



PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN DOSIS PUPUK MAJEMUK TERHADAP TANAMAN SAWI HIJAU (*Brassica rapa* L.)

The Effects of Planting Media Composition and Dosage of Compound fertilizer On Mustard Greens Plants (Brassica rapa L.)

Tyas Soemarah KD¹, Teguh Supriyadi^{1*}, Endang Suprapti¹, Agus Budiyo¹, Wiyono, Joko Setiono²

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Tunas Pembangunan

²Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Tunas Pembangunan

*Correspondent author : teguhs_utp@yahoo.co.id

Diterima: 28 Mei 2021

Direvisi: 08 Juni 2021

Disetujui terbit: 19 Juli 2021

ABSTRACT

The part of the mustard plant consumed is the young leaves. This research aims to determine the composition of the media and the best dose of compound fertilizer that can increase the yield of mustard greens. The method used in this research was factorial with the basic pattern of Completely Randomized Group Design with two treatments and 3 replications. The first factor is the composition of planting media: soil: sand: manure (M) which consists of three levels: M1 = 1 : 1 : 1, M2 = 1 : 1 : 2, M3 = 1 : 1 : 3. While the second factor is Compound fertilizer dosage (D): D0: No fertilizer, D1: 1 g/polybag, D2: 2 g/polybag, D3 : 3 g/polybag. It will be held in February – May 2021, in the village of Bejen, Karanganyar. The treatment composition of planting media and various doses of compound fertilizer significantly affected plant height, dry stover weight, root volume and had a very significant effect on the number of leaves, fresh stover weight, plant weight, and consumption weight per plant. The highest consumption weight was 126.34 g/plant, obtained from the composition of the growing media: soil: sand: manure = 1: 1: 3, and the dose of compound fertilizer was 3 g/polybag. The lowest consumption weight was 87.07 g/plant, the composition of the soil medium: sand: manure = 1: 1: 1 and without compound fertilizer application.

Keywords: *Composition of planting media, Dosage of compound fertilizer, Mustard greens*

ABSTRAK

Bagian tanaman sawi yang dikonsumsi adalah daun yang masih muda. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi media dan dosis pupuk majemuk terbaik yang dapat meningkatkan hasil tanaman sawi hijau. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Faktorial dengan pola dasar rancangan Acak Kelompok Lengkap dengan dua perlakuan dan 3 ulangan. Faktor pertama, komposisi media tanam: tanah: pasir: pupuk kandang (M) yang terdiri atas tiga taraf : M₁ = 1 : 1 : 1, M₂ = 1 : 1 : 2, M₃ = 1 : 1 : 3. Sedangkan faktor kedua adalah Dosis pupuk Majemuk (D): D₀ : Tanpa pupuk, D₁ : 1 g/polybag, D₂ : 2 g/polybag, D₃ : 3 g/polybag. Dilaksanakan pada bulan Februari – Mei 2021, di desa Bejen, Karanganyar. Perlakuan komposisi media tanam dan macam dosis pupuk majemuk berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, berat brangkasan kering, volume akar dan berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun, berat brangkasan segar, berat tanaman dan berat konsumsi per tanaman. Berat konsumsi tertinggi 126,34 g/tanaman, diperoleh pada komposisi media tanam tanah : pasir : pupuk kandang = 1 : 1 : 3 dan dosis pupuk majemuk 3 g/polybag. Berat konsumsi terendah 87,07 g/tanaman, komposisi media tanah : pasir : pupuk kandang = 1 : 1 : 1 dan tanpa pemberian pupuk majemuk.

Kata kunci : Komposisi media tanam, Dosis Pupuk majemuk, Sawi hijau

PENDAHULUAN

Dunia pada umumnya dan Indonesia khususnya telah hampir 1,5 tahun mengalami



masa pandemi Covid 19. Salah cara untuk bisa terhindar dari Covid 19 tersebut adalah gaya hidup sehat yaitu dengan memperbanyak konsumsi buah dan sayur karena buah dan sayur kaya serat dan nutrisi yang akan menguatkan badan manusia.. Sejumlah sayuran dapat dikonsumsi mentah tanpa dimasak sebelumnya, dan lainnya harus diolah terlebih dahulu dengan cara direbus, dikukus atau diuapkan, digoreng (agak jarang), atau disangrai. Sayuran berbentuk daun yang dimakan mentah disebut sebagai lalapan.

