

Efek Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) NASA Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Tanaman Padi Ketan (*Oryza sativa glutinosa* L.)

Effects of Liquid Organic Fertilizer (POC) by NASA on the Growth and Yield of Two Varieties of Glutinous Rice (*Oryza sativa glutinosa* L.)

Marisa Nur Indah Sari^{1*}, Agus Sugianto¹ dan Sunawan¹

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

*Korespondensi : marisanur150199@gmail.com

ABSTRACT

The latest technology that is very dominant in increasing plant productivity is the use of superior varieties. In addition, fertilization is also a determining factor for plant productivity. NASA liquid organic fertilizer (POC) is applied through the leaves and is able to increase the growth and yield of glutinous rice plants. This study aims to determine the response to growth and yield of glutinous rice plants due to the addition of liquid organic fertilizer (POC) NASA at different dose levels with two kinds of glutinous rice varieties and their combinations. This research was conducted from October 2020 to March 2021 in Dermo Hamlet, Mulyoagung Village, Dau District, Malang City. Using a Divided Plot Design (RPT) compiled with a 2-factor Randomized Block Design (RAK). The first factor is the dose of Nasa Liquid Organic Fertilizer (POC) (D), which consists of 3 levels, namely: d1 = 1 ml L-1, d2 = 3 ml L-1 and d3 = 5 ml L-1. While the second factor is the type of glutinous rice plant variety (V) which consists of 2 types, namely: v1 = Grendel variety and v2 = Lusi variety. Statistical test of ANOVA analysis of variance and 5% BNJ follow-up test. The results of analysis of variance (ANOVA) showed that in general, the combination of NASA POC dose treatment with glutinous rice varieties did not interact with plant growth and yield parameters. However, at the parameters of leaf area at 21 DAP, stem diameter at 49 DAP and the number of panicles per clump there were interactions. Separately, the NASA POC dose treatment had a significant effect only on the milk maturity parameter. Furthermore, the treatment of glutinous rice varieties gave a significant effect on the parameters of plant growth and yield. The best response was generally shown by the Lusi variety of glutinous rice.

Keywords : variety Grendel, variety Lusi, POC NASA

ABSTRAK

Teknologi terbaru yang sangat dominan dalam meningkatkan produktivitas tanaman yaitu dengan penggunaan varietas unggul. Selain itu, pemupukan juga menjadi faktor penentu produktivitas tanaman. Pupuk organik cair (POC) NASA diaplikasikan melalui daun dan mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi ketan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan hasil tanaman padi ketan akibat penambahan pupuk organik cair

(POC) NASA pada taraf dosis yang berbeda dengan dua macam varietas tanaman padi ketan dan kombinasinya. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2020 sampai bulan Maret 2021 di Dusun Dermo, Desa Mulyoagung, Kecamatan Dau, Kota Malang. Menggunakan Rancangan Petak Terbagi (RPT) yang disusun dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) 2 faktor. Faktor pertama adalah dosis Pupuk Organik Cair (POC) Nasa (D) yang terdiri dari 3 taraf, yaitu: $d_1 = 1 \text{ ml L}^{-1}$, $d_2 = 3 \text{ ml L}^{-1}$ dan $d_3 = 5 \text{ ml L}^{-1}$. Sedangkan faktor kedua yaitu macam varietas tanaman padi ketan (V) yang terdiri dari 2 macam, yaitu : $v_1 =$ varietas Grendel dan $v_2 =$ varietas Lusi. Uji statistik analisis ragam ANOVA dan uji lanjut BNT 5%. Hasil analisis ragam (anova) menunjukkan bahwa secara umum kombinasi perlakuan dosis POC NASA dengan varietas tanaman padi ketan tidak terjadi interaksi terhadap parameter pertumbuhan dan hasil tanaman. Namun pada parameter luas daun umur 21 hst, diameter batang umur 49 hst dan jumlah malai per rumpun terjadi interaksi. Secara terpisah perlakuan dosis POC NASA memberikan pengaruh yang nyata hanya pada parameter umur masak susu. Selanjutnya, perlakuan varietas tanaman padi ketan memberikan pengaruh yang nyata pada parameter pertumbuhan dan hasil tanaman. Respon terbaik secara umum ditunjukkan oleh tanaman padi ketan varietas Lusi.

