

Kombinasi Pupuk NPK dengan Kompos Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascolanicum* L.)

*Combination of NPK Fertilizer with Chicken Manure Compost on The Growth and Production of Shallots (*Allium ascolanicum* L.)*

Mihwan Sataral^{1*}, Esnince Tingakene¹, Nurmasiyah Mambuhu^{1,2}

¹ Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Tompotika Luwuk

² Dinas Tanaman Pangan Hortikultura dan Perkebunan Kabupaten Banggai

*Email: mihwansataral87@gmail.com

Kata kunci: Bawang merah, Kompos , NPK, produksi	ABSTRAK Tanaman bawang merah membutuhkan unsur hara dalam jumlah yang cukup, khususnya unsur hara makro seperti nitrogen dan lain-lain yang dapat dilakukan dengan pengaplikasian kompos kotoran ayam dan pupuk NPK dengan dosis dan frekuensi pemberian yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perlakuan terbaik kombinasi pupuk NPK dengan kompos kotoran ayam pada pertumbuhan dan produksi bawang merah (<i>Allium ascolanicum</i> L.) dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial. Masing-masing perlakuan di ulang 3 kali, sehingga semuanya ada 18 perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Perlakuan tinggi daun bawang merah (P6) berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan tanaman bawang merah pada minggu ke 2 – 6 MST. Perlakuan jumlah daun tanaman bawang merah (P5) berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan bawang merah pada minggu ke 5 MST, berpengaruh sangat nyata pada minggu ke 6 MST. Sedangkan untuk masing-masing perlakuan pada minggu 2, 3 dan 4 MST tidak berpengaruh nyata.
Keywords: Shallot, Compost, NPK, production,	ABSTRACT Shallot plants need sufficient amounts of nutrients, especially macro nutrients such as nitrogen and others that can be done by applying compost chicken manure and NPK fertilizer with the right dose and frequency of administration. This study aims to find out the best treatment of npk fertilizer combination with chicken manure compost on the growth and production of shallots (<i>Allium ascolanicum</i> L.) by using Randomized Group Design (RAK) non-factorial. Each treatment is repeated 3 times, so there are all 18 treatments. The results showed that the high treatment of shallots (P6) has a very real effect on the growth of shallot plants in week 2 - 6 MST. The treatment of the number of shallot leaves (P5) has a real effect on the growth of shallots in week 5 MST, very noticeable effect in week 6 MST. As for each treatment in weeks 2, 3 and 4 MST has no real effect. Treatment of tubers per plant and the weight of tubers per plot of shallots (P6) has a very real effect on the production of shallot crops at harvest time.

PENDAHULUAN

Bawang merah merupakan tanaman sayuran memiliki banyak manfaat bagi kehidupan manusia (Nurdiansyah *et al*, 2020) dan bernilai ekonomis tinggi serta mempunyai prospek pasar yang cukup (Maulita, 2018). Peningkatan industri pengolahan makanan cenderung meningkatkan

kebutuhan bawang merah di dalam negeri kurang lebih 5% setiap tahunnya diluar konsumsi untuk restoran, hotel dan industri olahan (Ambarwati & Yudono, 2003). Produksi tanaman bawang merah untuk 2 tahun terakhir ini di Kabupaten Banggai mencapai 1430 ton pada tahun 2018 dengan luas panen 65 ha, namun pada tahun 2019 luas panen berkurang menjadi 47 ha dan produksi mencapai 802 ton (BPS Kabupaten Banggai, 2020). Berdasarkan data Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Luwuk Utara (2020) menunjukkan bahwa luas tanam bawang merah Kecamatan Luwuk Utara pada tahun 2019 seluas 22,5 ha dan produksinya mencapai 180 ton/ha, sehingga produktivitas sebesar 8 ton/ha. Nilai ini tentunya dapat ditingkatkan lagi jika teknologi budidaya yang diterapkan lebih maksimal.

