

## PENINGKATAN PRODUKSI SAWI HIJAU (*Brassica chinensis* Var. *Parachinensis*) MELALUI PEMBERIAN PUPUK KANDANG KOTORAN ITIK

Ratri Yulianingsih<sup>1</sup>, Eko Wardoyo<sup>2</sup>  
[ratriyulianingsih2957@gmail.com](mailto:ratriyulianingsih2957@gmail.com)

<sup>1</sup>Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Kapuas Sintang  
Jl. Yc. Oevang Oeray Nomor 92, Baning Kota, Sintang, 78612

<sup>2</sup>Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Sintang  
Jl. DR. Wahidin Sudirohusodo, Baning Kota, Sintang, 78613

**Abstrak:** Upaya peningkatan produksi sawi hijau dapat dilakukan dengan menambahkan pupuk kandang kotoran itik pada tanah dengan kandungan bahan organik dan unsur hara rendah. Pemberian kotoran itik dapat memperbaiki sifat fisik tanah sehingga unsur hara lebih mudah diserap tanaman. Penelitian ini ingin mengetahui pengaruh pemberian pupuk kandang kotoran itik dalam meningkatkan produksi sawi hijau. Penelitian ini menggunakan metode percobaan lapangan, percobaan dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok. Perlakuan pada penelitian ini adalah pupuk kandang kotoran itik, yang terdiri dari lima taraf yaitu: I<sub>0</sub> (tanpa pupuk kandang kotoran itik), I<sub>1</sub> (diberikan pupuk kandang kotoran itik sebanyak 1 kg/m<sup>2</sup>), I<sub>2</sub> (diberikan pupuk kandang kotoran itik sebanyak 2 kg/m<sup>2</sup>), I<sub>3</sub> (diberikan pupuk kandang kotoran itik sebanyak 3 kg/m<sup>2</sup>), I<sub>4</sub> (diberikan pupuk kandang kotoran itik sebanyak 4 kg/m<sup>2</sup>). Data hasil penganatan dianalisis dengan uji F dan dilanjutkan dengan uji BNJ. Hasil penelitian diketahui bahwa pemberian pupuk kandang kotoran itik sebanyak 4 kg/m<sup>2</sup> dapat meningkatkan produksi hijau dengan rata-rata tinggi tanaman 26,20 cm, jumlah daun 8,10 helai, dan berat segar tanaman rata-rata 37,75 gram per tanaman.

**Kata kunci:** Pupuk kandang kotoran itik, Produksi, Sawi hijau

### PENDAHULUAN

Sawi hijau (*Brassica chinensis* Var. *Parachinensis*) merupakan salah satu tanaman sayur yang sangat mudah dikembangkan, dapat tumbuh setiap tahun, dan mempunyai nilai gizi yang cukup tinggi, namun produksinya masih tergolong rendah. Rendahnya produksi hasil pertanian khususnya tanaman hortikultura, termasuk sawi, diduga karena keterbatasan pengetahuan petani tentang teknik budidaya yang baik, dan tanah sebagai tempat tumbuh yang kurang subur.

Tanah PMK dikenal dengan tanah yang kurang subur karena mengandung bahan organik sedikit, pH rendah, Al dan Fe tinggi. Agar tanah PMK dapat dikelola sebagai lahan tanaman sayur perlu diberikan pupuk organik berupa pupuk kandang kotoran itik. Pupuk kandang kotoran itik, dengan kandungan unsur hara lengkap (N, P, Ca, Mg, S serta hara mikro), diharapkan dapat meningkatkan kesuburan tanah dengan memperbaiki kondisi biologis, fisik dan

kimia tanah untuk menjamin pasokan nutrisi yang optimal bagi tanaman sawi hijau.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kandang kotoran itik dalam meningkatkan produksi sawi hijau.

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode percobaan lapangan dengan Rancangan Acak Kelompok. Perlakuan pada penelitian ini adalah pupuk kandang kotoran itik, yang terdiri dari lima taraf dengan 5 kali pengulangan. Taraf perlakuan terdiri dari: I<sub>0</sub> = tanpa pupuk kandang kotoran itik; I<sub>1</sub> = 1 kg pupuk kandang kotoran itik; I<sub>2</sub> = 2 kg pupuk kandang kotoran itik; I<sub>3</sub> = 3 kg pupuk kandang kotoran itik; I<sub>4</sub> = 4 kg pupuk kandang kotoran itik.

