**PENGARUH TAKARAN PUPUK KASCING DAN UKURAN BAHAN TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG DAUN**

**THE EFFECT OF FERMICOMPOSE DOSE AND SIZE OF PLANTING MATERIAL ON GROWTH AND YIELD OF LEEK**

**Ari Surianto, NIM 14011029**

1Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Agroindustri, UMBY

2,3Dosen Program Studi Agroteknologi, Fakultas Agroindustri, UMBY

Jl. Wates Km. 10 Yogyakarta 55753, Indonesia Telp.: 0274-6498212, Fax.: 0274-6498213

Enail: [Arisurianto505@gmail.com](mailto:Arisurianto505@gmail.com)

**INTISARI**

Penelitian dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh takaran pupuk kascing dan ukuran bahan tanam terhadap pertumbuhan dan hasil bawang daun. telah dilakuan pada bulan Mei sampai Juli 2019 didusun Jurug, Agrosari, Sedayu, Bantul. Rancangan perlakuan menggunakan metode faktorial 4×3 yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga ulangan. Faktor pertama adalah pupuk kascing (K) dengan 4 aras yaitu K0 = 0 g/polybag K1 =125 g/polibag K2 = 156 g/polibag K3 = 187,5 g/polybag dan faktor kedua adalah pemotongan pada bibit anakan (S) yang terdiri 3 aras S1 = tanpa pemotongan pada bibit anakan S2 = dipotong 1/3 bagian dari ujung tanaman S3 = dipotong 2/3 bagian dari ujung tanaman. Hasil penelitian menunjukan bahwa tidak terjadi interaksi pengaruh antara pupuk kascing dan pemotongan bibit terhadap pertumbuhan dan hasil bawang daun. Perlakuan pemberian pupuk kascing dalam berbagai dosis memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil bawang daun. Dosis 156 g/polibeg menghasilkan pertumbuhan paling baik, sedangkan pemotongan bahan tanam tidak menghasilkan pertumbuhan dan hasil yang berbeda.

**Kata kunci: Bawang daun, pupuk kascing, pemotongan bahan tanam.**

***ABSTRACT***

*The research aims to determine the influence of the dose of fermicompose fertilizer and the size of planting materials on growth and yield of onions was performed in May to July 2019 on Jurug, Agrosari, Sedayu, Bantul. This research is a 4 x 3 factorial experiment arranged in the complete randomized design with three replications. The first factor was fermicompose fertilizer (K) with 4 levels namely KO = 0 g/polybag K1 = 125 g/polybag K2 = 156 g/polybag K3 = 187,5 g/polybag and second factor was the cutting on seedlings (S) consisting of 3 levels namely S1 = without cutting, S2 = cut 1/3 parts of the plant tip, S3 = cut 2/3 part of the tip of seedling. The results showed that no significant interaction between the fermicompose fertilizer and cutting of seedlings on the growth and yield of onions. Fermicompose fertilizer in various doses were influence on growth and yield of leek. The dose 156 g/polybag produces the best growth, while cutting plant material does not produce different growth and yield.*

***Keywords: leek, fermicompose, cutting size***

**PENDAHULUAN**

Bawang daun (*Allium fistulosum* L.) merupakan salah satu komoditas tanaman hortikultura yang layak dikembangkan secara intensif di kabupaten Bandung Jawa Barat khususnya dan Indonesia pada umumnya, selain digunakan sebagai bahan penyedap rasa (bumbu) dan bahan campuran berbagai makanan populer di Indonesia.

Produksi bawang daun dari tahun 2012 sampai 2016 mengalami fluktuasi. Produksi bawang daun pada tahun 2012 adalah sebesar 596.824 ton. Pada tahun 2013, produksi mengalami penurunan produksi yaitu menjadi sebesar 579.973 ton. Kemudian kembali meningkat pada tahun 2014, yaitu sebesar 584.631 ton. Pada tahun 2015, produksi bawang daun mengalami penurunan yang signifikan, yaitu hanya sebesar 512.497 ton. Pada tahun 2016, produksi kembali meningkat menjadi 537.931 ton (Badan Pusat Statistik, 2017).