Pada saat ini produksi bawang merah umumnya sangat tergantung pada pupuk anorganik yang memberikan hasil yang tinggi tetapi ternyata banyak menimbulkan masalah kerusakan lingkungan (Hawayanti & Palmasari 2018) dan menurunkan produktivitas lahan pertanian (Wijana & Andyana, 2012). Oleh karena itu perlu dilakukan usaha untuk tetap menjaga dan memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah, salah satu usaha yang penting adalah dengan memberikan pupuk organik agar tetap terjaga kandungan bahan organik dalam tanah (Tarigan & Sembiring, 2017).

Pupuk kandang ayam merupakan pupuk organik yang mempunyai kelebihan dalam penyediaan hara, seperti kadar Nitrogen (N), Fosfor (P), Kalium (K) dan Kalsium (Ca) yang memiliki sifat relatif cepat terdekomposisi (Mubarok *et al*, 2016). Selain itu, kotoran ayam tersebut tercampur sisa-sisa makanan ayam serta sekam sebagai alas kandang yang dapat menyumbangkan tambahan hara kedalam pupuk kandang ayam (Triyono & Sumarmi, 2020).

Kombinasi bahan organik atau kompos dan pupuk kimia dapat memberikan pengaruh yang baik pada keseimbangan nutrisi tanaman dan meningkatkan kesuburan tanah (Putro *et al*, 2016). Selain itu, penggunaan pupuk organik juga untuk mensubstitusi pupuk NPK (Nangge *et al*, 2020). Sehingga perlu dilakukan kajian mengenai kombinasi pupuk NPK dengan kompos kotoran ayam pada pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium ascalonicum* L.).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi pupuk NPK dengan kompos kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah, dan untuk mengetahui salah satu dosis perlakuan yang tepat untuk pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Bunga Kecamatan Luwuk Utara Kabupaten Banggai pada bulan Juni sampai September 2020. Alat – alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu cangkul, parang, pisau, ember, gayung, timbangan, alat ukur (mistar dan meteran), penugal, papan perlakuan, kamera, dan alat tulis menulis. Bahan - bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu umbi bawang merah varietas Bima, pupuk kompos kotoran ayam dan pupuk NPK. dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial yang terdiri dari 6 perlakuan yang meliputi : P1 = 50% kompos kotoran ayam (1000 g/petak) + 25% NPK (12,5 g/petak), P2 = 75% kompos kotoran ayam (1500 g/petak) + 25% NPK (12,5 g/petak), P3 = 100% kompos kotoran ayam (2000 g/petak) + 25% NPK (12,5 g/petak), P4 = 50% kompos kotoran ayam (1000 g/petak) + 75% NPK (25 g/petak), P5 = 75% kompos kotoran ayam (1500 g/petak) + 75% NPK (25 g/petak) dan P6 = 100% kompos kotoran ayam (2000 g/petak) + 75% NPK (25 g/petak).

Tanah dicangkul sedalam 30 cm, kemudian dibuat bedengan dengan luas 2 x 1 meter, tinggi bedengan 30 cm. Pemberian pupuk kompos kotoran ayam dijadikan sebagai pupuk dasar,

ditaburkan di atas bedengan sesuai masing - masing perlakuan lalu diolah kembali hingga tercampur rata. Setelah 35 hari setelah tanam ditambahkan pupuk NPK sesuai perlakuan masing - masing bedengan. Umbi bibit ditanam dengan jarak tanam 20 cm x 20 cm, Penanaman diusahakan jangan terlalu dalam karena umbi mudah mengalami pembusukan. Penyiraman dilakukan setiap hari yaitu pagi dan sore hari, tergantung cuaca atau sesuaikan dengan kebutuhan tanaman. Melakukan sanitasi lahan yang meliputi pembersihan gulma, pembumbunan, dan penyulaman tanaman yang mati. Bawang merah dapat dipanen setelah umurnya cukup tua, biasanya pada umur 60 - 70 hari.