Jumlah tanaman dalam satu petak (1 m<sup>2</sup>) sebanyak 16 tanaman dengan total 400 tanaman satuan percobaan. Masing-masing petak diambil 4 tanaman sehingga diperoleh 100 tanaman satuan pengamatan. Bahan penelitian terdiri dari tanaman sawi hijau dan pupuk

kandang kotoran itik. Peubah yang diamati yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat segar tanaman. Data hasil pengamatan dianalisis dengan uji F kemudian dilanjutkan dengan uji BNJ pada selang kepercayaan 0,05 dan 0,01. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sungai Ana, Kecamatan Sintang, Kabupaten Sintang.

**HASIL PENELITIAN**

**Tinggi Tanaman**

Tinggi tanaman diukur menggunakan meteran mulai dari pangkal batang sampai daun terpanjang. Data hasil pengukuran tinggi tanaman dianalisis menggunakan analisis sidik ragam dan hasilnya tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Sidik Ragam Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Itik Terhadap Tinggi Tanaman (cm)

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F-Tabel	
					0,05	0,01
Ulangan	4	1,21	0,30	0,50 <sup>tn</sup>	3,01	4,77
Perlakuan	4	219,04	54,76	92,10 <sup>**</sup>	3,01	4,77
Galat	16	9,51	0,59			
Total	24	299,75		KK=1,67%		

Sumber : Hasil Analisis Data, 2021

Keterangan : tn = pengaruh tidak nyata pada taraf 0,05  
 \*\* = pengaruh nyata pada taraf 0,01

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kotoran itik berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman

sawi hijau. Selanjutnya dilakukan uji BNJ untuk mengetahui perbedaan pengaruh antar taraf pupuk kandang kotoran itik yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji BNJ Pengaruh Pupuk Kandang Kotoran Itik Terhadap Tinggi Tanaman (cm)

Perlakuan	Rerata	Selisih				
I <sub>0</sub>	18,15 a					
I <sub>1</sub>	18,55 a	0,40 <sup>tn</sup>				
I <sub>2</sub>	20,70 b	2,55 <sup>**</sup>	2,15 <sup>**</sup>			
I <sub>3</sub>	22,70 c	4,55 <sup>**</sup>	4,15 <sup>**</sup>	2,00 <sup>**</sup>		
I <sub>4</sub>	26,20 d	8,05 <sup>**</sup>	7,65 <sup>**</sup>	5,50 <sup>**</sup>	3,50 <sup>**</sup>	
BNJ 0,05	= 1,493		BNJ 0,01	= 1,893		

Sumber : Hasil Analisis Data, 2021

Keterangan : tn = beda tidak nyata pada taraf 0,05  
 \*\* = beda nyata pada taraf 0,01

Hasil uji BNJ menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kotoran itik sebanyak 4 kg/m<sup>2</sup> menghasilkan rerata pertambahan tinggi tanaman 26,20 cm.

**Jumlah Daun**

Jumlah daun dihitung bersamaan dengan pengukuran tinggi tanaman. Daun yang dihitung adalah daun yang sudah terbuka sempurna. Data hasil penghitungan jumlah daun dianalisis menggunakan analisis sidik ragam dan tertera pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisa Sidik Ragam Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Itik Terhadap Jumlah Daun (helai)

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F-Tabel	
					0,05	0,01
Ulangan	4	0,53	0,13	0,88 <sup>tn</sup>	3,01	4,77
Perlakuan	4	11,08	2,77	18,36 <sup>**</sup>	3,01	4,77
Galat	16	2,41	0,15			
Total	24	14,03		KK= 0,65%		

Sumber : Hasil Analisis Data, 2021

Keterangan: tn = pengaruh tidak nyata pada taraf 0,05  
\*\* = pengaruh nyata pada taraf 0,01

