

PENGARUH DOSIS KOMBINASI BIOCHAR TANKOS DAN BIOCHAR KOTORAN AYAM TERHADAP EFISIENSI PUPUK NPK MAJEMUK PADA TANAMAN TERUNG PUTIH DI TANAH ALLUVIAL

EFFECT OF COMBINATION DOSAGE OF TANKOS BIOCHAR AND CHICKEN MANURE BIOCHAR ON THE EFFICIENCY OF COMPOUND NPK FERTILIZER IN WHITE EGGPLANT PLANTS IN ALLUVIAL SOIL

Abdul Mujib Alhaddad¹, ¹Urai Suci Yulies Vitri Indrawati¹

¹Prodi Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura

ABSTRACT

Production of white eggplant plants continues to increase from year to year, but this year (2023) production has decreased, this is because quite a few farmers have experienced crop failure. The occurrence of crop failure was caused by several obstacles, especially the decreasing fertility level of alluvial soil. To increase the production of white eggplant, farmers are trying to overcome this obstacle by fertilizing. For this reason, in cultivating white eggplant plants, alluvial land needs ameliorant which is easy to obtain and cheap, in addition to providing N, P and K fertilizer, namely by providing tankos biochar, and chicken droppings. This research will conduct an experiment on the effect of providing organic fertilizer Biochar tankos + Chicken Manure biochar on the growth and yield of white eggplant plants in Alluvial soil. The design used in this research was a Completely Randomized Design (CRD) with a treatment dose of organic fertilizer. Biochar tankos + Chicken Manure. Each treatment was repeated 3 times so that 27 experimental units were obtained. The experimental parameters taken were uptake of N, P, K from leaves and weight of white eggplant in harvest 1 and harvest 2. The conclusion drawn was that Biochar Tankos + chicken manure enriched with 75% NPK can help increase the uptake of N, P and K in plants, which increases the supply. The dose of organic fertilizer means that the availability of N, P and K in the soil will also increase. Apart from that, Biochar Tankos + chicken manure enriched with 75% NPK can help increase white eggplant production, where as the dose of organic fertilizer increases, white eggplant production will also increase. Optimum results in the second harvest were obtained in treatment B2 = Chicken Manure Biochar 40 t.ha⁻¹ + NPK 75%, in accordance with the white eggplant yield per ha of the variety. Yasinta. B3M1 treatment with a dose of 1360 g/polyb and compound NPK fertilizer 75% of the recommended 500 g, gave white eggplant production in the first harvest of 194% and the second harvest of 27.45%.

Key words: Alluvial, tankos biochar, white eggplant, chicken manure, NPK uptake

INTISARI

Produksi tanaman terung putih dari tahun ke tahun terus meningkat namun pada tahun ini (2023) produksinya menurun, hal ini dikarenakan tidak sedikit petani yang mengalami gagal panen. Terjadinya gagal panen diakibatkan karena adanya beberapa kendala, terutama tingkat kesuburan tanah Alluvial yang menurun. Untuk meningkatkan hasil produksi terung putihnya, para petani berusaha mengatasi kendala tersebut dengan melakukan pemupukan, untuk itu dalam budidaya tanaman terung putih, lahan Aluvial perlu amelioran yang mudah didapat dan murah harganya, selain pemberian pupuk N,P dan K, yaitu dengan pemberian biochar tankos dan kotoran ayam. Penelitian ini akan melakukan percobaan tentang pengaruh pemberian pupuk organik Biochar tankos + biochar Kotoran Ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung putih di tanah Alluvial. Rancangan

¹ Correspondence author: Urai Suci Yulies Vitri Indrawati. Email : urai.suci.y@faperta.untan.ac.id

yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan dosis pupuk organik. Biochar tankos + Kotoran Ayam. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga akan diperoleh 27 unit percobaan. Parameter percobaan yang diambil adalah Serapan N,P,K daun dan Berat terung putih pada panen 1 dan panen 2. Kesimpulan yang diambil adalah Biochar Tankos + kotoran ayam diperkaya NPK 75% dapat membantu meningkatkan Serapan N, P dan K tanaman, dimana semakin meningkat pemberian dosis pupuk organiknya maka ketersediaan N,P dan K tanah juga semakin meningkat, selain itu Biochar Tankos + kotoran ayam diperkaya NPK 75% dapat membantu meningkatkan produksi terung putih, dimana semakin meningkat pemberian dosis pupuk organiknya maka produksi terung putih juga semakin meningkat. Hasil optimum pada panen kedua didapat pada perlakuan B₂ = Biochar Kotoran Ayam 40 t.ha⁻¹ + NPK 75 %, sesuai dengan hasil terung putih per ha pada varietas. Yasinta. Perlakuan B3M1 dengan dosis 1360 g/polyb dan pupuk NPK Majemuk 75% dari anjuran yaitu 500 g, memberikan produksi terung putih pada panen I sebesar 194% dan panen II sebesar 27.45 %.

Kata kunci : Alluvial, biochar tankos, terung putih, kotoran ayam, Serapan NPK

PENDAHULUAN

Tanah Alluvial adalah tanah yang terbentuk dari lumpur sungai yang mengendap di dataran rendah. Jenis tanah ini juga merupakan hasil erosi yang mengendap bersama lumpur sungai. Tanah Alluvial banyak digunakan untuk lahan pertanian tanah ini sering ditemukan di daerah dataran rendah sepanjang aliran sungai, pasang surut teras sungai sampai ke daerah dengan ketinggian mencapai 1000 meter dari permukaan laut serta sepanjang aliran sungai di pegunungan (Hakim dkk, 1986).

Luas tanah Alluvial yang ada di wilayah Kalimantan Barat sekitar 3,59 juta hektar atau 24,42% dari total luas tanah yang terhampar di seluruh wilayah kabupaten/kota (BPS, 2022). Oleh karena itu, tanah Alluvial berpotensi untuk perluasan areal bagi tanaman tahunan dan musiman. Tanah Alluvial mempunyai struktur yang padat, konsistensi tanah keras pada saat kondisi kering, dan teguh pada kondisi lembab karena mempunyai kandungan liat yang tinggi. Tanah Alluvial pada umumnya memiliki kandungan unsur hara N, P, K, Ca dan S tertukar sangat rendah, Mg tertukar sedang, kadar bahan organik dalam tanah umumnya sangat rendah, kapasitas tukar kation (KTK) rendah, dan dengan tingkat kemasaman tanah (pH) rendah (Ashari, 1995).

Produksi tanaman terung putih ini dari tahun ke tahun terus meningkat, tahun 2021 produksinya sebesar 54.201 ton/ha, sedangkan pada tahun 2022 produksinya sebesar 72.542 ton/ha, dan Tahun 2023 meningkat menjadi 71.347 ton/ha. (BPS, 2023). Jika dibandingkan dengan produksi terung pada tahun 2010 produksinya sebesar 481.275 ton/ha, sedangkan pada tahun 2011 produksinya sebesar 510.705 ton/ha (BPS, 2013), terjadi penurunan produksi terung di 3 tahun terakhir. Hal ini dikarenakan tidak sedikit petani yang mengalami gagal panen, yang disebabkan oleh beberapa kendala, terutama tingkat kesuburan tanah dan hama yang berkembang di tengah udara lembab sehingga membuat bunga, daun dan tanaman terung rusak akhirnya mengakibatkan kegagalan panen. (Hanafiah, 2010).

Melihat kasus tersebut, cara untuk meningkatkan produksi tanaman terung dapat menggunakan pupuk organik yang mempunyai keuntungan ekologis maupun ekonomis. Dalam penelitian ini, menggunakan kombinasi pupuk organik biochar tankos dengan biochar kotoran ayam untuk meningkatkan produktivitas lahan Alluvial. Tankos dapat dijadikan sebagai biochar yang berguna untuk bahan pembenah tanah. Tankos yang dihasilkan oleh pabrik kelapa sawit dijadikan biochar tankos yang bermanfaat untuk

menurunkan kemasaman tanah pada lahan tanah kering masam yang sering kali ditemui dilahan pertanian yang ada di Indonesia. Pemberian biochar tankos juga bertolak belakang untuk

meningkatkan pH tanah serta kapasitas tukar kation (KTK) tanah. Karakteristik Sifat Kimia Tankos terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Sifat Kimia Tankos

