

Pemanfaatan Media Sisa Tanaman Padi Gogo Periode Pertama Sebagai Media Tanam Periode Kedua (*Oryza Sativa L*)

Utilization Of Padi Gogo Plant Remaining Media First Period As A Media Planting The Second Period (*Oryza Sativa L*)

Fu'ad maulidin^{1*}, Anis Sholihah¹ dan Agus Sugianto¹

¹Departemen Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Malang
Jl. MT. Haryono No. 193 Malang 65144, Jawa Timur, Indonesia

*Korespondensi : (fuadmaulid11@gmail.com)

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of water cabbag (*Pistia stratiotes*) and straw mixture compost with various compositions of the first period of compost residue on the growth and yield of upland rice in the second period. added control and NPK fertilizer, with the following treatment: control = Without compost and NPK, R₁ = 100% water cabbag (*Pistia stratiotes*), R₂ = 75% water cabbag (*Pistia stratiotes*) + 25% straw, R₃ = 50% water cabbag (*Pistia stratiotes*) + 50% straw, R₄ = 25% water cabbag (*Pistia stratiotes*) + 75% straw, R₅ = 100% straw, and R₆ = NPK. The results showed that 100% of the compost residual straw on the first planting period had a different effect on the growth and yield of rice plants, where the mixture of organic matter with a composition of 100% straw was first planted with upland rice 5,84 grain weight per ha -1) significantly different from fertilizer NPK 5.04 Grain weight per ha (ton.ha⁻¹)

Key words: Kiapu, rice straw, upland rice

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui pengaruh kompos campuran kayu apu (*Pistia stratiotes*) dan jerami dengan berbagai komposisi sisa kompos periode pertama terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi gogo periode kedua, Desain yang digunakan adalah RAK (rancangan acak kelompok) sederhana yaitu dengan komposisi campuran kompos Kayu apu dan Jerami padi di tambah kontrol serta pupuk NPK, dengan perlakuan sebagai berikut: kontrol= Tanpa kompos dan NPK, R₁ = 100% kayu apu (*Pistia stratiotes*), R₂ = 75% kayu apu (*Pistia stratiotes*) + 25% jerami, R₃ = 50% kayu apu (*Pistia stratiotes*) + 50% jerami, R₄ = 25% kayu apu (*Pistia stratiotes*) + 75% jerami, R₅ = 100% jerami, dan R₆ = NPK. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 100% jerami sisa kompos periode tanam pertama memberikan efek yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi, dimana campuran bahan organik dengan komposisi 100% jerami periode tanam pertama di hasilkan padi gogo 5,84 bobot gabah per ha (ton.ha⁻¹) berbeda nyata dengan pupuk organik NPK 5,04 Bobot gabah per ha (ton.ha⁻¹)

Kata kunci : kiapu, jerami padi, padi gogo

PENDAHULUAN

Padi (*Oryza sativa L.*) Pemenuhan kebutuhan beras di Indonesia dilakukan dengan peningkatan produksi dalam negeri dibantu dengan kebijakan impor beras yang dilakukan oleh pemerintah Indonesia. Data yang diperoleh dari BPS (2015) menerangkan bahwa pemerintah melakukan impor beras dari berbagai negara sebesar 844.163,7 ton atau senilai US\$ 388.178,5 juta pada tahun 2014. Besarnya impor beras dapat disebabkan oleh besarnya kebutuhan beras yang tidak dapat dipenuhi oleh produk dalam negeri karena menyempitnya lahan akibat perubahan fungsi lahan dari pertanian ke non pertanian. Selain itu, permasalahan yang sangat serius menurunkan kesuburan tanah akibat pengelolaan yang salah misalnya penggunaan pupuk anorganik yang terus-menerus dan sedikitnya masukan bahan organik. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan cara meningkatkan kualitas tanah seperti penggunaan pupuk organik yang tepat yang tidak merusak kualitas tanah. Penggunaan pupuk yang seimbang dapat menjaga kualitas dan hasil produksi tanaman serta menjaga kualitas tanah.

