

**APLIKASI PUPUK *TRICHOKOMPOS* DIKOMBINASI DENGAN
PUPUK NPK MAJEMUK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
PADI GOGO (*Oryza sativa* L).**

Ardi Asroh¹, Novriani²

^{1,2}Dosen Fakultas Pertanian Universitas Baturaja

Jl. Ki Ratu Penghulu.No. 02301. Karang Sari Baturaja OKU Sumatera Selatan

Email: ardiasroh82@gmail.com¹, noviubr08@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kombinasi terbaik dari aplikasi Trichokompos yang dikombinasi dengan pupuk NPK Majemuk terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2018 – Januari 2019. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dua factor yaitu takaran pupuk trichokompos asal sekam padi dan takaran pupuk NPK yang terdiri dari 12 kombinasi perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali dengan 3 tanaman contoh. Perlakuan pupuk trichokompos yang digunakan yaitu T0 (tanpa pupuk trichokompos), T1 (trichokompos 10 ton/ha), T2 (pupuk trichokompos 20 ton/ha), T3 (Pupuk trichokompos 30 ton/ha), selanjutnya pupuk NPK majemuk yang terdiri dari P1 (NPK majemuk 200 kg/ha), P2 (NPK majemuk 300 kg/ha), P3 (NPK majemuk 400 kg/ha). Peubah yang diamati yaitu umur berbunga (hari), tinggi tanaman (cm), jumlah anakan produktif, berat basah tanaman (g), berat kering tanaman (g), berat bulir berenas/ rumpun (g), berat bulir hampa/rumpun (g), berat 1000 bulir berenas (g), berat gabah kering panen/rumpun (g). Aplikasi pupuk *trichokompos* dikombinasi dengan pupuk npk majemuk terhadap pertumbuhan dan produksi padi gogo (*Oryza sativa* L). Perlakuan kombinasi yang terbaik untuk pertumbuhan terdapat pada perlakuan T2P3 (20 ton/ha dan 400 kg/ha) sedangkan untuk produksi terdapat pada perlakuan T3P2 (30 ton/ha dan 300 kg/ha) menghasilkan rerata tertinggi pada peubah produksi tanaman padi. Pemberian pupuk *Trichokompos* asal sekam padi T3 (30 ton/ha) sudah mampu mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman padi. Pemberian pupuk NPK majemuk pada perlakuan P2 (300 kg/ha) sudah mampu mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman padi.

Kata Kunci : *Bahan organik, Kompos, Pupuk anorganik, Sekam*

PENDAHULUAN

Padi gogo (*Oryza sativa* L) adalah salah satu jenis padi yang ditanam di daerah tegalan atau di tanah kering secara menetap oleh beberapa petani. Padi gogo tidaklah membutuhkan air yang banyak dalam penanamannya. Pada umumnya ditanam di daerah tanah kering sehingga banyak di jumpai pada daerah yang berbukit-bukit (Priyastomo *et al.*, 2006). Di provinsi Sumatera Selatan terdapat 0,93 juta hektar lahan kering yang terdiri atas 0,6 juta hektar lahan kering yang belum dibuka untuk pertanian dan 0,33 juta hektar lahan terlantar (Julianto, 2012). Berdasarkan data Dinas

Pertanian Ogan Komering Ulu, luas lahan kering yang berpotensi dimanfaatkan untuk tanaman pangan terutama padi dan hortikultura adalah 92.905 hektar dengan luas lahan yang tidak di tanam padi 54,308 hektar, lahan tidak di usahakan 30,309 hektar dan yang ditanam hanya satu kali penanaman 8.288 hektar. Sementara itu, Kabupaten Ogan Komering Ulu masih kekurangan beras sebanyak 7.500 ton pertahun berdasarkan produksi lokal lahan sawah dan kering yang ada saat ini.

Berdasarkan potensi lahan yang ada, usaha padi gogo mempunyai nilai positif dalam mendukung ketahanan pangan karena

ketersediaan lahan yang dapat di kembangkan masih sangat luas. Keadaan ini merupakan prospek untuk pengembangan padi lahan kering yaitu padi gogo terutama padi gogo lokal (Julianto., 2012).

Lahan kering untuk budidaya padi gogo didominasi oleh Ultisol atau tanah Podsolik Merah Kuning (PMK). Menurut Notohadiprawiro (2006) bahwa di Sumatera lebih didominasi oleh jenis tanah PMK. Tanah marginal merupakan tanah yang potensial untuk pertanian. Secara alami kesuburan tanah marginal tergolong rendah. Hal ini ditunjukkan dengan cadangan hara rendah, reaksi tanah yang masam, basa-basa dapat ditukar dan kejenuhan basa rendah, sedangkan kejenuhan aluminium tinggi sampai sangat tinggi. Sebagian besar tanah marginal dari batuan sedimen masam diklasifikasikan sebagai Ultisol (Suharta, 2010).

