

**Peranan Kompos Batang Pisang Dalam Meningkatkan Hasil Tanaman
Sawi Ladang (*Nasturtium montanum* Wall.)
Pada Tanah PMK**

Nining Sri Sukasih dan Dedi Nuari
Fakultas Pertanian Universitas Kapuas Sintang
email: niningskasih@gmail.com

Abstrak: Sawi ladang cukup digemari oleh masyarakat di Kabupaten Sintang namun kendalanya adalah produksi yang rendah, hal ini disebabkan karena kondisi tanah yang kurang subur serta rendah bahan organik. Oleh sebab itu agar produksi meningkat perlu pemberian pupuk organik, pupuk organik yang digunakan dalam penelitian ini adalah kompos batang pisang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kompos batang pisang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi ladang. Ruang lingkup penelitian ini terdiri dari variabel bebas yaitu: pupuk kompos batang pisang variabel terikat yaitu terdiri dari: tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat segar tanaman. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK), yang terdiri dari 5 perlakuan yaitu: S_0 = tidak diberi kompos batang pisang, S_1 = 1 kg kompos batang pisang / m^2 , S_2 = 2 kg kompos batang pisang / m^2 , S_3 = 3 kg kompos batang pisang / m^2 , S_4 = 4 kg kompos batang pisang / m^2 masing-masing perlakuan di ulang 5 kali. Pengamatan dilakukan terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat segar tanaman.

Kata kunci: Batang pisang, Kompos, Hasil sawi ladang

PENDAHULUAN

Sawi ladang (*Nasturtium montanum*, Wall) termasuk sayuran daun dari keluarga Brassicaceae yang mempunyai nilai ekonomis tinggi. Sawi ladang adalah salah satu varietas sawi yang mengandung nilai gizi seperti protein 1,2 gr, lemak 0,3 g, karbohidrat 4,0 g, vitamin A 0,1, vitamin B 3,0, dan vitamin C 2,0. Selain itu sawi ladang kaya akan serat yang berguna untuk kesehatan pencernaan serta dapat berfungsi

sebagai obat untuk menyembuhkan berbagai penyakit seperti hipertensi, serta mempercepat penyembuhan luka. Untuk saat ini produksi sawi ladang hanya bersifat musiman dan sedikit sekali yang berorientasi pada pasar.

Hakim, dkk (1986:403) menjelaskan bahwa keterbatasan tanah PMK pada umumnya adalah miskin bahan organik dan miskin unsur N, P, K, Ca, S dan Zn. ini salah satunya penyebab produksi sawi di

Kabupaten Sintang rendah. Menurut Aribawa dkk., (2003:12) dalam mengatasi keterbatasan tanah PMK untuk budidaya sawi ladang, upaya untuk meningkatkan hasil sawi ladang diantaranya dapat dilakukan dengan pemupukan, baik pupuk organik maupun pupuk anorganik. Pupuk organik yang dapat digunakan diantaranya kompos batang pisang karena selama ini batang pisang banyak tidak dimanfaatkan.

Kompos batang pisang selain dapat menambah bahan organik tanah, juga mengandung unsur hara yang diperlukan oleh tanaman. Menurut Suryani, (2010:8) unsur hara yang terkandung dalam kompos batang pisang diantaranya seperti P tersedia 0,48%, K tersedia 5,46%, N tersedia 0,70%, Ca tersedia 1,99%, Mg tersedia 0,95%,. Penambahan kompos batang pisang diharapkan dapat mempengaruhi sifat tanah, baik sifat fisika, kimia maupun biologi tanah. Dengan demikian sawi ladang yang ditanam dapat tumbuh dengan subur serta memberikan hasil yang maksimal.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peranan kompos batang pisang dalam meningkatkan hasil tanaman sawi ladang pada tanah PMK.

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian

Metode ini menggunakan metode eksperimen lapangan dan menggunakan rancangan lingkungan dengan pola Rancangan Acak Kelompok (RAK), faktor perlakuan dalam percobaan ini adalah kompos batang pisang yang terdiri dari lima taraf seperti berikut: S_0 = tidak diberi kompos batang pisang, S_1 = 1 kg kompos batang pisang / m^2 , S_2 = 2 kg kompos batang pisang / m^2 , S_3 = 3 kg kompos batang pisang / m^2 , S_4 = 4 kg kompos batang pisang / m^2

Jumlah keseluruhan pengamatan adalah 5 taraf kompos batang pisang x 5 ulangan x 16 tanaman = 400 tanaman percobaan. Jumlah keseluruhan tanaman pengamatan pada percobaan ini ada 100 tanaman, yang diperoleh dari 5 taraf kompos batang pisang x 5 ulangan x 4 tanaman percobaan.

