

Pengaruh Aplikasi Berbagai Macam Pupuk Kompos Terhadap Pertumbuhan Tanaman Bayam Hijau (*Amaratus caudatus*)

Effect of Application of Various Compost Fertilizers on the Growth of Green Spinach Plants (*Amaratus caudatus*)

Mastsani Durrotul Jannah

Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama Kebumen
Jl. Kutoarjo No. Km.05, Jatisari Kec. Kebumen, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah 54311

Naskah Masuk: 26 Oktober 2024

Naskah Revisi: 13 November 2024

Naskah Diterima: 15 November 2024

ABSTRACT

*Spinach (Amaratus caudatus) is one type of vegetable plant that is needed for health, because it contains a lot of nutrients. 100 grams of spinach leaves contain 3.5 grams of protein, 0.5 fat, 6.5 grams of carbohydrates, 276 mg of calcium, 67 mg of phosphorus, 3.9 mg of iron, 6090m SI of vitamin A, 0.08 mg of vitamin -B, 80 mg/vitamin -C, 36 calories, and 86 grams of water. In addition to being rich in nutrients, it also gives a cool feeling to the stomach, and can facilitate the process of digestion of food. Compost is one type of organic fertilizer that can increase soil fertility, increase humus levels, improve soil structure and encourage the life of microorganisms. In addition, compost also contains high levels of macro and microelements. This study aims to determine the effect of giving several doses of compost on the height of the stem and the number of leaves of spinach plants. This research method uses a qualitative method (experiment) for dagusibu research. To achieve the objectives of qualitative research, researchers use data collection techniques with observation methods. Based on the results of the study, it can be concluded as follows. The type of compost fertilizer affects the growth of green spinach plants (*Amaratus caudatus*), by increasing the variable of plant height. The type of efficient compost fertilizer is compost from elephant grass because it contains the highest nitrogen elements. The results of this study are expected to provide information to the public, especially farmers, about the effect of compost fertilizer on the growth of spinach plants, in addition to being able to increase biological knowledge as a basis for developing the agricultural sector.*

Keywords : Spinach Plants, Compost, Nutrients.

ABSTRAK (11 pt)

*Tanaman bayam (Amaratus caudatus) merupakan salah satu jenis tanaman sayuran yang dibutuhkan bagi kesehatan, karena banyak mengandung zat gizi. Dalam 100 gr daun bayam mengandung 3,5 gr protein, 0,5 lemak, 6,5 gr karbohidrat, 276 mg kalsium, 67 mg pospor, 3,9 mg zat besi, 6090m SI vitamin-A, 0,08 mg vitamin -B, 80 mg/vitamin -C, 36 kalori, dan 86 gr air. Selain kaya akan zat gizi, juga memberi rasa dingin pada perut, serta dapat memperlancar proses pencernaan makanan. Pupuk kompos merupakan salah satu jenis pupuk organik yang dapat meningkatkan kesuburan tanah, mempertinggi kadar humus, memperbaiki struktur tanah dan mendorong kehidupan jasad renik. Selain itu, pupuk Kompos juga mengandung unsur makro dan mikro dengan kadar tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian beberapa dosis pupuk kompos terhadap tinggi batang, dan jumlah daun tanaman bayam. Metode penelitian ini menggunakan metode kualitatif (eksperimen) untuk penelitian dagusibu. Untuk mencapai tujuan penelitian kualitatif, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data dengan metode observasi. Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan sebagai berikut. Macam pupuk kompos berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman bayam hijau (*Amaratus caudatus*), dengan meningkatkan variabel tinggi tanaman. Jenis pupuk kompos yang efisien adalah kompos dari rumput gajah karena mengandung unsur nitrogen paling tinggi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat, terutama petani, tentang pengaruh pemberian pupuk kompos terhadap pertumbuhan tanaman bayam, selain itu juga dapat menambah ilmu pengetahuan biologi sebagai dasar untuk mengembangkan bidang pertanian.*

Kata kunci : Tanaman Bayam, Pupuk Kompos, Unsur Hara.