Meskipun memiliki banyak permasalahan dalam pengelolaannya, tanah ini masih dapat diperbaiki. Masalah utama pada Ultisol diantaranya pH masam, biasanya di bawah 5,0 dan ketersediaan P sangat rendah. Rendahnya pH dan P tersedia tersebut berkaitan dengan konsentrasi kation Al dan kation H yang tinggi (Prasetyo dan Suriadikarta., 2006). Tingkat kesuburan yang rendah untuk mengatasi hal tersebut dapat digunakan pupuk baik organik maupun anorganik. Pupuk organik yang dapat digunakan adalah kompos asal sekam padi.

Kompos merupakan pupuk organik yang berasal dari limbah tanaman yang sangat bermanfaat untuk memperbaiki unsur hara tanah, sebagian besar petani di Indonesia masih cenderung mengandalkan pupuk anorganik seperti Urea, Kalium Chlorida (KCl) dan Triple super Phosphate (TSP) untuk budidaya tanaman dikarenakan mampu memberikan efek yang lebih cepat. Keadaan ini jika berlangsung secara terus menerus maka lama kelamaan keadaan tanah akan menjadi keras dan akar tanaman akan sulit berkembang yang berakibat pertumbuhan tanaman akan

terganggu (Nugroho, 2011).

Permasalahan ini dapat diatasi dengan penambahan bahan organik salah satunya kompos. Kompos dapat memperbaiki produktivitas dalam tanah, secara fisik, kimia, dan biologis. Secara fisik, kompos dapat menggemburkan tanah, memperbaiki aerasi dan drainasi. Secara kimia, kompos dapat meningkatkan kapasitas tukar kation (KTK), ketersediaan unsur hara, ketersediaan asam humat, (Ida, 2013). Salah satu contoh bahan organik yang merupakan limbah pertanian dan dikomposkan adalah sekam padi.

Sekam padi memiliki C/N rasio cukup tinggi sekitar 39,5. Sekam padi sebagai pupuk kompos kurang dimanfaatkan secara maksimal. Faktor rasio C/N yang dimiliki sekam padi cukup tinggi seringkali petani lebih memilih mengomposkan dedaunan yang rasio C/N lebih rendah sehingga proses pengomposan berlangsung cepat. Berdasarkan Penelitian Sarbiah (2012), pemberian pupuk kompos 20 ton/ha berpengaruh sangat nyata terhadap C – organik tanah, N total tanah KTK tanah, jumlah malai perumpun dan hasil gabah per hektar pada kadar air 14% serta berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan umur 35 HST pada tanaman padi.

Menurut penelitian Padmanabha, (2014), pemberian 10 ton/ha pupuk kandang + 250 kg Urea/ha + 75 kg SP-36/ha + 75 kg KCl/ha. Memberikan peningkatan secara sangat nyata terhadap jumlah anakan maksimum, jumlah anakan produktif, berat gabah kering panen, dan berat gabah kering oven. Menurut Ghulamahdidan Sugiyanta (2008), menyatakan bahwa kombinasi pupuk organik dan anorganik pada tanaman padi dengan mengkombinasikan penggunaan pupuk organik 10 ton/ha dan pupuk anorganik (200kg Urea/ha + 100kg SP-36/ha + 100kg KCl/ha) mampu meningkatkan efektivitas agronomi tanaman padi jika dibandingkan hanya menggunakan pupuk anorganik.

Berdasarkan dosis anjuran dari PT. Petrokimia Gresik. (2015) untuk tanaman padi pemberian pupuk NPK (15:15:15) sebanyak 300 kg/ha yang diberikan 2 tahapan pada saat tanam $\frac{1}{2}$ dosis dan pada saat tanaman berumur 21 hari setelah tanam $\frac{1}{2}$ dosis. Berdasarkan uraian diatas dilakukan penelitian aplikasi *trichokompos* yang dikombinasi dengan pupuk npk majemuk terhadap pertumbuhan dan produksi padi gogo.

Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Baturaja. Waktu penelitian pada bulan September 2018 – Januari 2019. Bahan yang akan digunakan pada penelitian ini adalah: Benih padi galur henik, Sekam padi, Bekatul, Pupuk kandang, NPK Phonska, *Trichoderma*, gula. Sedangkan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Pisau, Alat Tulis, Gembor, Cangkul, Gelas ukur, Timbangan, Drum, Waring, Polybag.