Peranan Kompos Batang Pisang Dalam Meningkatkan Hasil Tanaman Sawi
Ladang (*Nasturtium montanum* Wall.) Pada Tanah PMK

Bahan dan Alat Penelitian

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah : benih sawi ladang, kompos batang pisang, pupuk kandang kotoran ayam, pestisida decis, air, pelepah pisang, papan, paku, kayu, dan cat minyak. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah parang dan cangkul, gergaji, palu dan meteran, gembor, timbangan Kamera.

Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai April 2019. Tempat penelitian di Desa Jerora 1 Kecamatan Sintang, Kabupaten Sintang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Tinggi Tanaman

Data pengamatan terhadap tinggi tanaman sawi ladang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Tinggi Tanaman (cm).

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rerata
	I	II	III	IV	V		
S ₀	18,68	18,43	18,88	18,00	16,63	90,62	18,12
S ₁	20,08	20,85	19,08	19,63	18,88	98,52	19,70
S ₂	20,25	21,95	20,38	21,50	20,38	104,46	20,89
S ₃	23,00	23,03	21,13	22,08	21,75	110,99	22,19
S ₄	24,88	25,00	26,00	24,38	23,88	124,14	24,82
Jumlah	106,89	109,26	105,47	105,59	101,52	528,73	21,14

Sumber : Hasil Pengamatan, 2019.

Pemberian 4 kg kompos batang pisang menghasilkan tinggi tanaman tertinggi dengan rata-rata 24,82 cm per tanaman, sedangkan tinggi tanaman terendah pada

perlakuan kontrol dengan tinggi rata-rata 18,12 cm. Data kemudian dianalisis dengan sidik ragam seperti tertera pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis Ragam Tinggi Tanaman.

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	4	6,32	1,58	3,59 *	3,01	4,77
Perlakuan	4	129,7	32,43	73,61 **	3,01	4,77
Galat	16	7,05	0,44			
Total	24	143,07		kk =	3,14%	

Peranan Kompos Batang Pisang Dalam Meningkatkan Hasil Tanaman Sawi
Ladang (*Nasturtium montanum* Wall.) Pada Tanah PMK

Keterangan: * = berpengaruh nyata pada selang kepercayaan 95%
** = berpengaruh sangat nyata pada selang kepercayaan 99%

Hasil Uji F menunjukkan terhadap tinggi tanaman sawi ladang, bahwa Pemberian kompos batang maka dilanjutkan dengan uji BNJ pisang berpengaruh sangat nyata seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji BNJ Tinggi Tanaman (cm).

Perlakuan	Rerata	Selisih				
S ₀	18,12 a	-				
S ₁	19,70 b	1,58*	-			
S ₂	20,89 c	2,77**	1,19 ^{tn}	-		
S ₃	22,20 d	4,08**	2,50*	1,31*	-	
S ₄	24,83 e	6,71**	5,13**	3,94**	2,63**	
SE = 0,30	BNJ 0,05 = 1,29					
	BNJ 0,01 = 1,63					

Sumber : Hasil Analisis Data, 2019.

Keterangan: tn = tidak berbeda nyata, * = berbeda nyata, ** = berbeda sangat nyata

Hasil uji BNJ yang diberikan pada tanaman sawi memperlihatkan bahwa semakin maka tinggi tanaman juga akan tinggi dosis kompos batang pisang mengikuti.

2. Jumlah Daun

Data hasil pengamatan jumlah daun ditampilkan dalam Tabel 4.

Tabel 4 Data Jumlah Daun.

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rerata
	I	II	III	IV	V		
S ₀	4,50	4,00	4,25	4,25	4,25	21,25	4,25
S ₁	4,50	4,50	4,50	4,50	4,25	22,25	4,45
S ₂	5,00	5,25	5,50	4,50	4,50	24,74	4,95
S ₃	5,75	6,25	5,25	5,00	5,00	27,25	5,45
S ₄	6,50	6,75	5,50	5,75	5,50	30,00	6,00
Jumlah	26,25	26,75	25,00	24,00	23,50	125,50	5,02

Sumber : Hasil Pengamatan, 2019.

Hasil pengamatan kompos batang pisang menghasilkan menunjukkan bahwa pemberian 4 kg daun terbanyak dengan rata-rata

Peranan Kompos Batang Pisang Dalam Meningkatkan Hasil Tanaman Sawi
Ladang (*Nasturtium montanum* Wall.) Pada Tanah PMK

6,00 daun per tanaman. Data ragam seperti tertera pada Tabel 5. kemudian dianalisis dengan sidik

Tabel 5. Analisis ragam Jumlah Daun.