Parameter Analisis		Tankos
pH	-	9,43
C-Organik	%	55,87
N total	%	2,07
C/N Ratio	%	26,99
P total	%	0,08
K total	%	1,28
Ca total	%	0,16
Mg total	%	0,21

Sumber : Indrawati, 2020)

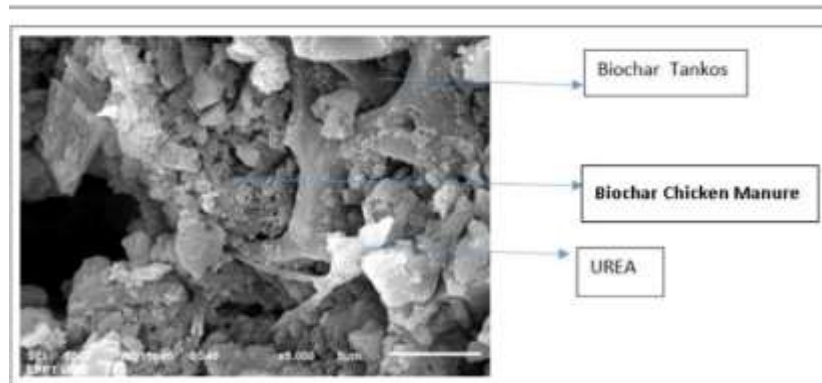
Tabel 2. Rata - rata Karakteristik Sifat Kimia Biochar Tankos

	pH	DHL	Ca Total	Mg total	K Total	KPK
Biochar	H ₂ O	mS			cmol(+)kg ⁻¹	
Tankos	6.74	0.43	1.26	0.43	3.65	10.00

Sumber : Indrawati, (2020)

Penampakan pori-pori permukaan Biochar Tankos dan Biochar Kotoran Ayam yang dipirolisis pada suhu 500⁰C selama 4 jam, strukturnya kokoh dan teratur, dengan ukuran pori makro dan mikro yang besar. Susunan dan bentuk pori-pori yang besar dan tertata rapi

akan meningkatkan peran biochar sebagai amelioran dalam tanah. Formasi pori yang utuh ini menjadikan biochar lebih baik dari segi densitas biochar, densitas partikel dan aerasi. Kemampuan retensi air biochar dipengaruhi oleh luas permukaan, volume, dan ukuran pori biochar yang tinggi (Indrawati *et al.*, 2023).



Gambar 1. Bentuk Pori Biochar Tankos dan Biochar Kotoran Ayam (sumber : Indrawati *et al.*, 2023).

Biochar merupakan produk kaya karbon yang didapatkan saat biomassa, seperti daun, pupuk kandang, dan kayu, dipanaskan dengan kondisi sedikit atau tanpa udara yang tersedia pada wadah tertutup. Biochar juga dikenal sebagai arang hayati dengan kandungan karbon hitam berasal dari biomassa, proses biochar melalui pembakaran pada temperature $<700^{\circ}\text{C}$ dalam kondisi oksigen yang terbatas menghasilkan bahan organik dengan konsentrasi karbon 70-80% (Lehmann, 2007). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi biochar tankos + biochar kotoran ayam dan Pupuk Majemuk NPK terhadap serapan N,P,K dan hasil tanaman terung putih di tanah Alluvial.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di dalam polybag berlangsung selama 8 bulan, analisis sifat-sifat tanah dilakukan di Laboratorium Kesuburan dan Kimia Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura. Tahapan penelitian yang dilakukan adalah antara lain 1. Pengambilan sampel tanah Alluvial dengan kedalaman 0-20 cm, dan kemudian dikompositkan, Sampel dianalisis lengkap di Lab Kimia dan Kesuburan Tanah. 2. Persiapan

media dalam polybag, 3. Inkubasi perlakuan (Biochar Tankos dan Kotoran Ayam sesuai dosis, kapur sesuai dosis dan tanah Alluvial), 4. Pembibitan terung putih, setelah 7 hari baru dipindah ke polybag, 5. Pemindahan bibit ke polybag sesuai perlakuan, 6. Pemeliharaan tanaman, 7. Analisis Serapan N,P,K pada saat terung fase vegetative maksimum, dan 9. Panen, data diambil sampai panen kedua.