PENDAHULUAN

Tanaman bayam (*Amaratus caudatus*) merupakan salah satu jenis tanaman sayuran yang dibutuhkan bagi kesehatan,

karena banyak mengandung zat gizi. Dalam 100 gr daun bayam mengandung 3,5 gr protein, 0,5 lemak, 6,5gr karbohidrat, 276 mg kalsium, 67 mg pospor, 3,9 mg zat besi, 6090m SI vitamin-A, 0,08 mg vitamin -B, 80

mg/vitamin -C, 36 kalori, dan 86 gr air (Wahyudi, 2020). Selain kaya akan zat gizi, juga memberirasa dingin pada perut, serta dapat memperlancar proses pencernaan makanan.

Salah satu permasalahan dalam budidaya tanaman adalah kurangnya zat-zat hara di dalam tanah yang sangat diperlukan tanaman budidaya untuk dapat tumbuh dengan baik. Untuk mengatasi hal tersebut dapat ditempuh dengan cara penambahan unsur hara ke dalam media tumbuh (tanah) melalui pemupukan. Banyak jenis pupuk yang dapat digunakan untuk meningkatkan unsur hara tanah salah satu diantaranya adalah pupuk kompos.

Pupuk kompos merupakan salah satu jenis pupuk organik yang dapat meningkatkan kesuburan tanah, mempertinggi kadar humus, memperbaiki struktur tanah dan mendorong kehidupan jasad renik. Selain itu, pupuk Kompos juga mengandung unsur makro dan mikro dengan kadar tinggi (Buckman,2012). Pupuk kompos juga dikenal sebagai pupuk lengkap, karena umumnya mengandung hampir seluruh unsur-unsur hara yang diperlukan tanaman semasa pertumbuhan vegetatif maupun saat pembentukan bunga dan buah (Eka Sudartik, dkk., 2019). Bila dibandingkan dengan pupuk sintetik, pupuk kompos memiliki beberapa sifat yang lebih baik, antara lain mengandung sejumlah mikroorganisme yang dapat menguraikan sampah-sampah yang terdapat dalam tanah sehingga berbentuk humus dan mampu mensintesa senyawa-senyawa tertentu, sehingga dapat dimanfaatkan oleh tanaman (Maria, J.S., dkk:2018).

Pada umumnya pupuk merupakan salah satu kunci dari kesuburan tanah karena mengandung beberapa macam unsur hara yang diperlukan oleh tanaman.

Pemberian pupuk terhadap tanaman selain akan mempengaruhi pertumbuhan akar, batang, dan daun, juga mempengaruhi pertumbuhan bunga dan buah. Untuk mempercepat proses pertumbuhan baik vegetatif maupun generatif, maka perlu memahami teknik dan proses pemberian pupuk yang tepat pada tanaman.

