar Tanaman Bawang Daun (ton/ha) pada Pemberian Berbagai Kombinasi Pupuk Kandang dengan Pupuk NPK

Perlakuan	Rata-rata
P1	6,14 ^a
P2	6,38 ^a
P3	7,74 ^{ab}
P4	9,28 ^b
P5	9,16 ^b
P6	8,19 ^b
BNJ 5%	2,67

Ket : Rata-rata Angka yang Diikuti Huruf yang Sama Tidak Berbeda Nyata pada Uji BNJ 5%.

Berat Segar Tanaman. Sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian berbagai kombinasi pupuk kandang dengan pupuk NPK berpengaruh nyata pada tanaman bawang daun.

Hasil uji BNJ 5% pada Tabel 6 menunjukkan bahwa berat segar tanaman per hektar lebih tinggi diperoleh pada kombinasi pupuk kandang 1,5 kg/petak + 20 g/petak pupuk NPK (P4), yaitu dengan rata-rata 9,28 gram, tetapi tidak berbeda dengan perlakuan P3, P5, dan P6. Sedangkan berat tanaman per hektar terendah terdapat pada perlakuan P1 namun tidak berbeda pada perlakuan P2 dan P3.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh bahwa pemberian Kombinasi pupuk kandang dan pupuk NPK, memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, berat segar, berat kering dan berat segar tanaman per hektar, tanaman bawang daun. Perlakuan kombinasi 15 ton/ha pupuk kandang + 200 kg/ha NPK (P4) memberikan hasil tertinggi pada semua parameter, dengan nilai rata-rata produksi per hektar sebesar 9,28 ton. Hasil yang dicapai tersebut masih dalam kisaran potensi produksi bawang daun yaitu 7-15 ton/ha (Puslitbang Hortikultura, 2013). Hal ini disebabkan karena pemberian kedua pupuk tersebut secara bersama-sama mampu

menambah ketersediaan unsur hara di dalam tanah dan mampu memperbaiki kesuburan khususnya sifat fisik, sifat kimia dan sifat biologi tanah, sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik, seperti memperbaiki struktur tanah, meningkatkan daya menahan air serta dapat merangsang perkembangan dan aktivitas jasad renik dalam tanah. Unsur N, P, dan K merupakan unsur paling banyak dibutuhkan tanaman. (Lingga, 2000).

Unsur nitrogen sangat berperan penting pada pertumbuhan vegetatif khususnya penambahan tinggi serta jumlah daun tanaman karena nitrogen merupakan salah satu unsur pembentuk klorofil yang penting dalam proses fotosintesis tanaman. Selain unsur nitrogen, unsur kalium juga berfungsi meningkatkan proses fotosintesis serta dapat membentuk batang menjadi lebih kuat sehingga tanaman tidak mudah rebah dan dapat meningkatkan ketahanan tanaman terhadap penyakit. Pemberian pupuk kandang dan pupuk anorganik dengan kandungan fosfor mampu meningkatkan hasil produksi tanaman, karena pupuk anorganik dengan kandungan fosfor berguna untuk merangsang pertumbuhan akar. Serta pupuk kandang dapat memperbaiki tekstur tanah sehingga dapat dengan mudah ditembus oleh akar tanaman sehingga dapat menyerap air serta unsur hara dengan baik.

Ketersediaan unsur hara nitrogen yang tepat sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman seperti mempengaruhi tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, yang kemudian dapat mempengaruhi hasil produksi tanaman (Agustina, 1990). Nitrogen adalah bagian yang tidak dipisahkan dari molekul klorofil dan karenanya pemberian N dalam jumlah cukup akan mengakibatkan meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman (Novriani, 2011).

Fosfor (P) adalah unsur hara esensial penyusun beberapa senyawa kunci dan sebagai katalis reaksi-reaksi biokimia penting di dalam tanaman ia berperan di dalam menangkap dan mengubah energi matahari menjadi senyawa-senyawa yang

sangat berguna bagi tanaman sehingga tanaman dapat tumbuh, berkembang, dan berproduksi dengan normal (Munawar, 2011).

Pasokan K yang cukup bagi tanaman akan menjamin fungsi daun selama pertumbuhan buah dan jumlah gula pada buah. Peranan K dalam sintesis protein akan akan memacu konversi nitrat ke protein, sehingga meningkatkan efisiensi pemupukan N. Menurut (Marscher 1986; Cakmak, 2005) menyatakan unsur K terlibat dalam banyak proses biokimia dan fisiologi yang sangat vital bagi pertumbuhan dan hasil tanaman, serta ketahanan terhadap cekaman.

Pupuk kandang ayam yang diaplikasikan melalui media tanah dapat membantu memenuhi ketersediaan hara tanah serta membantu memperbaiki struktur tanah sehingga dapat menjadi media tumbuh yang baik bagi tanaman. Kandungan unsur hara dalam kotoran ternak yang penting untuk tanaman antara lain unsur Nitrogen (N), Fosfor (P) dan Kalium (K). ketiga unsur inilah yang paling banyak dibutuhkan oleh tanaman. Masing-masing unsur hara memiliki fungsi yang berbeda dan saling melengkapi bagi tanaman (Hamzah, 2014). Selanjutnya menurut Suryana (2008), suatu tanaman akan tumbuh dan berkembang dengan subur apabila unsur hara yang dibutuhkan ada dan tersedia cukup serta ada di dalam bentuk yang sesuai untuk diserap oleh bulu-bulu akar. Pemberian jenis, dosis, aplikasi, hingga waktu pemupukan yang tepat dapat memberikan pertumbuhan dan hasil yang optimal pada tanaman bawang daun.