Alat-alat yang digunakan adalah cangkul, ayakan, kertas label, karung, kantong plastik, timbangan, alat tulis dan kamera. Sedangkan alat-alat yang digunakan di laboratorium meliputi timbangan analitik, erlenmeyer, biuret, labu ukur, spektrofotometer, pH meter, tabung reaksi dan alat lain yang menunjang penelitian, sedangkan Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih terung putih varietas Bintang Asia, tanah Alluvial sebagai media tanam sebanyak 10kg/polybag, polybag ukuran 40x40 cm dan tray semai berukuran sedang, biochar tankos dan biochar kotoran ayam dengan perbandingan 50:50, kapur dolomit perhitungan kapur sesuai dengan Al-dd tanah, pupuk NPK majemuk sesuai dosis perlakuan.

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial dengan perlakuan I.

kombinasi dosis pupuk organik Biochar Tankos dan Biochar Kotoran Ayam. Perlakuan II, dosis pupuk N,P,K Majemuk Ponska.

Perlakuan yang dimaksud adalah sebagai berikut: Perlakuan I (kombinasi biochar tankos : biochar kotay adalah 50:50), B1=Biochar Tankos + Kotoran Ayam 20 t.ha⁻¹(420 g/polyb), B2 = Biochar Tankos + Kotoran Ayam 40 t.ha⁻¹ (840 g/polyb), B3 = Biochar Tankos + Biochar kotoran Ayam 60 t.ha⁻¹(1.360 g/polyb). Perlakuan II (Dosis Anjuran N,P,K Ponska : 30 g/tanaman) M1 = 75% N,P,K Majemuk (22.5 g/tanaman), M2 = 50% N,P,K Majemuk (45 g/tanaman), M3 = 25% N,P,K Majemuk (67.5 g/tanaman). Masing-masing perlakuan (3x3) = 9 diulang sebanyak 3 kali sehingga akan

diperoleh 27 unit percobaan. Parameter Penelitian meliputi Berat Kering Tanaman (g), Serapan Hara N, . Serapan Hara P, Serapan Hara K, Berat buah terung putih pada panen 1 dan panen 2 (g). Untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap parameter pengamatan, dilakukan analisis statistik Anova dengan uji F. Apabila terdapat beda nyata antar perlakuan dilanjutkan dengan uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT) taraf kepercayaan 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengamatan

1. Sifat Kimia dan Fisika Tanah

Sifat Kimia dan Fisika Tanah yang sudah dianalisis dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel. 3. Karakteristik tanah Alluvial di Jalan Purnama Ujung

Parameter Analisis		Nilai	Kriteria
pH H ₂ O		3.71	Sangat Masam
C-Organik	(%)	5.66	Sangat Tinggi
Nitrogen Total	(%)	0.71	Tinggi
P ₂ O ₅	(ppm)	37.54	Sangat Tinggi
Kalsium	(cmol (+) kg ⁻¹)	1.71	Sangat Rendah
Magnesium	(cmol (+) kg ⁻¹)	1.09	Rendah
Kalium	(cmol (+) kg ⁻¹)	0.15	Tinggi
Natrium	(cmol (+) kg ⁻¹)	0.29	Rendah
KTK	(cmol (+) kg ⁻¹)	41.39	Sangat Tinggi
Kejenuhan Basa	(%)	7.83	Sangat Rendah

Sumber : Hasil Analisis Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah, 2023