Salah satu usaha dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi padi gogo adalah dengan dilakukan intensifikasi melalui teknologi yang mendukung, diantaranya meningkatkan mutu intensifikasi pertanian, penggunaan varietas dan benih bersertifikasi (Suparyono *et al.*, 2001). Selain itu, penggunaan pupuk merupakan salah satu upaya meningkatkan hasil dan produksi karena didalam pupuk mengandung unsur-unsur yang dibutuhkan tanaman selama masa pertumbuhan. Pupuk yang digunakan pada tanaman dapat bersumber dari alam (pupuk organik) dan pupuk anorganik (sintesis). Penggunaan pupuk yang seimbang dapat menjaga kualitas dan hasil produksi tanaman serta menjaga kualitas tanah. Lahan yang tidak mengandung banyak bahan organik, akan mempengaruhi sifat fisik, biologi dan kimia tanah. Bahan organik merupakan salah satu komponen tanah yang penting untuk ekosistem tanah, dimana bahan organik tersebut adalah sumber dan pengikat hara serta sebagai substrat bagi mikroba tanah (Kumolontang, 2008). Dekomposisi bahan organik akan menyediakan unsur nitrogen, sulfur, fosfor dan unsur hara lainnya tergantung pada penyusun bahan organik tanaman. Bahan organik yang ada di sekitar lahan belum dimanfaatkan secara maksimal misalnya jerami dan kiapu .

Kiapu (*Pistia stratiotes*) dan jerami dapat dimanfaatkan sebagai pupuk hijau. Kiapu memiliki kandungan N cukup tinggi, yaitu sebesar 2,67% (Kasselman, 1995). Jerami memiliki kandungan selulosa, hemiselulosa, lignin serta protein, polifenol yang tinggi sehingga proses dekomposisi memerlukan waktu yang lama atau dalam kelompok bahan organik yang memiliki kualitas yang rendah. Kecepatan bahan organik melepaskan unsur hara tergantung dari nilai C/N ratio. Semakin rendah nilai C/N ratio maka akan semakin mudah untuk melepaskan unsur hara. Dari pernyataan diatas maka perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang pemberian pupuk hijau kiapu dan jerami untuk meningkatkan kesuburan tanah dan produksi pada padi gogo dengan mencampur kiapu dan jerami. Percampuran kualitas tinggi dan rendah diharapkan dapat diperoleh tingkat sinkronisasi unsur hara yang lebih baik karena kualitas organik rendah mengakibatkan terjadinya immobilisasi selanjutnya akan lambat dilepas bagi tanaman. Sebaliknya bahan organik berkualitas tinggi akan melepas nutrisi secara cepat bagi tanaman, tetapi hara N peka terhadap pencucian dan denitrifikasi (Anderson and Swift, 1983 Cit. Myers *et al.*, 1994). Campuran bahan organik kualitas rendah dan tinggi diharapkan lebih efektif dalam penyediaan dan kebutuhan tanaman, sehingga akan meningkatkan sinkronisasi hara dan pada akhirnya meningkatkan produksi tanaman.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli sampai bulan Desember 2018 di Rumah Plastik Desa Losari Kecamatan Singosari Kota Malang, yang terletak pada 7,5° LS dan 137,35° LU ketinggian ± 500 mdpl, sedangkan suhu siang hari 24-28° C dan pada malam hari suhu berkisar antara 16-21° C. Kelembapan relatif pada siang hari berkisar 79% dan malam hari mencapai 95%. Curah hujan rata-rata mencapai 167,6 mm/hari, hal ini berdasarkan data dari stasiun klimatologi. Pembuatan kompos dilakukan di laboratorium vermikompos Fakultas Pertanian Universitas Islam Malang

Alat dan bahan yang dibutuhkan selama penelitian antara lain : gelas plastik ukuran 250 ml, timbangan digital, sendok, tanah periode tanam pertama, pot ukuran 10 kg, ember pembibitan, selang, ajir, cangkul, thermometer dan soil pH meter, karung, kamera digital, label, ATK, benih padi varietas Ciherang, campuran

kompos, tanah, air, pupuk dasar (urea, SP-36, KCl) dan NPK.