Parameter yang diamati yaitu tinggi tanaman diukur mulai dari pangkal sampai keujung daun terpanjang mulai dari umur 2 MST, 3 MST, 4 MST, 5 MST dan 6 MST dengan interval waktu sekali seminggu. Jumlah daun dilakukan dengan cara menghitung jumlah seluruh daun yang muncul pada anakan setiap rumpunnya saat tanaman berumur 2 MST, 3 MST, 4 MST, 5 MST dan 6 MST dengan interval waktu sekali seminggu. Produksi per sampel dan produksi per plot diperoleh dengan cara menimbang hasil bawang merah setelah panen.

Analisis produksi bawang merah yang dikonversi kedalam satuan ha^{-1} (ton/ha) merujuk pada Valentino *et al* (2020).

$$\frac{10000 \text{ m}^2}{a} \times \frac{b}{1000 \text{ kg}}$$

Keterangan :

- a. = Ukuran Luas Petak (m^2)
- b. = Produksi/petak (kg)

Analisis statistik digunakan dalam perhitungan analisis sidik ragam dan uji F. Pengujian dilakukan pada hasil uji F dengan taraf $\alpha = 0,05$ berpengaruh nyata dan taraf $\alpha = 0,01$ berpengaruh sangat nyata. Apabila diperoleh data berpengaruh maka dilakukan uji lanjut. Uji BNJ yang menunjukkan pengaruh yang nyata dalam sidik ragam sehingga dapat diidentifikasi perbedaan yang nyata antar perlakuan pada taraf $\alpha = 0,05$ dan pengaruh sangat nyata dalam sidik ragam sehingga dapat diidentifikasi perbedaan yang nyata antar perlakuan pada taraf $\alpha = 0,01$.

HASIL & PEMBAHASAN

Analisis sidik ragam menunjukkan bahwa masing – masing perlakuan berpengaruh sangat nyata. Rata – rata tinggi tanaman dapat dilihat pada tabel 1, 2, 3, 4 dan 5

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman (cm) pada umur 2 MST

Perlakuan	Rata-rata		BNJ 0.01
P1	16,49	b	1,23
P2	16,59	b	
P3	17,88	a	
P4	18,40	a	
P5	18,56	a	
P6	18,73	a	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama, berbeda sangat nyata pada uji BNJ taraf 0,01

Pada umur 2 MST, dapat dilihat bahwa tinggi tanaman rata – rata tertinggi terdapat pada perlakuan P6 (2000 g kompos kotoran ayam + 25 g pupuk NPK) dengan tinggi rata – rata 18,73 cm dan berbeda nyata pada perlakuan P1 dengan tinggi rata - rata 16,49 cm.

Tabel 2. Rata-rata tinggi tanaman (cm) pada umur 3 MST

Perlakuan	Rata-rata	BNJ 0.01
P1	21,59 c	0,95
P2	21,89 bc	
P3	22,26 bc	
P4	22,43 b	
P5	23,68 a	
P6	23,88 a	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama, berbeda sangat nyata pada uji BNJ taraf 0,01

Pada umur 3 MST, dapat dilihat bahwa tinggi tanaman rata - rata tertinggi terdapat pada perlakuan P6 (2000 g kompos kotoran ayam + 25 g pupuk NPK) dengan tinggi rata – rata 23,88 cm dan berbeda nyata pada perlakuan P1 dengan tinggi rata – rata 21,59 cm.

Tabel 3. Rata-rata tinggi tanaman (cm) pada umur 4 MST

Perlakuan	Rata-rata	BNJ 0.01
P1	27,50 c	1,24
P2	27,99 bc	
P3	28,93 ab	
P4	28,47 bc	
P5	29,89 a	
P6	29,91 a	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama, berbeda sangat nyata pada uji BNJ taraf 0,01

Pada umur 4 MST, dapat dilihat bahwa tinggi tanaman rata – rata tertinggi terdapat pada perlakuan P6 (2000 g pupuk kompos kotoran ayam + 25 g pupuk NPK) dengan tinggi rata – rata 29,91 cm dan berbeda nyata pada perlakuan P1 dengan tinggi rata – rata 27,50 cm.

