

PENGARUH MEDIA TANAM GEDEBOG PISANG TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI PAHIT (*BRASSICA JUNCEA. L*)

Oleh :

Adam Smith Bago

Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Nias Selatan

Email : asmithbago@gmail.com

Abstrak

Gedebog pisang mengandung unsur hara. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh dari media tanam gedebog pisang terhadap pertumbuhan tanaman sawi pahit (*Brassica juncea. L*). Pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian Kuantitatif dengan pendekatan Eksperimen dan desain percobaan RAL (rancangan acak lengkap). Populasi penelitian ini merupakan tanaman sawi pahit yang berjumlah 40 tanaman. Sampel pada penelitian ini adalah sistem sampel jenuh. Sampel jenuh ini menyatakan bahwa seluruh jumlah populasi merupakan sampel yang digunakan. Data pada penelitian dianalisa dengan menggunakan aplikasi SPSS 20 yang terdiri dari Uji Normalitas, Uji Homogenitas, Uji Hipotesis dan Uji Lanjut. Temuan penelitian dengan menanan sawi pahit (*Brassica juncea. L*) pada media tanam gedebog pisang menunjukkan bahwa: (1) mempengaruhi pertambahan jumlah helai daun pada sawi pahit (*Brassica juncea. L*); (2) mempengaruhi pertambahan tinggi tanaman sawi pahit (*Brassica juncea. L*); (3) mempengaruhi intensitas penyiraman pada tanaman sawi pahit (*Brassica juncea. L*). Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan gedebog pisang sebagai media tanam pada pertumbuhan sawi pahit (*Brassica juncea. L*) merupakan salah satu cara menanam secara alami dan mudah didapatkan. Saran yang ditawarkan peneliti, hendaknya penggunaan gedebog pisang sebagai media tanam sawi pahit dapat diterapkan dan mampu meningkatkan mutu pertanian.

Kata Kunci:Sawi pahit, pengaruh, gedebog pisang

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan Negara agraris yang memiliki sumber daya alam yang melimpah dan terletak pada daerah tropis dengan curah hujan yang tinggi sehingga banyak jenis tumbuhan yang hidup dan tumbuh dengan cepat. Salah satu kepulauan di Indonesia yang terkenal agraris adalah pulau Nias yang berada di Provinsi Sumatera Utara. Hal ini sesuai dengan data dari BPS (badan pusat statistik) Nias Selatan 2020 bahwa 78,43% dari penduduk Nias Selatan bekerja pada sektor pertanian. Berprofesi sebagai petani, masyarakat Nias sebagian besar membudidayakan sayuran. Salah satu sayur yang dibudidayakan adalah sawi pahit. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara di Dinas Pertanian 2020 bahwa sawi pahit (*Brassica juncea. L*) merupakan salah satu jenis sayuran yang dibudidayakan di Nias Selatan. Pembudidayaan sawi pahit (*Brassica juncea. L*) ini pernah diprogramkan di beberapa Desa, yaitu: Telukdalam, Bawodobara dan beberapa desa lainnya. Selain pelengkap menu makan keluarga, sawi pahit (*Brassica juncea. L*) menjadi sumber penghasilan tambahan bagi masyarakat apabila dijual kepada orang lain.

Pembudidayaan sawi pahit (*Brassica juncea. L*) membutuhkan media tanam yang baik. Media tanam yang baik adalah media tanam yang mengandung unsur-unsur yang mendukung pertumbuhan tanaman. Hal ini didukung oleh pendapat Zuhaida dan Kurniawan (2018:65) bahwa "unsur-unsur yang dibutuhkan oleh tumbuhan ada

dua, yaitu zat-zat organik (C, H, O dan N) dan garam anorganik Fe^{2+} , Ca^{2+} dan lain sebagainya".

Tanah merupakan salah satu media tanam bagi tumbuhan. Berperan sebagai media tanam pada tumbuhan karena kandungan unsur hara pada tanah yang dapat memicu pertumbuhan tanaman. Selain itu unsur hara yang diperlukan tanaman menurut Rosmarkam dan Yuwono (2002:29) adalah "Karbon (C), Hidrogen (H), Oksigen (O), Nitrogen (N), Fosfor (P), Kalium (K), Sulfur (S), Kalsium (Ca), Magnesium (Mg), Seng (Zn), Besi (Fe), Mangan (Mn), Tembaga (Cu), Boron (B), Klorida (Cl), Natrium (Na) dan Silikon (Si)". Kualitas tanah yang baik dapat dilihat dari kepadatan populasi tanaman yang tumbuh di atasnya. Menurut Zuhaida dan Kurniawan (2018:65) bahwa "salah satu tanda atau ciri suatu tanah dikatakan subur dengan memperhatikan vegetasi yang tumbuh di atasnya".