Bahan organik tanah akan mempengaruhi fisika kimia dan biologi tanah. Secara fisika tanah, bahan organik tanah mampu mempengaruhi struktur tanah, porositas, permeabilitas, kemampuan menahan air. Secara kimia tanah, bahan organik tanah mampu mempengaruhi pH tanah, kemampuan menyerap kation, sumber hara makro dan mikro, dan kelarutan Al dengan membentuk kompleks Al-organik. Secara biologi tanah, bahan organik tanah mampu mempengaruhi kondisi kehidupan dalam tanah, dan keragaman organisme tanah.

Salah satu sumber bahan organik adalah kascing. Kascing adalah kompos yang diproduksi oleh cacing tanah serta dibantu oleh mikroorganisme seperti bakteri, jamur dan actynomicetes (Sudirja R dkk 2005). Berdasarkan adanya kandungan unsur hara dan kemampuan mempengaruhi karakteristik tanah serta pertumbuhan dan hasil tanaman, maka kascing berfungsi sebagai pupuk organik. Oleh karena itu pemberian kascing sangat besar pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Hasil analisis kimia kascing menunjukkan, adanya kandungan C yang sangat tinggi serta beberapa unsur hara 2 makro dan mikro lainnya seperti unsur hara N, P, K Ca, Mg, S, dan Fe dengan kriteria sangat tinggi (Palungkun, 1999 dalam Dahlia, 2004).

Kascing juga mengandung mikroba dan hormon perangsang pertumbuhan tanaman seperti giberelin, sitokinin, dan auxsin. Jumlah mikroba yang banyak dan aktivitasnya yang tinggi bisa mempercepat pelepasan unsur-unsur hara dari kotoran cacing menjadi bentuk yang tersedia bagi tanaman (Mashur, 2001). Kascing mengandung asam humat yang bersama-sama dengan tanah liat berperan terhadap sejumlah reaksi kimia didalam tanah yang berdampak pada peningkatan KTK (Kapasitas Tukar Kation) dan kesuburan tanah (Mulat, 2003).

Dengan memperhatikan keunggulan dari kascing maka didalam peningkatan produksi bawang daun pupuk kascing dapat digunakan sebagai pupuk organik yang mampu mempengaruhi sifat kimia, fisika dan biologi tanah yang akhirnya akan mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman. Permasalahan dalam penggunaan kascing untuk budidaya bawang daun adalah pada penentuan dosis kascing. Hal ini dikarenakan apabila dosis kascing terlalu tinggi maka kemungkinan kenaikan produksi yang dihasilkan menjadi nol, bahkan kenaikan produksi menjadi negatif, dan apabila dosis kascing terlalu rendah dimana unsur hara yang disuplai juga relatif sedikit sehingga tidak bisa memaksimalkan peningkatan pertumbuhan dan hasil produksi tanaman bawang daun (Rosmarkam dan Yuwono, 2002).

**MATERI DAN METODE PENELITIAN**

Kegiatan penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Mei 2019 – Juli 2019. Penelitian ini dilaksanakan di Jl Gubuk Desa Sumberrahayu, Moyudan, Sleman, Yogyakarta. Tempat penelitian berada pada ketinggian 87,5 Meter Diatas Permukaan Laut.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi bibit bawang daun varietas lokal yang diperoleh dari Sutopati, Kajoran, Magelang, Jawa Tengah dan menggunakan pupuk kascing.

Alat-alat yang digunakan meliputi polybag 25x25cm, cangkul, koret, handsprayer, gembor, timbangan analitik, pacak, sampel, plang nama, buku tulis, kalkulator, penggaris, plastik kantongan dan kertas label serta alat-alat lain yang mendukung penelitian ini

Penelitian ini merupakan percobaan polybag menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua faktor. Faktor pertama adalah pupuk kascing (K) dengan 4 aras yaitu: K0 = 0 g/polybag, K1 = 125 g/polybag (20 ton/ha), K2 = 156 g/polybag (25 ton/ha) ,K3 = 187,5 g/polybag (30 ton/ha) Kedua adalah pemotongan pada bibit anakan (S) yang terdiri atas 3 taraf yaitu: S1 = tanpa pemotongan pada bibit anakan, S2 = dipotong 1/3 bagian dari ujung tanaman,S3 = dipotong 2/3 bagian dari ujung tanaman. Total ada 12 perlakuan dan masing masing diulang 3 kali, jadi ada 36 unit percobaan. Masing-masing unit terdiri atas 10 polybag, total ada 12 x 3 x 10 = 360 polybag.