Kata kunci : varietas Grendel, varietas Lusi, POC NASA

PENDAHULUAN

Indonesia Padi ketan (*Oryza sativa glutinosa* L.) merupakan salah satu dari ribuan jenis padi yang tumbuh baik di Indonesia. Tanaman ini sekilas hampir mirip dengan tanaman padi pada umumnya. Namun ada perbedaan antara keduanya, yaitu dari kandungan gizi dan morfologi tubuhnya. Tanaman padi ketan (*Oryza sativa glutinosa* L.) memiliki daun dengan permukaan lebih kasar yang tidak disukai oleh hama pemakan daun. Selain itu, tanaman ini juga memiliki diameter batang yang lebih besar sehingga dapat dijadikan tetua untuk pemuliaan tanaman padi yang tahan patah (Feri, 2019).

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) tanaman pangan menyebutkan bahwa konsumsi padi ketan (*Oryza sativa glutinosa* L.) masyarakat Indonesia pada tahun 2014-2018 yaitu sebesar 19,10% dari rata-rata konsumsi tanaman pangan lainnya. Diperkirakan konsumsi masyarakat tiap tahunnya mencapai 150.000 ton. Namun pada kenyataannya produktivitas dari tanaman padi

ketan (*Oryza sativa glutinosa* L.) Indonesia hanya sebesar 80.000 ton per tahunnya. Hal ini menyebabkan Menteri Perdagangan tiap tahunnya mengimpor padi ketan dari negara Vietnam dan Thailand. Pada tahun 2018 harga padi ketan di pasaran mencapai 2 kali lipat dari tahun sebelumnya (Laoli, 2018 dalam Jamil, 2019).

Berbagai upaya telah dilakukan oleh pemerintah untuk mengurangi impor dengan meningkatkan produktivitas tanaman dalam negeri. Namun upaya tersebut tetap mengalami beberapa kendala, diantaranya yaitu rendahnya efisiensi usaha tani dan juga berkurangnya areal persawahan akibat alih fungsi lahan menjadi perindustrian. Teknologi terbaru yang sangat dominan dalam meningkatkan produktivitas tanaman yaitu dengan penggunaan varietas unggul. Dimana varietas unggul memiliki ciri yang resisten terhadap hama penyakit, memiliki produktivitas yang tinggi dan berumur genjah (Wahyuni *et al.*, 2018). Hal ini menyebabkan banyak peneliti yang mencari varietas unggul tanaman.

Selain itu, pemupukan juga menjadi faktor penentu produktivitas tanaman. Pupuk organik merupakan perombakan bahan-bahan organik oleh mikroorganisme yang hasil akhirnya berupa unsur hara yang baik untuk tanaman dan juga keberlanjutan dari tanah (Yasin, 2016). Karena pupuk organik memiliki fungsi yaitu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman, serta memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Hal ini yang menyebabkan efisiensi pupuk meningkat dan lahan akan dapat berlanjut untuk tahun-tahun selanjutnya.

Secara umum ada dua bentuk pupuk organik yaitu dalam bentuk cair dan padat. Pupuk organik cair merupakan bentuk larutan dari pupuk organik yang mengandung unsur hara bagi tanaman. Pasaribu (2015) dalam penelitiannya

menyebutkan bahwa pupuk organik cair yang diaplikasikan pada daun lebih mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman bila dibandingkan dengan aplikasi di tanah. Salah satu pupuk organik cair (POC) yang diaplikasikan pada daun yang mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi ketan yaitu pupuk organik cair (POC) Nasa. Sesuai pendapat Nugrahini (2013) bahwa pupuk organik cair (POC) Nasa merupakan hasil ekstrak dari limbah ternak dan unggas, limbah tanaman serta zat-zat alami lainnya.