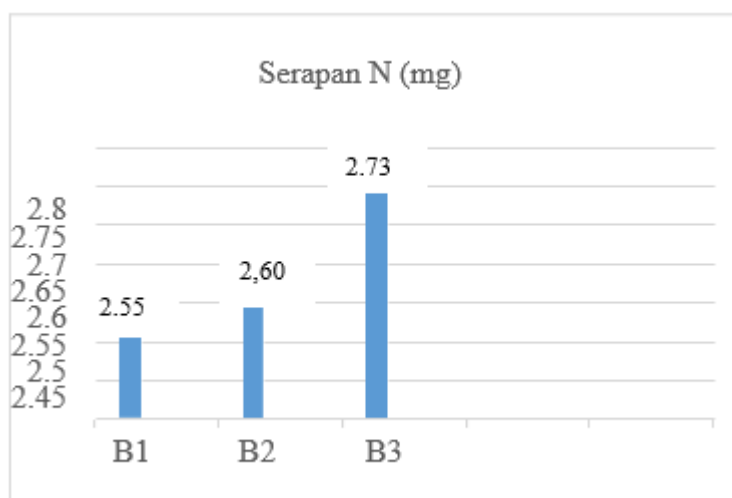
Dari Tabel 3 diketahui bahwa tanah Alluvial pH nya masih kategori sangat masam, KTK sangat tinggi dan KB rendah. Kandungan C dan N tinggi. Tanah yang berada dalam lokasi penelitian masih bisa memberikan hasil panen terung yang tinggi apabila diberi pembenah tanah biochar tankos dan kotoran ayam diperkaya NPK. Kejenuhan basa berhubungan

erat dengan pH tanah, dimana tanah dengan pH rendah, mempunyai kejenuhan basa yang rendah, dan sebaliknya tanah yang mempunyai pH tinggi mempunyai kejenuhan basa yang tinggi pula (Prasetyo, 2005). Penyebab tanah ber-pH rendah dan bereaksi masam adalah kurang tersedianya unsur Kalsium (CaO) dan unsur Magnesium (MgO) (Supit, *et al.*, 2021)

sesuai dengan data analisis tanah awal yaitu nilai Kalsium dan Magnesium tanah tergolong rendah-sangat rendah. Selain itu penyebab rendahnya pH tanah dikarenakan kandungan C-Organik (5.66%) yang tergolong sangat tinggi. Semakin tinggi kandungan bahan organik maka KTK tanah akan semakin tinggi.

.2. Serapan N (mg)

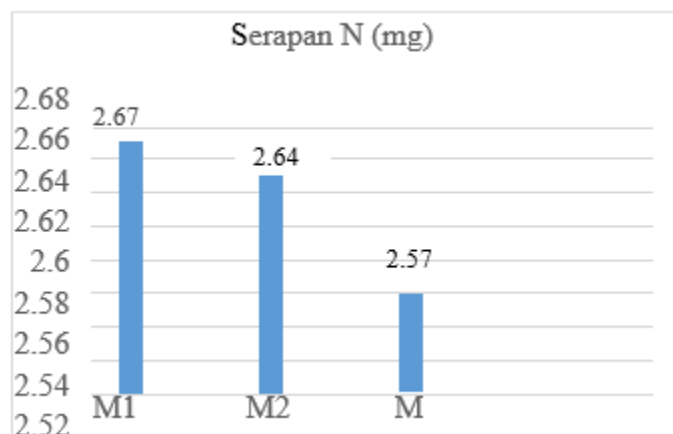
Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik dan NPK tidak berpengaruh nyata terhadap serapan hara N, dan tidak ada interaksi terhadap Serapan N sehingga tidak perlu dilakukan Uji BNT 5%,. Namun karena tidak berbeda nyata, maka pengaruh tunggal yang akan dilihat. Berikut adalah Pengaruh Kombinasi Biochar Terhadap Serapan N Tanaman.



Gambar 2. Pengaruh pemberian Biochar terhadap Serapan N (mg) tanaman

Pemberian Biochar tidak memberikan pengaruh nyata antar perlakuan namun memberikan nilai yang meningkat dengan semakin banyak Biochar diberikan. Pemberian B3 (Biochar 1.360g) memberikan serapan N tertinggi dibanding perlakuan B2 dan B1. Penelitian Olivia (2023) juga

menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi biochar dan NPK memberikan pengaruh tidak nyata terhadap Serapan N. Selanjutnya pemberian pupuk majemuk NPK terhadap serapan N dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Pengaruh pemberian Pupuk NPK terhadap Serapan N (mg) tanaman

Pemberian pupuk NPK yang semakin meningkat ternyata menurunkan Serapan N tanaman sawit, cukup dengan dosis M1 (75 %) dari rekomendasi, serapan N tertinggi dihasilkan.

3. Serapan P (mg)

Fosfor (P) merupakan unsur hara yang diperlukan dalam jumlah besar (hara makro).

