

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KOMPOS TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI HIJAU (*Brassica juncea* L.)

Arum Mega Digdayanti, Triana Kartika Santi, Candra Hermawan

Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP Universitas 17 Agustus 1945 Banyuwangi

Email: arummega120698@gmail.com

Abstract: The green mustard plant is an annual plant and has short stems. The green mustard plant is included in the Brassicaceae family whose leaves can be used for consumption. The purpose of this research is to determine the best compost dosage for growth a leaf blade length, leaf width and wet weight of green mustard plants. This type research is experiential quanti. The method used of this research is completely randomized design (CRD) with 5 treatments and 4 replications. The treatments in this study include A (control treatment), B (compost 550 gr), C (compost 650 gr), D (compost 750 gr), E (compost 850 gr). The research result of growth green mustard plants showed that the leaf blade length is obtained F count (30.36), leaf width obtained F count (5.64) and wet weight obtained F count (17.685) was greater than F table 5% (3.06) and 1% (4.89), then compost very significant effect of the growth greens green mustrad plant. The best dose of the growth green mustard plant is compost 850 gr to treatment E, so that can increase the growth green mustard plant this is leaf blade length, leaf width and wet weight.

Keywords: *Compost, Green Mustard Plants*

Abstrak: Tanaman sawi hijau merupakan tanaman semusim dan berbatang pendek. Tanaman sawi hijau termasuk kedalam famili Brassicaceae yang bagian daunnya dapat dimanfaatkan untuk dikonsumsi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui takaran pupuk kompos yang terbaik untuk pertumbuhan panjang helaian daun, lebar daun dan berat basah tanaman sawi hijau. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif eksperimen. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan jumlah 5 kali perlakuan dan 4 kali ulangan. Adapun perlakuan dalam penelitian ini meliputi A (perlakuan kontrol), B (pupuk kompos 550 gr), C (pupuk kompos 650 gr), D (pupuk kompos 750 gr), E (pupuk kompos 850 gr). Hasil penelitian pada pertumbuhan tanaman sawi hijau menunjukkan bahwa pada panjang helaian daun memperoleh hasil F hitung (30,36), lebar daun memperoleh hasil F hitung (5,64) dan berat basah memperoleh F hitung (17,685) lebih besar dari F tabel 5% (3,06) maupun 1% (4,89), maka pupuk kompos berpengaruh sangat nyata pada pertumbuhan tanaman sawi hijau. Takaran yang paling baik terhadap pertumbuhan tanaman sawi hijau adalah pupuk kompos 850 gram pada perlakuan E, sehingga dapat disimpulkan bahwa pengaruh pupuk kompos dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman sawi hijau, yaitu pada panjang helaian daun, lebar daun dan berat basah.

Kata Kunci : *Pupuk Kompos, Tanaman Sawi Hijau*

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris yang kaya akan Sumber Daya Alam (SDA). Sejak zaman dahulu masyarakat Indonesia telah melakukan aktivitas bertani. Salah satu hasil pertanian yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat adalah sayuran.

Sayuran merupakan semua jenis tanaman yang dapat dikonsumsi oleh manusia sebagai sumber vitamin, mineral dan serat. Untuk mendapatkan sayuran yang berkualitas dalam kuantitas yang besar, masyarakat Indonesia sering melakukan budidaya sayuran. Salah satu tanaman yang banyak dibudidayakan oleh para petani adalah tanaman sawi hijau.

Tanaman sawi hijau (*Brassica juncea* L.) adalah salah satu komoditas tanaman hortikultura dari jenis sayuran yang dimanfaatkan daunnya yang masih muda sebagai aneka masakan. Menurut Haryanto (2003), tanaman sawi hijau (*Brassica juncea* L.) merupakan tanaman sayuran daun dari keluarga Brassicaceae yang mempunyai nilai guna yang tinggi serta mempunyai nilai yang sangat ekonomis. Tanaman sawi hijau kaya akan zat esensial (protein, karbohidrat, dan lemak), vitamin dan mineral, sehingga baik untuk kesehatan. Pembudidayaan tanaman sawi hijau sangat menguntungkan bagi petani karena sawi hijau memiliki perawatan yang tidak begitu sulit, pertumbuhan tanaman cepat, pasar yang terbuka luas dan harga yang relatif stabil, sehingga tanaman sawi hijau memiliki daya tarik tersendiri dalam proses pembudidayanya.

Dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman sawi hijau memerlukan unsur hara yang seimbang, karena ketidak seimbangan unsur hara merupakan halangan utama bagi pertumbuhan tanaman. Unsur hara seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) adalah unsur hara yang kurang tersedia dalam sebagian besar tanah. Untuk mempengaruhi

hasil pembudidayaan tanaman sawi hijau perlu adanya penambahan unsur hara makro kedalam tanah dalam bentuk pupuk. Salah satu pupuk yang dapat digunakan yaitu pupuk kompos.

Pupuk kompos adalah pupuk yang berasal dari bahan-bahan organik (sampah organik) yang telah mengalami proses pelapukan karena adanya interaksi antara mikroorganisme (bakteri pembusuk) yang bekerja di dalamnya (Samekto, 2006). Bahan organik tersebut seperti dedaunan, rumput, jerami, sisa-sisa ranting dan dahan, kotoran hewan, serta rontokan bunga.

Penggunaan pupuk kompos dapat menambah unsur hara dalam tanah terutama unsur nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) yang berfungsi untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman, memperbaiki sifat kimiawi tanah sehingga unsur hara yang tersedia didalam tanah dapat mudah diserap oleh tanaman, dan mempertinggi daya ikat tanah terhadap unsur hara sehingga mudah larut dalam air (Hadisuwito, 2012).

Berdasarkan hasil observasi di daerah tempat tinggal peneliti dari panen yang didapatkan para petani tanaman sawi hijau hasil panennya menurun dan tanaman banyak yang kerdil sehingga peneliti ingin mencoba meningkatkan hasil produksi tanaman sawi hijau dengan menggunakan pupuk kompos, karena pupuk kompos mengandung unsur hara yang cukup banyak yang berguna untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman dan membuat tanah menjadi subur dan gembur dengan demikian pertumbuhan menjadi optimal serta ingin mengetahui dosis terbaik untuk pertumbuhan tanaman sawi hijau.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh pemberian pupuk kompos terhadap pertumbuhan tanaman sawi hijau (*Brassica juncea* L.)".

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian eksperimen, dengan menggunakan metode statistik Rancangan Acak Lengkap (RAL). Penelitian dilakukan dengan penempatan perlakuan dibuat secara random/acak, sehingga seluruh tempat (tanpa pembatasan-pembatasan tertentu). Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh bibit tanaman sawi hijau, Sedangkan untuk pengambilan sampel yaitu dipilih yang memiliki tinggi dan besar yang sama (Homogen).

Pengacakan dengan simbol kode sebagai berikut :

A = Tanpa Perlakuan

B = 550 gram/polybag

C = 650 gram/polybag

D = 750 gram/polybag

E = 850 gram/polybag

Masing-masing perlakuan terdapat 4 kali ulangan dalam masing-masing perlakuan terdapat 1 unit tanaman.

Data yang diambil yaitu data hasil pertumbuhan panjang helai daun, lebar daun, dan berat basah tanaman sawi hijau. Metode penelitian yang dilakukan ialah observasi dan dokumentasi. Penelitian ini menggunakan Analisis data RAL Uji F dilanjutkan dengan Uji BNT dengan 5 perlakuan dan 4 kali ulangan.