Tabel 4. Rata-rata tinggi tanaman (cm) pada umur 5 MST

Perlakuan	Rata-rata	BNJ 0.01
P1	31,91 b	1,85
P2	32,42 b	
P3	33,12 b	
P4	32,97 b	
P5	37,72 a	
P6	37,64 a	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama, berbeda sangat nyata pada uji BNJ taraf 0,01

Pada umur 5 MST, dapat dilihat bahwa tinggi tanaman rata – rata tertinggi terdapat pada perlakuan P5 (1500 g pupuk kompos kotoran ayam + 25 g pupuk NPK) dengan tinggi rata – rata 37,72 cm dan berbeda nyata pada perlakuan P1 dengan tinggi rata – rata 31,91 cm.

Tabel 5. Rata-rata tinggi tanaman (cm) pada umur 6 MST

Perlakuan	Rata-rata	BNJ 0.01
P1	36,06 b	1,98
P2	36,61 b	
P3	37,39 b	
P4	37,11 b	
P5	42,09 a	
P6	42,50 a	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama, berbeda sangat nyata pada uji BNJ taraf 0,01

Pada umur 6 MST, dapat dilihat bahwa tinggi tanaman rata - rata tertinggi terdapat pada perlakuan P6 (2000 g pupuk kompos kotoran ayam + 25 g pupuk NPK) dengan tinggi rata - rata 42,50 cm dan berbeda nyata pada perlakuan P1 dengan tinggi rata - rata 36,6 cm.

Jumlah Daun

Analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi pupuk NPK dengan kompos kotoran ayam berpengaruh tidak nyata pada umur 2 MST, 3 MST dan 4 MST. Sedangkan pada umur 5 MST analisis sidik ragam menunjukkan bahwa masing - masing perlakuan berpengaruh nyata dan 6 MST analisis sidik ragam menunjukkan pada masing - masing perlakuan berpengaruh sangat nyata. Rata - rata jumlah daun 5 MST dan 6 MST dapat dilihat pada tabel 6 dan 7.

Tabel 6. Rata-rata jumlah daun tanaman 5 MST

Perlakuan	Rata-rata	BNJ 0.05
P1	26,33 ab	1,81
P2	26,22 b	
P3	27,33 ab	
P4	26,44 ab	
P5	28,00 a	
P6	27,78 ab	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama, berbeda nyata pada uji BNJ taraf 0,05

Pada umur 5 MST, dapat dilihat bahwa jumlah daun rata - rata terbanyak terdapat pada perlakuan P5 (2000 g pupuk kompos kotoran ayam +25 g pupuk NPK) dengan jumlah rata - rata 28,00 dan berbeda nyata pada perlakuan P2 dengan jumlah rata - rata 26,22.

Tabel 7. Rata-rata jumlah daun tanaman 6 MST

Perlakuan	Rata-rata	BNJ 0.01
P1	30,89 a	
P2	30,44 c	
P3	36,44 ab	4,57
P4	33,33 bc	
P5	38,89 a	
P6	38,00 a	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama, berbeda sangat nyata pada uji BNJ taraf 0,01

Pada umur 6 MST, dapat dilihat bahwa jumlah daun rata - rata terbanyak terdapat pada perlakuan P5 pemberian pupuk kompos kotoran ayam dengan jumlah rata - rata 38,89 dan berbeda nyata pada perlakuan P2 dengan jumlah rata - rata 30,44.

Berat Umbi

Analisis sidik ragam menunjukkan bahwa masing-masing perlakuan berpengaruh sangat nyata. Rata – rata berat umbi per tanaman dapat dilihat pada tabel 8 dan 9.

Tabel 8. Rata-rata berat umbi per tanaman

Perlakuan	Rata-rata	BNJ 0.01
P1	0,49 c	
P2	0,57 bc	
P3	0,71 b	0,19
P4	0,63 bc	
P5	1,06 a	
P6	1,11 a	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama, berbeda sangat nyata pada uji BNJ taraf 0,01

Berat umbi per tanaman rata - rata terberat terdapat pada perlakuan P6 (2000 g pupuk kompos kotoran ayam + 25 g pupuk NPK) dengan berat rata - rata 1,11 dan berbeda nyata pada perlakuan P1 dengan berat rata - rata 0,49