Perlaksanaan penelitian terdiri dari beberapa tahapan persiapan dan aplikasi dilapangan selanjutnya kegiatan tahapan pengamatan.

Media yang digunakan adalah tanah dan pupuk kascing dengan ukuran yang sudah ditentukan. Media sebelum digunakan diayak terlebih dahulu untuk memisahkan seperti kayu dan batu.

Bibit dipilih sesuai ukuran yang telah ditentukan.

Penanaman dilakukan dengan cara membuat lubang untuk membenamkan akar kedalam tanah, setelah itu menekan tanah yang sudah ditanam bawang daun supaya tanaman tidak rebah.

Penyiraman dilakukan secara rutin 1-2 kali sehari yaitu pada pase pertumbuhan, tanaman bawang daun perlu air yang cukup, sehingga perlu penyiraman rutin setiap hari terutama pada musim kemarau.

Penyulaman dilakukan pada saat bawang daun tidak tumbuh, dengan cara mengganti dengan bibit yang baru. Penyulaman dilakukan sampai dengan hari ke tujuh bila bibit tidak tumbuh

Penyiangan merupakan kegiatan pembersihan lahan dari tanaman-tanaman pengganggu yang tumbuh di sekitas tanaman. Penyiangan dilakukan bila terdapat tanaman selain tanaman bawang daun.

Panen dilakukan pada tanaman berumur 75 hari setelah tanam, dengan cara mencabut bagian bawah tanaman.

Pengukuran penambahan tinggi tanaman dilakukan dengan mengukur mulai dari batang pada permukan media tanam sampai ujung daun tertingi. Satuan yang digunakan yaitu cm. pengukuran dilakukan setiap 1 minggu sekali.

Perhitungan jumlah daun yaitu dengan cara menghitung daun-daun tanaman yang berwarna hijau dalam satuan helai. Pengamatan dilakukan setiap satu minggu sekali. Jumlah anakan per rumpun dihitung dari banyaknya anakan tanaman per rumpun pada tiap unit percobaan. Pengamatan dilakukan setiap satu mimgu sekali

Penimbangan bobot segar tanaman dilakukan dengan cara menimbang seluruh bagian tanaman, menggunakan timbangan dengan satuan gram (gr). Penimbangan bobot segar tanaman dilakukan satu kali, yaitu pada saat panen.

Penimbangan bobot ekonomis dilakukan dengan cara menimbang bagian tanaman yang layak dijual, yaitu dengan menghilangkan daun atau cabang yang kering, menggunakan timbangan dengan satuan gram (gr)

Penimbangan bobot kering tanaman dilakukan dengan cara menimbang seluruh bagian tanaman sampel yang sebelumnya sudah dioven pada suhu 80 °Ϲ menggunakan oven selama 72 jam. Kemudian ditimbang dengan timbangan dengan satuan gram (gr) sampai diperoleh bobot kering konstan. Penimbangan bobot kering dilakukan satu kali, yaitu dilakukan setelah panen.

Seluruh data yang diperoleh dari hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan analisis varian taraf 5%. Bila terdapat pengaruh nyata, analisis dilanjutkan dengan uji Duncan՚s Multiple Range Test (DMRT) pada taraf 5 % untuk mengetahui antar rerata perlakuan.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Variabel yang dianalisis pada penelitian ini adalah Tinggi tanaman (cm), Jumlah daun, Jumlah anakan, volume akar, Bobot segar dan bobot kering tanaman.

**Tinggi Tanaman (cm)**

Hasil analisis ragam pada variabel tinggi tanaman (cm) menunjukkan tidak ada interaksi antara perlakuan pemberian pupuk kascing dan pemotongan pada bibit tanaman. Namun pada masing-masing perlakuan yaitu pemberian pupuk kascing dan pemotongan pada bibit tanaman menunjukkan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman (cm) (lampiran 1)

Tabel 2 menunjukkan tanaman bawang daun yang dipupuk dengan kascing 156 g dan 187,5 g/tanaman memiliki tinggi tanaman lebih tinggi dibanding yang tanpa kascing dan 125 g/tanaman.