Metode Penelitian Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial, dengan dua faktor yaitu takaran pupuk *Trichokompos* asal sekam padi dan takaran pupuk NPK yang terdiri dari 12 perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali dengan 3 tanaman contoh. Faktor pertamaperlakuan *Trichokompos* asal sekam padi yang digunakan sebagai berikut: T1: 10 ton/ha *Trichokompos* sekam padi (50 gram / polybag), T2: 20 ton/ha *Trichokompos* sekam padi(100 gram /polybag) T3: 30 ton/ha *Trichokompos* sekam padi (150 gram/polybag) dan faktor kedua takaran pupuk Anorganik: P1: 200 kg/ha NPK (1 gram/polybag), P2 : 300 kg/ha NPK (1,5 gram/polybag), P3 : 400 kg/ha NPK (2 gram/polybag)

Cara pembuatan *Trichokompos* Alat dan bahan: Sekam padi 60 kg, *Tricoderma* 200ml, Gula 100 gram, Bekatul 20 kg, Pupuk Kandang 20 kg, Air bersih , Plastik hitam atau terpal. Cara pembuatan *Trichokompos* sekam padi larutkan *Trichoderma* dengan menggunakan air secukupnya + gula 100 gram selanjutnya

campurkan semua bahan hingga merata lalu tutup rapat dengan menggunakan plastik atau terpal diamkan larutan ini selama 10 – 15 hari *Trichokompos* sekam padi sudah siap digunakan.

Media tanam yang berupa tanah PMK dengan berat masing-masing 10 kg/polybag. Benih yang sudah melalui proses perendaman langsung ditanam dalam satu polybag 3 benih dan setelah satu minggu dipilih 1 benih yang terbaik dan yang lainnya di buang dengan cara di potong.

Pemberian pupuk organik (*Trichokompos*) diberikan 1 minggu sebelum tanam dengan cara dicampur dengan media tanam yang telah di siapkan, masing – masing polybag diberi pupuk organik sesuai dengan perlakuan T1: 10 ton/ha *Trichokompos* sekam padi (50 gram/polybag), T2: 20 ton/ha (100 gram/polybag), T3: 30 ton/ha (150 gram/polybag). Untuk pemberian pupuk anorganik 2 kali pemberian pertama 1 minggu setelah tanam dengan $\frac{1}{2}$ dosis sesuai perlakuan P1: 200 kg/ha (1 gram/polybag untuk $\frac{1}{2}$ dosis 0,5 gram/polybag), P2 : 300 kg/ha (1,5 gram/polybag untuk $\frac{1}{2}$ dosis 0,75 gram/polybag) dan P3: 400 kg/ha (2 gram/polybag untuk $\frac{1}{2}$ dosis 1 gram/polybag) untuk $\frac{1}{2}$ dosis berikutnya diberikan pada saat tanaman berumur 21 hst (PT. Petrokimia Gresik., 2015).

Pemeliharaan tanaman meliputi. Penyiraman dilakukan pada pagi dan sore hari (d disesuaikan dengan keadaan cuaca). Penyiangan dilakukan 2 kali selama masa penanaman padi sesuai dengan kondisi keberadaan gulma. Pengendalian hama dan penyakit tanaman. Pemanenan dilakukan pada saat tanaman berumur 110 hst, kriteria seluruh bulir gabah berisi penuh, seluruh bagian tanaman sudah berwarna kuning, batang mulai mengering, tangkai sudah merunduk, gabah yang diambil sudah sulit dipecahkan dengan kuku, bila gulir gabah ditekan akan terasa keras.

Paubah yang di amati meliputi peubah pertumbuhan dan peubah produksi peubah pertumbuhan yaitu Umur berbunga tanaman, Jumlah anakan produktif, Tinggi

Tanaman (cm), Berat basah tanaman (g), Berat kering tanaman (g). Peubah produksi meliputi Berat bulir bernas/rumpun (g), Berat bulir hampa/rumpun (g), Berat gabah panen (g).

Hasil analisis sidik ragam Uji –F pada semua peubah yang diamati dalam penelitian aplikasi *trichokompos* dikombinasi dengan pupuk NPK majemuk terhadap pertumbuhan dan produksi padi gogo pada Tabel.1

Hasil Dan Pembahasan

Tabel 1. Hasil analisis ragam (Uji-F) respon pertumbuhan dan produksi tanaman padi gogo (*Oryza sativa* L) terhadap semua peubah yang di amati.

Peubah	Interaksi (I)		Trichokompos (T)		NPK (M)		
	F. Tab	F. Hit	F. Tab	F. Hit	F. Tab	F. Hit	KK %
Umur berbunga tanaman(hst)	2,43	0,55 ^{tn}	3,05	23,69*	3,40	0,63 ^{tn}	0,90
Jumlah anak an produktif	2,43	1,82 ^{tn}	3,05	3,40*	3,40	0,23 ^{tn}	16,50
Tinggi tanaman (cm)	2,43	0,99 ^{tn}	3,05	0,28 ^{tn}	3,40	0,33 ^{tn}	9,00
Berat basah tanaman (g)	2,43	0,82 ^{tn}	3,05	1,48 ^{tn}	3,40	0,38 ^{tn}	42,90
Berat kering Tanaman (g)	2,43	0,58 ^{tn}	3,05	4,64*	3,40	0,25 ^{tn}	35,50
Berat bulir berenas(g)	2,43	0,83 ^{tn}	3,05	20,03*	3,40	0,91 ^{tn}	16,00
Berat bulir hampa (g)	2,43	2,72 ^{tn}	3,05	2,23 ^{tn}	3,40	0,11 ^{tn}	27,60
Berat gabah panen (g)	2,42	2,92 ^{tn}	3,05	4,9*	3,40	0,02 ^{tn}	21,70