Sayuran merupakan makanan pelengkap dan mempunyai manfaat karena banyaknya kandungan vitamin, karbohidrat dan mineral, sehingga dapat sebagai pemenuhan kebutuhan dalam negeri atau sebagai komoditas ekspor, baik dalam bentuk segar atau olahan. Indonesia sebagai negara tropis yang mempunyai dataran rendah dan dataran tinggi dapat menghasilkan hampir seluruh jenis komoditas hortikultura. Sampai saat ini ternyata peningkatan produksinya belum mencapai seperti apa yang diinginkan, sehingga peningkatan produksi sayur-sayuran sangat penting sekali. Masalah ini bukan saja berguna bagi perbaikan gizi, tetapi penting pula bagi pembangunan ekonomi masyarakat (Nazaruddin, 2005).

Menurut Harjono (2001), melonjaknya permintaan sayuran segar di pasar merupakan hasil dari peningkatan kesadaran konsumen terhadap gizi. Di Indonesia, komoditas sayuran sudah dapat berbicara di luar negeri. Hal ini terbukti dengan meningkatnya ekspor sayur mayur ke beberapa negara. Permintaan pasar (konsumen) terhadap sayur-sayuran makin meningkat jumlahnya dan makin beragam jenisnya. Untuk itu peningkatan produksi sayur-sayuran sangat penting sekali. Masalah ini bukan saja berguna bagi perbaikan gizi, tetapi penting pula bagi pembangunan ekonomi masyarakat. Permintaan pasar (konsumen) terhadap sayur-sayuran makin meningkat jumlahnya dan makin beragam jenisnya. Diantara bermacam-macam jenis sayuran yang dapat dibudidayakan tersebut adalah sawi Pak Choi. Sawi adalah salah satu komoditas yang memiliki prospek bagus, baik ditinjau dari aspek klimatologis, teknis ekonomis maupun

sosial yang sangat mendukung, sehingga memiliki kelayakan untuk diusahakan (Haryanto, dkk., 2000).

Tanaman sawi banyak dikonsumsi karena mengandung gizi yang bermanfaat bagi kesehatan manusia. Bagian tanaman sawi yang dikonsumsi adalah daun yang masih muda. Adapun kandungan gizi dalam tanaman antara lain : kalori, protein, lemak dan beberapa vitamin yang sangat berguna untuk kesehatan manusia (Soemadi, 2007).

Sawi selain digunakan untuk bahan makanan juga dapat digunakan untuk pengobatan bermacam-macam penyakit. Kegunaan sawi untuk pengobatan antara lain untuk penyembuhan sakit kepala, penyakit rabun ayam, pembersih darah, mencegah kolestrol, memperbaiki dan memperlancar pencernaan makanan, menyembuhkan datang bulan yang tidak teratur, mencegah menopause, demam, radang tenggorokan, mengatasi gangguan pernapasan, mengobati psoriasis (peradangan pada kulit), memperbaiki fungsi kerja ginjal dan untuk kesehatan tulang (Cahyono, 2003).

Permintaan sawi di pasaran akan semakin meningkat terus setiap tahun sejalan dengan pertumbuhan ekonomi, pertumbuhan jumlah penduduk dan pertumbuhan pendapatan masyarakat. Dengan pertumbuhan ekonomi sebesar 6 % - 7 % dan pertumbuhan penduduk 2,1 % disertai dengan pertumbuhan masyarakat yang semakin tinggi, maka kebutuhan sawi di pasaran semakin meningkat cukup besar dan suplai sawi semakin berkurang baik untuk keperluan makanan maupun pengobatan (Rukmana, 2004).