Tabel 3 menunjukkan pemotongan setek bibit ternyata berpengaruh pada tinggi tanaman bawang daun. Bibit yang dipotong 1/3 dan 2/3 bagian menghasilkan tinggi tanaman yang lebih rendah dari pada yang tidak dipotong

Tabel 2. Tinggi tanaman minggu 1-7 pada berbagai takaran pupuk kascing

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pengamatan ke** | **Pupuk kascing (g)** | | |  |
| **0** | **125** | **156** | **187.5** |
| **1** | 22.08 a | 19.93 a | 19.71 a | 20.20 a |
| **2** | 25.07 a | 24.45 b | 24.17 a | 26.38 a |
| **3** | 21.82 b | 25.58 ab | 28.20 a | 28.78 a |
| **4** | 24.17 b | 25.42 b | 29.51 a | 29.81 a |
| **5** | 23.60 c | 26.77 b | 30.75 a | 29.70 a |
| **6** | 24.18 c | 27.42 b | 31.96 a | 30.70 a |
| **7** | 26.26 c | 29.14 b | 33.55 a | 30.52 b |

Keterangan : purata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut DMRT taraf 5% (-) Tidak terjadi interaksi

Tabel 3. Tinggi tanaman minggu 1-7 pada berbagai perlakuan ukuran bahan tanam

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Pengamatan ke** | **Ukuran bahan tanam** | | |
| **Tanpa pemotongan** | **1/3 bagian** | **2/3 bagian** |
| **1** | 24.60 a | 19.43 ab | 17.41 b |
| **2** | 25.04 a | 25.17 a | 22.26 a |
| **3** | 27.17 a | 26.85 a | 24.26 a |
| **4** | 29.46 a | 28.02 ab | 24.21 b |
| **5** | 30.83 a | 28.07 ab | 24.22 b |
| **6** | 31.52 a | 28.99 ab | 25.20 b |
| **7** | 33.10 a | 30.41 ab | 26.10 b |

Keterangan : purata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut DMRT taraf 5% (-) Tidak terjadi interaksi

**Jumlah Daun**

Hasil analisis ragam pada variabel jumlah daun menunjukkan tidak ada interaksi antara perlakuan pemberian pupuk kascing dan pemotongan pada bibit tanaman. Akan tetapi pada masing-masing perlakuan menunjukkan pengaruh nyata terhadap jumlah daun (lampiran 2).

Tabel 4 menunjukan bawang daun yang diberi penambahan pupuk kascing 125 g, 156 g dan 187,5 g memiliki rata rata tinggi tanaman yang lebih tinggi dari pada tanaman bawang daun yang tidak diberi pupuk kascing (0g/tanaman)

Tabel 5 Pada perlakuan pemotongan bibit bawang daun perlakuan tanpa pemotongan berbeda nyata dengan perlakuan pemotongan 2/3 bagian namun tidak berbeda nyata dengan pemotongan 1/3 bagian.

Tabel 4. Jumlah daun minggu 1-7 pada berbagai perlakuan pupuk kascing.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pengamatan ke** | **Pupuk kascing (g)** | | |  |
| **0** | **125** | **156** | **187.5** |
| **1** | 2.58 a | 2.56 a | 2.36 a | 2.20 a |
| **2** | 3.24 a | 3.29 a | 2.62 a | 2.89 a |
| **3** | 4.02 a | 4.80 a | 4.69 a | 5.00 a |
| **4** | 4.31 b | 5.53 a | 5.91 a | 6.11 a |
| **5** | 4.31 b | 6.04 b | 6.44 ab | 13.09 a |
| **6** | 5.60 b | 7.69 a | 8.58 a | 13.24 a |
| **7** | 6.36 b | 8.62 b | 9.53 ab | 18.69 a |

Keterangan : purata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut DMRT taraf 5% (-) Tidak terjadi interaksi

Tabel 5. Jumlah daun minggu 1-7 pada berbagai perlakuan ukuran bahan tanam

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Pengamatan ke** | **Ukuran bahan tanam** | | |
| **Tanpa pemotongan** | **1/3 bagian** | **2/3 bagian** |
| **1** | 2.67 a | 2.28 a | 2.32 a |
| **2** | 3.37 a | 3.00 a | 2.67 a |
| **3** | 5.15 a | 4.75 a | 3.98 a |
| **4** | 6.12 a | 5.43 a | 4.85 a |
| **5** | 6.57 a | 7.68 a | 5.17 a |
| **6** | 8.42 a | 8.23 a | 6.68 a |
| **7** | 15.83 a | 9.12 a | 7.45 a |

Keterangan : purata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut DMRT taraf 5% (-) Tidak terjadi interaksi

**Jumlah Anakan**

Hasil analisis ragam pada variabel jumlah anakan menunjukkan tidak ada interaksi antara perlakuan pemberian pupuk kascing dan pemotongan pada bibit tanaman. (lampiran 3).

