

PENINGKATAN PRODUKSI KACANG HIJAU MELALUI PEMBERIAN KOMPOS SEKAM PADI PADA TANAH PMK

Markus Sinaga¹, Samson²

ezarsinaga@gmail.com

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

Abstrak: Kacang hijau (*Phaseolus radiatus*, L.) di Kabupaten Sintang produksinya masih rendah hal ini diduga karena faktor utamanya adalah tanah yang kurang subur seperti tanah PMK dimana tanah ini paling dominan sebarannya. Sebagai salah satu upaya meningkatkan produksi komoditas ini penggunaan kompos sekam padi dijadikan alternatif karena mampu memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah PMK. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui produksi kacang hijau melalui pemberian kompos sekam padi pada tanah PMK dan mengetahui dosis pemberian kompos sekam padi meningkatkan produksi kacang hijau pada tanah PMK. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pemberian kompos sekam padi, sedangkan variabel terikat yaitu tinggi tanaman, jumlah polong, berat biji. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen lapangan dan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), perlakuan dalam penelitian ini kompos sekam padi (P) terdiri dari 7 taraf perlakuan yaitu tidak diberi kompos sekam padi (P₀), 0,5 kg kompos sekam padi (P₁), 1 kg kompos sekam padi (P₂), 1,5 kg kompos sekam padi (P₃), 2 kg kompos sekam padi (P₄), 2,5 kg kompos sekam padi (P₅), dan 3 kg kompos sekam padi (P₆) masing-masing taraf diulang 4 kali. Data dianalisis menggunakan uji F dan uji BNJ. Hasil penelitian diketahui bahwa produksi kacang hijau pada tanah PMK meningkat akibat pemberian kompos sekam padi, hal ini terlihat dari hasil pengamatan terhadap tinggi tanaman dan berat biji per tanaman. Pemberian kompos sekam padi 3 kg menghasilkan rata-rata tinggi tanaman tertinggi yaitu 53,50 cm dan rata-rata berat biji 14,95 g meskipun tidak lebih berat dari pemberian 2,5 kg dengan berat rata-rata 14,03 g per tanaman kacang hijau pada tanah PMK.

Kata Kunci: PMK, Kompos, Kacang Hijau, Produksi

PENDAHULUAN

Kacang hijau (*Phaseolus radiatus*, L.) merupakan salah satu jenis tanaman kacang-kacangan yang memiliki peran penting dalam memenuhi angka kecukupan gizi karena mengandung aneka vitamin dan mineral. Salah satu fungsi dari kacang hijau adalah mengobati penyakit busung lapar dan kekurangan vitamin E.

Produksi kacang hijau di Kabupaten Sintang masih rendah berdasarkan data pada BPS Sintang (2020) produksi rata-rata 0,83 ton/Ha. Produksi ini masih sangat rendah dari produksi optimal yang mencapai 2 ton/Ha (Panah Merah Indonesia, 2020).

Rendahnya produksi kacang hijau di Kabupaten Sintang salah satunya dipengaruhi oleh lahan yang kurang subur karena jenis tanah paling dominan adalah Podsolik Merah Kuning (PMK) yaitu 89,88% dari luas wilayah.

Kelemahan tanah PMK diantaranya rendah bahan organik dan unsur hara oleh sebab itu agar tanah ini dapat dioptimalkan penggunaannya khususnya budidaya tanaman semusim hal yang utama adalah penambahan

bahan organik salah satunya kompos sekam padi.

Pemberian bahan organik berupa kompos sekam padi pada tanah PMK berpengaruh terhadap sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Pengaruh langsung dari kompos sekam padi sebagai terhadap sifat fisik tanah antara lain: kemampuan menahan air meningkat, warna tanah menjadi coklat hingga hitam, merangsang granulasi agregat dan memantapkannya. Sedangkan terhadap sifat kimia tanah peranan dari kompos sekam padi antara lain: meningkatkan daya serap dan kation yang mudah dipertukarkan meningkat, unsur N, P, dan S diikat dalam bentuk organik atau dalam tubuh mikroorganisme, sehingga terhindar dari pencucian, kemudian tersedia kembali, pelarutan sejumlah unsur hara dari mineral oleh asam humus.