Tanaman menyerap P dalam bentuk ion ortofosfat primer (H_2PO_4^-) dan sebagian kecil dalam bentuk ion ortofosfat sekunder (HPO_4^{2-}). Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian biochar tankos kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap serapan hara P pada tanaman terung sedangkan interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata. Kemudian dilakukan uji lanjut DMRT 5% disajikan pada Tabel 4

Tabel 4. Hasil Uji Duncan Biochar Tankos+Biochar Kotoran Ayam dan Pupuk NPK Majemuk terhadap Serapan P (mg)

Perlakuan Biochar Tankos 50% + Biochar Kotoran Ayam 50% dan Pupuk NPK Majemuk	Rerata Serapan P	Keterangan
B1M3	374.03	a
B2M3	422.56	a
B1M2	427.67	a
B1M1	465.26	b
B2M2	474.47	b
B3M3	479.85	b
B2M1	506.87	c
B3M2	521.99	c
B3M1	644.49	d

Sumber : Hasil Analisis Data (2023)

Tabel 4. menunjukkan bahwa semakin banyak dosis biochar tankos yang dikombinasikan dengan biochar kotoran ayam dan pupuk NPK majemuk dosis 75% sesuai anjuran, maka semakin meningkatkan Serapan P tanaman terung, hal ini sesuai dengan penelitian Olivia, 2003, bahwa perlakuan B3M1 memiliki nilai rerata P-tersedia paling tinggi yaitu 634.49 ppm dan perlakuan B1M3 memiliki rerata P-tersedia tanah terendah yaitu 384.04 ppm. Ketersediaan unsur hara P yang tinggi didalam tanah dapat disebabkan oleh faktor pemupukan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Zainal, dkk., (2014) bahwa pemberian pupuk organik dan menambah pupuk NPK pada berbagai dosis berperan efektif dalam menambah kandungan unsur hara di dalam tanah, terutama unsur P dan K, sehingga unsur tersebut diserap oleh tanaman dalam jumlah yang optimum.

7. Serapan K (mg)

Kalium tergolong unsur yang mobil dalam tanaman baik dalam sel, dalam jaringan tanaman, maupun dalam xylem dan floem. Di dalam tanah, kandungan total K lebih tinggi namun hanya sebagian kecil saja yang tersedia untuk tanaman. Kalium mempunyai valensi satu dan diserap dalam bentuk Ion K^+ . Ketersediaan K di dalam tanah dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti pH tanah. Dari penelitian Olivia (2023), pH pada perlakuan B3M3 lebih tinggi nilainya dibanding perlakuan lainnya (7.8), sehingga dapat menyediakan K didalam tanah lebih optimal.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian Biochar dan pupuk NPK majemuk berpengaruh nyata dan terdapat interaksi terhadap serapan hara K,. Kemudian dilakukan uji lanjut DMRT 5% disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Duncan Biochar Tankos+Biochar Kotoran Ayam dan Pupuk NPK Majemuk terhadap Serapan K tanaman

Perlakuan Biochar Tankos 50% + Biochar Kotoran Ayam 50% dan Pupuk NPK Majemuk	Rerata K-Tersedia tanah	Keterangan
B1M3	6.67	a
B1M2	7.08	a
B1M1	7.31	a
B2M3	10.41	b
B2M1	11.46	c
B3M3	11.89	c
B2M2	12.78	c
B3M1	14.07	d
B3M2	15.56	e

Sumber : Hasil Analisis Data (2023)

Tabel 5 menunjukkan bahwa semakin banyak dosis perlakuan biochar yang

diberikan maka semakin meningkat K-tersedia tanah, namun tidak dengan

perlakuan NPK majemuk. Nilai rerata Serapan K paling tinggi pada perlakuan B3M2 yaitu 15.56 mg, sedangkan paling rendah pada perlakuan B1M3 yaitu 6.67 mg.

Rostaman *et al.*, (2003) menyatakan bahwa pemberian bahan organik dapat meningkatkan K-dd tanah sebesar 1,02 cmol(+) kg⁻¹ melalui dekomposisi bahan organik sehingga kalium akan tersedia di dalam tanah karena kalium tidak mudah tercuci. Selain itu pemberian pupuk NPK dapat meningkatkan K-tersedia tanah karena sifat dari pupuk NPK yang mudah larut dalam air, sehingga menyebabkan 15 % K₂O yang terkandung dalam pupuk ini akan melarut di dalam tanah dan menghasilkan kation K dalam larutan tanah.