Keterangan : * : nyata tn : tidak nyata

Berdasarkan hasil analisis keragaman (Tabel I) dapat di lihat bahwa pada pupuk *Trichokompos* dan NPK majemuk, interaksi perlakuan berpengaruh tidak nyata pada semua peubah yang di amati. Hal ini di duga kombinasi pemberian pupuk *Trichokompos* dan pupuk NPK majemuk memberikan pengaruh yang hampir sama terhadap masing masing peubah yang di amati. Pemberian pupuk *Trichokompos* dan NPK majemuk mampu memberikan media tumbuh yang baik dan unsur hara yang diperlukan tanaman padi, sehingga dapat membantu pertumbuhan tanaman tetapi belum memberikan pengaruh yang nyata pada semua peubah yang di amati.

Peranan *Trichokompos* dapat memperbaiki sifat fisik tanah, kimia dan biologi dan menjaga tanah agar tidak terdegrasi. Dijelaskan Pranata (2010), pupuk *Trichokompos* mampu memperbaiki sifat fisik tanah, mengandung unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman baik unsur hara makro dan mikro dan secara biologi dapat

Menurut Rahmah (2014), mengatakan bahwa ketersediaan unsur hara berperan

meningkatkan proses unsur penguraian hara didalam tanah, sehingga mampu mendukung pertumbuhan dan produksi tanaman. Ditambah oleh Marliah *et al* (2012), bahwa tanaman membutuhkan unsur hara makro dan mikro pada pertumbuhannya. Kebutuhan hara makro dan mikro dalam jumlah yang optimal dapat memperlancar proses metabolisme pada masa pertumbuhan vegetatif maka akan membantu pembentukan protein, enzim, hormon dan karbohidrat dengan baik.

Peranan pupuk NPK mampu menyumbangkan unsur hara makro yang sangat diperlukan untuk proses pertumbuhan dan produksi tanaman padi. Pupuk NPK majemuk dapat menyumbangkan unsur hara N, P, dan K merupakan unsur hara makro utama dalam menunjang pertumbuhan dan produksi tanaman. Menurut Bora (2006), bahwa tanaman akan tumbuh subur apabila element unsur hara yang dibutuhkannya tersedia dalam bentuk yang diperlukan tanaman.

penting sebagai sumber energi sehingga tingkat kecukupan hara berperan dalam

mempengaruhi biomassa dari suatu tanaman, dan jika jumlah unsur hara yang diberikan cukup untuk memenuhi kebutuhan tanaman maka akan dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Hasil Tabel uji F (Tabel 1) dapat dilihat bahwa perlakuan pupuk *Trichokompos* asal sekam padi berpengaruh nyata terhadap peubah umur berbunga tanaman (hst), jumlah anakan produktif, berat kering tanaman (g), berat bulir berenas (g), sedangkan berpengaruh tidak nyata dari peubah tinggi tanaman (cm), berat basa tanaman (g), berat bulir hampa (g). Dapat disimpulkan bahwa perlakuan pupuk *Trichokompos* berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi. Hal ini diduga karena perlakuan pupuk *Trichokompos* berpengaruh nyata dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman padi.

Menurut Indriani (2003), pupuk *Trichokompos* memberikan keuntungan antara lain memperbaiki struktur tanah, meningkatkan daya ikat air dan hara pada tanah, membantu proses pelapukan bahan mineral, menyediakan bahan makanan bagi mikroba dan menekan aktifitas mikroorganisme yang merugikan.

Pupuk *Trichokompos* juga mengandung unsur 52% SiO₂, P₂O₅ 0,15%, N

0,32%, K 0,31%, Ca 0,96%, Fe 180 ppm, Mn 804 ppm dan Zn 14,14 ppm (Indonesia Bertani 2012). Dijelaskan oleh Purwowidodo (1992), pemberian pupuk mempengaruhi pertumbuhan tanaman sehinggaterhadap produksi yang dihasilkan.

Bedasarkan Tabel 1 terlihat bahwa perlakuan pemberian pupuk NPK majemuk berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi gogo. Hal ini diduga karena kandungan persentase pada pupuk majemuk sama yaitu 16:16:16, sedangkan kebutuhan tanaman akan unsur hara berbeda sehingga tidak memberikan pengaruh yang nyata pada semua peubah yang diamati.