Soetedjo (1993) menyatakan bahwa pemberian pupuk yang sesuai dengan dosis akan memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan tanaman, dengan demikian, pemberian kombinasi pupuk kandang ayam dengan pupuk NPK harus memperhatikan pemberian takaran dosis karena kekurangan unsur N pada tanaman akan menyebabkan daun tanaman menguning atau bisa kering dan mati, Lingga dan Marsono (2003), apabila dosis berlebihan akan menjadi racun bagi tanaman, sebaliknya

bila kekurangan pertumbuhan tanaman tidak mengalami perubahan. Menurut Sumiati dan Gunawan (2007) unsur hara N, P, dan K tersedia dalam jumlah yang cukup untuk tanaman. Suatu tanaman dapat tumbuh subur apabila segala elemen yang dibutuhkan berada dalam keadaan cukup dan sesuai untuk diserap tanaman.

Kekurangan hara N dapat membatasi pembelahan dan pembesaran sel, Defisiensi P menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman lambat, lemah, dan kerdil (Suwandi *et al.*, 2015), sedangkan kekurangan unsur K akan menghambat proses-proses penting seperti transportasi gula dari daun ke umbi, aktivitas enzim, sintesis protein, dan pembesaran sel, yang pada akhirnya akan menentukan hasil dan kualitas hasil (William dan Kafkafi, 1998).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kombinasi pupuk kandang dan Pupuk NPK Mutiara berpengaruh nyata pada semua pengamatan yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, berat basah per petak, berat basah per tanaman, berat kering per tanaman. Kombinasi 15 ton/ha pupuk kandang + 200 kg/ha NPK (P4) memberikan hasil lebih baik dibanding perlakuan lainnya.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian pemupukan dengan pupuk kandang dan NPK pada budidaya tanaman bawang daun, disarankan penggunaan dengan kombinasi 15 ton/ha pupuk kandang + 200 kg/ha NPK.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, 1990. *Nutrisi Tanaman*. Rnika Cipta. Jakarta.
- Cahyono, B. 2005. *Teknik Budidaya dan Analisis Usaha Tani Bawang Daun*. Yogyakarta. Penerbit Kanisius
- Hamzah, Suryawaty. 2014. *Pupuk Organik Cair dan Pupuk Kandang Ayam Berpengaruh Kepada*

- Pertumbuhan dan Produksi Kedelai (Glycine max L.)* J. Agrium. 13 (3): 233-241.
- Hasibuan, B. E., 2006. *Pupuk dan Pemupukan*. USU-Press. Medan.
- Laude, S. dan Y. Tambing, 2010. *Pertumbuhan dan Hasil Bawang Daun (Allium fistulosum L.) pada Berbagai Dosis Pupuk Kandang Ayam*. J. Agroland. 17 (2): 144-148.
- Lingga, P. 2000. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Lingga, P., dan Marsono. 2003. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mascher, H. 1986. *Mineral Nutrition of Higher Plants*. London: Academic Press.
- Munawar Ali. 2011. *Kesuburan Tanah dan Nutrisi Tanaman*. IPB Press. Bogor.
- Musrif, and N. L. Sriasih. 2019. *Pengaruh Limbah Air Tahu dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Daun (Allium fistulosum L.)*. J. Agriyan. 5(2): 73–81.
- Novriani. 2011. *Peranan Rhizobium dalam Meningkatkan Ketersediaan Nitrogen Bagi Tanaman Kedelai*. Agronobis. 3 (5): 35-42.
- Rasti, S. 2013. *Teknologi Pupuk Hayati untuk Efisiensi Pemupukan dan Keberlanjutan Sistem Produksi Pertanian*. Peneliti Badan Litbang Pertanian Di Balai Penelitian Tanah. Bogor. Hlm. 727-738.
- Santoso, B.F. Haryanti dan S.A. Kadarsih. 2004. *Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Serat Tiga Klon Rami Di Lahan Aluvial Malang*. J. Pupuk. 5 (2): 14-18.
- Soetedjo, M.M 1993. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Jakarta: Bina Angkasa.
- Sumiati, E dan O.S. Gunawan. 2007. *Aplikasi Pupuk Hayati Mikoriza untuk Meningkatkan Serapan Unsur Hara NPK serta Pengaruhnya Terhadap Hasil dan Kualitas Hasil Bawang Merah*. J. Hort. 17(1): 34-42.
- Suryana, N. K., 2008. *Pengaruh Naungan dan Dosis Pupuk Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Paprika (Capsicum annum var. Grossum)*. J. Agrisains. IX (1): 89-95.
- Suwandi., G.A. Sopha dan M. P. Yufdy. 2015. *Efektivitas Pengelolaan Pupuk Organik, NPK, dan Pupuk Hayati Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah*. J. Hort. 25 (3): 208-221.
- William, L & Kafkafi, U 1998, 'Intake and Translocation of Potassium and Phosphate by Tomatoes by Late Spray of KH_2PO_4 (MKP)', NRC. Cairo Egypt, *Proceeding of Symposium of Fertilization*. Atechnique to Improve Production and Decrease Pollutan, 10-14 Dec. 1995.
- Yusdian, Y., Antralina, M. dan Diki, A, 2016. *Pertumbuhan dan Hasil Bawang Daun (Allium Fistulosum L.) Varietas Linda Akibat Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk Urea*. Fakultas Pertanian. Universitas Bale Bandung. Balai Bandung. J. Agro. 3 (1): 98-102.