

Potensi Pertumbuhan dan Hasil Lima Varietas Padi Ketan (*Oryza sativa glutinosa*) Pada Tiga Jenis Tanah

Growth Potential and Yield of Five Varieties of Glutinous Rice (*Oryza sativa glutinosa*) In Three Types of Soil

Lu'luil Maknun*, Sunawan¹ dan Abdul basit¹

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

*Korespondensi : lulukmn56@gmail.com

ABSTRACT

*The condition of agricultural land in Indonesia in general has greatly decreased productivity. This is due to soil fertility degradation due to agricultural intensification. In addition, with the transfer of land functions due to the needs of residential residents, especially in the city, which uses productive rice fields as housing, this results in a considerable narrowing of the land every year. Each type of soil has a different nutrient content, Therefore it is necessary to identify the type of soil. The purpose of this study is to find out the growth potential and yield of several types of glutinous rice (*Oryza sativa glutinos*) on three types of soil (Inceptisol soil, Entisol soil and Andisol soil). The research was conducted at the Green House faculty of agriculture, Islamic University of Malang in October 2020 until April 2021. The method used in this study is Split Plot Design which is prepared with Randomized Design Group of 2 factors: The first factor is soil type (J) consists of: J1 = Inceptisol, J2= Entisol, J3= Andisol. The second factor is the variety of plants (V) there are 5 types of varieties, namely: V1 = Varieties Wagamba (Black) Ambon, V2 = Local Varieties Bondowoso 3 (White), V3 = Varieties Wangkaluku (Red), V4 = Varieties Payaman 20 (White), V5 = Local Varieties bondowoso 1 (Black). The results showed that local varieties bondosowoso 1 (V5) and soil Andisol (J3) are able to provide the best growth response to soil type treatment and variety treatment. Payaman 20 (V4) and Andisol soil (J3) varieties are able to provide the best result response to the treatment of soil types and varieties.*

Keywords : Glutinous Rice, Soil Type

ABSTRAK

Kondisi lahan pertanian di Indonesia secara umum sudah sangat menurun produktivitasnya. Hal ini disebabkan karena terjadinya degradasi kesuburan tanah akibat intensifikasi pertanian. Selain itu dengan dialihkannya fungsi lahan akibat kebutuhan pemukiman penduduk khususnya dikota, yang menggunakan lahan persawahan produktif dijadikan perumahan, maka hal ini mengakibatkan penyempitan lahan setiap tahun cukup besar. Setiap jenis tanah memiliki kandungan unsur hara yang berbeda, Untuk itu perlu adanya identifikasi jenis

tanah. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui potensi pertumbuhan dan hasil beberapa jenis padi ketan (*Oryza sativa glutinos*) pada tiga jenis tanah (tanah Inceptisol, tanah Entisol dan tanah Andisol). Penelitian dilaksanakan di Green House Fakultas Pertanian Universitas Islam Malang pada bulan oktober 2020 sampai April 2021. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Percobaan Petak Terbagi (*Split Plot Design*) Rancangan Acak Faktor utama (petak utama) adalah jenis tanah (J) terdiri dari : J₁ = Inceptisol, J₂ = Entisol, J₃ = Andisol. Faktor kedua (anak petak) yaitu Varietas tanaman (V) yang terdapat 5 jenis varietas yaitu : V₁ = Varietas Wagamba (Hitam) Ambon, V₂ = Varietas Lokal Bondowoso 3 (Putih), V₃ = Varietas Wangkaluku (Merah), V₄ = Varietas Payaman 20 (Putih), V₅ = Varietas Lokal bondowoso 1 (Hitam). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Varietas lokal bondowoso 1 (V₅) dan tanah Andisol (J₃) mampu memberikan respon pertumbuhan terbaik pada perlakuan jenis tanah dan perlakuan macam varietas. Varietas Payaman 20 (V₄) dan tanah Andisol (J₃) mampu memberikan respon hasil terbaik pada perlakuan jenis tanah dan macam varietas.