Penelitian ini merupakan percobaan pot, dengan penempatan unit perlakuan pada petak percobaan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari satu faktor yaitu komposisi campuran sisa kompos kiapu dan jerami padi periode pertama. Yaitu dengan masing-masing perlakuan, Kontrol (tanpa kompos dan NPK), R₁- (100% kiapu), R₂- (75% kiapu+ 25% jerami), R₃- (50% kiapu+ 50% jerami), R₄- (25% kiapu+ 75% jerami) R₅- (100% jerami) dan R₆- (NPK). Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali dan ditambah kontrol yaitu perlakuan tanpa kompos. Dari setiap kombinasi perlakuan terdapat 3 tanaman sampel. Tiap pot berisi 8 kg tanah kering udara. Aplikasi pemberian campuran kompos dilakukan pada saat periode tanam pertama. Selanjutnya media tanam dalam pot disiram sampai kapasitas lapang, kemudian bibit padi gogo varietas Ciherang yang berumur 21 hari ditanam dengan cara ditugal sedalam 5 cm dimana tiap pot berisi 5 benih padi.

Pengukuran variabel pertumbuhan tanaman meliputi : panjang tanaman (cm), jumlah anakan (anakan) dan Jumlah daun, sedangkan variabel produksi meliputi : jumlah malai (bulir.pot), bobot kering gabah (g pot^{-1}), dan bobot gabah per ha (ton ha^{-1}). Data dari hasil percobaan dianalisis dengan menggunakan analisis ragam / ANOVA dengan taraf 5% untuk mengetahui pengaruh perlakuan. apabila terdapat pengaruh nyata pada perlakuan maka dilanjutkan dengan uji lanjut BNJ 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Pemberian Media Sisa Tanaman Padi Gogo Periode Pertama Sebagai Media Tanam Periode Kedua (*Oryza Sativa L*)

a. Panjang Tanaman

Hasil Analisis ragam kompos campuran kiapu dan jerami padi sisa pemberian periode tanam pertama menunjukkan pengaruh nyata terhadap panjang tanaman pada umur 35 sampai 56 HST. Hasil uji BNJ 5% rata-rata panjang tanaman disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-Rata Panjang Tanaman (cm) pada Berbagai Umur Tanaman

Perlakuan	Panjang Tanaman (cm) Umur Pengamatan (HST)							
	7	14	21	28	35	42	49	56
Kontrol	26,25	3,77	3,27	8,12	55,42a	60,63a	63,97a	67,32a
R ₁ -	26,72	0,33	5,7	9,57	65,48ab	71,48b	75,03b	80,32b
R ₂ -	28,85	0,22	4,32	9,45	63,82ab	70,68b	73,80ab	80,63b
R ₃ -	28,77	0,03	2,22	9,57	63,48ab	67,60ab	71,98ab	78,30ab
R ₄ -	31,05	0,78	0,8	0,13	67,75b	72,15b	76,62b	82,42b
R ₅ -	33,22	3,4	5,67	4,33	68,93b	71,17b	77,02b	83,82b
R ₆ -	26,93	8,55	9,32	8,15	62,52ab	69,03ab	74,13b	79,00ab
BNJ 5%	TN	TN	TN	TN	10,78	9,21	10,02	12,55

Keterangan : Angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%, HST = hari setelah tanam; TN = tidak nyata.