Menurut Novrizan (2007), pupuk NPK mengandung 16% N (Nitrogen), 16% P₂O₅ (Phoaspate), 16% K₂O (Kalium), 0,5% MgO (Magnesium), dan 6% CaO (Kalium), ketersediaan unsur hara yang sama ini sehingga memberikan pengaruh yang sama pada tanaman karena setiap tanaman memerlukan unsur hara yang berbeda. Dijelaskan oleh Hanafiah (2009), pertumbuhan dan produksi tanaman sangat tergantung ketersediaan unsur hara dalam tanah dan hara yang tersedia dalam jumlah yang cukup akan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman.

Tabel 2. Rerata hasil pengamatan respon pertumbuhan dan produksi tanaman padi terhadap semua peubah yang di amati

Peubah	Rerata Perlakuan											
	T0P1	T0P2	T0P3	T1P1	T1P2	T1P3	T2P1	T2P2	T2P3	T3P1	T3P2	T3P3
Umur berbunga tanaman (hst)	82,78	83,11	83,55	81,44	81,44	81,55	80,66	81,55	80,89	80,55	80,44	80,55
Jumlah anakan produktif	12,55	11,11	8,33	11,44	11,77	12,78	10,89	13,77	13,67	13,44	13,67	13,66
Tinggi tanaman cm	155,67	150,00	152,33	144,67	158,67	164,67	162,67	153,33	159,67	150,33	167,00	153,00
Berat basah tanaman g	256,33	246,33	305,33	272,00	405,00	256,33	338,67	277,33	488,67	402,00	389,67	412,00
Berat kering tanaman g	108,00	138,00	160,33	153,00	169,67	171,67	192,33	197,00	263,67	260,67	213,00	250,33
Berat bulir berenas (rumpun)/(g)	1,65	1,78	1,31	1,70	1,99	1,66	2,26	1,99	2,07	2,58	2,76	2,75
Berat bulir hampa (rumpun)/(g)	5,08	6,39	7,23	5,88	5,57	5,06	8,73	5,19	6,50	5,02	5,00	9,11
Berat gabah panen (rumpun)/(g)	6,73	8,17	8,54	7,58	7,56	6,72	10,99	7,18	8,57	7,6	7,76	11,86

Keterangan: T0= Tanpa pupuk *Trichokompos* sekam padi, T1= 10 ton/ha *Trichokompos* sekam padi, T2= 20 ton/ha *Trichokompos* sekam padi, T3= 30 ton/ha *Trichokompos* sekam padi. P0= Tanpa pupuk NPK Phonska, P1= 200 kg/ha NPK phoska, P2= 300 kg/ha NPK phonska, P3= 400 kg/ha NPK phonska.

Secara Tabulasi (Tabel 2), perlakuan kombinasi takaran pupuk *Trichokompos* asal sekam padi dan NPK majemuk dapat dilihat bahwa perlakuan T3P2 menghasilkan rerata terendah (lebih cepat berbunga) pada peubah umur berbunga, perlakuan T2P2 menghasilkan rerata tertinggi pada peubah jumlah anakan produktif, Perlakuan T3P2 menghasilkan rerata tertinggi pada peubah tinggi tanaman, pada perlakuan T2P3 menghasilkan rerata tertinggi pada peubah berat basah tanaman dan berat kering tanaman. pada parameter produksi perlakuan T3P2 menghasilkan peubah tertinggi pada berat bulir berenas, pada perlakuan T3P3 menghasilkan rerata tertinggi pada peubah berat bulir hampa dan berat gabah panen. Berdasarkan hasil Tabel 2 dapat disimpulkan bahwa perlakuan T2P3 (20 ton *Trichokompos* sekam padi + 400 kg perhektar NPK merupakan perlakuan terbaik pada parameter pertumbuhan) pada T3P2 (30 ton *Trichokompos* sekam padi + 300 kg perhektar NPK merupakan perlakuan terbaik pada parameter produksi).

Hal ini diduga setiap fase tanaman baik fase vegetatif maupun fase generatif memerlukan kebutuhan hara yang berbeda. Pada fase vegetatif kebutuhan pupuk NPK lebih tinggi diduga karena unsur hara pada *Trichokompos* belum tersedia secara sempurna karena penguraian haranya bersifat *slow release*.

Dijelaskan Suwandi (2009), kebutuhan unsur hara berbeda pada fase-fase pertumbuhan. Pada awal pertumbuhan tanaman atau fase vegetatif akan membutuhkan jumlah hara yang berbeda dengan saat pertumbuhan mencapai fase generatif. Jumlah unsur hara yang dibutuhkan tanaman berbeda dengan jenis tanamannya. Menurut Doberman dan Fairhurst (2000), menyatakan ketersediaan unsur hara cukup mudah diserap sehingga mempercepat pertumbuhan tanaman.