Kata kunci : Padi Ketan, Jenis Tanah

PENDAHULUAN

Padi ketan (*Oryza sativa glutinosa*) merupakan salah satu varietas padi yang termasuk dalam famili Graminae. Saat ini ketersediaan padi ketan di Indonesia cukup terbatas, sehingga untuk memenuhi kebutuhan padi ketan harus impor dari Thailand dan Vietnam. Pusat produksi ketan di Indonesia terdapat di tiga daerah, yakni Jawa Tengah, Jawa Timur, dan Subang (Jabar). Konsumsi ketan nasional selama lima tahun terakhir (2014-2018) cenderung mengalami kenaikan sebesar 19.10% pertahun (BPS, 2018). Data produksi padi ketan sampai saat ini selalu disebut sebagai produksi padi secara keseluruhan. Sehingga data pasti produksi padi ketan secara rinci belum bisa diketahui. (Heriyana dkk., 2021).

Kelangkaan sumber daya genetik dapat juga terjadi karena proses seleksi dan pemurnian bentuk varietas-varietas lokal yang beragam membentuk *landrace* yang homogen (beragam). Padi ketan yang dijumpai dipasaran secara umum berasal dari varietas lokal. Varietas lokal umumnya berumur 5-6 bulan dengan potensi hasil 40-50% lebih rendah dibandingkan dengan varietas unggul. Varietas unggul ketan yang telah dihasilkan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian merupakan varietas unggul lahan sawah irigasi yang jumlahnya masih sedikit dan penelitian tentang padi ketan ini sangat terbatas (Santika dan Rozakurniati, 2010).

Secara umum tanaman ketan ditanam pada lahan sawah, namun dengan penyempitan lahan sawah yang terjadi setiap tahunnya akan berpengaruh terhadap produksi ketan yang dihasilkan oleh petani. Untuk itu perlu dilakukan penelitian tanah yang mampu menunjang pertumbuhan tanaman padi ketan sehingga bisa memperoleh produksi padi ketan yang lebih besar. Setiap jenis tanah memiliki kandungan unsur hara yang berbeda, Untuk itu perlu adanya identifikasi jenis tanah dan varietas padi ketan menghasilkan rendemen beras ketan terbaik.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Green House Fakultas Pertanian Universitas Islam Malang Jl. Mayjen Haryono No. 193, Dinoyo, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur. Lokasi ini terletak pada ketinggian 550 mdpl dengan suhu rata-rata 27°C-30°C. Penelitian ini dimulai pada bulan oktober 2020 sampai April 2021.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah : timba, timbangan digital, meteran/penggaris, timbangan duduk, *tray*, ATK, sprayer, bambu, papan nama/label. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Benih padi ketan varietas Wagamba (Hitam) Ambon, varietas Lokal Bondowoso 3 (Putih), varietas Wangkaluku (Merah), varietas Payaman 20 (Putih), varietas Lokal bondowoso 1 (Hitam), pupuk NPK Mutiara, tanah (Inceptisol, Entisol, Andisol), pestisida dan insectisida.

Penelitian ini merupakan percobaan dengan menggunakan pot, Rancangan yang digunakan yaitu Rancangann Petak Terbagi (*Split Plot Design*) sebagai faktor utama (petak utama) jenis tanah (J) terdiri dari : J₁ = Inceptisol, J₂ = Entisol, J₃ = Andisol. Faktor kedua (anak petak) yaitu Varietas tanaman (V) yang terdapat 5 jenis varietas yaitu : V₁ = Varietas Wagamba (Hitam) Ambon, V₂ = Varietas Lokal Bondowoso 3 (Putih), V₃ = Varietas Wangkaluku (Merah), V₄ = Varietas Payaman 20 (Putih), V₅ = Varietas Lokal bondowoso 1 (Hitam).