Pada Tabel 1 menunjukkan umur 35 HST panjang tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan R₅- (100% jerami padi) yaitu sebesar 68,93 cm tidak berbeda nyata terhadap semua perlakuan namun berbeda nyata dengan perlakuan kontrol. Pada umur 42 HST rata-rata panjang tanaman tertinggi yaitu pada perlakuan R₄- (25% kiapu + 75% jerami) yaitu sebesar 72,15 cm tidak berbeda nyata pada semua perlakuan kecuali kontrol. Pada umur 49 HST panjang tanaman yang tertinggi yaitu pada perlakuan R₅- (100% Jerami) dengan nilai 77,02 cm tidak berbeda nyata pada semua perlakuan kecuali perlakuan kontrol, Sedangkan Pada umur 56 HST rata-rata tertinggi panjang tanaman yaitu pada perlakuan R₅- (100% Jerami) sebesar 83,82 cm tidak berbeda nyata pada semua perlakuan kecuali kontrol.

Suplai N yang diserap tanaman akan membentuk helai daun yang luas dengan kandungan klorofil yang tinggi. Sehingga tanaman dapat menghasilkan asimilat dalam jumlah cukup untuk menopang pertumbuhan pada fase vegetatif tanaman (Wijaya, 2008).

b. Jumlah Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan perlakuan residu kompos campuran kiapu dan jerami padi sisa pemberian periode tanam pertama berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada umur 21, 35, 49 dan 56 HST (Lampiran 3). Rata-rata jumlah daun pada berbagai umur pengamatan terlihat pada Tabel 3.

Tabel 2. Rata-Rata Jumlah Daun pada Berbagai Umur Tanaman

Perlakuan	Jumlah Daun (helai) Pada Berbagai umur Pengamatan (HST)							
	7	14	21	28	35	42	49	56
Kontrol	9,17	7,33	52,33a	4,33	115,50a	127,83	131,33a	135,17a
R ₁ -	1,00	1,33	68,83ab	9,00	130,50ab	156,00	165,83ab	186,83ab
R ₂ -	1,83	4,50	67,00ab	12,00	148,83ab	179,67	192,50b	202,33ab
R ₃ -	5,83	8,67	69,50ab	14,00	158,67ab	173,50	195,33b	200,50ab
R ₄ -	25,67	1,33	71,17ab	26,67	169,33b	172,00	198,33b	205,83b
R ₅ -	9,00	7,33	97,67b	24,17	70,50b	84,33	06,17b	24,50b
R ₆ -	27,00	41,50	62,83ab	107,17	136,33ab	148,50	164,17ab	195,17ab
BNJ 5%	TN	TN	37,40	TN	49,25	TN	60,37	69,29

Keterangan : Angka yang mempunyai huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%, HST = hari setelah tanam; TN = tidak nyata.

Pada umur 21, 35, 49 dan 56 HST rata-rata jumlah daun terbanyak yaitu pada perlakuan R₅- (100% jerami padi) sebesar 97,67, 170,50, 206,17 dan 224,50 helai tidak berbeda nyata pada semua perlakuan kecuali kontrol. Menurut Nurjannah (2007) bahwa terbentuknya karbohidrat pada proses fotosintesis berfungsi pada pembelahan dan perpanjangan sel. Hal ini sesuai dengan pendapat Makarim *et al.*, (2007) bahwa unsur hara N berpengaruh terhadap pertumbuhan yang batang dan daun sehingga laju pertumbuhannya berjalan lancar.

c. Jumlah Anakan

Hasil analisis ragam menunjukkan perlakuan kompos campuran kiapu dan jerami padi sisa periode tanam pertama berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan pada pengamatan 28, 42, dan 49 HST.

Tabel 3. Rata-rata Jumlah Anakan per Pot pada Berbagai Umur Tanaman

Perlakuan	Jumlah Anakan (anakan) Pada Berbagai umur Pengamatan (HST)							
	7	14	21	28	35	42	49	56
Kontrol	0,33	2,83	8,83	17,67a	26,67	29,00a	32,50a	34,50
R ₁ -	1,67	2,83	15,00	33,00ab	34,83	31,67ab	39,17ab	44,33
R ₂ -	0,67	4,67	16,17	33,17ab	37,50	39,83ab	46,50ab	48,00
R ₃ -	1,67	4,50	17,00	35,67ab	40,50	42,67ab	49,67ab	50,67
R ₄ -	2,00	3,67	18,17	30,83ab	33,50	40,50ab	48,67ab	48,83
R ₅ -	2,17	5,83	18,50	38,33b	41,17	45,67b	52,83b	54,00
R ₆ -	1,00	4,83	11,33	25,83ab	32,33	36,00ab	40,83ab	46,50
BNJ 5%	TN	TN	TN	18,48	TN	15,23	19,33	TN

Keterangan : Angka yang mempunyai huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%, HST = hari setelah tanam.