Hasil penelitian Sinaga (2016) membuktikan bahwa pemberian kompos sekam 2 kg/m² meningkatkan produksi tanaman terung pada tanah PMK. Hasil penelitian Sinaga dan Nego (2019) membuktikan bahwa pemberian bahan organik berupa bokashi sekam padi 3

kg/m² menghasilkan pertumbuhan dan hasil kacang panjang tertinggi pada tanah PMK dengan berat polong rata-rata 337,50 g/tanaman.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan produksi kacang hijau melalui pemberian kompos sekam padi pada tanah PMK serta mengetahui dosis kompos sekam padi meningkatkan produksi kacang hijau pada tanah PMK.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen lapangan dan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), perlakuan dalam penelitian ini kompos sekam padi (P) terdiri dari 7 taraf perlakuan yaitu tidak diberi kompos sekam padi (P₀), 0,5 kg kompos sekam

padi (P₁), 1 kg kompos sekam padi (P₂), 1,5 kg kompos sekam padi (P₃), 2 kg kompos sekam padi (P₄), 2,5 kg kompos sekam padi (P₅), dan 3 kg kompos sekam padi (P₆) masing-masing taraf diulang 4 kali. Data dianalisis menggunakan uji F dan uji BNJ. Penelitian ini dilaksanakan bulan Februari sampai Mei 2017, di Desa Buluh Kuning Kecamatan Sepauk Kabupaten Sintang.

HASIL PENELITIAN

Tinggi Tanaman

Hasil penelitian diketahui bahwa pemberian kompos sekam padi meningkatkan tinggi tanaman kacang hijau. Hasil Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji BNJ Pemberian Kompos Sekam Padi Terhadap Tinggi Tanaman (cm)

Perlakuan	Rerata
P ₀	39,75 a
P ₁	41,50ab
P ₂	44,50 b
P ₄	47,50bc
P ₅	48,38 c
P ₃	50,88cd
P ₆	53,50 d

BNJ 0,05 =3,49

BNJ 0,01 =4,35

Sumber: Analisis Data, 2017

Hasil Uji BNJ pada Tabel 1 juga ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Peningkatan Tinggi Tanaman

1. memperlihatkan bahwa tanaman P₆ tidak lebih tinggi dari tanaman P₃ tetapi lebih tinggi dari tanaman P₅, P₄, P₂, P₁ dan P₀. Tinggi tanaman P₃ tidak lebih tinggi dari tanaman P₅ dan P₄ tetapi tinggi dari tanaman P₂, P₁ dan P₀. Tanaman P₅ tidak lebih tinggi dari tanaman P₄

tetapi lebih tinggi dari tanaman P₂, P₁, dan P₀.

Jumlah Polong

Hasil analisis data pemberian kompos sekam padi terhadap jumlah polong ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Ragam Pemberian Kompos Sekam Padi Terhadap Jumlah Polong

SK	DB	JK	KT	F
Ulangan	3	23,03	7,68	1,10 ^{ns}
KomposSekamPadi	6	48,18	8,03	1,15 ^{ns}
Galat	18	125,54	6,97	
Total	27	196,74		

Sumber: Pengolahan Data, 2017

Keterangan: ns = tidak berpengaruh nyata taraf kepercayaan 95%

Hasil analisis ragam pada Tabel 2 diketahui kompos sekam padi tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah polong tanaman kacang hijau pada tanah PMK.

Berat Biji

Hasil penelitian diketahui bahwa pemberian kompos sekam padi meningkatkan berat biji seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji BNJ Pemberian Kompos Sekam Padi Terhadap Berat Biji (g)

