

PENGARUH BEBERAPA VARIETAS DAN KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP PRODUKSI PADI (*Oryza sativa* L.) DENGAN MENGGUNAKAN METODE HAZTON

THE EFFECT OF SEVERAL VARIETIES AND APPLICATION OF LIQUID ORGANIC FERTILIZER CONCENTRATION ON RICE (*Oryza sativa* L.) PRODUCTION USING THE HAZTON METHOD

Ade Novita¹, Rosmaiti^{2*}, Boy Riza Juanda², Dolly Sojuangan Siregar²

¹Program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Samudra, Indonesia

²Dosen Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Samudra, Indonesia

*Corresponding author: anovita278@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan varietas dan pupuk organik cair terhadap produksi padi dengan metode Hazton. Penelitian ini menggunakan Rancangan acak kelompok 2 faktor yaitu; varietas yaitu Ciherang (V1), Inpari 32 (V2), Inpari 45 (V3), konsentrasi pemberian pupuk organik cair; tanpa pemberian pupuk (P0), 2 cc/liter (P1), dan 4 cc/l (P2). Untuk mengetahui performance pertumbuhan tanaman padi dilakukan pengamatan tinggi tanaman dan jumlah anakan 14 dan 28 HST, umur keluar malai, jumlah anakan produktif, panjang malai, umur panen, jumlah gabah, persentase gabah isi dan gabah kosong, berat gabah 1000 butir dan produksi gabah. Pengaruh yang sangat nyata terdapat pada tinggi tanaman, umur keluar malai, panjang malai dan umur panen. Tidak terdapat interaksi antar varietas dan konsentrasi pupuk organik cair serta tidak terdapat pengaruh yang nyata terhadap semua parameter yang diamati.

Key word; gabah, productivity, umur panen

ABSTRACT

The research aims to determine the effect of using varieties and liquid organic fertilizer on rice production using the Hazton method. This study included a two-factor randomized block design, using varieties Ciherang (V1), Inpari 32 (V2), and Inpari 45 (V3), as well as liquid organic fertilizer concentrations of no fertilizer (P0), 2 cc/liter (P1), and 4 cc/liter (P2). Plant height and number of tillers were measured at 14 and 28 HST, as well as age at panicle exit, number of productive tillers, panicle length, harvest age, number of grains, percentage of filled and empty grains, weight of 1000 grain grains, and grain production. Plant height, panicle emergence age, length, and harvest age all have a genuine affect. There was no interaction between varieties and liquid organic fertilizer concentration and no significant influence on all the parameters was observed.

Key words; grain, productivity, maturity

PENDAHULUAN

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman pangan sebagai sumber energi yang umumnya dikonsumsi masyarakat Indonesia. Hampir separuh penduduk dunia, terutama di Asia menggantungkan hidupnya dari tanaman padi. Begitu pentingnya arti padi sehingga kegagalan panen dapat mengakibatkan gejolak sosial luas. Upaya peningkatan produksi tanaman pangan

dihadapkan pada berbagai kendala dan masalah, antara lain kekeringan dan banjir. Salah satu upaya peningkatan produktivitas tanaman padi adalah dengan mencukupkan kebutuhan haranya.

Salah satu usaha peningkatan pertumbuhan dan produksi padi dapat dilakukan dengan intensifikasi melalui

perbaikan teknologi diantaranya dengan penggunaan varietas unggul dan benih berlabel (Mahmud *et al.*, 2011). Varietas unggul memiliki produktivitas yang tinggi yang dapat meningkatkan hasil dan perekonomian petani padi sawah.

Penggunaan padi Ciherang sebagai varietas unggul non lokal padi sawah yang dilepas pada tahun 2000. Petani gemar menggunakan varietas ini karena memiliki bobot gabah lebih berat, nasi yang pulen, dan benih padi Ciherang mudah didapatkan di pada took saprodi pada saat musim tanam tiba, walaupun kurang tahan terhadap serangan hama dan penyakit (Marlina *et al.* 2017)

Selain varietas Ciherang, juga digunakan varietas inpari-32, hal ini karena banyak keunggulan yang dimilikinya diantaranya tahan terhadap penyakit hawar daun bakteri biotipe-3, tahan terhadap virus tungo ras langreng, tahan terhadap penyakit blas, serta hasil panen yang dapat diperoleh sekitar 8-9 ton/ha. Selain penggunaan itu dipilihnya Inpari-45 karena varietas ini mempunyai keunggulan umur pendek, dan anakan yang banyak .

Selain penggunaan varietas unggul, penggunaan pupuk juga dianjurkan untuk pencapaian produktivitas yang lebih baik dan optimal. Selama ini petani cenderung menggunakan pupuk anorganik secara terus menerus. Pemakaian pupuk anorganik yang relatif tinggi dan terus-menerus dapat menyebabkan dampak negatif terhadap lingkungan tanah, sehingga menurunkan produktivitas lahan pertanian. Kondisi tersebut menimbulkan pemikiran untuk kembali menggunakan bahan organik sebagai sumber pupuk organik. Penggunaan pupuk organik mampu menjaga keseimbangan lahan dan meningkatkan produktivitas lahan serta mengurangi dampak lingkungan tanah (Supartha *et al.*, 2012)

Pada pertanian padi secara organik murni (tanpa penambahan pupuk anorganik) dianjurkan dengan menggunakan kombinasi pemberian pupuk organik padat dan cair. Kombinasi ini berperan penting untuk saling melengkapi antara kelebihan dan kelemahan kedua pupuk organik tersebut. Pupuk organik

padat yang diberikan melalui tanah perlu dikombinasikan dengan pupuk organik cair melalui daun, untuk memaksimalkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman padi.