Menurut Soemadi (2007), tanaman sawi banyak dikonsumsi karena mengandung gizi yang bermanfaat bagi kesehatan manusia. Menurut data pangan Kemenkes RI, dalam 100 gram caisin atau sawi mengandung beberapa nutrisi yang penting untuk tubuh, seperti: energi : 20 kalori, protein : 1,7 g, lemak : 0,4 g, karbohidrat : 3,4 g, serat : 1.2 g, kalsium (Ca) : 123 mg, fosfor (P) : 40 mg, besi (Fe) : 1,9 mg, natrium (Na) : 18 mg, kalium (K) : 358,2 mg, tembaga (Cu) : 0,05 mg, seng (Zn): 1,4 mg,



geta-karoten : 1,675 mg, total karoten (Re) : 4,188 mcg, thiamin (Vit. B1) : 0,04, mg, riboflavin (Vit. B2) : 0,19 mg, niasin (Niasin) : 0,6 mg dan vitamin C : 3 mg.

Menurut Rukmana (2004), produksi sawi di Indonesia masih tergolong rendah, hal ini disebabkan kurangnya pengetahuan masyarakat khususnya petani tentang budidaya sawi yang baik dan benar. Mengingat akan pentingnya sayuran sawi bagi kesehatan, baik kandungan gizi maupun seratnya, mendorong masyarakat makin menggemari sayuran khususnya daun sawi. Permintaan yang terus meningkat sesuai dengan pertumbuhan penduduk maka perlu adanya usaha-usaha pengembangan teknologi dalam budidaya sawi. Berusaha tani sawi dapat berhasil dengan baik apabila petani memiliki pengetahuan yang luas mengenai semua aspek yang berkaitan dengan tanaman sawi, yaitu mulai dari manfaat dan kegunaannya, varietas, mutu benih, teknik budidaya, kondisi lingkungan bertanam, penanganan panen dan hama penyakit yang menyerang sawi itu sendiri.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Propinsi Jawa Tengah (2018), luas panen dan produksi sawi di Jawa Tengah pada tahun 2018 sampai dengan tahun 2020 mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Pada tahun 2018 luas panen 7.514 Ha dengan produksi 887.401 ton, pada tahun 2019 luas panen 7.827 Ha produksi mencapai 983.246 ton, pada tahun 2020 luas panen 8.475 Ha dengan produksi 869.527 ton. Data tersebut menunjukkan penambahan luas panen berdampak pada peningkatan produksi tanaman sawi. Namun hal ini berbanding terbalik dengan keadaan produktivitas tanaman sawi yang mengalami penurunan dari 983.246 ton pada tahun 2019, menjadi 869.527 ton pada tahun 2020. Di Kabupaten Karanganyar dari tahun 2018 sampai tahun 2020, luas panen dan produksi selalu mengalami kenaikan. Tahun 2018 luas panen 462 Ha produksi 37.716 ton, tahun 2019 luas panen 797 Ha produksi 54.949 ton dan tahun 2020 luas panen 929 Ha produksi 66.063 ton.

Menurunnya luas lahan pertanian untuk perumahan dan industri, maka perlu adanya

pemanfaatan lahan pekarangan yang sempit untuk menanam sawi dalam polybag. Polybag (*Poly ethylin bag*) merupakan kantong yang terbuat dari bahan plastik berwarna hitam dan berfungsi sebagai tempat media tumbuh tanaman. Kelebihan penggunaan polybag adalah dapat mengontrol aerasi dan drainasi media tanam, karena keberadaan lubang-lubang pada polybag tersebut. Adapun fungsi dari lubang aerasi adalah : 1) Membantu aerasi pada media tanam. 2) Membantu mengatur suhu media tanam agar tidak terlalu panas, yang tidak dikehendaki oleh tanaman, khususnya pada siang hari. 3) Sebagai drainase, yang dapat mengalirkan kelebihan air, membuang residu, dan sisa pemupukan yang tidak dimanfaatkan oleh tanaman (Anonim, 2011).