Pemberian kombinasi biochar tankos dan biochar kotoran ayam dapat meningkatkan retensi kalium pada tanah, karena biochar dapat menyebabkan unsur hara yang tertahan didalam tanah mengalami peningkatan yang berarti ada daya sangga dari amelioran biochar sehingga jumlah hara tanah menjadi menurun (Latuponu, *et al.*, 2012). Hal ini menunjukkan bahwa pemberian biochar dapat meningkatkan K tsd berdasarkan peningkatan dosis biochar yang ditambahkan. (Indrawati, 2018).

8. Produksi Terung Putih saat panen 1

Bibit terong bisa ditanam setelah berusia 25 hari setelah semai. Penanaman dilakukan pada sore hari. Bibit yang akan ditanam dipilih yang bagus dan sehat, dengan ciri-ciri memiliki vigor yang kuat dan daun berwarna hijau segar. Bibit ditanam pada lubang tanam yang sudah disiapkan, satu lubang satu bibit. Panen pertama usaha budidaya terung biasanya dilakukan setelah 75 hari sejak bibit ditanam. Selanjutnya, panen dilakukan setiap 3-7 hari sekali. Dalam satu kali musim tanam, bisa mencapai 13-15 kali panen, bahkan bisa lebih. Waktu yang tepat untuk panen adalah pagi dan sore hari. Varietas yang digunakan Yuvita F1 adalah terong panjang ungu tahan Virus Gemini dan tahan layu bakteri (*Ralstonia solanacearum*). Ukuran buah lebih panjang mencapai 27 cm dengan diameter 5 cm. Buah keras mencapai 2.8 kgf. Produksi tinggi dengan potensi hasil lebih dari 4,6 kg per tanaman. Tanaman vigor, bentuk buah silindris, warna buah ungu gelap-mengkilap dengan tekstur permukaan buah yang halus.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian Biochar dan pupuk NPK majemuk berpengaruh nyata terhadap Panen 1 terung putih, dan terjadi berinteraksi antara perlakuan. Pada Tabel 6. Uji beda Nyata terhadap Interaksinya.

Tabel 6. Hasil BNJ Pengaruh Pemberian Biochar + dan Pupuk NPK Majemuk Terhadap Panen 1 (g)

Perlakuan	Hasil Uji BNJ	Kriteria
B3M1	500	c
B3M2	476	c
B3M3	460	c
B2M2	330	b
B2M3	320	b
B2M1	319	b a
B1M3	250	a
B1M2	230	a
B1M1	170	a

Sumber : Analisis data, 2023.

Keterangan : Angka pada kolom yang diikuti huruf yang sama berbeda tidak nyata pada uji DMRT pada taraf 5%.

Tabel 6 menunjukkan panen tertinggi pada perlakuan B3M1 dengan dosis 1360 g/polyb dan pupuk NPK Majemuk 75% dari anjuran yaitu 500 g, Hal ini menunjukkan bahwa pemberian biochar dapat meningkatkan panen I berdasarkan peningkatan dosis biochar yang ditambahkan. Biochar salah satunya berfungsi untuk menyerap air sehingga membantu serapan air oleh tanaman. Terjadi Interaksi Biochar dan Pupuk NPK Majemuk terhadap Panen I.

9. Produksi Terung Putih saat panen II

Panen ke 2 terung putih dilakukan 7 hari dari hari Panen I, dimana Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian kombinasi Biochar dan pupuk NPK majemuk berpengaruh nyata terhadap Panen II, dan berinteraksi pada terung putih, selanjutnya dapat dilihat Uji beda Nyata terhadap Interaksinya pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil BNJ Pengaruh Pemberian Biochike+ dan Pupuk NPK Majemuk Terhadap Panen II

Perlakuan	Hasil Uji BNJ	Kriteria
B3M1	650	c
B1M3	643	c
B0M3	640	c
B2M2	640	c
B1M2	640	c
B2M1	637	c
B0M2	520	b
B1M1	520	b
B0M1	510	b
		a

Pada Tabel 8, Panen II, semakin meningkat setelah di beri Biochar + pupuk NPK dengan dosis 1360 g/polyb dan pupuk NPK Majemuk 75% dari anjuran (perlakuan B2M3) yaitu 650 g. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian biochar dapat meningkatkan hasil produksi terung putih berdasarkan peningkatan dosis biochar yang ditambahkan. Terjadi Interaksi Biochike+ dan Pupuk NPK Majemuk terhadap Panen II tanaman terung putih.