Hasil Uji BNT (Tabel 3), perlakuan pupuk *Trichokompos* asal sekam padi terlihat bahwa perlakuan pupuk *Trichokompos* asal sekam padi pada peubah umur berbunga terlihat bahwa perlakuan T3 tidak berbeda nyata dengan T2 dan T1 tetapi berbeda nyata dengan perlakuan T0. Pada peubah jumlah anakan produktif perlakuan T3 tidak berbeda dengan perlakuan T2 dan T1 tetapi berbeda dengan perlakuan T0, Pada peubah berat kering tanaman dan berat bulir berenas perlakuan T3 berbeda dengan semua perlakuan yaitu T0, T1 dan T2 sedangkan untuk peubah berat gabah panen perlakuan T3 tidak berbeda dengan T2 tetapi berbeda dengan T0 dan T1.

Berdasarkan hasil rerata pada tabel 3 perlakuan T2 menghasilkan rerata tertinggi pada peubah tinggi tanaman. Kemudian perlakuan T3 menghasilkan rerata tertinggi pada berat kering tanaman dan berat bulir hampa.

Tabel 3. Hasil uji BNT dan Rerata Pengaruh Takaran Pupuk *Trichokompos* Terhadap Semua Peubah yang Diamati.

Peubah	Rerata Perlakuan				BNT 5%
	T0	T1	T2	T3	
Umur berbunga tanaman (hst)	83,15 ^c	81,48 ^b	81,03 ^{ab}	80,52 ^a	0,58
Jumlah anakan produktif	10,66 ^a	12,00 ^{ab}	12,78 ^b	15,59 ^c	1,71
Tinggi tanaman (cm)	152,67	156,00	158,56	156,78	
Berat basah tanaman (g)	269,33	311,11	368,22	401,22	
Berat kering tanaman (g)	135,44 ^a	164,78 ^{ab}	217,67 ^b	241,22 ^c	56,90
Berat bulir berenas(rumpun)/(g)	1,58 ^a	1,78 ^a	2,11 ^b	2,70 ^c	0,28
Berat bulir hampa(rumpun)/(g)	5,49	5,50	6,81	7,12	
Berat gabah panen(rumpun)/(g)	7,07 ^a	7,28 ^a	8,92 ^b	9,82 ^b	1,51

Keterangan: a: Perlakuan yang diikuti dengan huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata
b: Perlakuan yang diikuti dengan huruf yang berbeda berarti nyata

T0 = Tanpa pupuk *Trichokompos* sekam padi, T1= 10 ton/ha *Trichokompos* sekam padi, T2= 20 ton/ha *Trichokompos* sekam padi, T3= 30 ton/ha *Trichokompos* sekam padi

Dari hasil uji stasistik dan secara tabulasi dapat disimpulkan bahwa perlakuan T3 (30 ton/ha) merupakan perlakuan terbaik untuk pertumbuhan dan produksi tanaman padi. Diduga pupuk *Trichokompos* 30 ton/ha sudah mampu menyediakan media tanaman dengan baik bagi tanaman padi. Pemberian *Trichokompos* memiliki kemampuan untuk memperbaiki sifat-sifat tanah seperti fisik, kimia, dan biologi tanah. Di tambahkan oleh Fahmi *et al* (2014), pemupukan dengan konsentrasi tepat akan memberikan hasil yang optimal pada tanaman.

Perlakuan T3 (30 ton/ha) lebih baik dibandingkan dengan T1 (10 ton/ha) dan T2 (20 ton/ha), hal ini diduga karena pupuk *Trichokompos* perlakuan T1 (10 ton/ha) dan T2 (20 ton/ha) belum mampu memenuhi kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan pada tanaman padi. Menurut Laude dan Hadid (2007), pupuk yang diberikan dengan takaran terlalu rendah belum mampu mencukupi kebutuhan tanaman maka pengaruh pupuk pada tanaman tidak akan tampak dan pertumbuhan tanaman akan lambat.

Berdasarkan Hipotesis diduga takaran pupuk *Trichokompos* asal sekam padi perlakuan T2 (ton/ha) merupakan perlakuan terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman padi. Dugaan tidak sama dengan hasil penelitian secara tabulasi menunjukan perlakuan T3 dengan dosis 30

ton/ha terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman padi.

Hal ini diduga adanya perbedaan jenis tanah di penelitian sebelumnya. Diduga dengan jenis tanah yang berbeda maka tingkat kesuburan tanah juga berbeda sehingga kebutuhan unsur haranya yang diperlukan juga berbeda. Menurut Hermawan (2013), unsur hara merupakan suatu komponen yang dibutuhkan oleh tanaman dalam jumlah yang tidak sedikit untuk membantu dan mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Menurut Khairudin (2009), bahwa campuran bahan organik pada media tanah mampu memperbaiki struktur tanah, sehingga akar tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Bahan organik didalam *trichokompos* juga berperan penting dalam memperbaiki struktur dan agregat tanah sehingga dapat menjaga dan meningkatkan kesuburan tanah.