Aplikasi pupuk organik cair, konsentrasi POC 2 ml/l dan 4 ml/l menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi POC dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman. Hal ini diduga karena tanaman mendapatkan tambahan nutrisi yang lebih dari pemberian POC dibandingkan dengan perlakuan tanpa POC. Perlakuan konsentrasi POC 2 ml/l dan 4 ml/l, konsentrasi yang lebih kecil menjadi perlakuan yang terbaik. Pernyataan ini didukung oleh hasil penelitian (Khoiriyah, N., & Nugroho, 2018)

Hazairin dan Anton Kamarudin, menemukan teknik penanaman padi dengan metode Hazton yang tergolong sistem tanam yang baru. Penerapan metode Hazton ini mampu meningkatkan hasil padi hingga 8,5 ton/hektar yang tadinya hanya 3-4 ton/hektar (Darwis, 2018). Menurut (Wati, 2018), metode Hazton ini adalah teknologi sederhana dan mudah diterapkan pada penanaman padi di areal persawahan. Sistem Hazton adalah teknik penanaman padi yang menggunakan bibit 20-30 batang per lubang tanam. Dengan banyaknya jumlah bibit yang banyak pada posisi tengah dan terjepit, cenderung tidak menghasilkan anakan, sehingga akan lebih produktif.

Keunggulan dengan menerapkan Teknologi Hazton antara lain produksi berlipat, penanamannya mudah, tanaman cepat beradaptasi dan tidak stres, tahan terhadap hama keong mas dan orong-orong karena menggunakan bibit tua (30 - 35 hari), meminimalisir penyulaman dan penyiangan, umur panen lebih cepat (lebih kurang 15 hari), mutu gabah tinggi (Persentase hampa rendah), serta menghasilkan beras berkualitas tinggi, rendemen beras kepala tinggi, presentase beras pecah rendah (Wati, 2018)

Berdasarkan latar belakang di atas penulis ingin mencoba meneliti Pengaruh Beberapa Varietas dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Terhadap Produksi Padi dengan Metode Hazton

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dilahan sawah Gampong Alue Merbau, Kecamatan Langsa Timur, Kota Langsa. Waktu penelitian dilaksanakan pada awal bulan Juli sampai Oktober tahun 2021.

Bahan yang digunakan adalah: Benih padi sawah inbrida (Varietas Ciherang, Inpari 32 dan Inpari 45), fungisida *Copper oxide* 56%, Insektisida *IMIDAPLUS 25 WP* dan *Nara REL 550 EC*, NPK Mutiara, POC Nasa *PPTHORMONIK*, Pupuk kandang, Daun pisang. Alat yang di gunakan : Hand Tractor, Cangkul, Garu, Parang, Gasrok, Meteran, Tali, Tali Perak, Timbangan, Plastik, Goni, Grain Moisture Meter, BWD, Sprayer, Tangki sprayer, Splite, Alat tulis menulis.

Dalam penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), dengan 2 Faktor perlakuan, yaitu :

Faktor pertama : Varietas (V) terdiri dari 3 varietas yaitu :

V₁ = Ciherang,

V₂ = Inpari-32

V₃ = Inpari -45

Faktor kedua : Perbedaan konsentrasi (P) terdiri dari 3 taraf yaitu :

P₀ = Kontrol

P₁ = 2 cc/ liter

P₂ = 4 cc/ liter

Maka diperoleh perlakuan 3x3 yaitu 9 kombinasi perlakuan pada percobaan yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Susunan Kombinasi Penggunaan Varietas dan Pupuk Organik Cair.

No.	Kombinasi Perlakuan	Varietas	Konsentrasi Pupuk
			Tanpa Perlakuan
1.	V ₁ P ₀	Ciherang	Perlakuan
2.	V ₁ P ₁	Ciherang	2 cc/ liter
3.	V ₁ P ₂	Ciherang	4 cc/ liter
			Tanpa Perlakuan
4.	V ₂ P ₀	Inpar 32	Perlakuan
5.	V ₂ P ₁	Inpari 32	2 cc/liter
6.	V ₂ P ₂	Inpari 32	4 cc/liter
			Tanpa Perlakuan
7.	V ₃ P ₀	Inpari 45	Perlakuan
8.	V ₃ P ₁	Inpari 45	2 cc/ liter
9.	V ₃ P ₂	Inpari 45	4 cc/ liter

Dengan demikian terdapat 9 kombinasi perlakuan, setiap perlakuan di ulang sebanyak 3 ulangan sehingga terdapat 27 satuan percobaan, dalam 1 plot terdiri dari 20 tanaman sehingga jumlah keseluruhan yaitu 27 × 20 = 540 tanaman. Dalam 1 plot terdiri dari 10 tanaman sampel yang diamati untuk penelitian.

Data yang di peroleh dalam penelitian dianalisis dengan menggunakan model matematika (Mattjik & Sumertajaya, 2013) sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + \beta_i + V_j + P_k + (VP)_{jk} + \epsilon_{ijk}$$

Keterangan :

Y_{ijk} = Nilai pengamatan untuk faktor varietas taraf ke-j, taraf pupuk ke-k, dan ulangan ke -i

μ = Nilai rata-rata umum

β_i = Pengaruh ulangan ke-I (i = 1, 2 dan 3)

V_j = Pengaruh faktor varietas ke-j (j = 1, 2 dan 3)

P_k = Pengaruh faktor pemberian POC ke-k (k = 1, 2 dan 3)

(VP)_{jk} = Interaksi varietas dan pemberian pupuk pada taraf varietas ke-j, taraf pemberian POC ke-k

ε_{ijk} = Galat percobaan untuk ulangan ke-i, faktor varietas ke-j, faktor pemupukan ke-k.