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui varietas tanaman padi yang unggul dan juga dosis pupuk organik cair (POC) Nasa yang mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2020 sampai bulan Maret 2021 di lahan sawah milik Bapak Purwanto di Dusun Dermo, Desa Mulyoagung, Kecamatan Dau, Kota Malang, Jawa Timur dengan ketinggian tempat 600-2100 mdpl dan curah hujan rata-rata 1297 s/d 1925 mm/th. Secara Geografis terletak pada posisi 112,3311 Bujur Timur sampai 112,3563 Bujur Timur dan 7,5775 Lintang Selatan sampai 7,5494 Lintang Selatan yang memiliki jenis tanah andosol.

Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu bajak, cangkul, gelas plastik, kain, karung, plastik keras, ajir, alat tulis, hand spray, timbangan digital, penggaris, meteran, jangka sorong, paku, palu, cutter, parang dan sabit.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu benih padi ketan varietas Lusi, benih padi ketan varietas Grendel, POC Nasa, lahan tanam, air, abu dan pupuk dasar (Urea, SP-36 dan KCl).

Penelitian ini menggunakan Rancangan Petak Terbagi (RPT) yang disusun dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) 2 faktor. Faktor pertama adalah dosis Pupuk Organik Cair (POC) Nasa (D) yang terdiri dari 3 taraf, yaitu: $d1 = 1 \text{ ml L}^{-1}$, $d2 = 3 \text{ ml L}^{-1}$ dan $d3 = 5 \text{ ml L}^{-1}$. Sedangkan faktor kedua yaitu macam varietas tanaman padi ketan (V) yang terdiri dari 2 macam, yaitu : $v1 =$ varietas Grendel dan $v2 =$ varietas Lusi. Dari kedua faktor tersebut didapatkan 6 kombinasi perlakuan yang diulang 3 kali sehingga total keseluruhan unit percobaan sebanyak 18 unit. Setiap unit percobaan berukuran $90 \text{ cm} \times 135 \text{ cm}$ yang berisi 24 tanaman dengan jarak tanam $22 \text{ cm} \times 22 \text{ cm}$ dan diambil 8 tanaman sampel secara acak. Kombinasi perlakuan sebagai berikut :

$v1d1$: varietas Grendel dengan dosis POC Nasa 1 ml L^{-1}

$v1d2$: varietas Grendel dengan dosis POC Nasa 3 ml L^{-1}

$v1d3$: varietas Grendel dengan dosis POC Nasa 5 ml L^{-1}

$v2d1$: varietas Lusi dengan dosis POC Nasa 1 ml L^{-1}

$v2d2$: varietas Lusi dengan dosis POC Nasa 3 ml L^{-1}

$v2d3$: varietas Lusi dengan dosis POC Nasa 5 ml L^{-1}

Pengamatan pertumbuhan tanaman dilaksanakan secara non destruktif untuk fase vegetatif dengan interval 2 minggu sekali sampai tanaman mulai memasuki fase generatif. Untuk pengamatan hasil dilakukan secara destruktif saat panen. Variabel yang diamati meliputi :

1. Panjang tanaman (cm), diukur menggunakan meteran dimulai dari pangkal batang sampai pada titik tumbuh tertinggi dari tanaman.
2. Jumlah daun (helai), dihitung jumlah daun yang telah membuka sempurna dan berwarna hijau.

3. Luas daun (cm^2), diukur daun yang telah membuka sempurna dan berwarna hijau menggunakan rumus :

$$LD = P \times L \times FK \times D$$

dimana : LD = Luas daun (cm^2)

P = Panjang daun (cm)

L = Lebar daun (cm)

D = Jumlah daun per tanaman

FK = Faktor koreksi

4. Diameter batang (cm), diukur pada bagian batang pangkal batang dengan menggunakan jangka sorong.
5. Jumlah anakan (per rumpun), diukur dengan menghitung jumlah anakan yang terbentuk.
6. Total panjang akar (cm), diukur dari pangkal akar sampai ujung akar. Total panjang akar diukur dengan menggunakan rumus :

$$L = \frac{1}{4} \cdot \pi \cdot (H + V)$$

dimana : L = Total panjang akar (cm)