Saat ini kesuburan tanah semakin menurun akibat pemanfaatan lahan yang dilakukan terus-menerus, sehingga produktivitas petani menurun. Untuk mengatasi kondisi tersebut, masyarakat mulai mencoba menggunakan pupuk kimia dengan tujuan meningkatkan kesuburan tanah kembali. Masyarakat dengan aktif menggunakan pupuk kimia secara terus-menerus tanpa memikirkan dampak dari penggunaan pupuk kimia tersebut. Masyarakat berpikir dengan menggunakan pupuk kimia, mereka akan memperoleh hasil pertanian yang cepat dan baik serta tidak menimbulkan dampak. Namun, pandangan tersebut bertolak belakang dengan pendapat Risman (2010:5)

“pupuk kimia tidak memperbaiki susunan tanah ... penggunaan pupuk kimia secara terus-menerus mengakibatkan tanah menjadi padat atau gersang, serta tidak menambah daya serap air dalam tanah. Kesuburan tanah tergantung pada tekstur susunan kimia tanah, persediaan air ... (Trisnasari, 2019:14). Seiring dengan perjalanan pertanian, masyarakat Nias Selatan mulai merasa khawatir dengan munculnya hama yang menghambat proses pertanian. Masyarakat mulai mengeluh dengan serangan hama terhadap lahan pertanian mereka. Hama telah menjadi musuh petani, jika hama dibiarkan hasil pertanian berkurang, petani akan rugi. Akibatnya, masyarakat berusaha keras untuk memberantasnya dan salah satu cara tercepat dengan menggunakan pestisida. Masyarakat mulai menemukan bahan-bahan yang efektif untuk membasmi hama. Meskipun dianggap cara yang paling ampuh dan aman penggunaan pestisida untuk mengendalikan dan memberantas hama, ternyata penggunaan pestisida dapat berakibat negatif. Salah satu dampak negatif dari pemakaian pestisida adalah kontaminasi lingkungan dan terdapatnya efek residu pada hasil panen pertanian dan peternakan (Risman, 2010:28).

Dari hasil studi awal diperoleh informasi bahwa kesuburan tanah semakin berkurang sehingga petani harus menggunakan pupuk anorganik untuk mengganti kebentuk nutrisi tanah. Namun hal itu ternyata berdampak buruk pada kondisi kesuburan tanah. Selanjutnya peneliti menemukan bahwa masyarakat membudidayakan sawi pahit sebagai bahan menu makan keluarga dan untuk dijual kepada orang lain. Belum ada masyarakat yang membudidayakan sawi pahit dengan menggunakan media tanam gedebog pisang. Serta masyarakat menanam sawi pahit (*Brassica juncea. L*) dengan menggunakan media tanam polybag dan tanah.

Untuk mengatasi kondisi tanah yang telah tercemar penggunaan pupuk kimia dan pestisida, solusi alternatif masyarakat mencoba menanam menggunakan polybag. Namun, usaha menggunakan media tanam polybag telah menimbulkan pencemaran tanah (limbah). Meningkatnya limbah dari kegiatan usaha pertanian seperti limbah plastik bekas polibag, kemasan benih, kemasan pupuk, kemasan pestisida dan sampah organik maupun anorganik lainnya yang mencemari lingkungan telah memicu tanah menjadi tidak subur. Limbah-limbah tersebut tidak mampu diuraikan oleh tanah sehingga mencemari struktur tanah. Menurut (Herianti 2013:5) bahwa “limbah plastik baru bisa terurai setelah 1.000 tahun”. Selanjutnya Nasin (2006:27) menambahkan bahwa “salah satu sampah yang tidak membusuk adalah plastik. Tanah yang dicemari dengan plastik akan membuat tanah tidak subur dan pertumbuhan tanaman tidak dapat berlangsung dengan baik”.

Berdasarkan kondisi di atas, maka peneliti prediksi salah satu faktor pertumbuhan tanaman yang baik adalah media tanam. Penggunaan pestisida dan pupuk kimia pada media tanam, serta penggunaan polybag mengakibatkan media tanam menjadi rusak dan menyebabkan pertumbuhan tanaman tidak berlangsung dengan baik. Untuk mengatasi hal tersebut peneliti menyarankan masyarakat agar menanam menggunakan media tanaman Gedebog Pisang. Gedebog Pisang mengandung kadar air yang tergolong tinggi, sehingga penyiraman tanaman pada media tanam Gedebog Pisang dilakukan setiap dua hari sekali. Menurut Rukmana (2001:16) bahwa “batang semu pisang atau bonggol pisang memiliki kandungan gizi berupa kalori, protein, karbohidrat, kalsium, fosfor, zat besi, vitamin B₁ dan air”.

Penanaman pada media tanam gedebog pisang sangat menguntungkan. Dari segi ekonomis tidak mengeluarkan biaya yang cukup besar, mudah didapat dan tersedia dalam jumlah yang cukup banyak di lingkungan sekitar. Selain itu penggunaan media tanam Gedebog ini dapat mengurangi proses penyiraman, karena kebutuhan air pada tanaman dapat diperoleh dari Gedebog Pisang itu sendiri. Sementara penggunaan batang semu pisang alternatif pengganti plastik polybag mampu menurunkan emisi pencemaran lingkungan, bahkan Gedebog Pisang mampu menyumbangkan ketersediaan P bagi tanaman (Sari, dkk 2017:45).