Macam variabel pengamatan pertumbuhan dan hasil Tanaman sawi hijau yang diamati pada penelitian ini meliputi: Panjang Helai Daun, Lebar Daun, dan Berat Basah Tanaman sawi hijau per polybag.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Pertumbuhan Panjang Daun Tanaman Pakcoy

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam diketahui bahwa pemberian pupuk kompos berpengaruh sangat nyata terhadap

pertumbuhan panjang helaian daun tanaman sawi hijau. Data ini disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Pengaruh pupuk kompos terhadap panjang helaian daun tanaman sawi hijau

Perlakuan	Rata-rata panjang helaian daun tanaman sawi hijau
A (Kontrol)	6,65
B (550 gr)	9,13
C (650 gr)	11,15
D (750 gr)	13,53
E (850 gr)	16,10

Tabel 1 menunjukkan bahwa semakin tinggi dosis pupuk kompos yang diberikan semakin besar pula tanaman sawi hijau yang dihasilkan. Berdasarkan hasil pengamatan dapat disimpulkan bahwa suatu pertumbuhan pada tanaman dapat tumbuh secara baik dan optimal maka dibutuhkan ketersediaan unsur hara yang cukup serta lingkungan tumbuh yang sesuai. Pemberian pupuk kompos dalam setiap perlakuan berpengaruh nyata hampir pada semua perlakuan kecuali pada perlakuan A (kontrol). Hal ini terjadi karena kurangnya unsur hara yang tersedia dalam tanah akibat tidak adanya perlakuan pemberian dosis kompos ke dalam tanah. Selain itu tanaman yang ditanam pada perlakuan kontrol hanya mengandalkan nutrisi yang terdapat dalam tanah liat saja, sedangkan rata-rata ukuran panjang daun paling baik adalah perlakuan E karena pada ini ketersediaan unsur haranya cukup untuk meningkatkan panjang daun sehingga dapat merangsang ukuran panjang daun secara keseluruhan.

b. Pertumbuhan Panjang Daun Tanaman Sawi Hijau

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam diketahui bahwa pemberian pupuk kandang sapi berpengaruh sangat nyata terhadap

pertumbuhan Lebar daun tanaman sawi hijau. Data ini disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Pengaruh pupuk kompos terhadap lebar daun tanaman sawi hijau

Perlakuan	Rata-rata lebar daun tanaman hijau
A (Kontrol)	4,93
B (550 gr)	5,38
C (650 gr)	7,28
D (750 gr)	9,73
E (850 gr)	11,93

Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan A hasil perhitungan rata-rata lebar daun memiliki hasil paling rendah dibandingkan dengan perlakuan B,C,D dan E, karena hanya berisi tanah saja, sehingga tidak ada kandungan unsur hara pada tanah. Sedangkan pada perlakuan E memiliki dosis yang paling tinggi, sehingga pertumbuhan lebar daun tanaman sawi hijau memiliki pertumbuhan paling baik. Hal ini disebabkan karena kandungan unsur hara N yang terdapat dalam kompos dapat membantu dalam pertumbuhan lebar daun pada tanaman sawi hijau. Menurut Lakitan (2007), menyatakan bahwa nitrogen merupakan komponen esensial bagi tumbuhan yang terkandung dalam klorofil. Adanya unsur nitrogen tersebut dapat merangsang pembentukan hijau daun yang sangat penting untuk proses fotosintesis. Tidak adanya unsur N dalam tanah menjadi pengaruh yang nyata terhadap perluasan daun terutama pada lebar dan luas daun (Gardner, 1991). Hal ini tidak terlepas dari kandungan unsur hara yang terdapat dalam kompos tersebut yang dapat mempengaruhi pertumbuhan lebar daun.

c. Pertumbuhan Berat Basah Tanaman Sawi Hijau

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam diketahui bahwa pemberian pupuk kompos

berpengaruh sangat nyata terhadap berat basah tanaman sawi hijau. Data ini disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Pengaruh pupuk kompos terhadap berat basah tanaman sawi hijau

Perlakuan	Rata-rata berat basah tanaman sawi hijau
A (Kontrol)	95,25
B (550 gr)	105,5
C (650 gr)	133,75
D (750 gr)	161,25
E (850gr)	206,25