H = Perpotongan akar dengan sumbu horizontal

V = Perpotongan akar dengan sumbu vertikal

7. Umur masak susu (hari), masak susu ditandai apabila bulir dipijat akan keluar cairan berwarna putih.
8. Bobot 1000 biji (g), diukur dengan menghitung 1000 biji gabah berisi pada setiap rumpun.
9. Jumlah malai per rumpun (buah), diukur dengan menghitung semua malai yang keluar dalam satu rumpun.
10. Bobot biji per petak (kg), diukur dengan menimbang semua biji dalam satu petak.
11. Bobot biji per ha (ton), diukur dengan rumus :

$$\text{Bobot biji per ha} = \frac{\text{Luas lahan 1 ha}}{\text{Luas petak}} \times \text{Bobot biji per petak} \times 10\%$$

12. Indeks panen (%), diukur menggunakan rumus :

$$\text{Indeks panen} = \frac{\text{Berat tanaman yang dikonsumsi}}{\text{Berat total tanaman}} \times 100\%$$

Data yang dikumpulkan dianalisis dengan analisis ragam (Uji F) pada taraf 5%. Jika terdapat pengaruh yang nyata (uji F 5%) maka dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5 %.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Panjang Tanaman

Hasil analisis ragam (anova) menunjukkan bahwa perlakuan dosis POC NASA (D) dengan varietas tanaman padi ketan (V) terhadap parameter panjang tanaman (cm) tidak terdapat pengaruh interaksi pada berbagai umur tanaman. Secara terpisah perlakuan dosis POC NASA (D) memperlihatkan tidak adanya pengaruh nyata pada berbagai umur tanaman. Namun pada perlakuan varietas tanaman padi ketan (V) berpengaruh nyata pada umur 21, 42, 49, 56, 63 dan 70 hst. Rata-rata perubahan panjang tanaman dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Panjang Tanaman akibat Perlakuan Dosis POC NASA dan Varietas Padi Ketan pada Beberapa Umur (hst).

Perlakuan	Rata-rata panjang tanaman (cm) pada beberapa umur(hst)									
	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
Dosis POC NASA (D)										
D1	19,88	26,59	33,59	43,65	50,97	59,39	66,74	78,10	84,03	88,04
D2	20,99	26,28	32,73	43,66	51,76	59,06	63,82	76,50	80,87	85,13
D3	21,23	26,09	32,78	42,19	51,80	59,78	66,27	79,32	82,24	87,31
BNJ 5%	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN
Varietas Tanaman (V)										
V1	20,63	25,87	31,99 a	42,06	50,88	56,94 a	62,64 a	73,08 a	78,45 a	82,74 a
V2	20,77	26,77	34,08 b	44,28	52,13	61,87 b	68,57 b	82,94 b	86,31 b	90,91 b
BNJ 5%	TN	TN	1,40	TN	TN	2,87	4,44	4,79	5,53	6,41

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berarti tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%, D₁ : 1 ml L⁻¹; D₂ : 3 ml L⁻¹; D₃ : 5 ml L⁻¹, V₁ : varietas Grendel; V₂ : varietas Lusi, hst : hari setelah transplanting, BNJ : beda nyata jujur, TN : tidak nyata

Hasil uji lanjut BNJ 5% menunjukkan bahwa tanaman padi ketan varietas Lusi (V₂) memiliki panjang tanaman yang lebih besar. Faktor pemupukan, faktor varietas dan galur yang memiliki adaptasi yang baik terhadap lingkungan juga sangat mempengaruhi pertumbuhan panjang tanaman (Azalika dkk, 2018). Sejalan dengan penelitian ini, Birnadi dkk (2019) melaporkan bahwa potensi genetik dari masing-masing varietas lebih dominan bila dibandingkan dengan faktor pemupukan pada panjang tanaman.

Parameter Jumlah Daun

Hasil analisis ragam (anova) menunjukkan bahwa perlakuan dosis POC NASA (D) dengan varietas tanaman padi ketan (V) terhadap parameter jumlah daun (helai) tidak terdapat pengaruh interaksi pada berbagai umur tanaman. Secara terpisah, perlakuan dosis POC NASA (D) memperlihatkan tidak adanya pengaruh nyata pada berbagai umur tanaman. Namun, pada perlakuan varietas tanaman padi ketan (V) berpengaruh nyata pada umur 49, 63 dan 70 hst. Rata-rata jumlah daun dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Daun akibat Perlakuan Dosis POC NASA dan Varietas Padi Ketan pada Beberapa Umur (hst).