Pada umur 28, 42, dan 49 HST pengamatan jumlah anakan terbanyak yaitu

pada perlakuan R₅- (100% jerami padi) mencapai 38,33, 45,67 dan 52,83 anakan tidak berbeda nyata pada semua perlakuan kecuali kontrol. Menurut Atmojo (2003), mengemukakan bahwa laju pertumbuhan tanaman dipengaruhi senyawa auxin dan vitamin yang terdapat pada bahan organik sehingga aktivitas biologis didalam tanah dapat meningkat. Endrizal dan Bobihoe, 2004 masa vegetatif seringkali disebut masa pertumbuhan pada tanaman (ukuran daun, tinggi tanaman dan penambahan jumlah anakan) sangat dipengaruhi oleh besar kecilnya ketersediaan unsur N didalam tanah.

d. Total Panjang Akar

Hasil analisis ragam menunjukkan perlakuan kompos campuran jerami padi dan kiapu sisa periode tanam pertama berpengaruh nyata terhadap total panjang akar pada saat panen. Rata-rata Jumlah total panjang akar terlihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata Jumlah total panjang akar (cm).

Perlakuan	Total Panjang Akar (cm)
Kontrol	310,34a
R ₁ -	417,10b
R ₂ -	329,70a
R ₃ -	415,92b
R ₄ -	434,63b
R ₅ -	515,75c
R ₆ -	417,88b
BNJ 5%	67,31

Keterangan: Angka yang mempunyai huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%.

Rata-rata jumlah total panjang akar tertinggi pada perlakuan R₅- (100% jerami padi) sebesar 515,75 cm, berbeda nyata dengan semua perlakuan.

Akar tanaman merupakan suatu organ utama tanaman yang dapat menyerap mineral, air dan unsur hara lainnya yang dibutuhkan tanaman dalam proses pertumbuhan dan perkembangannya. Menurut Benjamin (2000), Sistem perakaran tanaman dipengaruhi media tumbuh tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat Aida (2015) bahwa akar mengalami perkembangan dengan tumbuhnya akar-akar lateral secara intensif pada tanah yang kaya akan unsur hara.

Pengaruh Pemberian Kompos Campuran Kiapu dan Jerami Padi Terhadap Produksi Tanaman Padi Gogo

Hasil analisis ragam menunjukkan perlakuan kompos campuran kiapu dan jerami padi sisa periode tanam pertama berpengaruh nyata terhadap variabel

produksi jumlah malai, bobot kering malai, bobot kering total tanaman dan bobot kering gabah per hektar sedang terhadap bobot kering 1000 butir dan indeks panen tidak menunjukkan pengaruh nyata (Lampiran). Rata-rata variabel produksi disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata Variabel Produksi Tanaman Padi Gogo

Perlakuan	Jumlah Malai (bulir.pot)	Bobot Kering 1000 Bulir (g.pot ⁻¹)	Bobot Kering Malai (g.pot ⁻¹)	Bobot Kering Total (g.pot ⁻¹)	Indeks Panen (%)	Bobot Gabah per Ha (ton.ha ⁻¹)
Kontrol	24,50a	18,67	27,50a	81,50a	16,38	2,20a
R ₁	32,83ab	19,83	71,50b	242,83b	30,47	5,72b
R ₂	31,67ab	18,75	69,67ab	231,50b	31,99	5,57ab
R ₃	32,00ab	18,75	69,67ab	226,00b	31,16	5,57ab
R ₄	30,83ab	19,67	65,00ab	222,67b	28,99	5,20ab
R ₅	33,33b	19,17	73,00b	231,33b	33,22	5,84b
R ₆	32,00b	20,17	63,00ab	199,33b	34,77	5,04ab
BNJ 5%	7,77	TN	42,66	99,10	TN	3,41