Tabel 6 dan tabel 7 menunjukkan perlakuan pemberian pupuk kascing dan pemotongan pada bibit tanaman menunjukkan tidak ada pengaruh nyata terhadap jumlah anakan.

Tabel 6. Jumlah anakan minggu 1-7 pada berbagai perlakuan pupuk kascing

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pengamatan ke** | **Pupuk kascing (g)** | | |  |
| **0** | **125** | **156** | **187.5** |
| **1** | 0.20 a | 0.22 a | 0.02 a | 0.00 a |
| **2** | 0.04 a | 0.09 a | 0.02 a | 0.02 a |
| **3** | 0.11 a | 0.09 a | 0.11 a | 0.07 a |
| **4** | 0.29 a | 0.22 a | 0.18 a | 0.22 a |
| **5** | 0.38 a | 0.36 a | 0.27 a | 0.29 a |
| **6** | 0.49 a | 0.47 a | 0.36 a | 0.33 a |
| **7** | 0.42 a | 0.49 a | 0.36 a | 0.36 a |

Keterangan : purata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut DMRT taraf 5% (-) Tidak terjadi interaksi

Tabel 7. Jumlah anakan minggu 1-7 pada berbagai perlakuan ukuran bahan tanam

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Pengamatan ke** | **Ukuran bahan tanam** | | |
| **Tanpa pemotongan** | **1/3 bagian** | **2/3 bagian** |
| **1** | 0.02 a | 0.30 a | 0.02 a |
| **2** | 0.10 a | 0.02 a | 0.02 a |
| **3** | 0.10 a | 0.10 a | 0.08 a |
| **4** | 0.15 a | 0.23 a | 0.30 a |
| **5** | 0.22 a | 0.35 a | 0.40 a |
| **6** | 0.27 a | 0.38 a | 0.58 a |
| **7** | 0.27 a | 0.38 a | 0.57 a |

Keterangan : purata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut DMRT taraf 5% (-) Tidak terjadi interaksi

**Volume Akar**

Hasil analisis ragam pada variabel volume akar menunjukkan tidak ada interaksi antara perlakuan pemberian pupuk kascing dan pemotongan pada bibit tanaman, akan tetapi masing-masing perlakuan menunjukkan pengaruh nyata terhadap volume akar (lampiran 4).

Tabel 8 menunjukkan tanaman bawang daun dengan pemberian pupuk kascing 156 g menunjukkan hasil tertinggi serta berbeda nyata dengan perlakuan lain. Pada perlakuan pemotongan bibit bawang daun perlakuan tanpa pemotongan berbeda nyata dengan perlakuan pemotongan 2/3 bagian namun tidak berbeda nyata dengan pemotongan 1/3 bagian.

Tabel 8. Volume akar bawang daun pada berbagai dosis pemberian pupuk kascing dan pemotongan bibit tanaman

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Perlakuan** | **Ukuran bahan tanam** | | | **Purata** |
| **Pupuk Kascing (g/polybag)** | **Tanpa Pemotongan** | **1/3 bagian** | **2/3 bagian** |
|
| 0 | 1,67 | 1,00 | 0,90 | 1,19 a |
| 125 | 1,57 | 1,43 | 1,23 | 1,41 a |
| 156 | 2,37 | 2,00 | 1,57 | 1,98 b |
| 187,5 | 1,50 | 1,90 | 1,07 | 1,49 a |
| Purata | 1,78 p | 1,58 pq | 1,19 q | **(-)** |

Keterangan : purata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut DMRT taraf 5%

(-) Tidak terjadi interaksi

**Bobot Segar dan Bobot Kering Tanaman**

Hasil analisis ragam pada variabel bobot segar dan bobot kering tanaman menunjukkan tidak ada interaksi antara perlakuan pemberian pupuk kascing dan pemotongan pada bibit tanaman. Akan tetapi masing-masing perlakuan menunjukkan pengaruh nyata (lampiran 5).