Perlakuan	Rata-rata jumlah daun (helai) pada beberapa umur (hst)									
	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
Dosis POC NASA (D)										
D1	4,58	13,53	28,25	37,75	54,13	68,40	78,60	80,52	81,90	84,12
D2	5,43	13,90	28,57	38,77	54,05	69,83	70,75	72,23	75,38	82,15
D3	4,07	14,05	28,33	38,17	57,85	63,88	75,60	77,48	79,15	80,83
BNJ 5%	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN
Varietas Tanaman (V)										
V1	4,59	13,60	27,99	36,08	52,86	64,67	70,55 a	72,26	74,30 a	76,99 a
V2	4,80	14,06	28,78	40,38	57,83	70,08	79,42 b	81,23	83,32 b	87,75 b
BNJ 5%	TN	TN	TN	TN	TN	TN	7,79	TN	5,82	8,75

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berarti tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%, D₁ : 1 ml L⁻¹; D₂ : 3 ml L⁻¹; D₃ : 5 ml L⁻¹, V₁ : varietas Grendel; V₂ : varietas Lusi, hst : hari setelah transplanting, BNJ : beda nyata jujur, TN : tidak nyata

Hasil uji BNJ 5% menunjukkan bahwa varietas Lusi memiliki jumlah daun yang banyak. Hal ini diduga disebabkan oleh perbedaan genetik pada masing-masing varietas dan faktor lingkungan yang ada. Faktor genetik dan faktor lingkungan merupakan faktor penting yang sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Faktor genetik berhubungan dengan pewarisan sifat dari tanaman itu sendiri. Sedangkan faktor lingkungan berhubungan dengan kondisi lingkungan tempat tanaman hidup. Tanaman dengan varietas yang berbeda juga akan berbeda dalam menggunakan sarana tumbuh dan adaptasinya terhadap lingkungan tumbuhnya (Anggraini dkk, 2013)

Parameter Jumlah Anakan

Hasil analisis ragam (anova) menunjukkan bahwa perlakuan dosis POC NASA (D) dengan varietas tanaman padi ketan (V) terhadap parameter jumlah anakan (buah) tidak terdapat pengaruh interaksi pada berbagai umur tanaman. Secara terpisah perlakuan dosis POC NASA (D) memperlihatkan tidak adanya pengaruh nyata pada berbagai umur tanaman. Namun pada perlakuan varietas tanaman padi ketan (V) berpengaruh nyata pada umur 21, 35, 42, 49, 56, 63 dan 70 hst. Rata-rata jumlah anakan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Jumlah Anakan akibat Perlakuan Dosis POC NASA dan Varietas Padi Ketan pada Beberapa Umur (hst).

Perlakuan	Rata-rata jumlah anakan (buah) pada beberapa umur (hst)								
	14	21	28	35	42	49	56	63	70
Dosis POC NASA (D)									
D1	3,17	7,29	15,37	18,48	21,33	22,03	22,30	22,80	23,42
D2	3,37	7,70	16,15	18,47	20,10	20,45	21,00	20,97	21,57
D3	3,23	7,68	15,58	19,37	20,57	20,83	21,08	21,37	22,20
BNJ 5%	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN
Varietas Tanaman (V)									
V1	3,17	6,94 a	15,28	17,28 a	18,98 a	19,32 a	19,59 a	19,84 a	20,38 a
V2	3,34	8,17 b	16,12	20,20 b	22,36 b	22,89 b	23,33 b	23,58 b	24,41 b

BNJ 5%	TN	1,22	TN	2,21	1,89	2,83	2,35	2,96	2,49
Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berarti tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%, D ₁ : 1 ml L ⁻¹ ; D ₂ : 3 ml L ⁻¹ ; D ₃ : 5 ml L ⁻¹ , V ₁ : varietas Grendel; V ₂ : varietas Lusi, hst : hari setelah transplanting, BNJ : beda nyata jujur, TN : tidak nyata									

Berdasarkan uji BNJ 5%, menunjukkan bahwa varietas Lusi (V₂) memiliki jumlah anakan terbanyak. Banyaknya jumlah anakan dipengaruhi oleh kesesuaian antara faktor lingkungan dan genetik tanaman. Pada genetik yang sama, lingkungan yang lebih baik menghasilkan jumlah anakan yang lebih banyak (Turmuktini, 2012).