Pelaksanaan Penelitian

Perlakuan Benih direndam selama 24 jam dengan fungisida yang berbahan aktif *Copper oxide* 56 %, lalu di peram didalam goni selama 2 hari agar terhindar dari serangan penyakit tular benih (*Seed born disease*).

Persiapan Media Semai, Cara persemaiannya sebagai berikut: Persemaian sawah selebar 1 meter dengan panjang 4 meter, Guludan di alas daun pisang agar perakaran tidak tembus ke dalam tanah., Media semai dari campuran tanah dan pupuk organik dengan perbandingan 7:1 diaduk merata. Lalu diisi permukaan tanah dan diratakan, Benih yang sudah diperam ditabur diatas media persemaian secara merata, lalu pemasangan tali perak agar tidak dimakan burung. Pupuk urea diaplikasikan pada umur 7 hari setelah

sebar (HSS) dengan dosis 40 g/m², Pemindehan bibit umur 30 hari dengan cara mencabut bibit dari media persemaian.

Penyiapan Lahan, Air digenang setinggi 5 cm diatas permukaan selama 5 hari sebelum pembajakan, Tanah dibajak pertama sedalam 20 cm menggunakan hand traktor, lalu tanah diistirahatkan selama 4 hari., Memperbaiki petakan sawah, menambah tanah atau lumpur dipematang sawah, pematang dibuat besar agar tidak terjadi air rembesan.lahan sawah digenang selama 3 hari, sedalam 5 cm diatas permukaan, Pembajakan tanah kedua untuk pelumpuran tanah dan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Beberapa Varietas dengan Menggunakan Metode Hazton

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh beberapa varietas dengan menggunakan metode Hazton berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 14

Tabel 2. Rata-rata Tinggi Tanaman pada Beberapa Varietas dengan Menggunakan Metode Hazton.

Perlakuan	Tinggi Tanaman (Cm)	
	14 HST	28 HST
V ₁	52,49 b	78,38 b
V ₂	47,65 a	71,76 a
V ₃	53,13 c	79,17 c
BNJ 0,05	4,05	4,66

Keterangan : Angka yang sama diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada uji BNJ taraf 0,05

Tabel 2 menunjukkan bahwa tinggi tanaman 14 HST dan 28 HST perlakuan tertinggi akibat pengaruh beberapa varietas, diperoleh pada perlakuan V₃ diikuti oleh V₁ dan V₂. Hasil uji BNJ taraf 0,05 diketahui bahwa tinggi tanaman pada perlakuan V₃ (Inpari 45) berbeda nyata dengan perlakuan V₁ (Ciherang) dan V₂ (Inpari 32).

Hal tersebut sesuai dengan deskripsi tanaman padi varietas inpari 45. Menurut Rahayu & Harjoso (2011) menunjukkan bahwa pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman bukan hanya karna pemberian pupuk tetapi varietas sangat berpengaruh, karena setiap varietas mempunyai sifat genetis, morfologis, maupun fisiologis yang berbeda-beda. Perbedaan varietas mempengaruhi keadaan

pembenaman gulma, Permukaan tanah diratakan.

Penanaman, Penyediaan bibit ditanam pada umur 30 HSS, Pencabutan bibit dengan cara banyak, sehingga mengurangi rusaknya akar. Bibit yang telah dicabut diikat, untuk memudahkan pengangkutan dan distribusi ke plot. Jumlah bibit yang ditanam 30 bibit per-rumpun yang merupakan ciri utama budidaya padi dengan sistim Hazton. Bibit ditanam tegak, leher akar masuk kedalam tanah sekitar 3 cm. Digunakan tanam pindah menggunakan sistem legowo (2:1) dengan jarak 30 x 25 cm, dengan jarak antar gang 40 cm.

Tinggi Tanaman (cm)

HST dan 28 HST. Data penggunaan varietas padi Dengan metode Hazton dapat dilihat pada Tabel. 2.

dalam hal keragaman penampilan tanaman (genetik) atau adanya pengaruh lingkungan. Selain itu, perbedaan susunan genetik merupakan salah satu susunan faktor penyebab keragaman penampilan tanaman, Hal ini sesuai penelitian Warda (2011) yang menyatakan bahwa tinggi tanaman sangat dipengaruhi varietas dan galur yang memiliki adaptasi yang lebih baik terhadap lingkungan

Jumlah Anakan (Anakan) dan Jumlah Anakan Produktif (Anakan).

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh beberapa varietas dengan menggunakan metode Hazton berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah anakan 14 HST, 28 HST dan jumlah anakan produktif (Anakan).

Tabel 3. Rata-rata Jumlah anakan (Anakan) umur 14 HST dan 28 HST dan Jumlah Anakan Produktif pada Beberapa Varietas dengan Menggunakan Metode Hazton.