Tabel 9. Rata-rata berat umbi per plot (kg)

Perlakuan	Rata-rata	BNJ 0.01
P1	2,43 c	
P2	2,40 c	
P3	2,67 b	0,29
P4	2,70 b	
P5	2,83 ab	
P6	2,93 a	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama, berbeda sangat nyata pada uji BNJ taraf 0,01

Berat umbi per plot rata – rata terberat terdapat pada perlakuan P6 (2000 g pupuk kompos kotoran ayam + 25 g pupuk NPK) dengan berat rata – rata 2,93 dan berbeda nyata pada perlakuan P2 dengan berat rata – rata 2,40.

Produksi bawang merah (ton/ha)

Produksi bawang merah yang dikonversikan kedalam ha^{-1} (Tabel 11) menunjukkan bahwa hasil produksi tertinggi terdapat pada perlakuan P6 (14,65 ton/ha) kemudian diikuti perlakuan P5 (14,15 ton/ha), P4 (13,50 ton/ha), P3 (13,35 ton/ha) P1 (12,15 ton/ha) dan P2 (12,00 ton/ha).

Tabel 10. Rerata produksi bawang merah yang dikonversikan kedalam ha^{-1}

Perlakuan	Rerata berat per petak (kg)	Produksi (ton/ha)
P1	2,43	12,15
P2	2,40	12,00
P3	2,67	13,35
P4	2,70	13,50
P5	2,83	14,15
P6	2,93	14,65

Pembahasan

Salah satu usaha untuk memperbaiki struktur tanah dan tingkat kesuburan tanah agar dapat meningkatkan jumlah produktivitas tanaman khususnya tanaman bawang merah dapat dilakukan dengan pengaplikasian pupuk organik. Menurut Musnamar (2003), kotoran ayam mengandung unsur hara lengkap yang dibutuhkan oleh tanaman untuk pertumbuhannya seperti nitrogen (N), fosfor (P) kalium (K), kalsium (Ca), magnesium (Mg) dan sulfur (S). Berdasarkan hasil penelitian pada parameter pertumbuhan tanaman bawang merah (*Allium ascalanicum* L.) varietas bima diantaranya: tinggi tanaman, jumlah daun berat umbi per tanaman serta berat umbi per plot, perlakuan kombinasi pupuk NPK dengan kompos kotoran ayam berpengaruh sangat nyata. Hal ini dikarenakan bahwa pemberian pupuk dengan masing – masing perlakuan mampu menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman bawang merah, sehingga dapat menunjang pertumbuhan dan hasil tanaman.

Tinggi tanaman merupakan salah satu bagian pertumbuhan yang menunjukkan adanya perubahan karakter agronomi suatu varietas tanaman dan untuk menunjang pertumbuhan tersebut perlu ditambahkan pupuk (Sabran *et al.* 2015). Dari hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa kombinasi pupuk NPK dengan kompos kotoran ayam berpengaruh sangat nyata pada tinggi tanaman bawang merah. Pada masing - masing perlakuan khususnya pada taraf perlakuan P6 (2000 g kompos kotoran ayam + 25 g NPK) mampu meningkatkan tinggi tanaman bawang merah dari umur 2 MST - 6 MST yaitu menjadi 18,73 sampai 42,50 cm. Hal ini didukung dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Budianto *et al.* (2015) yang menyatakan bahwa pemberian pupuk kandang ayam dengan dosis 10 ton/ha menghasilkan tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah umbi dan produksi yang lebih baik. Menurut Irawan *et al* (2017) unsur Fosfor (P) berfungsi

dalam pembelahan sel aktif di daerah meristematik pucuk dan akar sehingga tinggi tanaman dan diameter meningkat.