Dari beberapa masalah di atas peneliti mengadakan penelitian murni dengan mengangkat judul : **“Pengaruh Media Tanam Gedebog Pisang Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Pahit (*Brassica juncea. L*)”**. Peneliti mengangkat judul ini karena terinspirasi dari berbagai jurnal yang menunjukkan manfaat dari pisang dan salah satu bagian tubuh pisang (Gedebog Pisang) ternyata dapat dimanfaatkan sebagai media tanam. Terinspirasi dan penasaran, peneliti termotivasi untuk mencoba melakukan judul penelitian dengan tujuan mengetahui pengaruh media tanam Gedebog Pisang terhadap pertumbuhan tanaman sawi pahit (*Brassica juncea. L*). Oleh karena itu peneliti ingin menguji coba apakah media tanam Gedebog Pisang dapat mempengaruhi pertumbuhan sawi pahit (*Brassica juncea. L*). Sehingga penelitian ini dapat bermanfaat dalam menambah wawasan dan pengetahuan tentang manfaat dari media tanam Gedebog Pisang serta sebagai informasi untuk diterapkan dalam dunia pertanian.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Ditinjau dari jenis data yang ada di dalam penelitian ini, jenis penelitian yang digunakan merupakan jenis penelitian Kuantitatif dengan pendekatan Eksperimen serta desain percobaan Rancangan Acak Lengkap (RAL).

Populasi adalah keseluruhan aspek-aspek yang diteliti dan hendak dijadikan sasaran

pengumpulan data. Oleh karena itu yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah sawi pahit (*Brassica juncea. L*). Populasi yang digunakan pada penelitian ini berjumlah 40 tanaman sawi pahit. Sampel adalah sebagian dari populasi yang diduga dapat menggambarkan keseluruhan cirikarakteristik populasi. Sampel yang digunakan adalah sampel jenuh.

Instrumen dalam penelitian terdiri dari alat dan bahan yang terbagi atas dua jenis kegiatan. Dalam membuat media tanam gedebog pisang alat dan bahan terdiri dari: kaleng bekas, pisau, meter, batang pisang, kompos dan neraca. Sedangkan alat dan bahan untuk pelaksanaan penelitian terdiri dari: pulpen, buku catatan, penggaris dan kamera.

Kegiatan pengumpulan data yang dilakukan peneliti dibantu oleh salah satu anggota keluarga. Pengambilan batang pisang yang akan digunakan sebagai media tanam serta kompos dari campuran kotoran ternak dan tanah, dibantu oleh salah satu anggota keluarga. Sedangkan untuk melubangi media tanam Gedebog Pisang dilakukan peneliti sendiri tanpa bantuan orang lain.

Penelitian ini dimulai pada bulan Februari sampai bulan Maret 2020, di Desa Eho Hilisimaetano, Kecamatan Maniamolo, Kabupaten Nias Selatan. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti adalah Observasi dan Dokumentasi. Mengamati dan mengukur sawi yang ditanam pada gedebog pisang, mencatat setiap diameter tinggi daun pada masing-masing sawi yang ditanam pada gedebog pisang serta menghitung jumlah helai daun yang tumbuh.

Analisis data penelitian dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS (*Statistical Package For The Social Science*) versi 20 dengan melakukan Uji Normalitas, Uji Homogenitas, Uji Hipotesis dan Uji Lanjut.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh normal atau tidak (Hanief dan Himawanto, 2017:68). Uji normalitas ini menggunakan Kolmogorof Smirnov. Kenormalan data dapat dilihat dari nilai Asymp > 0,05. Jika nilai Asymp < 0,05 maka data tidak tersistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Menurut Hanief dan Himawanto (2017:58) bahwa “uji homogenitas adalah suatu prosedur uji statistik yang dimaksudkan untuk memperhatikan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama”. Data dinyatakan homogen apabila nilai Asymp > 0,05 dan tidak homogen jika Asymp < 0,05.

3. Uji Hipotesis

Hipotesis adalah pernyataan hubungan antar dua variabel atau lebih, yang bersifat sementara, atau bersifat dugaan, atau yang bersifat masih

lemah (Anshori dan Iswat, 2009:45). Uji hipotesis ini dapat dianalisis dengan menggunakan Anova, yang memberikan indikasi tentang ada tidaknya beda antar rata-rata dari seluruh perlakuan.

Dengan kriteria:

- Jika nilai Asymp > 0,05 = tidak signifikan
- Jika nilai Asymp < 0,05 = signifikan
- Jika nilai F hitung > F tabel = variabel independent secara parsial berpengaruh terhadap variabel dependent
- Jika nilai F hitung < F tabel = variabel independent secara parsial tidak berpengaruh terhadap variabel dependent.

4. Uji Lanjut

Untuk mengetahui varian homogen maka dilakukan uji lanjut dengan menggunakan uji LSD (*Least Significance Different*) dan Duncan untuk perbandingan nilai rata-rata perlakuan.