Media tanam yang digunakan untuk menanam sawi merupakan salah satu faktor penting yang sangat menentukan baik buruknya pertumbuhan tanaman yang pada akhirnya mempengaruhi hasil produksi sawi. Media tanam memiliki fungsi untuk menopang tanaman, memberikan nutrisi dan menyediakan tempat bagi akar tanaman untuk tumbuh dan berkembang. Melalui media tanam tumbuh-tumbuhan mendapatkan sebagian besar nutrisinya. Untuk budidaya tanaman dalam wadah pot atau polybag, media tanam dibuat sebagai pengganti tanah. Oleh karena itu, harus bisa menggantikan fungsi tanah bagi tanaman. Media tanam yang baik harus memiliki sifat-sifat fisik, kimia dan biologi yang sesuai dengan kebutuhan tanaman (Anonim, 2011).

Tanah yang baik untuk media tanam sebaiknya diambil dari lapisan bagian (*top soil*). Media tanam campuran dari tanah, pasir dan pupuk kandang dapat mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman sawi. Tanah berfungsi untuk tumbuh tegaknya tanaman, pasir berfungsi untuk menjaga porositas. Pupuk kandang dapat memperbaiki sifat tanah seperti fisik, kimia dan biologi (Indriani, 2002).

Menurut Sarief (2009), pupuk kandang juga menjadi fasilitator dalam penyerapan unsur nitrogen (N) yang sangat dibutuhkan oleh tanaman. Kandungan bahan organik yang tinggi dalam pupuk kandang sangat penting untuk



memperbaiki kondisi tanah. Berdasarkan hal tersebut, dikenal 2 peranan pupuk kandang yakni *soil conditioner* dan *soil ameliorator*. *Soil conditioner* adalah bahan yang diberikan untuk memperbaiki sifat tanah terutama tanah kering. *Soil ameliorator* berfungsi dalam memperbaiki kemampuan tukar kation pada tanah. Pupuk kandang yang baik untuk media tanam yaitu yang telah mengalami pelapukan secara sempurna, ditandai dengan perubahan warna (hitam kecoklatan), tidak berbau, memiliki kadar air yang rendah.

Pemberian pupuk anorganik pada tanaman sawi juga sangat penting, karena pupuk anorganik responnya terhadap pertumbuhan tanaman lebih cepat dibanding pupuk organik. Salah satu produk pupuk yang mempunyai tiga kandungan hara sekaligus (pupuk majemuk) adalah pupuk Phonska. Pupuk Phonska merupakan pupuk majemuk yang mengandung tiga unsur hara sekaligus, yaitu unsur hara N, P dan K.

Menurut Suprayitno (2008), pemberian pupuk majemuk dengan dosis 2 g/tanaman (polybag). Pupuk diberikan dengan cara membuat lubang di dekat tanaman sawi menggunakan tugal, kemudian pupuk dimasukkan ke dalam lubang dan ditutup menggunakan tanah

Melaksanakan pemupukan dengan baik diperlukan pengetahuan tentang tanah, kebutuhan hara pada setiap fase pertumbuhan tanaman dan pemberian yang baik, diberikan pada tanah maupun pada tanaman. Untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas penggunaan pupuk, maka pemberiannya harus tepat dosis (Lingga dan Marsono, 2010).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode faktorial dengan pola dasar Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dua (2) faktor perlakuan

dan diulang tiga kali. Faktor pertama, komposisi media tanam: tanah: pasir: pupuk kandang (M) yang terdiri atas tiga taraf : $M_1 = 1 : 1 : 1$, $M_2 = 1 : 1 : 2$, $M_3 = 1 : 1 : 3$. Sedangkan faktor kedua adalah Dosis pupuk Majemuk (D): D_0 : Tanpa pupuk, D_1 : 1 g/polybag, D_2 : 2 g/polybag, D_3 : 3 g/polybag.

Bahan yang digunakan untuk penelitian meliputi : benih sawi Pakcoy Hijau, polybag, tanah, pasir, pupuk kandang, pupuk majemuk (NPK Phonska) . Alat : cangkul, meteran, jangka sorong, ember, gembor, gelas ukur, alat semprot, pisau cutter, timbangan dan penggaris.

Penelitian di laksanakan pada bulan Februari sampai bulan Mei 2021 di desa Bejen Karanganyar, tinggi tempat 110 meter di atas permukaan laut. Sedangkan tanah yang digunakan untuk campuran sebagai media tanam berjenis Regosol.