Tabel 9 menunjukkan bobot segar tanaman bawang daun pengaruh nyata masing-masing perlakuan namun pada penambahan pupuk kascing 156 g dan 187,5 g menunjukkan tidak berbeda nyata dan penambahan pupuk kascing 156 g memiliki hasil yang lebih tinggi. Pada perlakuan pemotongan bibit bawang daun perlakuan tanpa pemotongan berbeda nyata dengan perlakuan pemotongan 2/3 bagian namun tidak berbeda nyata dengan pemotongan 1/3 bagian

Tabel 9. Bobot segar dan bobot kering tanaman bawang daun pada berbagai dosis pemberian pupuk kascing dan pemotongan bibit.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Perlakuan** | **Bobot Segar tanaman (gram)** | **Bobot Kering tanaman (gram)** |
| **Pupuk kascing (g/polybag)** |
| **0** | 23,48 a | 3,04 a |
| **125** | 33,97 b | 3,90 ab |
| **156** | 52,23 c | 5,18 b |
| **187,5** | 43,72 c | 4,79 b |
| **Pemotongan bibit** | | |
| **Tanpa pemotongan** | 46,58 p | 5,38 p |
| **1/3 bagian** | 38,99 pq | 4,41 p |
| **2/3 bagian** | 29,47 q | 2,89 r |
|  | **(-)** | **(-)** |

Keterangan : purata yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut DMRT taraf 5%

(-) Tidak terjadi interaksi

**Pembahasan**

Hasil penelitian menunjukkan tidak ada interaksi antara berbagai macam takaran pupuk kascing dengan pemotongan bibit dari ujung tanaman terhadap pertumbuhan dan hasil bawang daun. Perlakuan pemberian pupuk kasing dalam berbagai dosis dan pemotongan bibit dari ujung tanaman memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil bawang daun pada variabel pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun, volume akar, serta bobot segar dan bobot kering tanaman.

Pengaruh pemberian pupuk kascing terhadap pertumbuhan dan hasil bawang daun

Menurut Laude dan Tambing (2010) Pemupukan merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan untuk memenuhi ketersediaan unsur hara tanaman yang dibutuhkan oleh bawang daun, tanamamn bawang daun memerlukan unsur N untuk memaksimalkan pertumbuhan daun. Berdasarkan hasil analisis pupuk kascing mengandung unsur N rata-rata 0,9335%.

Berdasarkan hasil analisis pemberian pupuk kascing menunjukkan beda nyata pada variabel tinggi tanaman, jumlah daun, volume akar, bobot segar dan bobot kering. Tinggi tanaman pada bawang daun menunjukkan bahwa pemberian pupuk kascing dengan dosis 156 g/polybag (25 ton/ha) tidak berbeda nyata dengan perlakuan 187,5 g/polybag (30 ton/ha) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan tanpa pemberian pupuk kascing dan pemberian pupuk kascing 125 g/polybag (20 ton/ha). Unsur N yang terdapat pada pupuk kascing merupakan unsur hara esensial yang dibutuhkan untuk pertumbuhan vegetatif tanaman yaitu batang, daun dan akar. Menurut pendapat sarief (1986) proses pembelahan sel akan berjalan dengan cepat dengan adanya ketersediaan N yang cukup. Pupuk kascing juga mengandung berbagai bahan yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman seperti hormon giberelin, sitokinin, dan auksin yang berperan terhadap pertumbuhan tanaman. Menurut Harjadi (2009) auksin dapat memacu perpanjangan sel sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan batang.

Pada jumlah daun perlakuan pupuk kascing berbeda nyata dengan perlakuan kontrol atau tanpa pemberian pupuk kasing. pemberian pupuk kascing mengakibatkan jumlah daun tinggi. Ketersedian unsur N dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif terutama jumlah daun. Rinsema (1986) menyatakan bahwa N dalam tanah akan meningkatkan serapan nitrogen untuk membentuk klorofil yang lebih banyak sehingga meningkatkan laju fotosintesis. Peningkatan laju fotosintesis meningkatkan jumlah karbohidrat yang dihasilkan, sehingga berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman termasuk pembentukan daun.