3. TEMUAN PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Sistem Pengumpulan Data

Media tanam yang akan digunakan pada penelitian ini adalah Polybag sebagai perlakuan kontrol dan media tanam Gedebog pisang yang berdiameter berbeda-beda. Sebelum media tanam Gedebog pisang dibuat, terlebih dahulu peneliti memilih Gedebog pisang yang akan digunakan sebagai media tanam. Setelah memilih Gedebog pisang yang akan digunakan sebagai media tanam, tahap selanjutnya peneliti membersihkan dan melubangi Gedebog pisang sebagai media tanam sawi pahit dengan menggunakan alat berupa pisau dan kaleng bekas.

B. Deskripsi Data Penelitian

Penelitian yang dilakukan setiap minggu pada sawi pahit (*Brassica juncea.L*) dari setiap media tanam yang berbeda, peneliti menemukan beberapa data hasil pengukuran pada tinggi tanaman sawi pahit dan jumlah helai daun sawi pahit selama proses pertumbuhan sawi pahit. Hal ini dapat dilihat dari setiap rata-rata pertumbuhan tanaman sawi.

C. Analisis Data

Adapun penjabaran dari masing-masing data yang diperoleh dari beberapa analisis data sebagai berikut.

1. Tinggi Tanaman Sawi Pahit (*Brassica juncea. L*)

a. Uji Normalitas

Tabel 4.1
Hasil Uji Normalitas pada Tinggi
Tanaman Sawi Pahit

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
N		16
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	0E+7
	Std. Deviation	3,74778452
Most Extreme Differences	Absolute	,141
	Positive	,141
	Negative	-,125
Kolmogorov-Smirnov Z		,564
Asymp. Sig. (2-tailed)		,998

Sumber : SPSS 2020

Hasil Kolmogorof-Smirnov yakni Asymp 0,908 > 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa data terdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Tabel 4.2

Hasil Uji Homogenitas pada Tinggi Tanaman Sawi Pahit

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3,088	3	12	,068

Sumber: SPSS 2020

Berdasarkan tabel 4.4 di atas dapat diketahui bahwanilai Asymp 0,068. Jika disesuaikan dengan ketentuan kehomogenitasan nilai Asymp harus > 0,05 maka variansi pada tinggi tanaman sawi pahit bersifat homogen. Dimana Asymp 0,068 > 0,05.

c. Uji Hipotesis

Tabel 4.3

Hasil Uji Hipotesis pada Tinggi Sawi Pahit

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	165,405	3	55,135	3,962	,036
Within Groups	166,980	12	13,915		
Total	332,385	15			

Sumber: SPSS 2020

Tabel di atas menunjukkan bahwa F_{hitung} dengan nilai 3,962 dan nilai Asymp 0,036. Sesuai dengan ketentuan hipotesis bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan dikatakan signifikan apabila hasil Asymp < 0,05. Jadi F_{hitung} yang bernilai 3,962 > F_{tabel} 3,06 serta nilai Asymp 0,036 < 0,05 dan bersifat signifikan. Maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Jadi media tanam gedebog pisang berpengaruh terhadap pertumbuhan sawi pahit (*Brassica juncea. L*).

d. Uji Lanjut.

1). LSD

Tabel 4.4

Hasil Uji LSD pada Tinggi Tanaman Sawi Pahit

LSD	(i) Perlakuan	(j) Perlakuan	Mean Difference (j-i)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
P0 Kontrol	P1 8 cm		,50000	2,63771	,853	-5,2471	6,2471
	P2 15 cm		-1,46750	2,63771	,583	-7,2346	4,2996
	P3 20 cm		-7,56000*	2,63771	,014	-13,3071	-1,8129
P1 8 cm	P0 Kontrol		-,50000	2,63771	,853	-6,2471	5,2471
	P2 15 cm		-1,96750	2,63771	,466	-7,7346	3,7996
	P3 20 cm		-8,06000*	2,63771	,010	-13,8071	-2,3129
P2 15 cm	P0 Kontrol		1,46750	2,63771	,583	-4,2996	7,2346
	P1 8 cm		1,96750	2,63771	,466	-3,7996	7,7346
	P3 20 cm		-6,07250*	2,63771	,040	-11,8196	-,3254
P3 20 cm	P0 Kontrol		7,56000	2,63771	,014	1,8129	13,3071
	P1 8 cm		8,06000*	2,63771	,010	2,3129	13,8071
	P2 15 cm		6,07250*	2,63771	,040	,3254	11,8196

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Sumber: SPSS 2020

Tabel uji LSD di atas menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata dari setiap perlakuan. Hal ini dapat dilihat dari setiap nilai signifikansinya.

2). Duncan

Tabel 4.5

Hasil Uji Duncan pada Tinggi Tanaman Sawi Pahit

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Duncan ^a P1 8 cm	4	8,1250	
P0 Kontrol	4	8,6250	
P2 15 cm	4	10,1125	
P3 20 cm	4		16,1850
Sig.		,487	1,000

Sumber: SPSS 2020

Dari hasil di atas terlihat bahwa antar perlakuan berbeda nyata dan yang lebih berpengaruh pada tinggi tanaman sawi pahit ditunjukkan oleh P3.