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pengaplikasian pupuk kompos kotoran ayam dan NPK pada masing – masing perlakuan tidak berpengaruh nyata pada minggu ke 2 MST, 3 MST dan 4 MST. Hal ini terjadi karena tingkat kelembapan yang kurang pada awal pertumbuhan sehingga menyebabkan tanaman tidak mampu menyerap unsur hara nitrogen (N) dengan baik. Menurut Napitupulu & Winarto (2010) unsur hara nitrogen (N) merupakan bahan pembangun protein, asam nukleat, enzim, nukleprotein dan alkaloid. Defisiensi nitrogen (N) akan membatasi pembelahan dan perbesaran sel. Sedangkan untuk minggu ke 5 MST pada masing – masing perlakuan berpengaruh nyata dan pada minggu ke 6 MST pada masing – masing perlakuan berpengaruh sangat nyata, karena semakin lama usia tanaman akar yang terbentuk juga akan semakin banyak sehingga proses penyerapan unsur hara oleh akar tanaman akan semakin baik pula untuk menunjang pertumbuhan vegetatif tanaman diantaranya pembentukan daun. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Latarang & Syakur (2006) yang mengatakan bahwa pembentukan jumlah daun sangat ditentukan jumlah dan ukuran sel, juga dipengaruhi oleh unsur hara yang diserap akar untuk dijadikan sebagai bahan makanan. Pupuk kandang ayam mengandung unsur Nitrogen (N), Fosfor (P) dan Kalium (K) yang tinggi, juga mengandung Kalsium (Ca) dan Magnesium (Mg). Adanya unsur nitrogen yang berfungsi sebagai penyusun enzim dan penyusun khlorofil, radium berfungsi sebagai aktivator berbagai enzim sintesa protein maupun metabolisme karbohidrat, fosfor berperan aktif dalam mentransfer energi di dalam sel tanaman dan magnesium sebagai penyusun khlorofil dan membantu translokasi fosfor dalam tanaman. Meningkatnya khlorofil, fotosintat yang terbentuk akan semakin besar dan mendorong pembelahan sel dan diferensiasi sel, dimana pembelahan sel erat hubungannya dengan penambahan organ tanaman.

Kombinasi kompos kotoran ayam 2000 g/petak dengan pupuk NPK 25 g/petak menghasilkan bawang merah sebesar 14,65 ton/hektar, jika dibandingkan hasil ini sangat berbeda jauh dengan rata – rata produksi bawang merah di Kecamatan Luwuk Utara. Berdasarkan data BPS Kabupaten Banggai, produktivitas bawang merah di Kecamatan Luwuk Utara pada tahun 2019 sebesar 8 ton/ha. Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi kompos kotoran ayam dengan pupuk NPK mampu untuk meningkatkan produksi bawang merah.

Kombinasi pupuk NPK dengan kompos kotoran ayam berpengaruh sangat nyata pada hasil berat umbi tanaman bawang merah varietas bima. Unsur yang terkandung dalam kompos kotoran ayam diantaranya unsur Nitrogen (N) dan Kalium (K) dan memiliki peran penting dalam pembentukan umbi tanaman. Kandungan unsur Nitrogen (N) yang tinggi membuat tanaman lebih hijau sehingga proses fotosintesis dapat berjalan sempurna yang berpengaruh terhadap kualitas dan kuantitas hasil akhir panen dengan kandungan unsur N yang lebih banyak maka akan merangsang tumbuhnya anakan sehingga akan diperoleh hasil panen dengan jumlah berat umbi yang lebih banyak (Elisabeth *et al.* 2013).

KESIMPULAN

Sesuai hasil penelitian di lapangan maka dapat disimpulkan bahwa, kombinasi pupuk NPK dengan kompos kotoran ayam berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun pada umur 2 MST, 3 MST dan 4 MST. Tetapi berpengaruh sangat nyata pada tinggi dan produksi umbi tanaman bawang merah varietas bima (*Allium ascalonicum* L.). Perlakuan dosis terbaik pada parameter tinggi tanaman, berat umbi per tanaman dan berat umbi per plot yaitu terdapat pada taraf P6 perlakuan kombinasi pupuk NPK dengan kompos kotoran ayam pada dosis 2000 g + 25