Keterangan :Angka yang mempunyai huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%, TN = Tidak Nyata

Pada Tabel 5 terlihat jumlah malai, bobot kering malai dan bobot gabah per hektar tertinggi pada perlakuan R₅ (100% jerami) berturut-turut sebesar 33,33 bulir pot⁻¹, 73,00 g pot⁻¹ dan 5,84 ton ha⁻¹ tidak berbeda nyata dengan semua perlakuan kecuali kontrol. Sedangkan Indeks panen dan bobot 1000 bulir tidak menunjukkan perbedaan nyata antar perlakuan.

Pada tabel analisis ragam menunjukkan efek residu dari perlakuan R₅ menyebabkan tanaman padi gogo memiliki pertumbuhan dan perkembangan yang tinggi dan memiliki nilai rata-rata tertinggi dibandingkan dengan perlakuan kiapu dan jerami padi periode tanam pertama, dan N, P, dan K.

Penelitian Arafah dan Sirappa (2003), menunjukkan bahwa penggunaan jerami padi dengan takaran 2 ton/ha menunjukkan hasil yang lebih tinggi dibanding tanpa jerami pada berbagai perlakuan pemupukan. Sisworo (2006) menyatakan bahwa pengembalian jerami yang telah terdekomposisi secara nyata dapat meningkatkan serapan N tanaman padi baik musim kemarau maupun musim hujan. Kemudaiian Las *et al* (1999) bahwa dalam meningkatkan produksi padi perlu dilakukan kelestarian lingkungan produksi ,termasuk mempertahankan kandungan bahan organik tanah dengan pemanfaatan jerami padi. Pada penelitian ini juga menunjukkan serapan hara N, P dan K yang diterima tanaman padi gogo

dengan perlakuan 100% kiapu menjadi tidak optimal sehingga mengakibatkan terjadinya penyusutan pada pertumbuhan tanaman padi gogo.

Suyono dan Citraresmini (2010) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa kegunaan penting yang dimiliki oleh unsur P menyebabkan unsur ini harus selalu tersedia pada saat penanaman padi. Hal ini berpengaruh terhadap kemampuan pembentukan anakan/rumpun sehingga dapat mendukung produksi.

Dari hasil analisis rata-rata variabel hasil produksi tanaman padi gogo dengan uji BNJ 5% di semua variabel yang memiliki rata-rata tertinggi yaitu pada perlakuan R₅- (100% jerami) dengan masing-masing nilai yaitu Jumlah Malai (bulir.pot) 33,33, Bobot Kering Malai 73,00, Bobot Kering Total (g.pot⁻¹) 231,33 dan Bobot Gabah per Ha (ton.ha⁻¹) 3,41.

Lingga dan Marsono (2006) menyatakan bahwa peranan N yaitu memicu cepatnya pertumbuhan keseluruhan tanaman terutama pada batang dan daun, Lakitan (2007) menjelaskan bahwa N yaitu bahan penyusun klorofil, sehingga bila klorofil meningkat maka fotosintesis juga meningkat. Unsur hara P berperan penting pada berat tanaman. Ketersediaan P yang cukup bagi tanaman akan mempengaruhi berat kering tanaman. Semakin tinggi ketersediaan P dalam tanah bagi tanaman maka transfer energi dan metabolisme tanaman akan semakin baik, maka berat kering tanaman yang dihasilkan juga semakin tinggi, dari pernyataan itu dapat disimpulkan bahwa semakin banyak N di dalam tanah maka berpengaruh terhadap berat kering tanaman, produksi berat kering tanaman merupakan proses penumpukan asimilat melalui proses fotosintesis. Menurut Dwijosepoetro (1984) peningkatan panjang malai dipacu oleh tersedianya N pada saat pertumbuhan tanaman. Unsur N yang tersedia saat pertumbuhan dapat menyebabkan fotosintesis berjalan dengan aktif sehingga percepatan pemanjangan dan pembelahan sel akan lebih cepat. Pada saat memasuki fase produksi, sebagian fotosintat dimanfaatkan untuk pembentukan organ generatif seperti malai sehingga panjang malai juga meningkat. Selengkapnya fungsi nitrogen bagi tanaman adalah Untuk menyehatkan pertumbuhan tanaman, penambahan lebar tanaman, dapat menyehatkan pertumbuhan daun dan menghidupkan warna daun tanaman, kekurangan N dapat menyebabkan khlorosis (pada daun muda berwarna kuning) meningkatkan kadar protein dalam tubuh tanaman, dan berkembangbiaknya mikroorganisme di dalam