Pelaksanaan Penelitian meliputi : Penyemaian benih, persiapan media, penanaman, pengairan, pemupukan dan panen. Parameter penelitian meliputi : Tinggi tanaman (cm), Jumlah daun (lb), berat tanaman (cm), berat konsumsi (g), berat brangkasan segar (g), berat brangkasan kering (g) dan volume akar (cm³)

Analisis data dengan sidik ragam taraf 55 dan 1%, dan apabila berbeda nyata antar perlakuan, maka dilakukan uji lanjut menggunakan uji jarak berganda Duncan Multiple Range Test (DMRT) dengan taraf 5 % untuk membedakan antar perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengetahui pengaruh macam media tanam, dosis pupuk majemuk serta interaksi antara kedua perlakuan tersebut terhadap pertumbuhan tanaman sawi dilakukan pengujian sidik ragam, sedangkan untuk beda nyata dilakukan dengan uji jarak berganda duncan 5%.



Tabel 1. Uji jarak berganda Duncan 5% pengaruh perlakuan macam media tanam dan dosis pupuk majemuk terhadap tanaman sawi.

Perla- kuan (Treatment)	Parameter Pertumbuhan tanaman sawi						
	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah daun	Berat brangkasan segar (g)	Berat brang kasan kering (g)	Volume akar (ml)	Berat tanaman (g)	Berat kon- sumsi per tan. (g)
Perlakuan Komposisi Media Tanam (M)							
M ₁	21,81 a	11,06 a	19,36 a	4,18 a	3,30 a	112,52 a	93,17 a
M ₂	23,01 ab	12,06 b	21,29 b	4,41 ab	3,49 ab	123,08 b	101,79 b
M ₃	24,02 b	12,78 b	23,10 c	4,61 b	3,67 b	132,80 c	109,60 c
Perlakuan Dosis Pupuk Majemuk (D)							
D ₀	21,42 a	10,52 a	17,95 a	4,10 a	3,27 a	106,65 a	88,70 a
D ₁	22,48 ab	11,85 b	20,31 b	4,36 ab	3,43 ab	117,73 b	97,41 b
D ₂	23,54 bc	12,63 bc	22,43 c	4,52 b	3,57 b	128,36 c	105,93 c
D ₃	24,33 c	12,85 c	24,42 d	4,63 b	3,58 b	138,46 d	114,04 d
Interaksi Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk Majemuk (M X D)							
M ₁ D ₀	20,87	10,11	16,37	3,86	3,19	103,44	87,07
M ₁ D ₁	21,27	11,00	18,49	4,10	3,24	107,74	89,25
M ₁ D ₂	22,14	11,44	20,30	4,34	3,34	114,61	94,31
M ₁ D ₃	22,95	11,67	22,27	4,43	3,43	124,31	102,04
M ₂ D ₀	21,29	10,56	17,84	4,14	3,31	106,67	88,83
M ₂ D ₁	22,62	11,89	20,36	4,38	3,43	119,44	99,08
M ₂ D ₂	23,58	12,78	22,46	4,49	3,56	127,98	105,52
M ₂ D ₃	24,53	13,00	24,50	4,64	3,67	138,24	113,74
M ₃ D ₀	22,10	10,89	19,64	4,28	3,30	109,85	90,21
M ₃ D ₁	23,54	12,67	22,09	4,59	3,62	126,00	103,91
M ₃ D ₂	24,90	13,67	24,54	4,72	3,82	142,49	117,96
M ₃ D ₃	25,52	13,89	26,50	4,83	3,94	152,84	126,34

Keterangan : Perlakuan yang diikuti dengan huruf sama menunjukkan berbeda tidak nyata.