Dari kedua faktor tersebut, terdapat 15 kombinasi perlakuan yang masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 45 kombinasi perlakuan, dari 45 kombinasi perlakuan tersebut masing-masing memiliki 5 sampel tanaman dan menggunakan 2 petak sampel tanaman sehingga dalam satu lahan penelitian ini terdapat 450 tanaman sampel. Sampel tanah yang digunakan dalam penelitian diambil dari desa Bumiaji yang terletak di sebelah utara Kota Batu dan kemudian tanah analisis selama ± 2 bulan yang dilakukan di BPTP (badan pengkajian teknologi pertanian).

Pengukuran variabel pertumbuhan tanaman meliputi : tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), luas daun (cm²). Pengamatan variabel hasil meliputi : bobot segar total tanaman (g) dan bobot kering total tanaman (g), jumlah anakan produktif (anakan), bobot biji pertanaman (g), bobot 100 biji (g) dan bobot biji perhektar (ton)

Data hasil pengamatan pada setiap parameter tanaman dianalisis menggunakan analisis ragam uji F dengan taraf nyata 5%, apabila terdapat pengaruh nyata diantara perlakuan dilanjutkan dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil) taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman akibat perlakuan jenis tanah dan macam varietas padi ketan

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm) pada umur (hst)			
	14	28	42	56

J1	21.51	37.18 a	65.33	78.79
J2	21.72	37.55 a	64.58	78.45
J3	21.37	41.40 b	67.30	79.81
BNT 5%	TN	3.31	TN	TN
V1	19.25 a	35.30 a	77.49 c	92.73 c
V2	23.43 c	41.14 c	56.90 a	65.34 a
V3	23.23 c	42.67 c	70.79 b	96.40 c
V4	19.93 a	38.06 b	61.74 a	69.44 a
V5	21.82 b	36.37 a	61.75 a	71.19 b
BNT 5%	1.13	2.74	6.53	5.19

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada tiap kolom menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5%. HST : hari setelah tanam TN: tidak nyata

Tabel 1 Secara terpisah perlakuan jenis tanah memberikan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman umur 28 hst. Berdasarkan uji BNT 5% menunjukkan bahwa perlakuan J3 (tanah Andisol) mampu memberikan tinggi tanaman tertinggi. Sedangkan perlakuan macam varietas berpengaruh nyata pada semua umur pengamatan. Berdasarkan hasil uji BNT 5% Tabel 3 pada umur 14, 28 perlakuan V2 (lokal bondowoso 3) dan V3 (wangkaluku) memberikan tinggi tanaman tertinggi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Pada umur 42 hst V1 (wagamba) memberikan tinggi tanaman tertinggi dan pada umur 56 hst perlakuan V1 (wagamba) dan V3 (wangkaluku) memberikan tinggi tanaman tertinggi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Jumlah Daun

Tabel 2. Rata-rata jumlah daun akibat perlakuan jenis tanah dan macam varietas padi ketan

Perlakuan	Jumlah daun (helai) pada umur (hst)			
	14	28	42	56
J1	2.90 a	7.75 a	15.59	16.00
J2	2.91 a	7.52 a	14.90	16.47
J3	3.23 b	11.03 b	16.51	15.32
BNT 5%	0.11	0.70	TN	TN
V1	2.88 ab	6.44 a	10.69 a	12.17 b
V2	3.54 b	10.54 b	18.11 b	19.61 c
V3	2.36 a	5.33 a	8.33 a	7.58 a
V4	3.43 b	11.86 b	21.70 c	20.50 c
V5	2.86 ab	9.65 b	19.50 b	19.78 c
BNT 5%	0.79	2.23	2.56	2.83

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada tiap kolom menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5%. HST : hari setelah tanam TN: tidak nyata