Dalam meningkatkan kesuburan

tanah, kebiasaan para petani cenderung menggunakan pupuk an-organik seperti pupuk urea, KCL, ZA, dan lain-lain yang mengandung unsur hara tinggi. Namun karena tingginya biaya produksi, menyebabkan harga pupuk an-organik tersebut semakin meningkat sehingga menambah beban bagi petani yang menggunakannya. Oleh sebab itu perlu dicari alternatif pemecahan masalahnya, yaitu dengan cara mengurangi ketergantungan para petani terhadap pemberian pupuk an-organik dan beralih ke-pupuk organik, salah satunya pupuk kompos. Dalam penelitian ini yang diaji berkaitan dengan Pengaruh Aplikasi Berbagai Macam Pupuk Kompos Terhadap Pertumbuhan Tanaman Bayam Hijau (*Amaratus caudatus*).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian beberapa dosis pupuk kompos terhadap tinggi batang, dan jumlah daun tanaman bayam. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat, terutama petani, tentang pengaruh pemberian pupuk kompos terhadap pertumbuhan tanaman bayam, selain itu juga dapat menambah ilmu pengetahuan biologi sebagai dasar untuk mengembangkan bidang pertanian.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Lukman Amir, Arlinda Puspita Sari, St. Fatmah Hiola, Oslan Jumadi (2012) mengatakan bahwa Tanaman bayam merupakan tanaman sayuran yang digemari oleh semua lapisan masyarakat dengan gizi yang tinggi yaitu dengan kandungan kalsium dan vitamin A yang tinggi. Bayam termasuk sayuran dataran tinggi. Tetapi dapat hidup di dataran rendah. Bayam menghendaki tanah yang subur dan gembur. Di Indonesia hanya dikenal dua jenis bayam budidaya, yaitu *Amaranthus tricolor* dan *Amarantus hybridus*. Pemanfaatan bagian vegetatif (batang dan daun) tanaman bayam ini sebagai sayuran mengakibatkan kebutuhan nitrogen tanaman lebih tinggi. Namun nitrogen di dalam tanah tidak selalu dapat mencukupi kebutuhan bayam, sehingga untuk mengatasi kekurangan tersebut perlu dibantu dengan penggunaan pupuk.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Jailani, Almukarramah, Erdi Surya (2021) mengatakan bahwa pada umumnya pupuk merupakan salah satu kunci dari kesuburan tanah karena mengandung beberapa macam unsur harayang diperlukan oleh tanaman. Pemberianpupuk terhadap tanaman selain akan mempengaruhi pertumbuhan akar, batang, dan daun, juga mempengaruhi pertumbuhan bunga dan buah. Untuk dapat mempercepat proses pertumbuhan baik vegetatif maupun generatif, maka perlu memahami tehnik dan proses pemberian pupuk yang tepat terhadap tanaman.

Dalam meningkatkan kesuburantanah, kebiasaan para petani cenderung menggunakan pupuk an-organik seperti pupuk urea, KCL, ZA, dan lain-lain yang mengandung unsur hara tinggi. Namun karena tingginya biaya produksi, menyebabkan harga pupuk an-organik tersebut semakin meningkat sehingga menambah beban bagi petani yang menggunakannya. Oleh sebab itu perludicari alternatif pemecahan masalahnya, yaitu dengan cara menggurangketergantungan.

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Buckman pada tahun 2012mengatakan bahwa pupuk kompos merupakan salah satu jenis pupuk organik yang dapat meningkatkan kesuburan tanah, mempertinggi kadar humus, memperbaiki struktur tanah dan mendorong kehidupan jasad renik. Selain itu, pupuk Kompos juga mangandung unsur makro dan mikro dengan kadar tinggi.

Eka sudartik pada tahun 2019 mengatakan bahwa pupuk kompos juga dikenal sebagai pupuk lengkap, karena umumnya mengandung hampir seluruh unsur-unsur hara yang diperlukantanaman semasa pertumbuhan vegetatif maupun saat pembentukan bunga dan buah. Kemudian dikuatkan oleh Maria, J.S..dkk pada tahun 2018 apabila dibandingkan dengan pupuk sintetik, pupuk kompos memiliki beberapa sifat yang lebih baik, antara lain mengandung sejumlah mikroorganisme yang dapat menguraikan sampah-sampah yang terdapat dalam tanah sehingga berbentuk humus dan mampu mensintesa senyawa-senyawa tertentu, sehingga dapat dimanfaatkan oleh tanaman.

Tanaman bayam dapat tumbuhdengan baik pada daerah yang memiliki curah hujan yang berkisar antara 1000 - 1600 mm/tahun. Namun demikian bayam juga dapat tumbuh pada daerah yang curah hujan tinggi asal air tidak tergenang. Tumbuh dengan baik pada dataran rendah maupun di dataran tinggi sampai ketinggian 200 meter di atas permukaan laut (Sunaryono, 2009). Suhu udara yang dibutuhkan berkisar antara 25- 35⁰C, sedangkan suhu optimum berkisarantara 27 - 29⁰C. Selain itu bayam tumbuh baik pada berbagai jenis tanah. Walaupun demikian tanah yang dikehendaki adalah yang subur dan gembur dengan keasaman (pH) berkisar antara 6 - 7. Jika pH di bawah 6 menyebabkan pertumbuhan kurang normal, sedangkan pH di atas 7 menyebabkan klorosis, terutama pada daun yang masih muda. Penggunaan unsur-unsur hara tanah oleh tanamantidak sama jumlahnya, ada yang digunakan dalam jumlah yang banyak dan ada juga yang digunakan dalam jumlah yang sedikit. Hal ini tergantung pada penggunaan dan fungsi dari unsur- unsur hara. Diantara sekian banyak unsur hara yang terdapat dalam tanah, yang paling banyak diperlukan tanaman adalah unsur N, P, K. Unsur tersebut merupakan unsur hara utama yang dibutuhkan tanaman untuk menyusun jaringan tubuh semasa pertumbuhan vegetatifnya (Wahyudi, 2020).