2. Jumlah Helai Daun

a. Uji Normalitas

Tabel 4.8

Hasil Uji Normalitas pada Jumlah Helai Daun Sawi Pahit

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		Unstandardized Residual
N		16
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	0E-7
	Std. Deviation	1,09116146
Most Extreme Differences	Absolute	,092
	Positive	,063
	Negative	-,092
Kolmogorov-Smirnov Z		,370
Asymp. Sig. (2-tailed)		,999

Sumber: SPSS 2020

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa data yang telah diperoleh oleh peneliti terdistribusi secara normal. Hal ini dapat dilihat dari hasil Asymp Kolmogoroh-Smirnov yakni 0,99 > 0,05. Tingkat kenormalan data ini juga dapat dilihat pada Histogram dibawah ini.

b. Uji Homogenitas

Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh bersifat homogen atau tidak. Jadi berdasarkan uji ini, peneliti memperoleh data yang bersifat homogen. Hal ini dapat dilihat dari nilai Asymp 0,080 > 0,05.

Tabel 4.9

Hasil Uji Homogenitas pada Jumlah Helai Daun Sawi Pahit

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2,878	3	12	,080

Sumber: SPSS 2020

c. Uji Hipotesis

Tabel 4.10
Hasil Uji Hipotesis pada Jumlah Helai Daun

Ulangan					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	12,092	3	4,031	3,529	,049
Within Groups	13,705	12	1,142		
Total	25,797	15			

Sumber: SPSS 2020

Berdasarkan tabel hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak. Hal ini dapat dilihat dari nilai Asymp $0,049 < 0,05$. Serta diperoleh nilai $F_{hitung} 3,529 > F_{tabel} 3,06$. Jadi media tanam gedebog pisang berpengaruh terhadap pertumbuhan sawi pahit (*Brassica juncea. L.*)

d. Uji Lanjut

1). Duncan

Tabel 4.11
Hasil Uji Duncan pada Helai Daun Sawi Pahit

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Duncan ^a P0 Kontrol	4	2,4750	
P2 15 cm	4	2,7500	
P1 8 cm	4	3,2000	3,2000
P3 20 cm	4		4,7250
Sig.		,379	,067

Sumber: SPSS 2020

Dari hasil di atas terlihat bahwa antar perlakuan berbeda nyata dan yang lebih berpengaruh pada tinggi tanaman sawi pahit ditunjukkan oleh P3.

2). LSD

Tabel 4.12
Hasil Uji LSD pada Jumlah Helai Daun Sawi Pahit

LSD	Perlakuan	Perlakuan	Mean Difference (I - J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
P0 Kontrol	P1 8 cm	P2 15 cm	-.27500	.75827	.356	-2.37115	.82115
		P3 20 cm	-.27500	.75827	.356	-2.37115	.82115
		P0 Kontrol	.72500	.75827	.356	-.02115	2.37115
P1 8 cm	P2 15 cm	P3 20 cm	-.45000	.75827	.363	-1.99915	2.09915
		P0 Kontrol	-.45000	.75827	.363	-1.99915	2.09915
		P1 8 cm	-.45000	.75827	.363	-1.99915	2.09915
P2 15 cm	P0 Kontrol	P3 20 cm	-.45000	.75827	.363	-1.99915	2.09915
		P1 8 cm	-.45000	.75827	.363	-1.99915	2.09915
		P2 15 cm	-.45000	.75827	.363	-1.99915	2.09915
P3 20 cm	P0 Kontrol	P1 8 cm	1.22500	.75827	.012	.69315	3.89915
		P2 15 cm	1.22500	.75827	.012	.69315	3.89915
		P1 8 cm	1.22500	.75827	.012	.69315	3.89915

*. The mean difference is significant at the .05 level.

Sumber: SPSS 2020

Tabel uji LSD di atas menunjukkan pengaruh perbedaan yang nyata dari antara perlakuan. Hal ini juga dapat dilihat dari hasil signifikan yang berbeda pada tabel di atas.

4. PEMBAHASAN

Sawi pahit merupakan jenis tanaman sayuran yang bernilai ekonomis dan banyak diminati masyarakat pada umumnya. Berkriteria sebagai tanaman yang ekonomis maka sawi pahit membutuhkan media tanam yang mampu mempengaruhi pertumbuhannya. Penelitian yang telah dilakukan peneliti dengan menanam sawi pahit pada media tanam gedebog pisang menunjukkan pengaruh yang nyata pada pertumbuhan tanaman sawi pahit. Hal ini dapat diketahui dari setiap hasil analisis data. Untuk lebih jelas, berikut ini akan dibahas satu-persatu apa saja yang dipengaruhi media tanam gedebog pisang terhadap tanaman sawi pahit.