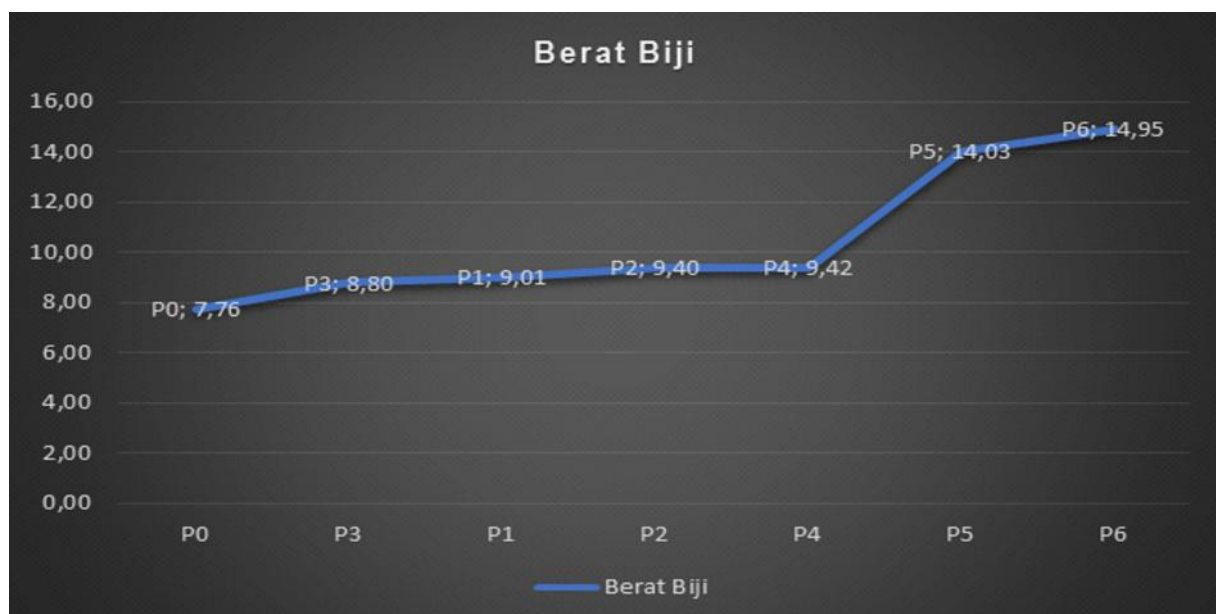
BeratBiji (g)	
P ₀	7,77 a
P ₃	8,80 a
P ₁	9,01 a
P ₂	9,40 a
P ₄	9,42 a
P ₅	14,03b
P ₆	14,95b

BNJ 0,05 =2,40

BNJ 0,01 =2,99

Sumber: Analisis Data, 2017

Hasil uji BNJ pada Tabel 3 juga digambarkan pada Gambar 2



Gambar 2. Peningkatan Berat Biji

Pada Tabel 3 dan Gambar 2 dinyatakan bahwa peningkatan berat biji dengan diberi 3 kg kompos sekam padi tidak lebih berat dari tanaman yang diberi 2,5 kg. Sedangkan tanaman yang diberi 2 kg tidak lebih berat dari tanaman yang diberi 1 kg, 0,5 kg, 1,5 kg, dan yang tidak diberi kompos sekam padi.

PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Pemberian kompos sekam padi dapat meningkatkan tinggi tanaman kacang hijau pada tanah PMK, dari hasil analisis data diketahui bahwa tanaman yang diberi 3 kg/m² menghasilkan tanaman tertinggi meskipun tidak lebih tinggi dari tanaman yang diberi 1,5 kg/m². Hal ini diduga karena kompos sekam padi mampu menciptakan lingkungan mikro tanah menjadi lebih baik melalui bantuan mikroorganisme maka pelepasan unsur hara yang terikat oleh ikatan koloid tanah berlangsung dengan baik, sehingga unsur hara menjadi tersedia bagi tanaman kacang hijau dan dapat segera diserap dan dipergunakan dalam proses fotosintesa terutama unsur N, P, K, yang diperlukan oleh tanaman untuk pembentukan karbohidrat yang disimpan terlebih dahulu pada bagian vegetatif tanaman terutama untuk pertumbuhan tinggi tanaman.