Perlakuan komposisi media menunjukkan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, berat brangkasan segar, berat brangkasan kering, volume akar, berat tanaman dan berat konsumsi. Komposisi media tanam ternyata memberi pengaruh nyata, hal ini ditunjukkan bahwa pada parameter tinggi tanaman perlakuan M1 berbeda nyata dengan M3 dan M1 tidak berbeda nyata dengan M2. Hasil tertinggi parameter tinggi tanaman pada perlakuan komposisi media dengan perbandingan tanah : pasir : pupuk kandang 1 : 1 : 3 (M3) yaitu rata-rata 24,02. Demikian juga pada parameter jumlah daun dengan rata-rata 12,78, berat brangkasan segar dengan rata-rata 23,10 g, berat brangkasan kering dengan rata-rata 4,61 g, volume akar dengan rata-rata 3,67 ml, berat tanaman dengan rata-rata 132,80 g, dan berat konsumsi dengan rata-rata 109,60 gr. Sebaliknya pada perlakuan macam media tanam campuran dari tanah + pasir + pupuk kandang dengan perbandingan 1 : 1 : 1 (M1) diperoleh

hasil terendah pada semua parameter pertumbuhan yaitu tinggi tanaman dengan rata-rata 21,81 cm, jumlah daun dengan rata-rata 11,06, berat brangkasan segar dengan rata-rata 19,36 g, berat brangkasan kering dengan rata-rata 4,18 g, volume akar dengan rata-rata 3,30 ml, berat tanaman dengan rata-rata 112,52 g. Hal tersebut menunjukkan bahwa komposisi media tumbuh pada M3 lebih banyak dibanding dengan M1 dan M2. Dengan komposisi pupuk kandang yang lebih banyak maka dapat memperbaiki media tanam baik struktur maupun kandungan hara dalam media tanam. Menurut Rinsema (2003), pupuk kandang dapat memperbaiki struktur tanah, meningkatkan daya ikat air dan meningkatkan kandungan unsur hara.

Peranan pupuk kandang dalam memperbaiki struktur tanah ditunjukkan oleh peningkatan volume akar, sedangkan peranan pupuk kandang untuk meningkatkan daya ikat air



ditunjukkan oleh peningkatan berat brangkasan segar. Sebagian besar tanaman terdiri atas air yaitu sebesar 70-90% (Andani dan Purbayati, 2001). Peranan pupuk kandang untuk meningkatkan unsur hara ditunjukkan oleh parameter tinggi tanaman, jumlah daun, berat brangkasan kering dan berat tanaman. Meningkatnya serapan unsur hara dapat meningkatkan berat brangkasan kering bagian bawah meningkat (Prawiranata, dkk., 2001).

Perlakuan dosis pupuk majemuk menunjukkan berbeda nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, berat brangkasan segar, berat brangkasan kering, volume akar, berat tanaman dan berat konsumsi. Pada hasil uji DMRT (Tabel diatas), menunjukkan bahwa pemberian pupuk majemuk dengan dosis 3 g/polybag (D3) diperoleh hasil tertinggi pada semua parameter pertumbuhan yaitu tinggi tanaman dengan rata-rata 24,33 cm, jumlah daun dengan rata-rata 12,85, berat brangkasan segar dengan rata-rata 24,42 g, berat brangkasan kering dengan rata-rata 4,63 g, volume akar dengan rata-rata 3,58 ml, berat tanaman dengan rata-rata 138,46 g. Sebaliknya pada perlakuan tanpa pemberian pupuk majemuk (D0) diperoleh hasil terendah pada semua parameter pertumbuhan yaitu tinggi tanaman dengan rata-rata 21,42 cm, jumlah daun dengan rata-rata 10,52, berat brangkasan segar dengan rata-rata 17,95 g, berat brangkasan kering dengan rata-rata 4,10 g, volume akar dengan rata-rata 3,27 ml dan berat tanaman dengan rata-rata 106,65 g. Pemberian pupuk majemuk dengan dosis 3 g/polybag dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara dalam media tanam. Pupuk majemuk adalah pupuk NPK dengan kandungan unsur-unsur antara lain: N = 15%, P₂O₅ = 15%, K₂O = 15% dan S = 10%. Manfaat pupuk NPK antara lain; 1) Menjadikan daun lebih hijau segar dan banyak mengandung butir hijau daun yang penting bagi proses fotosintesis; 2) Mempercepat pertumbuhan tanaman, mempercepat pencapaian tinggi tanaman maksimum; 3) Menjadikan batang lebih tegak, kuat dan mengurangi resiko rebah; 4) Memicu pertumbuhan akar, perakaran lebih lebat sehingga tanaman menjadi sehat dan kuat; 5) Meningkatkan daya tahan terhadap serangan

hama penyakit tanaman dan kekeringan; 6) Menambah kandungan protein; 7) Memperlancar pembentukan zat (karbohidrat) (Anonim, 2010).