Perlakuan	Jumlah Anakan (Anakan)		Jumlah Anakan Produktif (Anakan)
	14 HST	28 HST	
V ₁	4,58	8,81	27,86
V ₂	5,81	10,10	29,03
V ₃	5,07	9,11	26,20

Tabel 3 menunjukkan bahwa jumlah anakan (Anakan) tertinggi 14 HST dan 28 HST akibat pengaruh beberapa varietas, diperoleh pada perlakuan V₂ diikuti oleh V₃ dan V₁. Kemudian hasil pengamatan jumlah anakan produktif (Anakan) tertinggi pada beberapa varietas, diperoleh pada perlakuan V₂ diikuti oleh V₁ dan V₃.

Diduga jumlah anakan mengalami pengurangan disebabkan adanya anakan yang mati dan tidak produktif, hal itu dikarenakan persaingan sesamanya untuk mendapatkan unsur hara, cahaya dan air yang dibutuhkan, selain itu tanaman akan memasuki fase generatif yang mengakibatkan pertumbuhan

anakan tanaman terhenti sehingga fotosintat yang dihasilkannya tidak lagi digunakan untuk perkembangan dan penambahan tinggi batang, namun dialihkan keperkembangan dan pengisian bulir padi (fase generatif), jumlah anakan produktif tanaman dipengaruhi oleh jumlah anakan per-rumpunnya, semakin banyak jumlah anakannya, maka jumlah anakan produktifnya juga semakin banyak (Lestari, 2012)

Umur Keluar Malai dan Panjang Malai

Hasil analisis sidik ragam pada Tabel-4 menunjukkan bahwa pengaruh beberapa varietas dengan penggunaan metode Hazton berpengaruh sangat nyata terhadap umur keluar malai dan panjang malai.

Tabel 4. Rata-rata Umur Keluar malai (Hari) dan Panjang Malai pada Beberapa Varietas dengan Menggunakan Metode Hazton.

Perlakuan	Umur Keluar Malai (Hari)	Panjang Malai (Cm)
V ₁	40,10 b	25,41 c
V ₂	41,16 c	21,25 a
V ₃	37, 16 a	23,94 b
BNJ 0,05	1,6	1,11

Keterangan : Angka yang sama diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada uji BNJ taraf 0,05.

Tabel 4 menunjukkan bahwa umur keluar malai tercepat akibat pengaruh beberapa varietas, diperoleh pada perlakuan V₃ diikuti oleh V₁ dan V₂. Hasil uji BNJ taraf 0,05 diketahui bahwa umur keluar malai (Hari) pada perlakuan V₃ (Inpari-45) berbeda nyata dengan perlakuan V₁ (Ciherang) dan V₂ (Inpari-32).

Kemudian dari hasil dari uji BNJ 0,05, Tabel 4 menunjukkan bahwa panjang malai tertinggi pada beberapa varietas diperoleh pada perlakuan V₁ diikuti oleh V₃ dan V₂. Hasil uji BNJ taraf 0,05 diketahui bahwa panjang malai pada perlakuan V₁ (Ciherang) berbeda sangat nyata dengan V₃ (Inpari 45) dan V₂ (Inpari 32).

Hal ini disebabkan malai yang panjang memungkinkan tempat kedudukan gabah lebih banyak, namun bila jumlah gabah hampa per malai tinggi, maka berat produksi per-satuan luas akan rendah. Dengan demikian malai yang semakin panjang mempunyai peluang lebih tinggi produksi hasil per satuan luas karena semakin panjang malainya maka gabah atau bulir semakin banyak. Tanaman padi ideal adalah yang mempunyai malai yang panjang dan lebat, dimana jumlah gabahnya banyak. Indeks kelembatan malai ditentukan oleh jumlah gabah total dan panjang malai. Semakin tinggi jumlah gabah total per malai, makin tinggi pula indeks kelembatan malai. Pada umumnya

petani menyukai tanaman padi yang panjang dan lebat (Ahmad *et al.*, 2016)

Umur Panen (Hari)

Data hasil analisis sidik ragam pada Tabel 5 memperlihatkan bahwa pengaruh beberapa varietas dengan penggunaan metode Hazton berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah hari panen.

Tabel 5. Rata-rata Umur Panen Beberapa Varietas dengan Menggunakan Metode Hazton.

Perlakuan	Umur Panen (Hari)
V ₁	87,11 b
V ₂	87,00 b
V ₃	82,55 a
BNJ 0,05	0,77

Keterangan : Angka yang sama diikuti oleh huruf yang sama berbeda tidak nyata pada uji BNJ taraf 0,05.

Tabel 5 menunjukkan bahwa umur panen (Hari) tercepat pada beberapa varietas diperoleh pada perlakuan V₃ diikuti oleh V₂ dan V₁. Hasil uji BNJ taraf 0,05 diketahui umur panen pada perlakuan V₃ (inpari 45) berbeda sangat nyata dengan perlakuan V₂ (Inpari 32) dan V₁ (ciherang).

Hal ini diduga tiap genotipe yang di uji memiliki umur tanaman yang berbeda. Seperti yang dikemukakan oleh Masdar *et al.* (2006), tanaman akan memperlihatkan matang panen jika total energi yang diadopsi sudah mencapai

batas taraf tertentu dan batas taraf tertentu berbeda beda pada masing-masing tanaman umumnya disebabkan oleh faktor genetik.

Jumlah Gabah (Butir) dan Persentase Gabah Berisi dan Hampa

Hasil analisis sidik ragam yang diperlihatkan pada Tabel 6 menunjukkan bahwa pengaruh beberapa varietas dengan penanaman menggunakan metode Hazton berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah gabah dan persentase gabah berisi dan hampa.