Dalam tabel 4.3 rata-rata berat basah tanaman sawi hijau paling baik adalah perlakuan E , karena pada perlakuan E memiliki rata-rata panjang dan lebar daun paling tinggi jika dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Semakin banyak jumlah daun akan menyebabkan mobilisasi menjadi lebih lancar sehingga hasil proses fotosintesis akan terjadi pembentukan karbohidrat. Pada perlakuan E merupakan dosis yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman sawi hijau, unsur hara yang terkandung dalam kompos seperti N, P dan K memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan tanaman sawi hijau sehingga memberikan hasil baik secara keseluruhan.

Menurut Dwidjoseputro (1994), pertumbuhan tanaman sangat dipengaruhi unsur hara dalam tanah dimana tanaman itu tumbuh. Unsur hara yang cukup akan mendukung pertumbuhan tanaman dengan baik. Pertumbuhan tanaman yang baik merupakan faktor pendukung bagi tanaman untuk melakukan fotosintesis dan menghasilkan karbohidrat yang banyak. Karbohidrat mempunyai fungsi dalam tanah sebagai substrat respirasi, dan sebagai bahan struktural penyusun sel sehingga dengan demikian akan mempengaruhi berat basah tanaman (Istarofah, 2017).

PENUTUP

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang sangat nyata pemberian pupuk kompos terhadap tanaman sawi hijau. Pertumbuhan yang maksimal yaitu perlakuan E dengan penggunaan media tanah, diberi perlakuan pupuk kandang sapi sebanyak 850 gram, sedangkan pada perlakuan A (kontrol) yang hanya diberi tanah saja menghasilkan pertumbuhan yang sangat rendah, karena tidak memiliki unsur hara.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Cahyono, B. 2003. *Teknik dan Strategi Budidaya Sawi*. Yogyakarta: Yayasan Pustaka Nusantara.
- Dwidjoseputro, G. 1994. *Pengantar Fisiologi Tumbuhan*. Jakarta: Gramedia.
- Gaspers, V. 2005. *Metode Perancangan Percobaan*. Bandung: Armico.
- Hadisuwito, S. 2012. *Pupuk Organik*. Jakarta: Agromedia.
- Hanafiah, K.A. 2003. *Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Haryanto. 2003. *Sawi dan Selada*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Istarofah. 2017. *Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (Brassica Juncea L.) Dengan Pemberian Pupuk Kompos Berbahan Dasar Daun*.
- Kiptiah, M. 2018. *Pengaruh Pupuk Kascing Terhadap Pertumbuhan Tanaman Mentimun (Cucumis sativus L.) sebagai Sumber Belajar*. Skripsi tidak dipublikasikan. Universitas 17 Agustus Banyuwangi.
- Lingga, P. dan Marsono. 2007. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Opena, R. T. and D.C.S. Tay. 1994. *Brassica rapa L.ev. Group Caisin p.123-126*. Bogor: Remaja Prosda Karya.
- Pratiwi, P. A. 2004. *Biologi*. Jakarta: Erlangga.
- Raksun, A. 2018. *Pengaruh Pupuk Kompos Terhadap Hasil Panen Tomat (Lycopersicum esculentum Mill)*.
- Rukmana, R. 1994. *Budidaya Mentimun*. Yogyakarta: Karnisius.
- Samekto, R. 2006. *Pupuk Kandang*. Yogyakarta: PT Intan Sari.
- Santi, T.K. 2012. *Fisiologi Tumbuhan. Diktat Untuk Kalangan Sendiri*. Banyuwangi: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas 17 Agustus 1945 Banyuwangi.
- Setiawati, A. 2007. *Teknis Budidaya Tanaman Sayuran*. Bandung: Lily Publisher.
- Soenaryono, H. 1989. *Budidaya Brassica (Kubis) di Indonesia*. Bogor. Titik Terang.
- Sudaryono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Prenada media Group.