1. Jumlah Helai Daun

Daun adalah bagian dari tanaman sawi yang dikonsumsi oleh masyarakat. Sawi yang telah ditanam pada media tanam gedebog pisang dengan diameter yang berbeda menunjukkan pertumbuhan jumlah daun yang pesat. Hal ini didasarkan karena unsur hara yang dikandung oleh gedebog pisang merupakan salah satu unsur yang dibutuhkan oleh tanaman sawi pahit pada pertumbuhan jumlah helai daunnya. Hal ini didukung oleh (Purwati 2017:6) bahwa salah satu unsur yang mempengaruhi pembentukan dan pertumbuhan bagian vegetatif tanaman seperti daun adalah unsur N.

Pengukuran pertambahan jumlah helai daun sawi pahit setiap minggu, menunjukkan perbedaan yang nyata antar pertumbuhan jumlah helai daun pada media tanam gedebog pisang dengan media polybag. Ini artinya bahwa pengaruh terbesar dari media tanam gedebog pisang salah satunya adalah pertumbuhan jumlah daun tanaman sawi pahit setiap minggu. Hal ini sesuai dengan pernyataan Karnilawati, dkk (2018:654) bahwa pemanfaatan batang pisang sebagai pot pada tanaman mempengaruhi pertumbuhan jumlah daun pada tanaman.

Unsur yang terdapat pada media gedebog pisang inilah yang terus-menerus dibutuhkan tanaman dan mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Salah satu unsur dari gedebog pisang yang mempengaruhi pertumbuhan jumlah helai daun ini adalah unsur Nitrogen. Menurut Setianingsih, dkk (2016:120) bahwa "pertumbuhan jumlah daun pada tanaman dipengaruhi oleh unsur N. Unsur N berperan sebagai penyusun klorofil, protein, pembentukan koenzim dan asam nukleat"

Keberadaan Nitrogen berperan dalam pertumbuhan jumlah helai daun. Amin (2014:90) menyatakan "fungsi unsur N yaitu untuk meningkatkan pertumbuhan, meningkatkan kualitas tanaman penghasil daun-daunan, meningkatkan kadar protein dalam tubuh tanaman serta dapat menyehatkan pertumbuhan daun, daun tanaman lebar dengan warna yang lebih hijau".

Jadi unsur Nitrogen inilah yang terus berperan aktif pada penambahan jumlah helai daun

sawi pahit. Tjahjadi (1989:16) menyatakan bahwa "Nitrogen berfungsi merangsang pertumbuhan tanaman secara keseluruhan, mendorong pembentukan daun dan batang tanaman".

Karnilawati, dkk (2018:651) menyatakan bahwa.

Perlakuan batang pisang sebagai media pot dapat menyumbangkan berbagai unsur hara sehingga dapat mempengaruhi jumlah daun tanaman sawi. Batang pisang lebih banyak mengandung unsur hara yang dapat menyuburkan tanah sehingga tanaman menghasilkan jumlah daun yang lebih banyak.

Dipengaruhi oleh unsur Nitrogen, tentu hal ini menunjukkan bahwa akan terjadi hambatan pada pertumbuhan tanaman sawi pahit apabila kekurangan unsur ini. Hal ini sesuai dengan pendapat Tjahjadi (1989:19) bahwa "kekurangan unsur Nitrogen akan membuat pertumbuhan tanaman terhambat, daun-daun tua lebih cepat gugur". Hendaryono dan Wijayani (1994:60) menyatakan bahwa "kegunaan Nitrogen bagi tanaman adalah untuk menyuburkan tanaman, sebab unsur N dapat membentuk protein, lemak dan berbagai persenyawaan organik yang lain".

2. Tinggi Tanaman

Pengaruh kedua dari penggunaan media tanam gedebog pisang terhadap pertumbuhan sawi pahit adalah pertumbuhan tinggi tanamannya. Pengukuran pada tinggi tanaman sawi pahit yang dilakukan peneliti setiap minggu dengan alat ukur penggaris menunjukkan pertumbuhan sawi pahit yang ditanam pada media tanam gedebog pisang lebih cepat.

Media tanam gedebog pisang berpengaruh pada tinggi sawi pahit diakibatkan, karena unsur hara yang dikandung media tanam gedebog pisang. Sama halnya pada pertambahan jumlah helai daun diakibatkan oleh unsur yang dikandung oleh gedebog pisang. Salah satu unsur yang dikandung oleh gedebog pisang sehingga mempengaruhi tinggi tanaman sawi pahit adalah unsur Kalium (K). Unsur kalium inilah yang akan berperan dalam peningkatan tinggi pada tanaman sawi pahit. Setianingsih, dkk (2016:120) menyatakan bahwa "bertambahnya tinggi tanaman dipengaruhi oleh unsur K".

Bernandus dan Wiryanta (2002:35) menyatakan bahwa "kalium (K) adalah salah satu unsur makro yang berfungsi sebagai penyusun protein dan karbohidrat pada tanaman". Unsur-unsur yang dikandung gedebog pisang inilah yang terus merangsang pertumbuhan tinggi tanaman. Pertambahan tinggi tanaman sawi pahit ini ternyata bukan hanya dipengaruhi oleh unsur Kalium saja, namun juga dipengaruhi oleh unsur Nitrogen. Hal ini sesuai dengan pendapat Sepriani (2016:19) "unsur Nitrogen berperan dalam merangsang pertumbuhan tinggi tanaman".