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	4	1,57	0,39	3,19 *	3,01	4,77
Perlakuan	4	10,34	2,59	21,1 **	3,01	4,77
Galat	16	1,96	0,12			
Total	24	13,87		kk =	6,97%	

Sumber : Hasil Analisis Data, 2019.

Keterangan : * = berpengaruh nyata pada selang kepercayaan 95%

** = berpengaruh sangat nyata pada selang kepercayaan 99%

Hasil Uji F menunjukkan terhadap tinggi tanaman sawi ladang, bahwa Pemberian kompos batang maka dilanjutkan dengan uji BNJ pisang berpengaruh sangat nyata seperti pada Tabel 6.

Tabel 6. Uji BNJ Jumlah Daun.

Perlakuan	Rerata	Selisih			
S₀	4,25 a	-			
S₁	4,45 a	0,2 ^{tn}	-		
S₂	4,95 a	0,7 ^{tn}	0,5 ^{tn}	-	
S₃	5,45b	1,2 ^{**}	1,0 ^{**}	0,5 ^{tn}	-
S₄	6,00 b	1,75 ^{**}	1,55 ^{**}	1,05 [*]	0,55 ^{tn}
SE = 0,16	BNJ 0,05 = 0,68				
	BNJ 0,01 = 0,86				

Sumber : Hasil Analisis Data, 2019.

Keterangan: tn = tidak berbeda nyata,* = berbeda nyata,** = sangat berbeda nyata.

Hasil uji BNJ menunjukkan daun juga semakin baik dengan bahwa semakin tinggi dosis kompos jumlah rata-rata daun 6,00 helai daun batang pisang yang diberikan pada pertanaman tanaman sawi ladang maka jumlah

Peranan Kompos Batang Pisang Dalam Meningkatkan Hasil Tanaman Sawi Ladang (*Nasturtium montanum* Wall.) Pada Tanah PMK

3. Berat Segar

Data hasil berat segar tanaman sawi ladang diperlihatkan dalam Tabel 7.

Tabel 7. Data Berat Segar Tanaman (gr)

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rerata
	I	II	III	IV	V		
S ₀	8,75	6,25	5,00	7,50	7,50	35,00	7,00
S ₁	11,25	10,00	7,50	10,00	10,00	48,75	9,75
S ₂	11,25	13,75	11,25	11,25	11,25	58,75	11,75
S ₃	15,00	15,00	13,75	13,75	15,00	72,50	14,50
S ₄	17,50	18,75	20,00	18,75	17,50	92,50	18,50
Jumlah	63,75	63,75	57,50	61,25	61,25	307,50	12,30

Sumber : Hasil Pengamatan, 2019.

Hasil pengamatan batang pisang (perlakuan S₄) dengan menunjukkan bahwa tanaman terberat adalah pemberian 4 kg kompos berat rata-rata 18,50 gr

Tabel 8. Analisis Ragam Berat Segar Tanaman

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	4	5,25	1,31	0,97 ^{tn}	3,01	4,77
Perlakuan	4	390,9	97,71	72,30 ^{**}	3,01	4,77
Galat	16	21,6	1,35			
Total	24	417,75		kk =	9,45%	

Sumber : Hasil Analisis Data, 2019.

Keterangan : tn = tidak berpengaruh pada selang kepercayaan 95%

** = berpengaruh sangat nyata pada selang kepercayaan 99%

Diketahui bahwa kompos yang menghasilkan berat segar batang pisang berpengaruh sangat nyata terhadap berat segar tanaman. tanaman dibuktikan melalui Uji BNJ seperti yang diperlihatkan pada tabel 9

Tabel 9. Uji BNJ Berat Segar Tanaman (gr)

Perlakuan	Rerata	Selisih
S ₀	7,00 a	-
S ₁	9,75 a	2,75*
S ₂	11,75 ab	4,75**
S ₃	14,50 b	7,50**

Peranan Kompos Batang Pisang Dalam Meningkatkan Hasil Tanaman Sawi Ladang (*Nasturtium montanum* Wall.) Pada Tanah PMK

S₄	18,50 b	11,50**	8,75**	6,75**	4,00*
SE 0,52	BNJ 0,05 = 2,25				
	BNJ 0,01 = 2,85				

Sumber : Hasil Analisis Data, 2019.