Tabel 6. Rata-rata Jumlah Gabah dan Persentase Gabah Berisi dan Hampa pada Beberapa Varietas dengan Menggunakan Metode Hazton.

Perlakuan	Jumlah Gabah (Butir/Malai)	Persentase Gabah Berisi (%)	Persentase Gabah Hampa (%)
V ₁	2449,37	0,89	0,11
V ₂	2345,49	0,89	0,11
V ₃	2252,10	0,89	0,11

Tabel 6 menunjukkan bahwa jumlah butir gabah tertinggi terdapat pada beberapa varietas yaitu V₁ (Ciherang) diikuti oleh V₂ dan V₂ (Inpari) dan V₃ (Inpari-45). Hal ini disebabkan Kemampuan tanaman untuk menghasilkan jumlah gabah per-rumpun dipengaruhi oleh berbagai faktor salah satu faktor yang paling penting adalah karakteristik panjang malai dan ketersediaan hara. Setiap varietas memiliki karakteristik panjang malai yang berbeda. Adanya perbedaan panjang malai berpengaruh terhadap perbedaan jumlah bakal gabah dengan kecenderungan semakin panjang

malai semakin banyak bakal gabah yang terbentuk. Hal ini sejalan dengan pendapat (Mahmud & Purnomo, 2014) jumlah gabah per-rumpun dipengaruhi oleh faktor genetik. Disamping itu faktor lingkungan ikut berperan dalam tinggi rendahnya jumlah gabah permalai, karena keadaan cuaca yang cerah dapat meningkatkan laju fotosintesa, energi cahaya yang digunakan untuk merombak air dan gas asam arang dirubah menjadi makanan, fotosintat yang dihasilkan akan disimpan dalam jaringan batang dan daun, kemudian akan ditranslokasikan ke gabah tingkat pematangan.

Kemudian persentase gabah berisi dan hampa tertinggi pada beberapa varietas diperoleh pada perlakuan V_1 diikuti oleh V_2 dan V_3 . Hal ini disebabkan Apabila saat proses pengisian gabah, tidak diimbangi dengan ketersediaan hara yang mencukupi akan banyak terbentuk gabah hampa.

Bobot 1000 Butir Gabah dan Produksi Gabah Per-Rumpun

Hasil analisis sidik ragam menunjukan bahwa penggunaan beberapa varietas pada penanaman padi dengan menggunakan metode Hazton berpengaruh tidak nyata terhadap bobot 1000 butir dan hasil gabah per-rumpun, seperti yang tersaji pada Tabel 7.

Tabel 7. Rata-rata Bobot 1000 Butir Gabah dan Produksi Gabah Per-rumpun pada Beberapa Varietas dengan Menggunakan Metode Hazton.

Perlakuan	Bobot 1000 Butir (g)	Produksi Gabah Per-rumpun (g)
V_1	24,89	61,26
V_2	24,44	52,38
V_3	25,33	55,60

Tabel 7 menunjukkan bahwa bobot 1000 butir tertinggi pada beberapa varietas diperoleh pada perlakuan V_3 diikuti oleh V_1 dan V_2 . Kemudian hasil pengamatan produksi gabah Per-rumpun menunjukkan bahwa produksi gabah per-rumpun tertinggi pada beberapa varietas diperoleh pada perlakuan V_1 diikuti oleh V_3 dan V_2 .

Hal ini dikarenakan berat 1000 butir ditentukan oleh ukuran dan kepadatan gabah masing – masing varietas. Sedangkan, berat

Tinggi Tanaman

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa konsentrasi pemberian pupuk organik cair berpengaruh tidak nyata

Persentase gabah isi merupakan salah satu indikator produktivitas tanaman, semakin tinggi persentase gabah isi yang diperoleh suatu varietas menandakan varietas tersebut mempunyai produktivitas yang tinggi (Mahmud & Purnomo, 2014).

gabah berisi per-rumpun yang di pengaruhi oleh gen pengatur jumlah gabah pada masing – masing varietas. Hal ini sejalan dengan penelitian (Riyandi & Nurahmi, 2018), bahwa berat 1000 butir gabah dipengaruhi oleh ukuran dari gabah dan tingkat kebernasannya (berisi).

Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada penanaman Padi dengan Penanaman Menggunakan Metode Hazton.

terhadap tinggi tanaman 14 HST dan 28 HST (Tabel 8).

Tabel 8. Rata-rata Tinggi Tanaman Padi pada Umur 14 HST dan 28 HST pada Pemberian Konsentrasi Pupuk Organik Cair.

Perlakuan	Tinggi Tanaman	
	14 HST	28 HST
V_1	50,57	76,09
V_2	53,02	77,70
V_3	49,69	75,51

Tabel 8 menunjukkan bahwa tinggi tanaman 14 HST dan 28 HST tertinggi pada konsentrasi pupuk organik cair diperoleh pada perlakuan P_1 diikuti oleh P_0 dan P_2 . Hal ini disebabkan jika pemberian pupuk pelengkap cair dapat

menyediakan unsur hara yang lebih baik, sehingga tanaman dapat memanfaatkan unsur hara tersebut secara maksimal. Meningkatnya tinggi tanaman terutama dipengaruhi oleh unsur N dan P yang terkandung di dalam

pupuk pelengkap cair. Supriyanto *et al.*, 2008 menyatakan tersedianya nitrogen yang merupakan unsur hara makro dalam jumlah yang cukup bagi tanaman sangat penting

Jumlah Anakan (Anakan) dan Jumlah Anakan Produktif (Anakan).