Tabel 2 Secara terpisah perlakuan jenis tanah memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah daun umur 14 dan 28 hst. Berdasarkan uji BNT 5% Tabel 4 menunjukkan bahwa pada umur 14 dan 28 hst perlakuan J3 (tanah Andisol) mampu memberikan jumlah daun terbaik. Untuk perlakuan macam varietas memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah daun pada semua umur pengamatan. Berdasarkan hasil uji BNT 5% Tabel 4 pada umur 14 hst beberapa macam varietas yaitu V1 (wagamba), V2 (lokal bondowoso 3), V4 (payaman 20), V5 (lokal bondowoso 1) memberikan jumlah daun terbanyak. Pada umur 28 hst V2 (lokal bondowoso 3), V4 (payaman 20), V5 (lokal bondowoso 1) memberikan jumlah daun terbanyak. Pada umur 42 hst V4 (payaman 20) memberikan jumlah daun terbanyak. Pada umur 56 hst V2 (lokal bondowoso 3), V4 (payaman 20), V5 (lokal bondowoso 1) memberikan jumlah daun terbanyak.

Luas Daun

Tabel 3 Rata-rata luas daun akibat perlakuan jenis tanah dan macam varietas padi ketan

Perlakuan	Luas daun (cm ²) pada umur (hst)			
	14	28	42	56
J1	9.13 a	81.52 a	307.69	441.73
J2	9.58 a	77.07 a	284.20	427.75
J3	11.59 b	141.34 b	336.85	416.89
BNT 5%	1.07	14.55	TN	TN
V1	12.85 c	105.36 b	364.16 c	550.55 c
V2	10.43 b	109.06 b	266.80 b	388.33 b
V3	6.37 a	63.10 a	196.37 a	251.88 a
V4	9.08 b	96.86 b	315.85 b	384.82 b
V5	11.79 c	125.51 b	404.73 c	568.37 c
BNT%	2.47	31.98	55.87	116.64

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada tiap kolom menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5%. HST : hari setelah tanam TN: tidak nyata

Tabel 3 Secara terpisah perlakuan jenis tanah memberikan pengaruh yang nyata terhadap luas daun pada umur 14 dan 28 hst. Berdasarkan uji BNT 5% Tabel 7 menunjukkan bahwa perlakuan J3 (tanah Andisol) mampu memberikan luas daun terbaik. Untuk perlakuan macam varietas memberikan pengaruh yang nyata terhadap luas daun pada semua umur pengamatan. Berdasarkan hasil uji BNT 5% Tabel 7 pada umur 14 hst V1 (wagamba), V5 (lokal bondowoso 1) mampu memberikan luas daun terluas. Pada umur 28 hst beberapa jenis varietas V1 (wagamba), V2 (lokal bondowoso 3), V4 (payaman 20), V5 (lokal bondowoso 1) memberikan luas daun terluas. Pada umur 42 dan 56 hst V1 (wagamba), V5 (lokal bondowoso 1) memberikan luas daun terluas.

Bobot Segar Total

Tabel 4. Rata-rata bobot segar total akibat perlakuan jenis tanah dan macam varietas padi ketan

Perlakuan	Bobot Segar Total (g) pada umur (hst)				
	14	28	42	56	Panen
J1	2.01	2.80 a	10.80	22.38	142.08 b
J2	1.65	2.96 a	10.94	19.66	110.07 a
J3	2.43	5.20 b	12.17	25.84	144.50 b
BNT 5%	TN	0.84	TN	TN	17.67
V1	1.70 a	3.25 b	10.06 a	17.86 a	124.45 b
V2	1.65 a	4.34 b	9.62 a	26.30 b	158.63 c
V3	1.09 a	1.84 a	6.26 a	14.54 a	83.25 a
V4	3.26 c	4.61 b	15.71 b	27.15 b	141.22 b
V5	2.45 b	4.24 b	14.86 b	27.28 b	153.52 c
BNT 5%	0.78	1.39	3.87	5.56	24.47

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada tiap kolom menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5%. HST : hari setelah tanam TN: tidak nyata