Berdasarkan Tabel 4, untuk perlakuan P1 merupakan menghasilkan paling cepat berbunga, P2 menghasilkan rerata tertinggi pada peubah jumlah anakan produktif, berat bulir berenas dan berat kering tanaman. Pada perlakuan P3 menghasilkan rerata tertinggi pada peubah tinggi tanaman, berat basah tanaman, berat bulir hampa dan berat gabah panen.

Tabel 4. Hasil Rerata Takaran Pupuk NPK Terhadap Semua Peubah yang Diamati

Peubah	Rerata Perlakuan		
	P1	P2	P3
Umur berbunga tanaman (hst)	81,36	81,64	81,64
Jumlah anakan produktif	12,08	12,58	12,11
Tinggi tanaman (cm)	153,33	157,25	157,42
Berat basah tanaman (g)	317,25	329,58	365,58
Berat kering tanaman (g)	178,50	196,08	194,83
Berat bulir berenas (rumpun)/(g)	2,05	2,13	1,95
Berat bulir hampa (rumpun)/(g)	6,18	6,10	6,42
Berat gabah panen (rumpun)/(g)	8,23	8,22	8,37

Keterangan;

P0= Tanpa pupuk NPK Phonska, P1= 200 kg/ha NPK phonska, P2= 300 kg/ha NPK phonska, P3= 400 kg/ha NPK phonska.

Dari Tabel 4 dapat disimpulkan bahwa pengaruh takaran pupuk NPK Majemuk pada perlakuan P2 (300 kg/ha) menghasilkan rerata tertinggi untuk pertumbuhan dan produksi tanaman padi. Hal ini diduga pupuk NPK Majemuk takaran (300 kg/ha) sudah mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman padi.

Menurut Ari (2007), penerapan pupuk berimbang merupakan salah satu cara meningkatkan produksi. Hal ini dikarenakan, dalam pemupukan berimbang pupuk N,P dan K dapat meningkatkan hara tanah sehingga pemupukan yang diberikan akan lebih efisien.

Novizan (2005), menjelaskan bahwa pupuk anorganik yang tergabung dalam unsur hara nitrogen berfungsi mampu menekan kehilangan N dan meningkatkan penyediaan untuk tanaman. Posfor juga dapat merangsang pertumbuhan awal bibit tanaman dan merangsang pembentukan bunga, buah dan biji, bahkan mampu mempercepat pemasakan dan membuat biji menjadi bernas dan kalium berperan dalam proses fotosintesis dan respirasi, selain itu juga berfungsi untuk meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan hama dan penyakit.

Perlakuan P2 (300 kg/ha) lebih baik dibandingkan P1 (200 kg/ha) diduga karena takaran 200 kg/ha belum mampu memenuhi kebutuhan unsur hara untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman. Menurut Laude dan Hadid (2007), pupuk yang diberikan dengan takaran terlalu rendah belum mampu mencukupi kebutuhan tanaman maka pengaruh pupuk pada tanaman tidak akan tampak dan pertumbuhan tanaman akan lambat.

Perlakuan P3 400 kg/ha tidak lebih baik dibandingkan dengan perlakuan P2 300 kg/ha bahwa ketersediaan hara yang tepat dapat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman. Berdasarkan hasil penelitian perlakuan 30 ton *Trichokompos* dan 300 kg/ha NPK adalah perlakuan

terbaik. Menurut Lingga dan Marsono (2013), menyatakan bahwa pertumbuhan dan hasil tanaman sangat dipengaruhi oleh hara yang tersedia dalam keadaan yang cukup dan seimbang.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian respon pertumbuhan dan produksi tanaman padi (*Oriza sativa*.L.) pada beberapa kombinasi pemberian pupuk *Trichokompos* asal sekam padi dan pupuk NPK majemuk, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Perlakuan kombinasi yang terbaik untuk pertumbuhan terdapat pada perlakuan T2P3 (20 ton/ha dan 400 kg/ha) sedangkan untuk perlakuan produksi terdapat pada perlakuan T3P2 (30 ton/ha dan 300 kg/ha) menghasilkan rerata tertinggi pada peubah produksi tanaman padi.
2. Pemberian pupuk *Trichokompos* asal sekam padi T3 (30 ton/ha) sudah mampu mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman padi.
3. Pemberian pupuk NPK majemuk pada perlakuan P2 (300 kg/ha) sudah mampu mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman padi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ari, S. 2006. Metode Penelitian Kualitatif. Jakarta: Bumi Aksara.
- Bora. 2006. Pengaruh jarak tanam dan pupuk NPK phonska terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis varietas sweet boy. Jurnal AGRIFOR Vol XV No 2
- Dobermann, A and T. Fairhust. 2000. Rice: Nutrient disorders & nutrient management. Internasional Rice Research Institute (IRRI). Potash & Phosphate Institute of Canada.