tanah (Sutedjo, 2002)

Menurut Harin, (2016) bahwa pemberian pupuk nitrogen yang cukup tinggi ke tanah mampu menyediakan unsur hara dan dapat digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Disamping itu, semakin cepat pertumbuhan tinggi tanaman dan luas daun, maka semakin besar pula berat segar tanaman tersebut. Siregar dan Marzuki, (2011) mengatakan bahwa untuk meningkatkan efisiensi agronomis maka perlu dilakukan perbaikan dalam pengolahan tanaman serta dosis pupuk yang tepat agar mampu meningkatkan komponen-komponen produksi tanaman.

Berdasarkan hasil analisis terlihat bahwa berat kering total (Brangkasan) terberat yaitu terdapat pada perlakuan R₅- (100% Jerami Padi) dengan berat kering 231,33g. Semakin tinggi ketersediaan N akan meningkatkan bobot kering total tanaman. Pemberian pupuk N pada tanaman padi bertujuan untuk meningkatkan hasil bahan kering. Tanaman biasanya mengambil 30-70% dari N yang diberikan bergantung pada jenis tanaman, tingkat dan jumlah N yang diberikan (Engelstad, 1997)

KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa Efek kompos jerami padi sisa pemberian periode tanam pertama perlakuan R₅-(100% jerami padi) memiliki rata-rata variabel pertumbuhan tertinggi, pada panjang tanaman sebesar 62,19 cm, jumlah daun sebesar 135,45 helai pot⁻¹, jumlah anakan 32,31 buah pot⁻¹, bobot gabah per pot sebesar 231,33 (g pot⁻¹) dan perlakuan R₅-(100% jerami padi) memiliki bobot gabah per ha sebesar 5,84 ton ha⁻¹ lebih baik dibanding dengan semua perlakuan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada ibu Dr. Ir. Anis Sholihah, MP. Selaku Pembimbing Pertama yang telah banyak memberikan pengarahan, sebagai penyandang dana penelitian dan bimbingan selama pelaksanaan dan penyusunan Skripsi dan kepada program studi Agroteknologi yang telah memfasilitasi analisis tanaman dalam penelitian ini serta semua pihak yang turut membantu pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aida Rizqanna Khasanah. 2015. Aplikasi Urin Ternak Sebagai Sumber Nutrisi Pada Budidaya Selada (*Lactuca Sativa*) Dengan Sistem Hidroponik Sumbu. Skripsi. Jurusan Agroteknologi. Fakultas Pertanian. UMY. hal 37-39.
- Arafah dan Sirappa. 2003. Kajian Penggunaan Jerami dan Pupuk N, P, dan K Pada Lahan Sawah Irigasi. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan* Vol 4 (1) (2003) pp 15-24. BPTP Sulawesi Selatan.
- Atmojo, S.W. 2003. Peranan Bahan Organik Terhadap Kesuburan Dan Upaya Pengelolaannya. Surakarta. Hal 14. Dalam Stevenson, F.T. (1982) *Humus Chemistry*. John Wiley and Sons, Newyork.
- Benjamin, L., 2000. *Dasar Fisiologi Tumbuhan*. PT. Raja Grafindo.
- BPS [Badan Pusat Statistik]. 2005. *Statistik Indonesia tahun 2004*. Biro Pusat Statistik Indonesia, Jakarta.
- BPS [Badan Pusat Statistik]. 2014. *Banten dalam Angka*. Provinsi Banten.
- Dermiyati, 1997. Pengaruh mulsa terhadap aktivitas microorganisme tanah dan produksi jagung hibrida C1. *Jurnal Tanah Tropika*. 5: 63-68.