Tabel 4 Secara terpisah perlakuan jenis tanah memberikan pengaruh yang nyata terhadap bobot segar total pada umur 28 hst dan umur panen. Berdasarkan uji BNT 5% Tabel 8 pada umur 28 hst J3 (tanah Andisol) mampu memberikan bobot segar total terberat. Sedangkan pada umur panen J1(tanah inceptisol), J3 (tanah Andisol) memberikan bobot segar total terberat. Untuk perlakuan macam varietas memberikan pengaruh yang nyata terhadap bobot segar total pada semua umur pengamatan. Berdasarkan hasil uji BNT 5% Tabel 8 pada umur 14 hst V4 (payaman 20) memiliki bobot segar terberat. Pada umur 28 hst beberapa macam varietas yaitu V1 (wagamba), V2 (lokal bondowoso 3), V4 (payaman 20), V5 (lokal bondowoso 1) memberikan bobot segar total terberat. Pada umur 42 hst V4 (payaman 20), V5 (lokal bondowoso 1) memberikan bobot segar total terberat. Pada umur 56 hst V2 (lokal bondowoso 3), V4 (payaman 20), V5 (lokal bondowoso 1) memberikan bobot segar total terberat. Sedangkan pada umur panen V2 (lokal bondowoso 3), V5 (lokal bondowoso 1) mampu memberikan bobot segar total tanaman terberat.

Bobot Kering Total

Tabel 5 Secara terpisah perlakuan jenis tanah memberikan pengaruh yang nyata pada bobot kering total pada umur 28 hst. Berdasarkan uji BNT 5% Tabel 9 menunjukkan bahwa perlakuan J3 (tanah Andisol) mampu memberikan bobot kering totoal terberat. Untuk perlakuan macam varietas memberikan pengaruh yang nyata pada semua umur pengamatan kecuali pada umur 28 hst. Berdasarkan uji BNT 5% Tabel 9 pada umur 14 dan 42 hst V2 (lokal bondowoso 3), V4 (payaman 20), V5 (lokal bondowoso 1) memberikan bobot kering total terberat. Pada umur 56 hst V2 (lokal bondowoso 3) memberikan bobot kering total terberat. Sedangkan untuk umur panen V2 (lokal bondowoso 3), V5 (lokal bondowoso 1) memberikan bobot kering total terberat.

Tabel 5. Rata-rata bobot kering total akibat perlakuan jenis tanah dan macam varietas padi ketan

Perlakuan	Bobot Kering Total (g) pada umur (hst)				
	14	28	42	56	Panen
J1	0.29	0.46 a	1.96	5.33	29.34
J2	0.23	0.39 a	1.85	4.58	25.33
J3	0.35	0.70 b	2.25	6.40	29.77
BNT 5%	TN	0.12	TN	TN	TN
V1	0.21 a	0.52	1.19 a	3.58 a	25.52 a
V2	0.22 ab	0.51	1.82 b	8.41 c	34.22 b
V3	0.31 a	0.37	2.18 a	2.76 a	21.35 a
V4	0.32 b	0.61	2.24 b	5.86 b	23.74 a
V5	0.40 ab	0.58	2.66 b	6.58 b	35.91 b
BNT 5%	0.12	TN	0.69	1.77	7.75

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada tiap kolom menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5%. HST : hari setelah tanam TN: tidak nyata

Jumlah Anakan Produktif, Bobot Biji Pertanaman, Bobot 100 Biji, Bobot Biji Perhektar

Tabel 6. Rata-rata jumlah anakan produktif (anakan), bobot biji pertanaman (g), bobot 100 biji (g) dan bobot biji perhektar (ton) akibat perlakuan jenis tanah dan macam varietas padi ketan

Perlakuan	Jumlah anakan produktif (anakan)	Bobot biji pertanaman (g)	Bobot 100 biji (g)	Bobot biji perhektar (ton)
J1	2.17	5.09	2.31	2.88
J2	2.00	5.12	2.49	2.90
J3	2.53	7.65	2.79	4.33
BNT 5%	TN	TN	TN	TN
V1	1.50 b	4.06 a	3.07 c	2.30 a
V2	2.72 c	7.66 b	2.38 a	4.34 b
V3	0.67 a	2.98 a	2.49 b	1.69 a
V4	3.00 c	10.24 c	2.80 b	5.80 c
V5	3.28 c	4.83 a	1.90 a	2.74 a
BNT 5%	0.62	1.93	0.53	1.09