Berdasarkan data pada Tabel 9. Memperlihatkan hasil analisis sidik ragam

Tabel 9. Rata-rata Jumlah Anakan (Anakan) Umur 14 HST dan 28 HST dan Jumlah Anakan Produktif (Anakan) pada Konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) dengan Menggunakan Metode Hazton.

Perlakuan	Jumlah Anakan (Anakan)		Jumlah Anakan Produktif (Anakan)
	14 HST	28 HST	
P ₀	5,19	9,20	27,99
P ₁	4,97	9,21	27,01
P ₂	5,30	9,61	28,09

Tabel 9. menunjukkan bahwa jumlah anakan 14 HST dan 28 HST tertinggi pada konsentrasi pupuk organik cair diperoleh pada perlakuan P₂ diikuti oleh P₁ dan P₀. Kemudian hasil pengamatan jumlah anakan produktif (Anakan) tertinggi pada konsentrasi pupuk organik cair diperoleh pada perlakuan P₂ diikuti oleh P₀ dan P₁.

Supartha *et al.* (2012) menyatakan bahwa semakin tinggi konsentrasi pupuk organik cair yang diberikan maka pertumbuhan tanaman akan semakin meningkat, hal tersebut memberikan gambaran bahwa semakin tinggi konsentrasi pemberian pupuk organik cair

Umur Keluar Malai (Hari), Panjang Malai dan Umur Panen

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh konsentrasi pupuk organik cair dengan menggunakan

Tabel 10. Rata-rata Umur Keluar Malai, Panjang Malai, dan Umur Panen pada Konsentrasi Pupuk organik Cair dengan Menggunakan Metode Hazton.

Perlakuan	Umur Keluar Malai (Hari)	Panjang Malai (Cm)	Umur Panen (Hari)
P ₀	39,20	23,72	86,00
P ₁	39,30	23,77	85,44
P ₂	39,93	23,12	85,22

Tabel 10 menunjukkan bahwa umur keluar malai (Hari) tertinggi pada konsentrasi pupuk organik cair diperoleh pada perlakuan P₀ diikuti oleh P₁ dan P₂. Kemudian hasil pengamatan

dalam mendukung proses fotosintesis sehingga berdampak pada pertumbuhan tanaman yang dapat berlangsung dengan baik.

terhadap pengaruh konsentrasi pupuk organik cair pada mpenanaman padi dengan metode Hazton berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah anakan 14 HST, 28 HST dan jumlah anakan produktif.

tersebut maka semakin banyak unsur hara yang dapat disuplai bagi pertumbuhan tanaman. Menurut (Kurniadie, 2002) jumlah anakan sangat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara nitrogen dan fosfor di dalam tanah. Hal ini di sebabkan Bila unsur hara nitrogen cukup di dalam tanah maka tanaman dapat menghasilkan anakan yang banyak, walaupun jumlah anakan yang tumbuh tersebut tidak semuanya menghasilkan malai. Menurut (Vergara, 1995) anakan mulai terbentuk sejak umur 10 hari dan mencapai maksimum pada umur 50-60 hari setelah tanam. Setelah mencapai maksimum, jumlah anakan berkurang.

metode Hazton berpengaruh tidak nyata terhadap umur keluar malai, panjang malai dan umur panen, seperti yang terlihat pada Tabel 10.

panjang malai tertinggi pada konsentrasi pupuk organik cair diperoleh pada perlakuan P₁ diikuti oleh P₀ dan P₂ dan hasil umur panen (Hari) tertinggi pada konsentrasi pupuk organik cair

diperoleh pada perlakuan P₂ diikuti oleh P₁ dan P₀.

Hal ini di sebabkan panjang malai berhubungan dengan hasil tanaman padi dimana semakin panjang malai maka semakin banyak jumlah gabah total. Seperti yang dinyatakan oleh Azalika *et al.*, (2018) bahwa terdapat kecenderungan peningkatan hasil gabah pada malai yang lebih panjang.

Menurut (Habibullah *et al.*, 2015) bahwa unsur hara makro dan mikro yang

Jumlah Gabah dan Persentase Gabah Berisi dan Hampa

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh konsentrasi pupuk organik cair dengan menggunakan metode Hazton

Tabel 11. Rata-rata jumlah gabah dan Persentase Gabah Berisi dan Hampa pada Konsentrasi Pupuk Organik Cair dengan Menggunakan Metode Hazton.

Perlakuan	Jumlah Gabah (Butir/Malai)	Persentase Gabah Berisi (%)	Persentase Gabah Hampa (%)
P ₀	2473,18	0,90	0,10
P ₁	2094,40	0,89	0,11
P ₂	2479,38	0,89	0,11

Tabel 11 menunjukkan bahwa jumlah gabah (Butir) tertinggi pada konsentrasi pupuk organik cair diperoleh pada perlakuan P₂ diikuti oleh P₀ dan P₁. Menurut (Aribawa, 2012), penerapan legowo mempengaruhi jumlah gabah per malai, semakin panjang malai yang terbentuk semakin banyak peluang gabah yang dapat ditampung oleh malai. Sementara itu, jumlah gabah bernas dan bobot biji yang terbentuk dalam satu malai sangat bergantung dari proses fotosintesis dari tanaman selama pertumbuhannya dan sifat genetis dari tanaman padi yang dibudidayakan. Kemudian pada persentase gabah berisi dan