Penelitian ini berfokus pada komparasi penggunaan 4 jenis pupuk kompos untuk mempengaruhi tanaman bayam hijau. Sehingga diketahui jenis pupuk kompos yang paling efektif. Harapannya dari penelitian ini, petani mampu mengoptimalkan produktivitas tanaman bayam hijau.

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

Tanaman bayam (*Amaranthus tricolor. L*) merupakan salah satu tanamanbudi daya sayur-sayuran yang tergolong ke dalam famili Amarantaceae, bayam ini lebih dikenal dengan nama “Bayam Cabut” atau “Bayam Putih”. Menurut Herddy. S., (2006) tanaman bayam berasal daridaerah Amerika Tropika, sekarang sudah menyebar ke daerah sub

tropika ke seluruh dunia. Adapun kedudukan bayam dalam hierarki taksonomi, adalah sebagai berikut :

Divisi : *Spermatophyta*
Sub Divisio : *Angiospermae*
Kelas : *Dicotyledoneae*
Ordo : *Coryophyllales*
Famili : *Amarantaceae*
Genus : *Amaranthus*
Spesies : *Amaranthus caudatus*

Tanaman bayam memiliki akar tunggang, batangnya berbentuk bulat berwarna hijau dan tergolong batang bertipe basah. Bayam berdaun tunggal, lembaran anak daunnya berbentuk bulat telur (oval). Daunnya tergolong daun tidaklengkap, yang memiliki lembaran daun dan tangkai daun saja. Duduk daun pada batang berhadapan dan ada yang berhadapan berseling. Tidak memiliki daun penumpu.

Tanaman bayam memiliki pembungaan berbentuk "Spica" yang berkembang pada ujung batang (terminal) dan ketiak daun (aksilar). Pada setiap pembungaan berkembang bunga jantan dan bunga betina, bunga jantan dan bunga betina bersimetri banyak, kaliks tersusun dari 3-5 daun sepal yang bebas, dan tidak memiliki korola. Andresium pada bunga jantan tersusun dari lima stamen, yang terletak berhadapan dengan daun sepal. Gineaesium pada bunga betina dibentuk oleh 2-3 karpel, yang dapat dibedakan antara ovarium, stilus dan stigma. Ovarium bersifat superus dan memiliki satu ruang dengan satu bakal biji, stigma terdiri dari tiga lobus.

Tanaman bayam dapat tumbuh dengan baik pada daerah yang memiliki curah hujan yang berkisar antara 1000 - 1600 mm/tahun. Namun demikian bayam juga dapat tumbuh pada daerah yang curah hujan tinggi asal air tidak tergenang. Tumbuh dengan baik pada dataran rendah maupun di dataran tinggi sampai ketinggian 200 meter di atas permukaan laut (Sunaryono, 2009). Suhu udara yang dibutuhkan berkisar antara 25-35⁰C, sedangkan suhu optimum berkisar antara 27-29⁰C. Selain itu bayam tumbuh baik pada berbagai jenis tanah. Walaupun demikian tanah yang dikehendaki adalah yang subur dan gembur dengan keasaman

(pH) berkisar antara 6 - 7. Jika pH di bawah 6 menyebabkan pertumbuhan kurang normal, sedangkan pH di atas 7 menyebabkan klorosis, terutama pada daun yang masih muda.