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada tiap kolom menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5%. HST : hari setelah tanam TN: tidak nyata

Pada Tabel 6 Secara terpisah perlakuan jenis tanah memberikan hasil yang tidak nyata pada semua parameter pengamatan. Untuk perlakuan macam varietas memberikan pengaruh yang nyata pada semua umur parameter pengamatan. Berdasarkan uji BNT 5% parameter jumlah anakan produktif memberikan hasil bahwa perlakuan V2 (lokal bondowoso 3), V4 (payaman 20) V5 (lokal bondowoso 1) memberikan jumlah anakan terbanyak. Parameter bobot biji

pertanaman perlakuan V4 memberikan bobot biji tanaman terberat. Untuk parameter bobot 100 biji perlakuan V1 memberikan bobot 100 biji terberat. Sedangkan untuk parameter bobot biji perhektar perlakuan V4 memberikan bobot perhektar terberat.

Pembahasan

Pengaruh Jenis Tanah dan Macam Varietas Padi Ketan terhadap Pertumbuhan Tanaman

Berdasarkan hasil anova pertumbuhan tanaman padi ketan tidak ada interaksi yang nyata. Secara umum tanaman padi ketan dapat tumbuh dengan baik pada tanah sawah yang memiliki kandungan fraksi pasir, debu dan lempung dengan perbandingan tertentu dan memerlukan air dalam jumlah yang cukup, namun pada penelitian ini J3 (tanah Andisol) mampu memberikan hasil pertumbuhan tanaman padi ketan yang lebih baik dari pada jenis tanah yang lain, hal tersebut di duga karena tanah andisol memiliki kandungan N yang cukup, dimana tanaman padi ketan varietas Lokal bondowoso 1 mampu menyerap unsur N lebih baik dari pada varietas yang lain. Menurut Harjadi (1996) bahwa unsur N diperlukan tanaman untuk merangsang pertumbuhan tanaman terutama batang cabang dan daun. Nitrogen memacu daun yang berperan sebagai indikator pertumbuhan tanaman dalam proses fotosintesis. Cahaya yang diterima oleh daun dapat meningkatkan proses asimilasi yang terjadi sehingga hasil asimilasi diakumulasi lebih banyak, asimilat tersebut digunakan sebagai energi pertumbuhan tanaman untuk membentuk organ vegetatif, seperti daun dan tinggi tanaman (Napitulu dan Winarto, 2010).

Selain itu unsur nitrogen juga dapat membentuk daun tanaman bertambah lebar, yang memperluas permukaan daun untuk proses fotosintesis. Apabila fotosintesis berlangsung dengan baik maka fotosintat yang terbentuk semakin meningkat untuk ditranslokasikan kebagian vegetatif tanaman untuk membentuk organ baru (Novizan, 2007). Selain unsur N yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman, faktor genetik juga berpengaruh terhadap banyaknya jumlah anakan dan umur saat berbunga. Hal ini sejalan dengan Lingga (1991) faktor genetik lebih dominan mengendalikan umur tanaman berbunga pertama dan umur tanaman saat panen. Serta sifat gen yang baik ditambah dengan kondisi lingkungan yang menguntungkan akan menghasilkan jumlah anakan yang maksimal (Husna, 2010).