Keterangan: tn = tidakberbeda nyata,* = berbeda nyata,** = berbeda sangat nyata.

Hasil uji BNJ pada Tabel 9 menunjukkan bahwa berat segar tanaman mengikuti pemberian kompos batangpisang dimana berat segar tanaman S₄ menghasilkan berat rata-rata 18,50 gr lebih berat dari perlakuan tanaman S₀, S₁, S₂ dan S₃.

Pembahasan

Hasil penelitian ini diketahui bahwa pemberian kompos batang pisang berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat segar tanaman sawi ladang. Hasil uji BNJ diketahui bahwa pemberian kompos batang pisang 4 kg per petak percobaan memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi ladang dibandingkan taraf perlakuan lainnya. Pertumbuhan tanaman sawi ladang dapat dilihat dari tinggi tanaman tertinggi 24,82 cm per tanaman dan jumlah daun terbanyak dengan rata-rata 6,00 helai daun per tanaman, dan hasil tanaman sawi ladang yang dilihat dari berat

segar tanaman terberat dengan rata-rata 18,50 gram per tanaman.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semakin tinggi dosis pupuk kompos batang pisang yang diberikan maka pertumbuhan tanaman semakin meningkat, hal ini diduga pemberian kompos batang pisang selain sebagai bahan organik yang berperan dalam memperbaiki sifat fisik tanah namun juga sebagai suplai unsur hara bagi tanaman karena kompos batang pisang yang diberikan pada tanah telah mengalami proses dekomposisi, sehingga unsur hara yang tadinya belum tersedia menjadi tersedia karena diduga perombakan kompos yang dilakukan mikroorganisme tanah dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara, yang selanjutnya menjadi dapat diserap oleh tanaman sawi ladang.

Hasil uji laboratorium kompos batang pisang, kandungan unsur hara yang tersedia yaitu (N) 1,18, (P₂O₅) 8,69, (K₂O) 1,09,

dengan kandungan tersebut dapat membantu menyuplai unsur hara bagi tanaman sawi ladang karena dari hasil pengamatan dan uji BNP kandungan tersebut dapat membantu proses pertumbuhan tanaman, baik itu tinggi tanaman, jumlah daun dan berat segar tanaman. Menurut Anonim (2003) kompos memperbaiki struktur tanah dengan meningkatkan kandungan bahan organik tanah. Hakim dkk, (1986) menyatakan bahwa bahan organik merupakan bahan penting dalam menciptakan kesuburan tanah, secara garis besar bahan organik memperbaiki sifat-sifat tanah meliputi sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Suriawiria, (2003) dalam Firdaus, (2011) menyatakan pupuk organik mempunyai kandungan unsur hara, terutama N, P dan K sangat sedikit, tetapi mempunyai peranan lain yang sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan, perkembangan dan kesuburan tanaman.

Hardjowigeno, (1995) dalam Firdaus, (2011) kandungan unsur hara dalam pupuk organik tidak terlalu tinggi, tapi jenis pupuk ini

memiliki keistimewaan lain yaitu dapat memperbaiki sifat tanah, struktur tanah, daya menahan air dan kation-kation tanah. Handayanto, (1999) pemberian bahan organik atau kompos akan dapat meningkatkan pH tanah dengan syarat kompos yang diberikan telah matang. Harianto, (2007) salah satu peran pupuk organik atau kompos adalah dapat memiliki kandungan hara makro maupun mikro, sehingga dapat berperan sebagai sumber hara bagi tanaman. Lakitan (2001:67-69) menjelaskan bahwa unsur hara N, P, dan K merupakan unsur hara yang paling banyak dibutuhkan oleh tanaman, karena ketersediaan unsur hara N, P, dan K yang cukup akan meningkatkan pertumbuhan tanaman.

Simamora dan Salundik, (2006) menyatakan tanah yang diberikan kompos menjadi gembur dan tanaman terlihat hijau, besar dan segar dibandingkan dengan yang tidak diberi kompos. Menurut Isroi (2008) kompos memperbaiki struktur tanah dengan meningkatkan kandungan bahan organik tanah, tanaman yang dipupuk dengan

Peranan Kompos Batang Pisang Dalam Meningkatkan Hasil Tanaman Sawi Ladang (*Nasturtium montanum* Wall.) Pada Tanah PMK

kompos juga cenderung lebih baik kualitasnya dari pada tanaman yang dipupuk dengan kimia, misalnya: hasil panen lebih tahan disimpan, lebih berat, lebih segar, dan lebih enak.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil analisis data dalam penelitian ini disimpulkan sebagai berikut:

1. Kompos batang pisang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi ladang, pada tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat segar tanaman.
2. Pertumbuhan dan hasil tertinggi tanaman sawi ladang pada penelitian ini rata-rata adalah dengan pemberian 4 kg kompos batang pisang, yang memberikan tinggi tanaman 24,82 cm, jumlah daun 6,00 helai dan berat segar tanaman 1,85 gram per tanaman.