Parameter Hasil

Hasil analisis ragam (anova) menunjukkan bahwa perlakuan dosis POC NASA (D) dengan varietas tanaman padi ketan (V) memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter jumlah malai per rumpun (Tabel 4). Selanjutnya, secara terpisah perlakuan dosis POC NASA (D) mampu memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter umur masak susu. Pada perlakuan varietas tanaman padi ketan (V) menunjukkan adanya pengaruh yang nyata terhadap parameter total panjang akar, umur masak susu dan bobot 1000 biji. Rata-rata parameter hasil tanaman tersaji pada Tabel 5.

Tabel 4. Pengaruh Interaksi Perlakuan Dosis POC NASA dengan Varietas Tanaman Padi Ketan terhadap Parameter Jumlah Malai per Rumpun

Kombinasi (D x V)	Rata-rata jumlah malai per rumpun (bulir)
D1V1	16,73 a
D1V2	17,80 b
D2V1	15,90 a
D2V2	18,77 b
D3V1	16,83 a
D3V2	21,20 c
BNJ 5%	2,46

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%, D₁ : 1 ml L⁻¹; D₂ : 3 ml L⁻¹; D₃ : 5 ml L⁻¹, V₁ : varietas Grendel; V₂ : varietas Lusi, hst : hari setelah transplanting, BNJ : beda nyata jujur

Hasil uji BNJ 5% dapat diketahui bahwa perlakuan D3V2 merupakan kombinasi terbaik. Hal ini diduga karena dosis 3 ml L⁻¹ POC NASA mampu diserap dengan baik oleh stomata tanaman. Selain itu, tanaman padi ketan varietas Lusi (V₂) memiliki genetik yang mampu beradaptasi oleh lingkungan tempat hidupnya. Sehingga diperoleh kombinasi perlakuan terbaik. Penelitian Niis dkk (2017) menyebutkan bahwa pemberian POC akan lebih mudah diserap tanaman baik melalui stomata daun maupun akar tanaman. Sehingga kebutuhan tanaman akan tercukupi dan hasil asimilasi akan digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Penelitian Ikhwani dkk (2018) menyebutkan bahwa varietas tanaman berpengaruh sangat nyata terhadap parameter jumlah malai per rumpun dan bobot 1000 biji.

Tabel 5. Rata-rata Parameter Total Panjang Akar, Umur Masak Susu, Bobot 1000 Biji, Bobot Biji per Petak, Bobot Biji per Hektar dan Indeks Panen akibat Perlakuan Dosis POC NASA dan Varietas Padi Ketan pada Beberapa Umur (hst).

Perlakuan	Parameter Hasil					
	Total Panjang Akar (cm)	Umur Masak Susu (hari)	Bobot 1000 Biji (g)	Bobot Biji per Petak (kg)	Bobot Biji per Hektar (ton)	Indeks Panen (%)
Dosis POC NASA (D)						
D1	2669,79	97,50 a	37,92	1,60	11,79	0,25
D2	2296,71	94,00 b	38,23	2,22	16,39	0,29
D3	2683,46	91,00 c	38,95	2,26	16,7	0,23
Uji BNJ 5%	TN	1,00	TN	TN	TN	TN
Varietas Tanaman (V)						
V1	1377,02 a	83,33 b	40,42 b	2,04	15,07	0,26
V2	3722,95 a	105,00 a	36,31 a	2,01	14,84	0,26
Uji BNJ 5%	1438,82	1,33	1,34	TN	TN	TN

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%, D₁ : 1 ml L⁻¹; D₂ : 3 ml L⁻¹; D₃ : 5 ml L⁻¹, V₁ : varietas Grendel; V₂ : varietas Lusi, hst : hari setelah transplanting, BNJ : beda nyata jujur, TN : tidak nyata

Secara terpisah perlakuan dosis POC NASA memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter umur masak susu. Hasil uji BNJ 5% menunjukkan bahwa D₃ (dosis 3 ml L⁻¹) mampu mempercepat fase generatif tanaman. Izni (2019) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa dosis dengan jumlah yang tepat saat aplikasi pupuk mampu menyediakan unsur hara yang diperlukan tanaman. Sehingga mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman.