Bobot 1000 Butir Gabah dan Produksi Gabah Per-Rumpun

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh beberapa

cukup tersedia akan lebih aktif dalam mendukung pemasakan buah dan meningkatkan umur panen. (Habibullah *et al.*, 2015) yang menyatakan unsur N berguna untuk membentuk protein, berperan dalam proses fotosintesis, unsur P berfungsi sebagai bahan mentah untuk pembentukan sejumlah protein tertentu, membantu asimilasi dan respirasi, serta mempercepat pembungaan, pemasakan biji, dan pematangan buah dan unsur K membantu pembentukan protein dan karbohidrat sehingga mempercepat proses pematangan buah.

berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah gabah dan persentase gabah berisi dan hampa, seperti yang disajikan pada Tabel 11.

hampa, persentase gabah berisi tertinggi pada konsentrasi pupuk organik cair diperoleh pada perlakuan P₀ diikuti oleh P₁ dan P₂ sedangkan persentase gabah hampa tertinggi pada konsentrasi pupuk organik cair diperoleh pada perlakuan P₁ diikuti oleh P₂ dan P₀. Hal ini di sebabkan pemberian pupuk organik cair tidak memenuhi kebutuhan tanaman sehingga menyebabkan pertumbuhan tanaman menjadi tertekan. Hal ini senada dengan yang dikemukakan Lingga, (2005) bahwa pemberian pupuk haruslah sesuai dengan kebutuhan tanaman dan jika berlebihan atau kekurangan dapat mengganggu pertumbuhan tanaman.

varietas padi yang ditanam dengan menggunakan metode Hazton berpengaruh tidak nyata terhadap Bobot 1000 butir dan hasil gabah per-rumpun, seperti yang disajikan pada Tabel 12.

Tabel 12. Rata-rata bobot 1000 Butir Gabah dan Hasil Gabah Per-rumpun pada Konsentrasi Pupuk Organik Cair dengan Menggunakan Metode Hazton.

Perlakuan	Bobot 1000 Butir (g)	Produksi Gabah Per-rumpun (g)
P ₀	24,86	57,69
P ₁	25,11	56,78
P ₂	24,67	54,77

Tabel 12 menunjukkan bahwa bobot 1000 butir tertinggi pada konsentrasi pupuk organik cair diperoleh pada perlakuan P₁ diikuti oleh P₀ dan P₂. Kemudian produksi gabah per-rumpun tertinggi pada konsentrasi pupuk organik cair diperoleh pada perlakuan P₀ diikuti oleh P₁ dan P₂.

Bobot 1000 butir gabah isi menyatakan banyaknya biomassa yang terandung dalam gabah. Semakin bernas gabah menandakan biomassa yang terkandung di dalamnya semakin banyak. Kebernasan gabah sangat ditentukan oleh (1) terjaminnya ketersediaan hara; (2) terjaminnya proses fotosintesis tanaman; dan (3) jumlah gabah per malai. Semakin banyak gabah yang terbentuk semakin berat beban tanaman untuk membentuk gabah berisi (bernas). Karakteristik kemampuan tanaman menghasilkan gabah bernas selain dipengaruhi oleh genetik juga dipengaruhi oleh ketersediaan hara dan terjaminnya proses fisiologis tanaman (Sugiono & Saputro, 2016)

Sedangkan produksi gabah per-rumpun menurut Pirngadi dan (Wati, 2018). Pemberian dosis pupuk dapat meningkatkan produksi gabah per-rumpun, serta unsur hara yang di berikan dapat memenuhi nutrisi hara yang di butuhkan tanaman sehingga berpengaruh terhadap meningkatnya hasil gabah.

Interaksi antara Varietas dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC)

Dari hasil penelitian setelah dianalisis secara statistik, bahwa interaksi antara varietas dan konsentrasi pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap seluruh parameter yang diamati. Adanya pengaruh berbeda tidak nyata terhadap seluruh parameter yang diamati tersebut, hal ini

menunjukkan bahwa interaksi antara varietas dengan konsentrasi pupuk organik cair tidak mampu mempengaruhi pola aktivitas fisiologi tanaman secara interval.

Pengaruh adanya pengaruh tidak nyata terhadap seluruh parameter yang di amati apabila salah satu faktor lebih kuat pengaruhnya dari faktor lain maka faktor lain tersebut akan tertutupi, dan masing-masing faktor mempunyai sifat yang jauh berpengaruh dari sifat kerjanya, maka akan menghasilkan hubungan yang berpengaruh dalam mempengaruhi pertumbuhan suatu tanaman. Pertumbuhan tanaman yang baik dapat tercapai bila faktor yang mempengaruhi pertumbuhan berimbang dan menguntungkan. Dan bila berpengaruh tidak nyata maka disimpulkan bahwa diantara faktor perlakuan tersebut bertindak bebas satu sama lain (Steel & Torrie, 1991).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Perbedaan varietas tanaman padi dapat mempengaruhi tinggi tanaman padi pada 14 HST dan 28 HST, dan diperoleh hasil tinggi tanaman tertinggi pada varietas inpari 45. Pemberian konsentrasi pupuk organik cair menunjukkan tidak adanya pengaruh pada perubahan amatan yang diamati. Interaksi antara varietas dan konsentrasi pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi tidak mampu mempengaruhi pola aktivitas fisiologi tanaman padi.