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan perbedaan pengaruh antar taraf pupuk kandang bahwa pupuk kandang kotoran itik berpengaruh kotoran itik dilanjutkan dengan uji BNJ yang terhadap jumlah daun. Untuk mengetahui disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji BNJ Pengaruh Pupuk Kandang Kotoran Itik Terhadap Jumlah Daun (Helai)

Perlakuan	Rerata	Selisih				
I <sub>0</sub>	6,15 a					
I <sub>1</sub>	6,35 a	0,20 <sup>tn</sup>				
I <sub>2</sub>	6,50 ab	0,35 <sup>tn</sup>	0,15 <sup>tn</sup>			
I <sub>3</sub>	7,05 b	0,90 <sup>*</sup>	0,70 <sup>tn</sup>	0,55 <sup>tn</sup>		
I <sub>4</sub>	8,10 c	1,95 <sup>**</sup>	1,75 <sup>**</sup>	1,60 <sup>tn</sup>	1,05 <sup>**</sup>	
BNJ 0,05 = 0,75			BNJ 0,01 = 0,95			

Sumber : Hasil Analisis Data, 2021

Keterangan : tn= beda tidak nyata pada taraf 0,05  
\* = beda nyata pada taraf 0,05  
\*\* = beda nyata pada taraf 0,01

Uji BNJ menunjukkan bahwa jumlah daun yang diberi pupuk kandang kotoran itik sebanyak 4 kg/m<sup>2</sup> (I<sub>4</sub>) menghasilkan rerata jumlah daun tertinggi yaitu 8,10 helai per tanaman.

#### Berat Segar Tanaman

Berat segar tanaman ditimbang pada saat panen. Sebelum ditimbang, akar tanaman dibuang dan dibersihkan dari tanah yang melekat pada helaian daun. Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan Analisis Sidik Ragam dan hasilnya diperlihatkan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Analisis Sidik Ragam Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang kotoran itik Terhadap Berat Segar Tanaman (gr)

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F-Tabel	
					0,05	0,01
Ulangan	4	1,40	0,35	1,85 <sup>tn</sup>	3,01	4,77
Perlakuan	4	290,95	72,73	384,72 <sup>**</sup>	3,01	4,77
Galat	16	3,02	0,18			
Total	24	295,37		KK= 0,13%		

Sumber : Hasil Analisis Data, 2021

Keterangan: ns = pengaruh tidak nyata pada taraf 0,05  
\*\* = pengaruh nyata pada taraf 0,01

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan perbedaan pengaruh antar taraf pupuk kandang bahwa pupuk kandang kotoran itik berpengaruh kotoran itik maka dilanjutkan dengan uji BNJ terhadap jumlah daun. Untuk mengetahui yang disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji BNJ Pengaruh Pupuk Kandang Kotoran Itik Terhadap Berat Segar Tanaman

Perlakuan	Rerata	Selisih				
I <sub>0</sub>	28,10 a					
I <sub>1</sub>	30,20 b	2,10 <sup>**</sup>				
I <sub>2</sub>	32,70 c	4,60 <sup>**</sup>	2,50 <sup>**</sup>			
I <sub>3</sub>	35,00 d	6,90 <sup>**</sup>	4,80 <sup>**</sup>	2,30 <sup>**</sup>		
I <sub>4</sub>	37,75 e	9,65 <sup>**</sup>	7,55 <sup>**</sup>	5,05 <sup>**</sup>	2,75 <sup>**</sup>	
BNJ 0,05 = 0,84			BNJ 0,01 = 1,06			

Sumber : Hasil Analisis Data, 2021  
Keterangan : \*\* = beda nyata pada taraf 0,01

Uji BNJ menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kotoran itik sebanyak 4 kg/m<sup>2</sup> (I<sub>4</sub>) menghasilkan rerata berat segar tanaman tertinggi yaitu 37,75 gram per tanaman.

## PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman

Tinggi tanaman merupakan salah satu indikator pertumbuhan. Hasil penelitian menunjukkan pemberian pupuk kandang kotoran itik berpengaruh terhadap tinggi tanaman. Pemberian pupuk kandang kotoran itik berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman karena perakaran tanaman menjadi lebih sempurna dan penyerapan nutrisinya serta meningkatkan kesuburan tanah. Kenyataan ini sesuai dengan pendapat Hartatik dan Widowati (2010), yang menjelaskan bahwa pupuk organik memberi makan mikroba dalam tanah. Aktivitas mikroba membuat tanah menjadi gembur sehingga aerasi dan porositas tanah pun bagus dan menyebabkan akar tanaman bisa tumbuh leluasa dan menembus tanah dengan mudah. Dengan demikian proses penyerapan air dan hara lebih lancar, sehingga tanah menjadi lebih sehat dan tidak mudah terserang penyakit (Hartatik dan Widowati, 2010).

### Jumlah Daun

Indikator pertumbuhan juga ditunjukkan oleh jumlah daun. Hasil penelitian menunjukkan pemberian pupuk kandang kotoran itik berpengaruh terhadap jumlah daun. Syekhfani (2000), melaporkan pupuk organik seperti pupuk kandang, pupuk hijau atau pupuk yang terbuat dari sisa-sisa dari tumbuhan sangat bermanfaat dalam meningkatkan kesuburan tanah dan kualitas lahan secara berkelanjutan. Penggunaan pupuk organik seperti pupuk kandang akan membantu mengembalikan organik ke dalam tanah sehingga dapat memberikan peningkatan pertumbuhan pada tanaman, mengandung unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman dan tersedia dalam bentuk yang mudah terserap oleh tanaman sehingga pertumbuhan berlangsung baik.

### Berat Segar Tanaman

Pemberian pupuk kandang kotoran itik berpengaruh nyata terhadap berat segar tanaman. Pengaruh nyata ini dimungkinkan karena dengan adanya pemberian pupuk kandang kotoran itik tersebut menyebabkan semakin banyak unsur hara yang disuplai bagi tanaman sawi. Unsur-unsur hara ini dapat

disuplai karena membaiknya kondisi tanah PMK baik struktur maupun tekstur tanah sehingga akar tanaman berkembang dengan baik. Setyamidjaja (2006:83) menyatakan bahwa pemberian pupuk organik menyebabkan porositas dan aerasi tanah menjadi lebih baik sehingga perkembangan dan pertumbuhan tanaman terutama akar dapat menjangkau unsur hara dalam tanah.

Pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah, struktur tanah, daya meresap air dan daya meningkat air oleh tanah. Pupuk organik mampu memasok berbagai macam unsur hara yang dikandung di dalamnya dan dibutuhkan oleh tanah dan tanaman, juga mampu meningkatkan efisiensi dan efektifitas penggunaan pupuk organik sehingga diperoleh tingkatan produktivitas tanaman pangan yang maksimal (Safridar, 2016).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa pemberian pupuk kandang kotoran itik dapat meningkatkan produksi sawi hijau. Pemberian 4 kg pupuk kandang kotoran itik dapat menghasilkan rerata tinggi tanaman 26,20 cm, jumlah daun 8,10 helai, dan berat segar tanaman 37,75 gr.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hartatik, W. & Widowati. (2010). Pupuk kandang. [https://balittanah.litbang.pertanian.go.id/ind/dokumentasi/buku/buku%20pupuk%20hayatipupuk%20organik/04pukan\\_wiwik.pdf](https://balittanah.litbang.pertanian.go.id/ind/dokumentasi/buku/buku%20pupuk%20hayatipupuk%20organik/04pukan_wiwik.pdf)
- Haryanto, E. Suhartini, T. Rahayu, E. Suharjono, H. (2003). Sawi dan selada. Jakarta : Penebar Swadaya
- Safridar, Nuryulsen. (2016). Pengaruh pemberian bokashi limbah kota dan pupuk kotoran itik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung (*Zea mays* L.). Jurnal Warta Edisi 47 Januari 2016. Universitas Dharmawangsa. <http://jurnal.dharmawangsa.ac.id/index.php/juwarta/article/download/228/223>
- Setyamidjaja, D. (2006). Pupuk dan pemupukan. Jakarta: Simplex.
- Syekhfani. (2000). Arti penting bahan organik bagi kesuburan tanah. Kongres I Dan Semiloka Nasional. MAPORINA. Batu, Malang