Jadi unsur hara yang dikandung oleh gedebog pisang merupakan unsur hara yang aktif untuk meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman sawi pahit. Hal ini sesuai dengan pendapat Lutiana, dkk (2019:84) bahwa pelepah batang pisang berpengaruh nyata pada tinggi tanaman.

3. Intensitas Penyiraman

Penggunaan media tanam gedebog pisang ternyata tidak hanya mempengaruhi pertumbuhan jumlah helai daun dan tinggi tanaman pada sawi pahit. Selama peneliti melakukan penelitian ada hal lain yang bersifat menguntungkan dari media tanam gedebog pisang ini, yaitu intensitas penyiraman. Jika dibandingkan dengan media polybag, media tanam gedebog pisang memiliki intensitas penyiraman yang berbedanya. Hal ini terjadi karena gedebog pisang mengandung kadar air yang tinggi. Pusat penelitian kopi dan kakao Indonesia (2010:70) menyatakan bahwa kadar air pada pelepah pisang sebesar 85,82-88,87%.

Intensitas penyiraman selama penelitian sangat berbeda. Pada media gedebog pisang intensitas penyiraman dilakukan 1 kali dalam selang waktu 2 hari sedangkan intensitas penyiraman pada polybag dilakukan 2 kali dalam sehari. Hal ini kembali diakibatkan oleh kandungan unsur hara yang dikandung oleh gedebog pisang. Menurut Arwida (2008:37) menyatakan "kalium berperan sebagai pengatur proses fisiologi tanaman seperti fotosintesis, pembentukan enzim dan protein, transportasi karbohidrat, membuka-menutupnya stomata, dan mengatur distribusi air dalam jaringan dan sel". Selanjutnya Lutiana, dkk (2019:85) kembali menyatakan bahwa pelepah batang pisang yang digunakan dapat berpengaruh pada intensitas penyiraman tanaman.

Intensitas penyiraman pada tanaman sawi pahit ini mempengaruhi fase pertumbuhan tanaman. Kuswandi dan Sugyanto (2015:19) menyatakan bahwa "frekuensi pemberian air sangat berpengaruh pada kelembaban tanah baik untuk setiap jenis tanaman maupun fase pertumbuhannya. Selanjutnya dia menyatakan bahwa apabila terjadi cekaman air menyebabkan terganggunya zat pengatur tumbuh sehingga tanaman tumbuh kerdil dan daun yang baru berbentuk tidak berkembang sempurna".

Jadi penggunaan media tanam gedebog pisang memberikan pengaruh yang nyata pada vegetatif tanaman. Hal ini dikarenakan unsur-unsur yang terkandung pada gedebog pisang merupakan nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman sawi pahit. Sawi pahit akan tumbuh dengan baik ketika ditanam pada media tanam yang mengandung unsur hara yang cukup. Pusat penelitian kopi dan kakao Indonesia (2010:70) kembali menyatakan unsur hara terbanyak yang dikandung oleh limbah batang pisang adalah K, disusul Ca, N, SO₄, dan paling sedikit P. Selanjutnya Cahyono (2002:51) menambahkan bahwa "... tanaman memerlukan

unsur-unsur N, P, dan K dalam jumlah yang banyak”.

Semua unsur yang dikandung oleh media gedebog pisang memiliki fungsi dan mempengaruhi pertumbuhan tanaman sawi pahit. Cahyono (2002:51) menyatakan bahwa salah satu fungsi dari unsur Nitrogen adalah peningkatan pertumbuhan vegetatif (batang daun dan akar). Selanjutnya ditambahkan oleh Sudarmono (1997:38) bahwa “unsur N berfungsi merangsang pertumbuhan vegetatif, seperti daun, cabang dan ranting. Kekurangan unsur N dapat mengakibatkan tanaman menjadi kerdil, lemah dan warna pucat”. Sudarmono (1997:38) menyatakan “unsur P membantu pertumbuhan batang dan akar yang kuat kekurangan unsur P dapat mengakibatkan pertumbuhan tanaman terhenti, tanaman tumbuh kerdil dan daun mengecel hijau”.

Fungsi unsur K menguatkan dan memperkokoh tubuh tanaman, serta merangsang pertumbuhan daun. Kekurangan unsur K dapat mengakibatkan ujung tanaman menjadi kering terbakar dan daun berguguran dari bawah ke atas (Sudarmono 1997:39).