Tanaman memerlukan zat makanan untuk kelangsungan hidupnya. Tanaman tentu mempunyai jaringan yang tersusun dari karbohidrat, protein dan lemak, serta enzim-enzim yang berperan dalam berbagai reaksi biokimia. Dengan demikian, tumbuhan memerlukan sejumlah zat makanan untuk menyusun jaringan tersebut. Dari sekian banyak unsur hara yang diperlukan tanaman, unsur C, H, O, N, S, P, K dan Ca merupakan unsur yang banyak diperlukan tanaman (Dwijoseputro, 1983).

Berdasarkan sumbernya, unsur hara makro digolongkan ke dalam tiga golongan, yaitu unsur hara dari udara, air dan tanah. Unsur Karbon (C) dan Oksigen (O) diperoleh tanaman dari udara. Unsur hidrogen (H) diperoleh tanaman dari air. Selain dari unsur tersebut, semua diperoleh tanaman dari tanah (termasuk unsur hara mikro).

Pertumbuhan tanaman, tidak terhambat oleh unsur-unsur hara yang bersumber dari udara dan air, karena unsur-unsur hara tersebut selalu tersedia bagi tanaman, asalkan terhindar dari kekeringan, udara dingin dan penyakit. Tetapi pertumbuhan tanaman sering terhambat oleh unsur-unsur hara dari tanah, karena terkadang kurang tersedia dalam tanah. Oleh karena itu, unsur hara inilah yang perlu mendapat perhatian dalam usaha meningkatkan pertumbuhan tanaman.

Penggunaan unsur-unsur hara tanah oleh tanaman tidak sama jumlahnya, ada yang digunakan dalam jumlah yang banyak dan ada juga yang digunakan dalam jumlah yang sedikit. Hal ini tergantung pada penggunaan dan fungsi dari unsur-unsur hara (Dwijoseputro, 1983). Diantara sekian banyak unsur hara yang terdapat dalam tanah, yang paling banyak diperlukan tanaman adalah unsur N, P, K. Unsur tersebut merupakan unsur hara utama yang dibutuhkan tanaman untuk menyusun jaringan tubuh semasa pertumbuhan vegetatifnya (Wahyudi, 2020).

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang disusun secara faktorial yang terdiri atas dua faktor dan tiga kali ulangan.

Faktor:

Macam pupuk hijau P1:

Rumput Comonalus adatus P2:

Rumput teki

P3: Rumput gajahan P4:

Daun kering

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Percobaan "Pengaruh Aplikasi Pupuk Kompos Terhadap Pertumbuhan Tanaman Bayam Hijau (*Amaratus caudatus*)" dilaksanakan pada lahan praktikum yang terletak di desa Tegalretno, Kec. Petanahan, Kab. Kebumen. Pada 25 Juni 2024-2 Juli 2024.

C. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

Alat:	Bahan
1. Cangkul	1. Benih bayam
2. Timbangan	2. Pupuk kompos
3. Penggaris	3. Air
4. Ph meter	
5. Alat tulis	

D. Prosedur Penelitian

> Persiapan lahan

1. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan
2. Ukur Ph pupuk kompos yang telah dibuat dengan menggunakan Ph meter.
3. Siapkan lahan yang akan digunakan sebagai tempat percobaan
4. Bagi lahan menjadi 24 plot percobaan dengan 6 blok ulangan.
5. Bagi plot sesuai dengan acakan yang telah dibuat.
6. Tambahkan pupuk kompos pada setiap plot sesuai dengan hasil

pengacakan

7. Semai benih bayam pada tiap plot.
8. Amati pertumbuhan bibit bayam hijau pada minggu pertama.

> Pemeliharaan Tanaman Bayam

Pemeliharaan tanaman bayam merah meliputi penyiangan terhadap tanaman pengganggu. Penyiraman dilakukan setiap pagi dan sore hari terutama pada tanaman sayuran yang banyak membutuhkan air. Untuk pengendalian hama penyakit dapat dilakukan dengan menggunakan pestisida organik, dapat juga dilakukan pengendalian hama dan penyakit dengan cara manual yaitu mengamati keberadaan hama atau serangga dan tanamannya apabila ada gulma dapat dicabut secara langsung.