Saran

Melalui penelitian ini maka disarankan:

1. Kompos batang pisang dapat diberikan pada tanah PMK, karena dapat memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik bagi tanaman sawi ladang.
2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan menggunakan kompos batang pisang dengan pemberian dosis yang lebih tinggi diatas 4 kg agar diketahui pertumbuhan dan hasil sawi ladang yang lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2003. *Kompos dan Pengomposan*. Fakultas Pertanian universitas Sumatera Utara Medan.
- Aribawa, 2003. *Untuk Meningkatkan Hasil Sawi Dapat Dengan Pemberian Pupuk Organik Atau Anorganik*. *Jurnal. Arisistem* 7(1): 47-45.
- Bucman, H.O., dan Brady, N.C. 1982. *Ilmu Tanah*. Jakarta: Bhatara Karya Aksara.
- Firdaus, 2011. *Kualitas Pupuk Kompos Campuran Kotoran Ayam dan Batang Pisang*. *Skripsi*. Halaman : 20. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.

Peranan Kompos Batang Pisang Dalam Meningkatkan Hasil Tanaman Sawi
Ladang (*Nasturtium montanum* Wall.) Pada Tanah PMK

- Firdaus, 2011. *Kualitas Pupuk Kompos Campuran Kotoran Ayam dan Batang Pisang. Skripsi.* Halaman : 21-23. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Gaspersz, V. 1994. *Metode Perencanaan Percobaan*, Bandung: Armico.
- Hardjadi, M.M.S.S. 2000. *Pengantar Agronomi.* Cetakan ke-16. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Handayanto, 1999. *Pengaruh Pemberian Bahan Organik/Kompos.* PGRI Yogyakarta.
- Hanafiah, K. A. 2004. *Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi Edisi Ketiga.* Jakarta: Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Harianto B. 2007. *Cara Praktis Membuat Kompos.* Jakarta: Agro Media Pustaka.
- Hakim, N., Nyakpa, Y., Lubis, A.M., Nugroho, S.A., Saul, R., Dhila, A., Ban Hong, G., dan Baily, H.H.1986. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah.* Lampung: Penerbit Universitas Lampung.
- Isroi. 2008. *Kompos.Dan Struktur Tanah.* Balai Penelitian Tanah Jakarta.
- Indraya, 2009. *Distribusi Pori Tanah Padsolik Merah Kuning Pada Kepadatan Tanah Dan Pemberian Bahan Organik.* Jurnal. Banjar baru:Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat. (<http://download.portalgaruda.org/article.php?article=96195&val=5070>, Diakses tanggal20 Desember 2017.
- Lakitan, B. 2001. *Fisiologi Tumbuhan.* Jakarta: Rajawali Pressindo
- Poerwowidodo. 1992. *Telaah Kesuburan Tanah.* Bandung: Angkasa.
- PT. Scorpio Surabaya. 2009. *Pupuk Organik.* Surabaya: PT Scorpio Surabaya.
- Rukmana, R. 2007. *Bertanam Petai dan Sawi.* Yogyakarta: Kanisius.
- Rosmarkam, A. dan Yuwono, N. W. 2002. *Ilmu Kesuburan Tanah.* Yogyakarta: Kanisius.
- Sugiarti, H. 2011. *Pengaruh Pemberian Kompos Batang Pisang Terhadap Pertumbuhan Sawi.* Depertemen Silviculture Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor.
- Syukur, A.Dan N. M. Indah. 2006. *Kajian Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi.* Karanganyar. Jurnal Ilmu

Peranan Kompos Batang Pisang Dalam Meningkatkan Hasil Tanaman Sawi
Ladang (*Nasturtium montanum* Wall.) Pada Tanah PMK

- Tanah dan Lingkungan,
Vol. 6(2). *Organik dalam Pot.*
Jakarta: Penebar
Swadaya.
- Sunarjono, H. 2011. *Sawi dan
Selada*. Jakarta: Penebar Swadaya. Simamora dan Salundik. 2006.
*Meningkatkan Kualitas
Kompos*. Jakarta: Agro
Media Pustaka.
- Suprianti, Y. Dan E. Herliana.
Bertanam 15 Sayuran