5. PENUTUP

Kesimpulan

Penggunaan gedebog pisang sebagai media tanam pada sawi pahit mempengaruhi pertambahan jumlah helai daun dan pertambahan tinggi tanaman sawi pahit, dibandingkan pada media tanam polybag. Hal ini diakibatkan oleh kandungan unsur hara yang dimiliki gedebog pisang, yaitu unsur hara Nitrogen, Kalium, Potasium dan beberapa unsur hara lainnya. Hal lain yang dipengaruhi oleh media tanam gedebog pisang dan bersifat menguntungkan adalah intensitas penyiraman. Pada media tanam gedebog pisang intensitas penyiraman dilakukan sekali dalam dua hari. Dan yang lebih istimewa lagi dari penggunaan media tanam gedebog pisang ini adalah ramah lingkungan, mudah dan dapat diperoleh dengan jumlah yang banyak disekitar.

Saran

Media tanam Gedebog pisang dapat digunakan sebagai media tanam pada sawi pahit. Selain mudah dibuat dan diperoleh, penanaman pada gedebog pisang ini menghasilkan hasil yang alami dan baik untuk dikonsumsi. Sehingga peneliti mengharapkan agar penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi mahasiswa biologi, perguruan tinggi dan peneliti serta menjadi sumber informasi bagi petani, peneliti sendiri dan guru bahwa media tanaman gedebog pisang dapat dijadikan media tanam pada tanaman sehingga dapat dikembangkan dikemudian hari dan diterapkan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Ashori, M. dan Iswati, S. 2009. *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Surabaya: UNAIR (AUP)
- Arwida, S.D. 2008. *Adenium Arabicum*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Amin, M.N. 2014. *Sukses Bertani Buncis: sayuran obat kaya manfaat*. Yogyakarta: Garudhawaca
- _____. 2001. *Aneka Olahan Limbah: tanaman pisang, jambu mete, rosella*. Yogyakarta: KANISIUS
- Hanief, Y.N dan Himawanto, W. 2017. *Statistik Pendidikan*. Yogyakarta: Deepublish
- Herianti. 2009. *From Trash To Frashion Kreasi Limbah Plastik*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama
- Hendaryono, Dais. Y.P.S. & Wijayani, A. 1994. *Teknik Kultur Jaringan*. Yogyakarta: KANISIUS
- Karnilawati., Mawardiana. dan Asmayani, N. 2018. Pemanfaatan Batang Pisang Semu Sebagai Pot dan Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea L.*). *Prosiding Seminar Nasional Biotik*,
- Kuswandi, P.C.& Sugiyarto, L. 2015. Aplikasi Mikoriza pada Media Tanaman & Varietas Tomat Untuk Peningkatan Produktivitas Tanaman Sayuran Pada Kondisi Cekaman Kekeringan. *Jurnal Sains Dasar*, 4 (1) 17-22
- Luttiana, Z., Fangohoi, L. dan Saikhu, M. 2019. Pengaruh Intensitas Penyiraman Terhadap Persemaian Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens L.*) dengan Media Semai Pelepah Batang Pisang di Kelompok Tani Morgo, Utomo Kelurahan Bence Kec. Garum, Kab. Blitar, Prov. Jawa Timur. *Jurnal Agrovigor*, 12 (2): 82-86
- Nasin, M. 2006. *Tanah*. Bandung: Epsilon Group
- Purwati, Arista Dewi. 2017. *Uji Kandungan N dan P Pupuk Organik Cair Kombinasi Batang Pisang dan Sabut Kelapa Dengan Penambahan Kotoran Ayam Sebagai Bioaktivator*. Skripsi tidak diterbitkan. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia. 2010. *Buku Pintar Budidaya Kakao*. Jakarta: AgroMedia Pustaka
- Rosmarkam, A dan Yuwono, N.W. 2002. *Ilmu Kesuburan Tanah*. Yogyakarta: KANISIUS
- Risman. 2010. *Pertanian Ramah Lingkungan*. Jakarta Timur: CV.Citraunggul Laksana
- Sudarmono. 1997. *Tanaman Hias Ruangn Mengenal & Merawat*. Yogyakarta: KANISIUS

- Setianingsih, E., Herlina, N. dan Setyobudi, L. 2016. Pemanfaatan Batang Semu Pisang Sebagai Pot dengan Berbagai Komposisi Media Tanam terhadap Produktivitas Tanaman Kangkung Darat (*Ipomea reptans L.*). *Jurnal Produksi Tanaman*, 4 (2) : 117-122.
- Sarif, P., Hadid, A. dan Wahyudi, I.2015. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea L*) Akibat Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Urea. *Jurnal Agrotekbis*, 3 (5): 585-591
- Trisnasari, A. 2011. *Ensiklopedi Geliat Tanah Liat*. Komplek mutiara elok blok D/8. Jl.pesantren, kreo selatan,larangan,banten 15156. Kenanga Pustaka Indonesia
- Tjahjdi, N. 1989. *Hama & Penyakit Tanaman*. Yogyakarta: IKAPI
- Zuhaida, A. Kurniawan, W. 2018. Deskripsi Saintifik Pengaruh Tanah pada Pertumbuhan Tanaman. *Journal of Natural Science Teaching*, (Online), Vol. 01 No. 02, (<http://journal.stainkudus.ac.id/index.php/Thabiea>, diakses 13 November 2019)