

PENINGKATAN PRODUKSI KACANG PANJANG (*Vigna sinensis* L.) MELALUI PEMBERIAN KOMPOS BATANG PISANG

Ratri Yulianingsih¹, Fulgensius Yunsun², Eko Wardoyo³
ratriyulianingsih2957@gmail.com

^{1,2}Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Kapuas Sintang
Jl. Yc. Oevang Oeray Nomor 92, Baning Kota, Sintang, 78612

³Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Sintang
Jl. DR. Wahidin Sudirohusodo, Baning Kota, Sintang, 78613

Abstrak: Produksi kacang panjang pada tanah PMK perlu ditingkatkan dengan menambah unsur hara. Salah satu unsur hara yang dapat ditambahkan adalah kompos batang pisang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kompos batang pisang terhadap produksi kacang panjang dan untuk mengetahui dosis kompos batang pisang yang menghasilkan produksi tertinggi pada tanaman kacang panjang. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 5 taraf perlakuan yaitu: P_0 = tanpa pemberian kompos batang pisang, P_1 = 1,5 kg kompos batang pisang, P_2 = 3 kg kompos batang pisang, P_3 = 4,5 kg kompos batang pisang, dan P_4 = 6 kg kompos batang pisang. Masing-masing perlakuan diulang 5 kali. Parameter yang diamati adalah jumlah polong dan berat polong. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kompos batang pisang berpengaruh terhadap produksi kacang panjang. Produksi tertinggi pemberian kompos batang pisang dicapai pada dosis 6 kg, dan menghasilkan rerata jumlah polong 14,63 polong per tanaman, dan rerata berat polong 375,66 gram per tanaman.

Kata Kunci: Produksi, Kacang Panjang, Kompos Batang Pisang

PENDAHULUAN

Potensi hasil kacang panjang (*Vigna sinensis* L.), berdasarkan rekomendasi PT. East West Seed Indonesia (2021), dapat mencapai 25-30 ton per hektar. Angka ini jauh dari produksi kacang panjang di Kabupaten Sintang yang hanya 2,55 ton per hektar (BPS, 2021). Rendahnya produksi ini disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah lahan yang digunakan termasuk tanah PMK. Mayoritas tanah PMK di Kabupaten Sintang mencapai 4.895 hektar atau 0,93% dari luas Kabupaten Sintang yang mencapai 21.638 hektar (BPS Kabupaten Sintang, 2021).

Aulialia (2021) menyebutkan bahwa tanah podsolik merah kuning tergolong tanah yang tidak subur, baik itu dilihat secara fisik

ataupun sifat kimianya. Akan tetapi karena saat ini lahan semakin sulit dicari, maka tanah podsolik ini menjadi sasaran utama para petani untuk melakukan proses bercocok tanam. Dalam kegiatan bercocok tanam, tanah ini harus dipupuk menggunakan pupuk organik. Karena pupuk organik memiliki manfaat untuk memperbaiki struktur tanah sehingga sangat cocok untuk memperbaiki kondisi tanah podsolik. Salah satu pupuk organik yang dapat dimanfaatkan adalah kompos batang pisang.

Penelitian Nurhadiyah dan Sutra (2017: 83) menunjukkan bahwa kompos batang pisang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung pada tanah PMK, yang ditandai dengan tinggi tanaman dan berat buah. Pemberian 3 kg kompos batang pisang

menghasilkan tinggi tanaman tertinggi dengan rata-rata 89,44 cm, sedangkan hasil yang ditunjukkan dari berat buah tertinggi terjadi pada pemberian 1 kg dengan berat buah rata-rata 162,81 gram per tanaman.

Hasil penelitian Sukasih dan Nuari (2019: 203) menyatakan bahwa kompos batang pisang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi ladang, pada tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat segar tanaman. 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.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di lapangan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 taraf dosis perlakuan yaitu,

P0 = tanpa pemberian kompos batang pisang, P1 = 1,5 kg kompos batang pisang, P2 = 3 kg kompos batang pisang, P3 = 4,5 kompos batang pisang, P4 = 6 kg kompos batang pisang, masing-masing taraf diulang 5 kali. Parameter yang diamati adalah jumlah polong dan berat polong. Data dianalisis dengan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada selang kepercayaan 95% dan 99%. Penelitian dilaksanakan di Desa Sungai Ana, Kecamatan Sintang, Kabupaten Sintang pada bulan Desember 2021 – Maret 2022.