> Pengamatan Untuk Pertumbuhan Bayam

Pengamatan untuk pengambilan data dalam penelitian ini meliputi Pengukuran tinggi tanaman (cm) yang dilakukan pada saat tanaman berumur 1 minggu atau 7 hari setelah penyemaian.

> Analisis Data

Semua data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan SPSS. Apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ berarti tidak terdapat pengaruh pemberian kompos hijau terhadap tanaman bayam (*Amaratus caudatus*) dan jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ berarti terdapat pengaruh jenis pemberian kompos hijau terhadap tanaman bayam hijau (*Amaratus caudatus*), kemudian dilanjutkan dengan uji BNT.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis variansi (ANNOVA) menunjukkan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ 0,05, yang berarti bahwa ada pengaruh dosis kompos Rumut Teki terhadap tinggi tanaman Bayam (*Alternanthera amoena*). Data hasil pengamatan dengan parameter tinggi tanaman pada miselengkapnya terdapat pada lampiran 1. Adapun hasil uji lanjut dengan Duncan 5% terlihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1.

Pengaruh Aplikasi Pupuk Kompos Terhadap
Pertumbuhan Tanaman Bayam Hijau
(*Amaratus caudatus*)

Macam pupuk	Tinggi Tanaman Bayam(cm)
	Minggu 1
P1	3,00 a
P2 (<i>Teki</i>)	4,93 b
P3	5,67 c
P4 (<i>Daun kering</i>)	5,37 bc

Keterangan :

Angka yang didampingi dengan huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji jarak Duncan 5%.

Pada tabel 1 memperlihatkan pengamatan tinggi tanaman Bayam (*Amaratus caudatus*) pada umur 1 minggu menunjukkan perlakuan dosis kompos *rumput gajah* tidak berbeda nyata dengan perlakuan *daun kering*, sedangkan perlakuan *daun kering* juga tidak berbeda nyata dengan perlakuan *rumput teki*. Perlakuan *rumput gajah* berbeda nyata dengan perlakuan *rumput teki* pada umur yang sama.

Dalam hal ini unsur nitrogen dalam tanah sudah dapat diserap secara baik oleh tanaman, karena tanaman sudah dapat tumbuh dengan baik. Menurut Wijaya (2006) nitrogen pada umumnya berpengaruh terhadap organ vegetatif utama. Pemberian kompos *hijauan* pada berbagai dosis memberikan pengaruh yang berbeda, dimana semakin tinggi dosis pupuk nitrogen yang diberikan semakin bertambah pula tinggi tanamannya. Kompos *hijauan* merupakan pupuk organik yang banyak mengandung unsur nitrogen.

Mulyani dkk (1990) menyatakan pemberian pupuk nitrogen ke dalam tanah akan meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman karena unsur nitrogen pada fase awal lebih banyak diserap sampai akhir periode pematangan. Semakin tinggi pupuk nitrogen yang diberikan sampai suatu batas tertentu semakin tinggi pula variabel pertumbuhan tanaman, dalam hal ini terutama pada tinggi tanaman.

Hal ini berpengaruh langsung terhadap pertumbuhan daun, dengan

dimikian semakin tinggi dosis kompos *Rumput Teki* yang diberikan maka semakin banyak pula jumlah daun yang dihasilkan. Sesuai dengan pendapat Wijaya (2008) pemberian pupuk organik yang banyak mengandung unsur nitrogen pada tanaman akan mendorong pertumbuhan organ-organ yang berhubungan dengan fotosintesis yaitu daun. Selain itu jika jumlah daun yang relatif sedikit akan berpengaruh terhadap proses fotosintesis, dimana energi yang dihasilkan dalam proses fotosintesis yang dipergunakan untuk menyerap unsur hara dalam tanah juga relatif sedikit pula.