Tanpa diberikannya pupuk majemuk (D0), tanaman sawi akan kekurangan unsur hara. Tanaman yang kekurangan unsur hara pertumbuhannya terhambat (Novizan, 2002). Terhambatnya pertumbuhan tanaman ditunjukkan dengan hasil rata-rata semua parameter pertumbuhan terendah.

Pada kombinasi perlakuan anantara komposisi media tanam dengan dosis pupuk majemuk menunjukkan tidak berbeda nyata terhadap semua parameter yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, berat brangkasan segar, berat brangkasan kering, volume akar, berat tanaman dan berat konsumsi. Hal ini disebabkan karena komposisi media tidak saling tindak / berhubungan dengan perlakuan pemberian pupuk majemuk yang berbeda dosis.

Pada hasil uji DMRT, menunjukkan bahwa komposisi media tanam terdiri dari tanah + pasir + pupuk kandang = 1 : 1 : 3 dan dosis pupuk majemuk 3 g/polybag (M3D3) diperoleh hasil tertinggi pada semua parameter pertumbuhan yaitu tinggi tanaman dengan rata-rata 25,52 cm, jumlah daun dengan rata-rata 13,89, berat brangkasan segar dengan rata-rata 26,50 g, berat brangkasan kering dengan rata-rata 4,83 g, volume akar dengan rata-rata 3,94 ml, berat tanaman dengan rata-rata 152,84 g, dan berat konsumsi 126,34 g. Sebaliknya pada komposisi media tanam terdiri dari tanah + pasir + pupuk kandang = 1 : 1 : 1 dan tanpa pemberian pupuk majemuk (M1D0) diperoleh hasil terendah pada semua parameter pertumbuhan yaitu tinggi tanaman dengan rata-rata 20,87 cm, jumlah daun dengan rata-rata 10,11, berat brangkasan segar dengan rata-rata 16,37 g, berat brangkasan kering dengan rata-rata 3,86 g, volume akar dengan rata-rata 3,19 ml, berat tanaman dengan rata-rata 103,44 g, dan berat konsumsi 87,07 g. Komposisi media tanam terdiri dari tanah + pasir + pupuk kandang = 1 : 1 : 3 dan dosis pupuk majemuk 3 g/polybag (M3D3), dapat menyebabkan unsur hara dari pupuk majemuk yang dapat terserap



tanaman lebih meningkat, karena peranan pupuk kandang dapat memperbaiki struktur tanah sehingga perkembangan akar meningkat (Setyamidjaja, 2006).

Menurut Sutejo (2003), meningkatnya penyerapan unsur hara N, P dan K dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Unsur N diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan daun, unsur P untuk memacu pertumbuhan akar dan merangsang terbentuknya sistem perakaran yang baik, sedangkan unsur K untuk menguatkan batang.

Komposisi media tanam terdiri dari tanah + pasir + pupuk kandang = 1 : 1 : 1 dan tanpa pemberian pupuk majemuk (M1D0), akan berakibat tanaman kekurangan unsur hara. Pada komposisi media tanam tanah + pasir + pupuk kandang = 1 : 1 : 1, struktur media tanam kurang baik untuk pertumbuhan tanaman, hal ini disebabkan tanah yang digunakan untuk media tanam adalah tanah regosol. Tanah regosol mempunyai ciri-ciri yaitu Struktur tanah lepas atau butir tunggal, sedangkan teksturnya pasir sampai lempung berdebu, konsistensi lepas atau teguh dan keras atau pejal bila memadat dengan kandungan bahan organik kurang dari 5% (Sarief, 2009).