HASIL PENELITIAN

Jumlah Polong

Jumlah polong yang telah terbentuk dihitung semua, baik yang sudah masak maupun yang masih mentah. Penghitungan dimulai pada saat tanaman telah berbuah sampai panen. Data hasil penghitungan jumlah polong dianalisis menggunakan Analisis Sidik Ragam dan hasilnya ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Sidik Ragam Pengaruh Kompos Batang Pisang Terhadap Jumlah Polong (buah) Kacang Panjang

S K	D B	J K	K T	F - H itung	F - T a b e l	
					0,05	0,01
Kelompok	4	14,05	3,51	25,62**	3,01	4,77
Perlakuan	4	110,41	27,6	201,26**	3,01	4,77
Galat	16	2,19	0,13			
Total	24	126,66		K K = 14,42 %		

Sumber: Hasil Analisis Data, 2022

Keterangan: ** = Berpengaruh nyata pada tingkat kepercayaan 99%

Hasil analisis sidik ragam (Tabel 1) menunjukkan bahwa pemberian kompos batang pisang berpengaruh nyata terhadap jumlah polong. Untuk mengetahui perbedaan pengaruh antar taraf

kompos batang pisang, dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf nyata 5% dan 1% yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji BNJ Pengaruh Kompos Batang Pisang Terhadap Jumlah Polong Kacang Panjang

Perlakuan	Rerata	Selisih			
P0	8,73 a				
P1	10,33 b	1,60**			
P2	12,33 c	3,60**	2,00**		
P3	13,30 d	4,57**	2,97**	0,97**	
P4	14,63 e	5,90**	4,30**	2,30**	1,33**
BNJ 0,05 = 0,32					

Sumber: Hasil Analisis Data, 2022

Keterangan: ** = Beda nyata pada taraf kepercayaan 99%

Angka yang disertai huruf yang sama menunjukkan tidak beda nyata

Hasil uji BNJ (Tabel 2) menunjukkan bahwa jumlah polong mengikuti taraf pemberian kompos batang pisang. Semakin banyak kompos batang pisang yang diberikan, semakin banyak pula jumlah polong yang dihasilkan.

Berat Polong

Penghitungan berat polong (g) dilakukan dengan cara menimbang seluruh polong kacang panjang per tanaman. Penimbangan dilakukan pada saat tanaman kacang Panjang sudah panen. Data hasil penghitungan berat biji dianalisis menggunakan Analisis Sidik Ragam dan hasilnya ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Sidik Ragam Pengaruh Kompos Batang Pisang Terhadap Berat Polong (gram) Kacang Panjang

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	4	7881,04	1970,26	103,03**	3,01	4,77
Perlakuan	4	62243,65	15560,91	813,78**	3,01	4,77
Galat	16	305,94	19,21			
Total	24	70430,64				

KK = 1,40%

Sumber: Hasil Analisis Data, 2022

Keterangan: ** = Berpengaruh nyata pada tingkat kepercayaan 99%

Hasil analisis sidik ragam (Tabel 3) menunjukkan bahwa pemberian kompos batang pisang berpengaruh nyata terhadap berat polong. Untuk mengetahui perbedaan pengaruh antar taraf

kompos batang pisang dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf nyata 5% dan 1% yang disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji BNJ Pengaruh Kompos Batang Pisang Terhadap Berat Polong Kacang Panjang

Perlakuan	Rerata	Selisih			
P0	235,36 a				
P1	277,86 b	42,50**			
P2	320,40 c	85,04**	42,54**		
P3	347,89 d	112,53**	70,03**	27,59**	
P4	375,66 e	140,30**	97,80**	55,26**	27,70**
BNJ 0,05 = 3,79					
BN					

Sumber : Hasil Analisis Data, 2022

Keterangan : ** = Berbeda nyata pada taraf kepercayaan 99%

Angka yang disertai huruf yang sama menunjukkan tidak beda nyata

Hasil uji BNJ (Tabel 4) menunjukkan bahwa berat polong mengikuti taraf pemberian kompos batang pisang. Semakin banyak pemberian kompos batang pisang, polong yang dihasilkan semakin berat.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi dosis pupuk kompos batang pisang yang diberikan maka produksi 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. Kompos batang pisang yang diberikan pada tanah telah mengalami proses dekomposisi, sehingga unsur hara yang pada awalnya belum tersedia menjadi tersedia. Diduga perombakan kompos yang dilakukan mikroorganisme tanah dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara, yang selanjutnya dapat diserap oleh tanaman kacang panjang.