- Dobermann, A., and Thomas Fairhurst. 2000. *Rice: Nutrient Disorders & Nutrient Management*. Potash & Phosphate Institute (PPI), Potash & Phosphate Institute of Canada (PPIC) and International Rice Research Institute (IRRI).
- Dwidjoseputro. 1994. *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. Djambatan. Jakarta.
- Engelstad OP. 1997. *Teknologi dan Penggunaan Pupuk*. Terjemahan D. H. Goenadi. Gajah Mada University Press. Yogyakarta
- Endrizal dan J. Bobiehoe. 2004. Efisiensi Penggunaan Pupuk Nitrogen dengan Penggunaan Pupuk Organik pada Tanaman Padi Sawah. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*. 7(2) hal.118-124
- Heal, O.W., Anderson, J.M. and Swift, M.J. (1997) *Plant litter quality and decomposition: historical overview*. In *Driven by Nature Plant Litter Quality and Decomposition*, (Eds Cadisch, G. and Giller, K.E), pp. 3-30. Department of Biological Sciences., Wey College., University of London, UK.
- Kumolontang, W. J. N. 2008. Seleksi Bahan Organik dalam Peningkatan Sinkronisasi N dan P oleh Tanaman pada Tanah Masam. *Soil Environment*. 6 (2): 98-102.
- Lingga dan Marsono. 2006. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Lakitan, B. 2007. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Las, I., A.K. Makarim, Sumarno, S. Purba, M. Mardikarini, dan S. Kartaatmadja. 1999. Pola IP padi-300, konsepsi dan prospek implementasi sistem usaha pertanian berbasis sumberdaya. Badan Litbang Pertanian. 66 hlm.
- Makarim AK, Sumarno, Suyamto (2007) Jerami padi: pengelolaan dan pemanfaatan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor.
- Murray, Joseph S., Joel P. Kasselman, and Tony Schountz. "High-density presentation of an immunodominant minimal peptide on B cells is MHC-linked to Th1-like immunity." *Cellular immunology* 166.1 (1995): 9-15.
- Nurjannah, U. 2009, Pengaruh Abu Sekam Padi dan Pupuk N terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Varietas.
- Sutedjo, M. 2002. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta, Jakarta
- Siregar, F.I. J. Ginting dan T. Irmansyah. Pertumbuhan dan Produksi Padi Gogo Varietas Situ Bagendit pada Jarak Tanam yang Berbeda dan Pemberian Kompos Jerami. Jurnal Online Agroteknologi 1(2): 98-111
- Sisworo, W.H. 2006. Swasembada Pangan dan Pertanian Berkelanjutan Tantangan Abad Dua Satu: Pendekatan Ilmu Tanah Tanaman dan Pemanfaatan Iptek Nuklir. Badan Tenaga Nuklir Nasional, Jakarta. 207p.
- Sumarno, Hidajat JR. 2007. Perluasan areal padi gogo sebagai pilihan untuk mendukung ketahanan pangan nasional. Jurnal Iptek Tanaman Pangan 2 (1): 26-40.
- Suparyono, Suprihanto, dan Sudir., 2001. Pemanfaatan Benih Sehat dan Mikroorganisme Terbawa Benih Sebagai Komponen Utama PHT Beberapa Penyakit Penting Tanaman 1424 Padi. Laporan hasil penelitian Balitpa, 2001.
- Wijaya, K. A. 2008. Nutrisi Tanaman. Weider, L. and M. C. Lang. 1982. Effects of salinity on grain yield and yield components of rice at different seeding densities. Agron. J. 92: 418-423.