Serapan nitrogen yang meningkat menyebabkan kebutuhan nitrogen pada fase vegetatif tanaman tercukupi, sehingga meningkatkan biomassa tanaman. Selain itu disebabkan pada perlakuan 105 g/tanaman, tanaman Bayam menghasilkan tinggi, jumlah daun per tanaman dan luas daun tertinggi. Dijelaskan oleh Loveless (1987) sebagian besar berat basah tumbuhan disebabkan oleh kandungan air. Sehingga berat basah suatu tanaman pada umumnya sangat bergantung pada keadaan kelembapan suatu tanaman. Besarnya kebutuhan air setiap fase pertumbuhan berhubungan langsung dengan proses fisiologis, morfologi serta faktor lingkungan. Agustina (2004) menambahkan ketersediaan unsur hara dalam tanah sangat berpengaruh terhadap kebutuhan air bagi tanaman. Selain itu ketersediaan unsur hara merupakan salah satu faktor lingkungan yang sangat penting. Hairiah, dkk. 2000. *Pengelolaan Tanah Masam Secara Biologi*. ICRAF. menentukan laju pertumbuhan tanaman.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan sebagai berikut. Macam pupuk kompos berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman bayam hijau (*Amaratus caudatus*), dengan meningkatkan variabel tinggi tanaman. Jenis pupuk kompos yang efisien adalah kompos dari rumput gajah karena mengandung unsur nitrogen paling tinggi.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjut penggunaan kompos *hijauan* pada tanaman yang berbeda. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan bahan pupuk organik kompos yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustiningsih, T. (2003). Respon Tanaman Bawang (*Allium fistulosum* L.) Terhadap Pemberian Macam dan Dosis Pupuk Organik (Kascing dan Kompos *Azolla*) Skripsi. Tidak diterbitkan. Malang: Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang
- Bandini L dan Aziz. (2004). *Bayam*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Gardner, F.P. 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Jakarta: penerbit Universitas Indonesia.
- Hairiah, dkk. 2000. *Pengelolaan Tanah Masam Secara Biologi*. ICRAF.
- Haryanti, dkk. (2008). Gulma Tusuk Konde (*Widelia trilobata*) dan Kirinyu (*Chlomolaena odorata*) Sebagai Pupuk Organik Pada Sawi (*Brassica sinensis* L.). Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu. Jurnal Akta Agrosia.
- Hasanuddin. 1998. *Budidaya Bayam*. Jakarta: Pusat Pertanian
- Trubus Hanafiah, K.A. 2005. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada

- Hardjowigeno, S. 1987. *Ilmu Tanah*. Jakarta: PT Mediatama Sarana Perkasa.
- Heyne, K. 1987. *Tumbuhan Berguna Indonesia Jilid III*. Jakarta: Yayasan Sarana Wana Jaya.
- Hilman, Y dan Zainal, A. 1997. *Pengaruh Pemupukan Nitrogen terhadap Pertumbuhan dan Hasil Empat varietas Bayam*. Jurnal Penelitian Holtikultura
- Julaeha, E dkk. 2004. *Respon Beberapa Varietas Tanaman Bayam (*Amaranthus tricolor*) terhadap Infeksi CMV (*Cucumber Mosaic Virus*)*. Jurnal Penelitian. Lampung: Universitas Lampung.
- Jnusuf, L. 2008. *Pengaruh Lama Pengomposan Daun Gamal Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi*. Jurnal Agrisistem. (http://sttpgowa.ac.id/download/vol_4_12008/6.%20Lahadassy%jusuf.pdf). Gowa: Sekolah Tinggi penyuluhan Pertanian (STTP).
- Lakitan, B. (1995). *Fisiologi Tumbuhan*. Jakarta: PT Grafindo Persada. Layla

BIODATA PENULIS

Mastsani Durrotul Jannah lahir pada tanggal 03 Mei 2003 di Kabupaten Kebumen. Lulusan dari MAN 3 Kebumen pada tahun 2022. Saat ini sedang menempuh pendidikan Sarjana di Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama Kebumen dengan program studi Agroteknologi