Kusumawati (2015) menyatakan dalam kompos batang pisang terdapat kandungan C-organik yang tinggi yaitu berkisar 17-36%, N-total 2%, P_2O_5 1% dan K_2O berkisar 0,6-1,8%. Kandungan tersebut dapat membantu menyuplai unsur hara bagi tanaman kacang panjang dan membantu proses produksi tanaman, yang ditunjukkan dengan jumlah polong dan berat polong.

Jumlah Polong

Peningkatan jumlah polong seiring dengan kenaikan taraf dosis kompos batang pisang. Hal ini diduga karena kompos batang pisang menambah unsur hara yang dibutuhkan tanaman kacang panjang.

Lingga dan Marsono (2012) menyatakan bahwa unsur hara fosfor berperan dalam mempercepat proses pembungaan, pemasakan buah, dan memperbaiki mutu dan jumlah hasil serta pengisian biji untuk cadangan makanan. Heddy (2001) menyatakan bahwa pengisian polong merupakan periode terjadinya pengangkutan produk fotosintesis ke bagian polong yang digunakan dalam pengisian polong.

Berat Polong

Tanaman kacang panjang tergolong tanaman legume yang mempunyai bintil akar yang berperan untuk mengikat unsur N dari udara. Peningkatan jumlah bintil akar efektif dikarenakan pupuk hayati mengandung *Rhizobium* sp. yang mampu bersimbiosis dengan tanaman kacang-kacangan. Hasil simbiosis ini kemudian membentuk bintil akar yang berfungsi sebagai penambat nitrogen yang dibutuhkan oleh tanaman kacang-kacangan dalam bentuk bintil akar (Saragih, dkk., 2015). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Novriani (2011) yang menyatakan bahwa *Rhizobium* sp. adalah salah satu kelompok bakteri yang berkemampuan sebagai penyedia hara bagi tanaman kacang-kacangan.

Peningkatan jumlah polong terjadi karena aktivitas fotosintesis yang meningkat, diikuti peningkatan fotosintat yang dihasilkan, lalu ditransfer ke biji yang berfungsi sebagai cadangan makanan. Semakin banyak cadangan makanan di dalam biji, menyebabkan polong juga semakin berat.

KESIMPULAN

Pemberian kompos batang pisang efektif untuk meningkatkan produksi tanaman kacang panjang. Enam kilogram kompos batang pisang menghasilkan rerata jumlah polong tertinggi yaitu 14,63 buah, dan berat polong 375,66 gram.

DAFTAR PUSTAKA

- Aulialia. (2016). Tanah Podsolik Merah Kuning: Pengertian, Karakteristik dan Persebarannya. www.ilmugeografi.com
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sintang. 2021. Kabupaten Sintang Dalam Angka. Sintang: Badan Pusat Statistik Kabupaten Sintang
- Kusumawati, Anna. (2015). Analisa Karakteristik Pupuk Kompos Berbahan Batang Pisang. Universitas PGRI Yogyakarta. Yogyakarta
- Lingga, P. dan Marsono. (2012). Petunjuk Penggunaan Pupuk. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Novriani. (2011). Peranan rhizobium dalam meningkatkan ketersediaan nitrogen bagi tanaman kedelai. Agronobis, vol. 3, No. 5, Maret 2001
- Nurhadiah dan Sutra O. (2017). Pengaruh kompos batang pisang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung (*solanum melongena*, L.) Pada tanah podsolik merah kuning. PIPER 13 (24).
- Saragih, S.D., Hasanah, Y., dan Bayu, E.S. (2015). Respons pertumbuhan dan produksi kedelai (*glycine ma* (L.) Merril.) Terhadap aplikasi pupuk hayati dan tepung cangkang telur. Sumatra Utara: Universitas Sumatra Utara.
- Sukasih, N. S., dan Nuari, D. (2019). Peranan kompos batang pisang dalam meningkatkan hasil tanaman sawi ladang (*nasturtium montanum wall.*) Pada tanah pmk. PIPER, 15(29).