Saran

Berdasarkan penelitian penanaman padi dengan metode penanaman Hazton yang V3 (Inpari-45) merupakan varietas terbaik dengan konsentrasi pemberian pupuk yaitu 4 cc/liter). Adapun hal lain yang harus diperhatikan yaitu proses penanaman tanaman

padi serentak dengan lingkungan sekelilingnya agar hama tidak terlalu banyak menyarang tanaman yang sedang diteliti dan hasil

produksi dapat tercapai dengan metode Hazton yang diterapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Amri, Sabaruddin, M. R. (2016) Pertumbuhan, produktivitas, padi, galur, musim tanam gadu', 1(1), pp. 124–137.
- Aribawa (2012) 'Pengaruh sistem tanam terhadap peningkatan produktivitas padi di lahan sawah dataran tinggi beriklim basah', *jurnal agrium*.
- Azalika, R. P., Sumardi, S. and Sukisno, S. (2018) 'Pertumbuhan Dan Hasil Padi Sirantau Pada Pemberian Beberapa Macam Dan Dosis Pupuk Kandang', *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, 20(1), pp. 26–32. doi: 10.31186/jipi.20.1.26-32.
- Darwis, K. (2018) 'Perbandingan Pendapatan Petani Padi Sistem Tanam Jajar Legowo dan Sistem tanam Hazton di Kelurahan Ta' Kecamatan Tenate Riatang Kabupaten Bone', *Ziraa'ah*, 43(1), pp. 21–24.
- Habibullah, M., Idwar and Murniati (2015) 'Pengaruh pupuk N, P, K dan pupuk organik cair (POC) terhadap pertumbuhan, hasil, dan efisiensi produksi tanaman padi Gogo (*Oryza sativa* L.) di medium tanah ultisol', *JOM Faperta*, 2(2), pp. 1–14.
- Khoiriyah, N., & Nugroho, A. (2018) 'Pengaruh konsentrasi dan frekuensi aplikasi pupuk organik cair pada tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) varietas flamingo', *jurnal produksi tanaman*, 6(8), pp. 1875–1883. Available at: <http://protan.studentjournal.ub.ac.id/index.php/protan/article/view/852>.
- Lestari, A. (2012) 'Uji Daya Hasil Beberapa Varietas Padi (*Oryza Sativa* L.) Dengan Metode SRI (The System of Rice Intensification) di Kota Solok.'
- Lingga, P. dan M. (2005) 'Petunjuk Penggunaan Pupuk', *penebar swadaya*.
- Mahmud, Y., & Purnomo, S. S. (2014) 'Keragaman agronomis beberapa varietas unggul baru tanaman padi (*Oryza sativa* L.) pada model pengelolaan tanaman terpadu', *tanaman terpadu*, 01.
- Mahmud, Y., Nurlenawati, H. N., & Sugiarto, H. (2011) 'PERTUMBUHAN DAN HASIL BEBERAPA VARIETAS KABUPATEN KARAWANG Oleh ', 9(17), pp. 53–63.
- Marlina, Setyono and Mulyaningsih, Y. (2017) 'Pengaruh Umur Bibit Dan Jumlah Bibit Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Panen Padi Sawah', *Jurnal Pertanian*, 8(1), pp. 26–35.
- Masdar *et al.* (2006) 'Tingkat Hasil Dan Komponen Hasil Sistem Intensifikasi Padi (Sri) Tanpa Pupuk Organik Di Daerah Curah Hujan Tinggi', *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, 8(2), pp. 126–131. Available at: <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/JIPI/article/view/4760>.
- Riyandi, M. A. and Nurahmi, E. (2018) 'The Influence of Varieties and Drought on the Percentage of Stained Pollen and Yield of Rice (*Oryza sativa* L.)', *Jurnal Agrista*, 22(3), pp. 154–162.

- Sugiono, D., & Saputro, N. W. (2016) 'Respon pertumbuhan dan hasil beberapa genotip padi (*Oryza sativa* L.) pada berbagai sistem tanam', *jurnal agrotek indonesia (indonesian journal of Agrotech*, 35(6), pp. 62–66.
- Supartha, I. Y., Wijaya, G. And Adnyana, G. M. (2012) 'Aplikasi Jenis Pupuk Organik pada Tanaman Padi Sistem Pertanian Organik', *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 1(2), pp. 98–106.
- Supriyanto, E. A., Jazilah, S. and Anggoro, W. (2010) 'Pengaruh Sistem Tanam Legowo dan Konsentrasi Pupuk Pelengkap Cair Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi', *Biofarm*, 13(8), pp. 86–99.
- Warda (no date) 'Keragaman Beberapa Varietas Unggul Padi di Kabupaten Bantaeng Sulawesi Selatan.', *seminar nasional serealia. sulawesi selatan*.
- Wati, C. (2018) 'Analisis Pendapatan Usahatani Padi Varietas Cigeulis Dengan Menggunakan Sistem Hazton Di Kampung Prafi Mulya Distrik Prafi Kabupaten Manokwari', *Jurnal Triton*, 9(1), pp. 13–19. Available at: <https://jurnal.polbangtanmanokwari.ac.id/index.php/jt/article/view/62>.
- Yugi Rahayu, A. and Harjoso, T. (2011) 'Application of burned-rice husk on upland rice (*Oryza sativa* L.): the contents of leaf silicon and proline as well as seed amylose and protein (Aplikasi abu sekam pada padi gogo (*Oryza sativa* L.) terhadap kandungan silikat dan prolin daun se', *Journal of Biota*, 16(1), pp. 48–55.