Menurut Novizan (2002), tanaman yang kekurangan unsur hara terutama N daunnya menguning, kekurangan unsur P pertumbuhan akar terhambat, sedangkan kekurangan unsur K dapat menurunkan aktifitas fotosintesis. Menurunnya aktifitas fotosintesis dapat berakibat pertumbuhan tanaman terhambat, hal ini disebabkan hasil fotosintesis merupakan sumber energi untuk pertumbuhan.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut : Perlakuan macam media tanam berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, berat brangkasan kering, volume akar dan berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun, berat brangkasan segar, berat tanaman dan berat konsumsi per tanaman. Perlakuan dosis pupuk majemuk berpengaruh nyata terhadap tinggi

tanaman, berat brangkasan kering, volume akar dan berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun, berat brangkasan segar, berat tanaman dan berat konsumsi per tanaman. Interaksi antara perlakuan macam media tanam dan dosis pupuk majemuk berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan. Berat konsumsi tertinggi 126,34 g/tanaman, diperoleh pada kombinasi perlakuan M3D3 (Komposisi media tanam terdiri dari tanah : pasir : pupuk kandang = 1 : 1 : 3 dan dosis pupuk majemuk 3 g/polybag). Berat konsumsi terendah 87,07 g, diperoleh pada kombinasi perlakuan M1D0 (Komposisi media tanam terdiri dari tanah : pasir : pupuk kandang = 1 : 1 : 1 dan tanpa pemberian pupuk majemuk).

DAFTAR PUSTAKA

- Andani, S dan Purbayanti E.D., 2001. *Fisiologi Lingkungan Tanaman*. Terjemahan Fitter A.H and R.K.M Hay, 1981. *Enviromental Physiology of Plants*. Yogyakarta. Gadjah Mada University Press, 421 hal.
- , 2011. *Membuat Media Tanam Sayuran dalam Polybag*. alamtani.com.2011.
- , 2012. *Syarat Media Tanam yang Bagus*. mkrplkotajogja.blogspot.com.
- Badan Pusat Statistik. 2021. <https://jateng.bps.go.id/indicator/55/735/1/luas-panen-dan-produksi-sawi.html> Access Time: May 24, 2021, 7:48 am
- Cahyono, B., 2003. *Tehnik Strategi Budidaya Sawi*. Yogyakarta. Yayasan Pustaka Nusatama 158 hal. 152
- Harjono, I., 2011. *Sayur-Sayuran Daun*. Solo. Primadona Aneka.
- Haryanto, E., T. Suhartini dan E. Rahayu, 2005. *Sawi dan Selada*. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Indriani, Y.H., 2002. *Membuat kompos Secara Kilat*. Jakarta. Penebar Swadaya. 62 hal.
- Lingga. P. dan Marsono, 2010. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Novizan, 2002. *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. Jakarta. Agromedia Pustaka. 114 hal.



-
- Nazaruddin, 2005. *Budidaya dan Pengaturan Panen Sayuran Dataran Rendah*. Jakarta. Penebar Swadaya., 142 hal.
- Prawiranata, W. Harran S dan Tjondronegoro P., 2001. *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*. Bogor. Dep. Botani FAPERTA IPB. XVII hal.
- Rinsema, 2003. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Jakarta. Bhratara Karya Aksara.
- Rukmana, R., 2004. *Bertanam Petsai dan Sawi.*, Yogyakarta. Penerbit Kanisius.
- Sarief, S., 2009. *Ilmu Tanah Pertanian*. Bandung. Pustaka Buana..
- Setyamidjaja, D., 2006. *Pupuk dan Pemupukan*. Jakarta. Simplek. 121 hal.
- Soegiman, 2002. *Ilmu Tanah*. Terjemahan Buckman H.O and N.C. Brady, 1962. *The Nature and Properties of Soil*. Jakarta. Bhratara Karya Aksara. 788 hal.
- Soemadi, W., 2007. *Hortikultura Tanaman Hias dan Sayuran, Kekayaan Alam Tumbuh-Tumbuhan Tak Ternilai*. Solo. Aneka. 122 hal.
- Suriatna, S., 2002. *Pupuk dan Pemupukan*. Jakarta. Mediatam Sarana Perkasa. 64 hal.
- Sutejo, MM., 2003. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Jakarta. Bina Aksara. 177 hal.