KESIMPULAN

1. Biochar Tankos + biochar kotoran ayam diperkaya NPK 75% dapat membantu meningkatkan Serapan N, P dan K tanaman, dimana semakin meningkat pemberian dosis pupuk organiknya maka serapan N,P dan K tanah juga semakin meningkat.
2. Biochar Tankos + biochar kotoran ayam diperkaya NPK 75% dapat membantu meningkatkan produksi terung putih, dimana semakin meningkat pemberian dosis pupuk organiknya maka produksi terung putih juga semakin meningkat.
3. Perlakuan B1M2 dengan dosis 1360 g/polyb dan pupuk NPK Majemuk 75% dari anjuran yaitu 500 g, memberikan produksi terung putih pada panen I sebesar 194% dan panen II sebesar 27.45 %.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Dana DIPa UNTAN yang telah mendanai Kegiatan ini sesuai SK Dekan Fakultas Pertanian, dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Penugasan Program Penelitian Nomor :2873/UN22.3/PT.01.03/2023 tanggal 10 April 2023

DAFTAR PUSTAKA

Andry Suryansyah. (2023). Pengaruh Kombinasi Biochar, Pukan Ayam Dan Pupuk Anorganik Terhadap Ketersediaan N, P, K dan Pertumbuhan Vegetatif Jagung Manis (*Zea Mays L. Saccharata Sturt*) di Tanah Aluvial. *Jurnal Sains Pertanian Equator*. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jspp/article/view/50499>

Irene Kartika, I.Wijayanti, E. K. A. (2019). Efisiensi, risiko, dan daya saing usahatani stroberi di kabupaten purbalingga irene kartika eka wijayanti. 3(3), 85–90.

Hasriyanti, H., Abbas, I., & Leo, M. N. Z. (2016). Aplikasi Peta Jenis Tanah dalam Mengidentifikasi Lahan Berpotensi untuk Perkebunan Kelapa Sawit di Kecamatan Cendana Kabupaten Enrekang. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 21(1), 12–21. <https://doi.org/10.17977/um017v21i12016p012>

Indrawati, U. (2023). Pengaruh Kombinasi Biochar Tankos dan Biochar Kotoran Ayam Pengayaan Urean (biochike+) Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit. 1–5.

Indrawati, U. S. Y. V. (2018). Peran Biochar Untuk Memperbaiki Sifat Kimia Gambut Ombrogen dan Peningkatan Hasil Jagung. 4, 3–6.

Kaya, E. (2013). *Volume 9, Nomor 2, Desember 2013*. 9.

Lidyasari, Z. A. Pengaruh Takaran Biochar Tongkol Jagung Terhadap Pertumbuhan Bibit Pepaya.

Puja, I. N., & Atmaja, I. D. A. (2018). Kajian Status Kesuburan Tanah untuk

Menentukan Pemupukan Spesifik Lokasi Tanaman Padi. *Agrotrop*, 8(1), 1–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.24843/AJoAS.2018.v08.i01.p01>

B. P. (2007). Kalimantan Barat Dalam Angka. In *Pontianak, Kalimantan Barat*.

Supit, J. M. J., Kamagi, Y. E. B., & Karamoy, L. T. (2021). *Production of Shallot (Allium ascalonicum L) in Minahasa Regency* .

Wibowo, W. A., Hariyono, B., Kusuma, Z., D., & Karangploso, J. (2016). Pengaruh Biochar, Abu Ketel Dan Pupuk Kandang Terhadap Pencucian Nitrogen Tanah Berpasir Asembagus, Situbondo. *Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan*, 3(1), 269–278. <http://jtsl.ub.ac.id>

Yuniati, S. (2019). Pengaruh Intensitas Penyiraman Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) *Jurnal Agriyan*, 5(2), 45–52.