Ketersedian unsur hara terutama P juga dapat mempengaruhi terbentuknya bulu bulu akar sehingga memperluas bidang serapan hara oleh akar, sehingga meningkatkan penyerapan unsur hara dan air. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian dimana pemberian pupuk kascing 156 g/polybag memberikan volume akar paling tinggi.

Berdasarkan hasil analisis pemberian pupuk kasing 156 g/polybag selain menunjukkan volume akar paling tinggi juga berpengaruh nyata pada bobot segar dan bobot kering tanaman. Data berat basah dan berat kering tanaman menunjukkan bahwa pemberian pupuk 156 g/polybag menghasilkan berat yang paling tinggi. hal ini diduga karena pemberian pupuk kascing mampu membantu meningkatkan pertumbuhan akar dan tajuk tanaman sehingga dapat meningkatkan berat kering tanaman.

Pengaruh pemotongan bibit terhadap pertumbuhan dan hasil bawang daun

Tujuan dari pemotongan bibit yaitu untuk mengurangi penguapan dari bibit sekaligus untuk merangsang pertumbuhan tunas dan akar-akar baru, memperbanyak jumlah anakan da daun sehingga produksinya akan tinggi (Cahyono,2011). Hasil analisis perlakuan pemotongan pada bibit berbengaruh nyata terhadap variabel tinggi tanaman, jumlah daun, volume akar, bobot segar dan bobot kering tanaman.

Pengaruh pemotongan bibit pada tinggi tanaman menunjukkan pengaruh nyata antar perlakuan. Dimana bibit tanpa pemotongan menunjukkan tinggi tanaman paling tinggi, sedangan bibit dengan perlakuan pemotongan 2/3 bagian dari ujung memberikan tinggi tanaman paling rendah. pemanjangan batang tergantung pada jaringan batang baru yang terbentuk di ujung tanaman.

Berdasarkan hasil analisis pada variabel jumlah daun perlakuan kontrol dan pemotongan 1/3 bagian dari ujung tanaman tidak menunjukkan adanya pengaruh nyata akan tetapi berbeda nyata dengan perlakuan pemotongan 2/3 bagian dari ujung tanaman. Jumlah daun akan berpengaruh pada proses fotosintesis. Hasil dari proses fotosintesisi (fotosintat) ini disimpan pada seluruh bagian tanaman baik pada akar, batang ataupun daun sehingga berat segar tanamanjuga meningkat. Hal ini sejalan dengan hasil analisi pada beberapa variabel yang diamati dimana perlakuan kontrol menunjukkan hasil paling tinggi pada variabel volume akar, bobot segar dan bobot kering tanaman. Sementara itu untuk jumlah anakan pemotongan bibit menunjukkan tidak ada beda nyata antar perlakuan. Bagian ujung batang atau daun mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan bagian tumbuhan lainnya.

Adanya serangan penyakit layu pada daun bawang menyebabkan pertumbuhan pada bawang daun akan terganggu. Hal ini berpengaruh pada proses fotosintesis dan hasil makanan yang tersedia. Perlakuan bibit tanpa dipotong memiliki jumlah daun paling tinggi dibandingkan dengan perlakuan lain. Hal ini berpengaruh pada hasil fotosintesis yang tersedia sehingga perlakuan bibit tanpa pemotongan menunjukkan pertumbuhan dan hasil bawang daun paling tinggi.

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang ada dapat disimpulkan bahwa :

Tidak ada interaksi antara pupuk kascing dan pemotongan bibit terhadap pertumbuhan dan hasil bawang daun

Pemberian pupuk 156 g/polybag memberikan pertumbuhan dan hasil bawang daun paling tinggi

Pemotongan bibit atau setek secara umum tidak banyak mempengaruhi pertumbuhan dan hasil bawang daun. Bibit yang tidak dipotong lebih baik pertumbuhan dan hasilnya dari pada yang dipotong 1/3 maupun 2/3 bagian.

**DAFTAR PUSTAKA**

Badan Pusat Statistik. 2017. Produksi Tanaman Sayuran : Bawang Daun. <https://www.bps.go.id/site/result> Tab. Diakses pada : 02 April 2018.