- Fahmi, N., Syamsuddin, dan A. Marliah . 2014. Pengaruh Pupuk Organik Dan Anorganik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kedelai (*Glycine max L.*). *J. Floratek.* 9:53-62.
- Hanafiah, A. S., T. Sabrina dan H.Guchi. 2009. Biologi dan Ekologi Tanah. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian.Medan.
- Indriani, Y.H. 2003. Membuat Kompos Secara Kilat. Penebar Swadaya.Jakarta
- Indonesia Bertani 2012. Kandungan Unsur Hara Kompos Jerami Padi <http://:Indonesiabertani.com>
- Ida, S. 2013. Manfaat menggunakan pupuk organik Untuk kesuburan tanah.Tulungagung (jurnal).
- Julianto, I. 2012. Respon Pertumbuhan Dan Hasil Beberapa Galur Lokal Padi Gogo (*Oryza sativa.L*) Dan berbagai Takaran Pupuk N, P, Dan K pada Tanah Ultisol Di Kabupaten Ogan Komering Ulu.Skripsi pada Fakultas Pertanian Universitas Baturaja.(Tidak dipublikasikan)
- Lingga,P. Dan Marsono, 2013. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya Jakarta
- Laude, S. Dan A. Hadid. 2007. Respon Tanaman Bawang Merah Terhadap Pemberian Pupuk Cair Organik Lengkap. *Jurnal Agrisains* 8 (3): 140-146.
- Padmanabha, I.G.,I. D. M. Arthagama., dan I. N. Dibia. 2014. Pengaruh dosis pupuk organik dan anorganik terhadap hasil padi (*Oryza sativa L*) dan sifat kimia tanah dan incepticol kerambitan tabanan. *E-jurnal Agroekoteknologi Tropika* 3(1); 41-50
- Priyastomo,V., Yuswiyanto., D.R. Sari., dan S. Hakim. 2006. Peningkatan Produksi Padi Gogo Melalui Pendekatan Model Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu. Universitas Muhammadiyah. Malang.
- Pranata, Ayub S. 2010. Meningkatkan Hasil Panen Dengan Pupuk Organik. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Purwowidodo. 1992. Telaah Kesuburan Tanah. Bandung: Penerbit Angkasa
- Marliah, A. Nurhayati, Riana, R 2012. Pengaruh Varitas Dan Konsentrasi pupuk Majemuk Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Hasil Tanaman Kubis Bunga (*Brassica oleracea L.*). *Jurnal Floretek* Vol 8. No1: 118-126.
- Nugroho. 2011. Petunjuk Penggunaan Pupuk Organik.
- Notohadiprawiro.2006. Pengelolaan Kesuburan Tanah Mineral Masam Untuk Pertanian.Universitas Sriwijaya Palembang, Provinsi Sumatera Selatan, Indonesia.
- Novizan, 2005. Petunjuk Pemupukan yang Efektif. Cet VI. Agromedia pustaka.jakarta.
- Novrizan,2007. Petunjuk Pemupukan yang Efektif. Agromedia Pustaka.jakarta.
- Prasetyo, B. H dan D. A. Suriadikarta, 2006.Karakteristik, Potensi dan Teknologi Pengelolaan Tanah Ultisol Untuk Pengembangan Pertanian Lahan Kering di Indonesia.*J.Litbang Pertanian.* 25:2
- PT. Petrokimia Gresik. 2015, Anjuran Umum Pemupukan Berimbang Menggunakan Pupuk Majemuk

- Poerwowidodo, M. 1992. *Telaah Kesuburan Tanah*. Angkasa, Bandung
- Salbiah, Cut. 2013. "Pemupukan Kcl, Kompos Jerami Dan Pengaruhnya Terhadap Sifat Kimia Tanah, Pertumbuhan Dan Hasil Padi Sawah (*Oryza sativa*L.)". *Jurnal Manajemen Sumber Daya Lahan*. Vol. 2 No.3.
- Sugiyanta, F. Rumawas, M.A. Chozin, W. Q. Muknisyah, dan M. Ghulamahdi. 2008. Studi serapan hara N, P, K dan potensi hasil lima varietas padi sawah (*Oryza sativa* L) Pada pemupukan anorganik dan organik. *Agron.*, 36: 196-203.
- Suharta, N. 2010 Karakteristik dan permasalahan tanah marginal dari Bantuan Sedimen Masam di Kalimantan. *Litbang Pertanian*. 29(4).