Pengaruh Jenis Tanah dan Macam Varietas Padi Ketan terhadap Hasil Tanaman

Berdasarkan tabel anova tidak ada interaksi yang nyata terhadap hasil tanaman padi ketan. Secara umum padi ketan yang ditanam pada tanah sawah mampu menghasilkan bobot tanaman sebesar 4,8 t/ha, namun pada penelitian ini V4 (payaman 20) yang ditanam pada tanah Andisol mampu menghasilkan jumlah bobot yang lebih besar yaitu 5,8 t/ha. Hal ini karena pada varietas V4 memiliki

diameter batang lebih tebal dibandingkan dengan varietas yang lain, serta jumlah daun dan jumlah anakan lebih banyak. Semakin tebal diameter batang, serta semakin banyak jumlah daun dan jumlah anakan, maka bobot segar dan kering tanaman semakin tinggi. Berat kering tanaman ditentukan oleh seberapa lama efisiensi energi matahari yang dimanfaatkan oleh tanaman (Gardner, *et al*, 1991). Bobot kering hasil panen suatu tanaman budidaya merupakan peningkatan dari asimilasi CO₂ bersih selama pertumbuhan vegetatif tanaman padi ketan. Fotosintesis dari bagian-bagian yang bukan daun juga dapat mempengaruhi pemanfaatan cahaya matahari oleh tajuk tanaman budidaya. Fotosintesis puncak merupakan penyumbang utama bagi hasil panen (Gardner, *et al*, 1991).

Pada ketiga jenis tanah memberikan respon yang sama terhadap umur panen, sedangkan untuk perlakuan macam varietas Perlakuan V4 memberikan umur berbunga dan umur panen yang lebih cepat daripada varietas lain. Hal ini karena umur panen tanaman lebih dipengaruhi oleh faktor gen tanaman. Sesuai dengan pendapat Manurung dan Ismunadji (1998) bahwa umur panen dapat ditentukan oleh fase pertumbuhan vegetatif yang baik dan fase generatif yang baik pula, sehingga tanaman padi ketan yang malainya keluar lebih cepat akan memiliki masa umur panen yang relatif lebih singkat. Maisura (2001) menambahkan bahwa umur berbunga sangat erat hubungannya dengan umur panen, dimana pada umumnya apabila tanaman cepat mengeluarkan malai maka akan cepat pula mengalami panen.

Jumlah Anakan produktif dipengaruhi oleh genetik dari masing-masing varietas yang dapat dilihat dari kemampuan pada setiap varietas dalam pembentukan jumlah anakan. Menurut Arrudeau dan Vergara (1992) bahwa kemampuan masing-masing varietas berbeda dalam menghasilkan anakan, hal tersebut disebabkan oleh faktor genetik yang berbeda disetiap varietas. Jumlah anakan produktif yang dihasilkan merupakan gambaran dari jumlah anakan yang dihasilkan sebelumnya. Panjang malai berhubungan dengan jumlah biji permalai dan bobot biji pertanaman. Faktor yang paling penting dalam memperoleh hasil gabah tertinggi adalah jumlah anakan produktif dan jumlah malai yang terbentuk. semakin banyak anakan produktif yang menghasilkan malai maka semakin banyak pula gabah yang dihasilkan. Menurut Arraudeau (1992) bahwa bertambahnya panjang malai akan bertambah pula cabang-cabang tangkai gabah yang menghasilkan gabah yang lebih banyak. Panjang malai berkorelasi positif dan sangat nyata dengan hasil gabah. Suatu varietas padi dengan malai yang panjang diharapkan mampu meningkatkan produksi dari tanaman padi tersebut (Sutaryo dkk, 2005).

Faktor genetik juga mempengaruhi berat 100 biji karena berhubungan dengan bentuk biji dan ukuran biji. Bentuk dan ukuran biji varietas wagamba (V1) ramping sedang dan berekor/berbulu panjang dengan ukuran biji 0.9-1.1 cm. Sehingga berat 100 bijinya lebih berat dari pada varietas yang lain. Hal ini sesuai dengan Mugnisyah dan Setiawan (1990), menyatakan bahwa rata-rata bobot biji

cenderung menjadi ciri yang tepat dari setiap varietas yaitu bentuk dan ukuran biji. Potensi hasil suatu varietas padi ketan dapat dilihat dari empat komponen, yaitu panjang malai, jumlah gabah permalai, presentase gabah isi, gabah hampa dan berat 100 butir gabah (yoshida, 1981). Jumlah gabah yang dihasilkan terlihat dari semakin panjang malai yang terbentuk maka jumlah gabah yang dihasilkan semakin tinggi. Pada musim tanam saat pengkajian produktivitas yang dihasilkan kurang optimal yang disebabkan karena jumlah gabah hampa yang dihasilkan masih cukup banyak sehingga secara langsung berpengaruh terhadap potensi hasil.