Cahyono, B. 2005. Bawang Daun Teknik Budidaya dan Analisis Usaha Tani.

, B , 2009. Bawang Daun. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.

, B.2011. Seri Budidaya Bawang Daun. Kanisius, Yogyakarta.

, B. 2012. Bawang Daun. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.

Harjadi, S.S. 2009. Zat Pengatur Tumbuh Jakarta : Penebar Swadaya.

Hukum, Rusli., Sri Kuntarsih, dan Haposan Simanjuntak. 1990. Bercocok Tanam Sayuran. CV. Asona. Jakarta.

Kartini, L. 2000. Pertanian Organik. Seminar Nasional IP2TP. Denpasar.Krisnawati, Desiree. 2001. Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing Terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Kentang. Skripsi Jurusan F-MIPA, ITS. Surabaya.

Laude, S dan Y. Tambing. 2010. “pertumbuhan dan hasil bawang daun (Allium fistulosum L.) pada Berbagai Dosis Pupuk Kandang Ayam”. Jurnal Agroland Vol.17 No.2.

Marvelia, A., S. Darmanti, dan S. Parman. 2006.Produksi Tanaman Jagung Manis (Zea mays L. Saccharata) yang Diperlakukan Dengan kompos Kascing Dengan Dosis yang Berbeda. Buletin Anatomi dan Fisiologi16 (2) : 7-18.

Mashur. 2001. Vermikompos (Kompos Cacing Tanah). <http://kascing.com/article/mashur/vermikompos-kompos-cacing-tanah> . Diakses tanggal 18 November 2008.

Mulat. 2003. Membuat dan Memanfaatkan Kascing: Pupuk Organik Berkualitas. Agromedia Pustaka. Jakarta.

Nazarudin. 1994. Budidaya dan Pengaturan Panen Sayuran Dataran Rendah. Jakarta. Penebar Swadaya. Hal 142.

Novizan. 2002. Petunjuk Pemupukan Efektif. Agromedia Pustaka, Jakarta.

Rismunandar. 1989. Membudidayakan 5 Jenis Bawang. Penerbit Sinar Baru. Bandung.

Rinsema, W.T. 1986. Pupuk Dan Cara Pemupukan. Penerbit Bhrarata Karya Aksara. Diakses pada tanggal 24 Febuari 2016.

Rosmarkam, A dan H. W. Yuwono., 2002. Ilmu Kesuburan Tanah. Kanisius. Jakarta.

Rukmana, R. 2005. Budidaya bawang daun. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.

Rukmana, R. 1995. Bertanam Bawang Daun. Penerbit Kanisius, Yogyakarta. 90 hal

Santoso, H.B. 2005. Pupuk Kompos . Kanisius. Jakarta.

Sarief, S. 1986. Kesuburan dan Pemupukan Tanah. Pertanian. Pustaka Buana. Bandung.

Semangun, H. 1989. Penyakit-penyakit tanaman hortikultura di Indonesia. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.

Sudarmo, S. 1991. Pestisida, Penerbit Kanisius, Yogyakarta.

Sudirja, R., Solihin, M.A., Roaniawaty, S. 2005. Pengaruh kompos kulit buah kakaodan kascing terhadap perbaikan sifat kimia Fluventic Eutrudepts. [http://www.look-pdf.com/laporan akhir DIPA2005.html](http://www.look-pdf.com/laporan%20akhir%20DIPA2005.html).

Palungkun, R. 1999. Sukses Beternak Cacing Tanah. Penebar Swadaya. Jakarta. 88 hal.

Wahyuna, W. (2015). Analisis pendapatan usahatani bawang daun di kawasan agropolitan kabupaten cianjur jawa barat. Jurnal Agrorektan. 2(2): 92–101.

Widyawati, Nugraheni. 2015. Cara Mudah Bertanam 29 Jenis Sayur Dalam Pot. Lily Publisher. Yogyakarta.

Zahid, A. 1994. Manfaat Ekonomis Dan Ekologi Daur Ulang Limbah Kotoran Ternak Sapi Menjadi Kascing. Studi Kasus Di PT. Pola Nusa Duta, Ciamis. Fakultas Kedokteran Hewan, Instirut Pertanian Bogor, pp. 6-14.