Perlakuan varietas tanaman padi ketan berpengaruh nyata terhadap parameter total panjang akar, umur masak susu dan bobot 1000 biji. Hasil uji BNJ 5% pada parameter total panjang akar tidak berbeda nyata. Namun berbeda nyata pada parameter umur masak susu dan bobot 1000 biji. Berdasarkan data penelitian, varietas Lusi memiliki umur masak susu yang cepat dan bobot 1000 biji yang besar. Penelitian Ikhwani dkk (2018) menyebutkan bahwa varietas tanaman berpengaruh sangat nyata terhadap parameter jumlah malai per rumpun dan bobot 1000 biji. Hal ini diduga karena setiap varietas memiliki karakteristik dan daya adaptasi yang berbeda-beda terhadap lingkungan tempat hidupnya. Sehingga menyebabkan hasil tanaman yang berbeda-beda pula. Hal ini berkaitan erat dengan genetik varietas tanaman yang berbeda-beda yang sangat mempengaruhi pertumbuhan maupun hasil tanaman (Pasaribu dkk, 2013).

Pada parameter bobot biji per petak, bobot biji per ha dan indeks panen semua perlakuan tidak memberikan pengaruh yang nyata. Hal ini diduga karena adanya faktor eksternal seperti hama pengganggu tanaman (walang sangit) yang sangat mempengaruhi hasil produksi tanaman. Walang sangit menghisap cairan putih pada malai tanaman padi ketan saat memasuki fase masak susu. Adanya

serangan walang sangit menyebabkan pertumbuhan bulir tidak sempurna sehingga menyebabkan kehampaan (Azalia dkk, 2018).

Pada penelitian ini, hasil bobot biji per ha lebih besar dibandingkan dengan potensi hasil dari deksripsi tanaman padi ketan. Untuk tanaman padi ketan varietas Grendel memiliki hasil sebanyak 15,07 ton/ha, sedangkan potensi hasil yaitu 9-10 ton/ha. Selanjutnya, untuk varietas Lusi memiliki hasil sebesar 14,84 ton/ha, sedangkan untuk potensi hasil yaitu 6 ton/ha. Hal ini diduga karena genetik tumbuhan yang mampu beradaptasi dengan baik terhadap lingkungan tumbuh yang berbeda. Dimana tanaman padi ketan varietas Grendel berasal dari daerah Subang, Jawa Barat dan varietas Lusi dari Jember, Jawa Timur. Kenyataan seperti ini berhubungan dengan sifat varietas unggul baru yang memang responsif terhadap kesuburan tanah yang tinggi atau berarti pula varietas-varietas tersebut tidak akan dapat mencapai sukses yang besar dalam keadaan tanpa adanya lingkungan yang diperbaiki (Artha, 2016).