KESIMPULAN DAN SARAN

Jenis Jenis tanah Andisol memberikan tingkat pertumbuhan tanaman yang terbaik pada kelima macam varietas padi ketan, dari varietas lokal bondowoso 1 memberikan respon pertumbuhan terbaik. Jenis tanah Andisol cenderung memberikan potensi hasil padi ketan tertinggi yaitu sebesar 4,33 ton/ha, sedangkan dari kelima varietas padi ketan yang diujikan, varietas payaman 20 memberikan potensi hasil tertinggi yaitu sebesar 5,8 ton/ha. Hasil penelitian ini menyarankan bahwa tanah Andisol berpotensi sebagai media tanam padi ketan. Sedangkan jenis varietas yang disarankan adalah varietas payaman 20.

UCAPAN TERIMA KASIH

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

- Arrauudeau. M.A dan B.S. Vergara. 1992. Pedoman Budidaya Padi Gogo. BPTP. Sukarami.
- Badan Pusat Statistik. 2018. Statistik Konsumsi Pangan Tahun 2018. Jakarta: BPS.
- Gardner, Franklin P., R. Brent Pearce dan Roger L. Mitchell. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Harjadi S.S. 1996. Pengantar agronomi. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama. 195 hal.
- Heriyana, H., Noor, T. I., dan Isyanto, A. Y. 2021 . Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Pada Usahatani Padi Ketan Di Desa Panyiaran Kecamatan Cikaong Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 8(1) : 73-84.
- Husna, Y. 2010. Pengaruh Penggunaan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Varietas IR 42 dengan Metode SRI (System of Rice Intensification). *Jurnal Jurusan Agroteknologi*. Fakultas Pertanian. Universitas Riau. 9: 2-7.
- Lingga. 1991. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Maisura 2001. Daya Interaksi Antara Beberapa Varietas Dengan Berbagai Devisiensi Air Fase Tumbuh Tanaman Kedelai (*Glycine max* L. *merril*) Berdasarkan Pertumbuhan Produksi dan Kandungan Prolinnya. Tesis S2 Pasca Sarjana Universitas Andalas. Padang.
- Manurung dan Ismunadji. 1998. Morfologi dan Fisiologi Padi. Padi Buku 1. Pusat penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Masrun, A. 2018. Analisa Kadar C-Organik pada Tanah dengan Metode Spektrofotometri di Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS).
- Mugnisyah, W.Q. dan A. Setiawan. 1990. Pengantar Produksi Benih. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Napitulu, D dan L. Winarto. 2010. Pengaruh Pemberian Pupuk N dan K terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah. *Hortikultura* 20 (1) : 27-35.
- Novizan. 2007. Petunjuk Pempukan yang Efektif. Jakarta: AgroMedia Pustaka.
- Santika, A., dan Rozakurniati. 2010. Teknik Evaluasi Mutu Beras Hitam dan Beras Merah pada Beberapa Galur Padi Gogo. Buletin Teknik Pertanian 15 (1) : 1-5
- Sutaryo B, A. Purwantoro, dan Nasrullah. 2005. Seleksi Beberapa Kombinasi Untuk Ketahanan Terhadap Keracunan Alumunium. *Jurnal ilmu pertanian*. 12 (1) 2005: 20-31.
- Yoshida, S. 1981. Fundamentals of Rice Crop Science. International Rice Research Institute. Los Bansos. Laguna. Philippines.