g. Sedangkan untuk parameter pengamatan jumlah daun pada minggu ke 5 MST dan 6 MST perlakuan taraf 5 dengan dosis 1500 g + 25 gram merupakan dosis terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwati E & Yudono P. 2003. Keragaan stabilitas hasil bawang merah. *Jurnal Ilmu Pertanian*. 10(2): 1-10.
- Budianto A, Sahiri N & Madauna IS. 2015. Pengaruh pemberian berbagai dosis pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Lembah Palu. *Jurnal Agrotekbis*. 3(4): 440-447
- Elisabeth DW, Santosa M & Herlina M. 20013. Pengaruh pemberian berbagai komposisi bahan organik pada pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*. 1(3): 21-29.
- Hawayanti E & Palmasari B. 2018. Peningkatan produksi bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) melalui pemupukan limbah ternak pada lahan pasang surut. Klorofil: *Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Pertanian*, 13(2): 114-122, doi:<https://doi.org/10.32502/jk.v13i2.1329>.
- Irawan D, Idwar & Murniati. 2017. Pengaruh Pemupukan N, P dan K terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum*. L) Varietas Bima Brebes dan Thailand di Tanah Ultisol. *JOM FAPERTA*, 4(1): 1-14.
- Latarang B & Syakur A. 2006. Pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) pada berbagai dosis pupuk kandang. *Jurnal Agroland*. 13(3): 265 – 269.
- Maulita RA. 2018. Pengaruh kombinasi tiga jenis pupuk kandang dan dosis pupuk hayati *Liquid Organic Biofertilizer* (LOB) pada pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum*) [skripsi]. Bandar Lampung (ID): Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
- Mubarok S, Kusumiyati & Zulkifli A. 2016. Perbaikan sifat kimia tanah fluventic eutrucepts pada pertanaman sedap malam dengan pemberian pupuk kandang ayam dan pupuk NPK. *Agrin : Jurnal Penelitian Pertanian*, 20(2): 125-133.
- Musnamar. 2003. Pupuk Organik Cair dan Padat, Pembentukan dan Aplikasi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Nangge M, Yatim H & Sataral M. 2020. Growth and yield of paddy IPB 3S varieties with the application of NPK fertilizer and straw compost. *Jurnal Pertanian Tropik*, 7(1): 47-55.
- Napitupulu D & Winarto L. 2010. Pengaruh Pemberian Pupuk N terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah. *J Hort*, 20(1): 27-35.
- Nurdiansyah D, Sataral M & Lamandasa FH. 2020. The effect of *Trichoderma* sp on the intensity of fusarium disease and production of shallot. *Jurnal Pertanian Tropik*, 7(2): 192- 199. doi: 10.32734/jpt.v7i2, Agustus.4581.
- Putro BP, Samudro G & Nugraha WD. 2016. Pengaruh penambahan pupuk npk dalam pengomposan sampah organik secara aerobik menjadi kompos matang dan stabil diperkaya. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 5(2), 1–10.
- Sabran I, Soge YP & Wahyudi HI. 2015. Pengaruh pupuk kandang ayam bervariasi dosis terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaeae* L.) pada entisol Sidera. *Jurnal Agrotekbis*. 3(3): 297 – 302.

- Tarigan S & Sembiring M. 2017. Perubahan Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) dari Pengaruh Penggunaan Pupuk Organik dan Dosis Pupuk KCL. *Jurnal Agroteknosains*, 1(2): 100-110.
- Triyono K & Sumarmi. 2020. Kajian berbagai dosis pupuk kandang ayam dan macam bibit terhadap kerusakan umbi oleh hama boleng (*Cylasformicarius*) pada tanaman ubi jalar. *Research Fair Unisri*, 4(1): 315-326.
- Valentino, Nasir B & Toana MH. 2020. Pengaruh ekstrak akar tuba *Derris elliptica* Benth terhadap mortalitas *Pomacea canaliculata* Lamarck. (Mesogastropoda: Ampullariidae) pada padi *Oryza sativa* L. *Jurnal Agroland*, 27(1): 89-98.
- Wijana INYSG & Andyana GM. 2012. Aplikasi jenis pupuk organik pada tanaman padi sistem pertanian organik. *E-Jurnal Agroteknologi Tropika*. 1(2): 98-106.