Jumlah Polong

Hasil analisa data diketahui bahwa pemberian kompos sekam padi tidak nyata pengaruhnya terhadap jumlah polong kacang hijau. Hal ini diduga berkaitan dengan faktor pertumbuhan pada tanaman yakni salah satunya adalah faktor genetik tanaman, di mana pada penelitian ini jumlah polong merata pada tiap tanaman yang membedakan hanya pada jumlah dan ukuran biji tiap polong. Pada tanaman yang diberi kompos sekam padi dengan dosis yang tinggi terlihat bahwa jumlah biji yang dihasilkan banyak serta ukuran yang relatif besar. Jumlah polong yang tidak berbeda nyata pada tanaman kacang hijau diduga karena dipengaruhi oleh unsur hara mikro yang terdapat dalam kompos sekam padi diperlukan oleh dalam jumlah yang relatif sama di masing-masing

tanaman. Unsur hara mikro yang berperan dalam pertumbuhan generatif tanaman diantaranya adalah Bo, Ca, S, dan Mo, unsur hara ini diperlukan oleh tanaman dalam pembentukan tepung sari dalam bunga dan pematangan biji (Hardjowigeno, 2002).

Berat Biji

Pemberian 3 kg kompos sekam padi tidak menghasilkan berat biji yang lebih tinggi dari tanaman yang diberi 2,5 kg. Hal ini diduga karena pada pemberian kompos sekam padi 2,5 kg dapat memperbaiki kondisi tanah PMK sehingga pembentukan biji kacang hijau tidak terhambat. Selain itu dengan pemberian kompos sekam padi menyebabkan bertambahnya bahan organik tanah meningkatkan kapasitas penyerapan tanah terhadap udara dan air, sehingga berat biji juga meningkat. Peningkatan berat biji karena pemberian kompos sekam padi tidak terlepas dari pembebasan N, P, dan K serta menambah unsur-unsur tersebut dan menambah unsur hara mikro, sehingga protein dan asam nukleat yang dibentuk oleh unsur-unsur hara digunakan untuk pengisian inti sel yang terus membelah diri sehingga berkembang dua kali lipat dan seterusnya sehingga pertumbuhan generatif tanaman kacang hijau berjalan secara normal. Dijelaskan pula oleh Gardner, dkk. (1991), nitrogen merupakan bahan penting penyusun asam amino, amida, nukleotida dan nukleoprotein yang berfungsi dalam pembelahan dan perkembangan sel tanaman. Unsur hara nitrogen dalam tanah yang diserap oleh tanaman untuk menyusun klorofil/butir-butir hijau daun sehingga proses fotosintesis menjadi lebih baik dan dari hasil fotosintesa tersusun lemak dan protein yang pada akhirnya akan memacu pembentukan bunga dan buah.

KESIMPULAN

Pemberian kompos sekam padi meningkatkan produksi kacang hijau pada tanah PMK yang ditandai dengan peningkatan tinggi tanaman dan berat biji. Pemberian

kompos sekam padi 3 kg menghasilkan rata-rata tinggi tanaman tertinggi yaitu 53,50 cm dan rata-rata berat biji 14,95 g meskipun tidak lebih berat dari pemberian 2,5 kg dengan berat rata-rata 14,03 g per tanaman kacang hijau pada tanah PMK.

DAFTAR PUSTAKA

BPS Kabupaten Sintang. (2020). Kabupaten Sintang dalam angka. Sintang: BPS Kabupaten Sintang.

Gadner, F.P., R.B Pearce., dan R.L. Mitchell. (1991). Fisiologi tanaman budidaya. Jakarta: Universitas Indonesia Press.

Hardjowigeno, S. (2002). Ilmu tanah. Jakarta: Akademika Presindo.

Panah Merah Indonesia. (2020). Deskripsi kacang hijau vima 1. www.panahmerah.id.

Sinaga, M. (2016). Pengaruh pemberian kompos sekam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung (*Solanum melongena*, L) pada tanah podsolik merah kuning. *Jurnal Publikasi Informasi Pertanian*. Vol. 12. No. 23 (2016). <http://jurnal.unka.ac.id/index.php/piper/article/view/27>

Sinaga, M., dan D.O. Nego. (2019). Pemberian bokashi sekam padi terhadap pertumbuhan dan hasil kacang panjang (*Vigna sinensis* L.) Pada tanah pmk. <http://jurnal.unka.ac.id/index.php/piper/article/view/337>