KESIMPULAN DAN SARAN

Terjadi interaksi antara perlakuan dosis POC NASA dengan varietas tanaman padi ketan terhadap parameter jumlah malai per rumpun. Secara terpisah, perlakuan dosis POC NASA berpengaruh nyata terhadap parameter umur masak susu. Perlakuan varietas tanaman padi ketan memberikan pengaruh nyata terhadap parameter panjang tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, total panjang akar, umur masak susu dan bobot 1000 biji. Pada penelitian ini, tanaman padi ketan varietas Grendel memiliki bobot biji per ha lebih besar yaitu 15,07 ton/ha, sedangkan untuk potensi hasil sebesar 9-10 ton/ha. Untuk tanaman padi ketan varietas Lusi, pada penelitian ini juga memiliki bobot biji per ha lebih besar yaitu 14,84 ton/ha, sedangkan untuk potensi hasil sebesar 6 ton/ha.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada program studi Agroteknologi yang telah memfasilitasi analisis tanaman dalam penelitian ini serta semua pihak yang turut membantu pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrizal, R., dan Nugroho, A. 2019. Pengaruh Pemberian Berbagai Kombinasi Pemupukan Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) Pada Lahan Tadah Hujan. *Jurnal Produksi Tanaman*, 6(7) : 1537-1542.
- Anggraini, F., Suryanto, A., dan Aini, N. 2013. Sistem Tanam dan Umur Bibit Pada Panaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Varietas Inpari 13. *Jurnal Produksi Tanaman*, 1(2).
- Artha, Nengah. 2016. Studi Pengaruh Lingkungan Pertanaman sebagai Komponen dari Hasil Tanaman Padi. Skripsi. Prodi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Udayana. Bali.
- Azalika, Ringki Putra, Sumardi Sumardi, dan Sukisno Sukisno. 2018. "Pertumbuhan dan Hasil Padi Sirantau Pada Pemberian Beberapa Macam dan Dosis Pupuk Kandang." *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia* 20.1 : 26-32.
- Birnadi, S., Frasetya, B., Sundawa, E. P., dan Djati, T. U. S. G. 2019. Pengaruh Dosis Bokashi Jerami Padi Sebagai Sumber Silika Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Padi Sawah (*Oryza Sativa* L.). *Jurnal Agro*, 6(2) : 123-133.
- Feri, H. M. 2019. Eksplorasi dan Karakterisasi Plasma Nutfah Padi Ketan Lokal (*Oryza sativa* L. Var. *Glutinosa*) Tiga Kabupaten di Sumatera Barat (Doctoral dissertation, Universitas Andalas).
- Ikhwani dan Tita Rustiati. 2018. Respons Varietas Padi dengan Beras Berkarakter Khusus terhadap Pemupukan dan Cara Tanam. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* 2(1):17-24
- Izni, I., Pas, A. A., dan Jumardin, J. 2019. Pengaruh Berbagai Dosis Pupuk Organik Cair Limbah Rumah Tangga Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi Gogo. *Jurnal Agrotech*, 9(1) : 33-38.

-
- Jamil, R. S. 2019. Pengaruh Berbagai Dosis Pemupukan NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi Ketan Varietas Ciasem (Doctoral dissertation, UIN Sunan Gunung Djati Bandung).
- Niis, A., dan Nik, N. 2017. Pengaruh Dosis dan Frekuensi Aplikasi Pupuk Organik Cair (POC) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi (*Oryza sativa* L.). *Savana Cendana*, 2(01) : 4-7.
- Nugrahini, T. 2013. Respon Tanaman Bawang Merah (*Allium ascolonicum* L.) Varietas Tuk-tuk Terhadap Pengaturan Jarak Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Nasa. *Ziraa'ah Majalah Ilmiah Pertanian*, 36(1) : 60-65.
- Pasaribu, A., Kardhinata, E. H., dan Bangun, M. K. 2013. Uji Beberapa Varietas Padi Sawah Irigasi (*Oryza sativa* L.) dan Aplikasi Pupuk Kalium (KCL) untuk Meningkatkan Produksi dan Ketahanan Rebah. *Agroekoteknologi*, 1(2).
- Pasaribu, M. S., Barus, W. A., dan Kurnianto, H. 2015. Pengaruh Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Nasa Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis (*Zea mays Saccharata* Sturt). *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 17(1).
- Turmuktini, T., Widodo, W., dan Kanta, K. 2012. Karakterisasi Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Padi Akibat Pengaturan Jarak Tanam yang Berbeda di Lahan Sawah Irigasi. *Cefars: Jurnal Agribisnis dan Pengembangan Wilayah*, 3(2) : 18-26.
- Wahyuni, P. S., Srilaba, N., dan Rumtily, E. A. 2018. Pengaruh Varietas dan Kepadatan Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi (*Oryza sativa* L.) pada Lahan Sawah di Anturan. *Agro Bali*, 1(1) : 299299.
- Yasin, S. M. 2016. Respon Pertumbuhan Padi (*Oryza sativa* L.) pada Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair Daun Gamal. *Jurnal Galung Tropika*, 5(1), 20-27.