

TAMPILAN PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PADI SAWAH (*Oryza sativa*, L.) DENGAN PUPUK GDM ORGANIK CAIR DAN SISTEM TANAM JAJAR LEGOWO

NI KOMANG BUDIYANI¹⁾,
I WAYAN SUKASANA²⁾

E-mail: ¹⁾ komang.budiyani17@gmail.com
²⁾ wayansukasana@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini berjudul Tampilan Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa*, L.) dengan sistem tanam jajar legowo. Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui penggunaan pupuk GDM organik cair dan cara tanam jajar legowo mampu meningkatkan hasil produksi padi varietas Ciherang. Metode analisis data menggunakan analisis varian, kemudian nilai rata-rata dibandingkan dengan t-test pada taraf nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan C1 berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya termasuk kontrol. Hasil juga menunjukkan bahwa perlakuan C1 merupakan perlakuan terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi sawah.

Kata kunci : Padi, GDM organik cair, jajar legowo

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pangan merupakan kebutuhan hidup manusia yang paling pokok. Manusia harus memenuhi kebutuhan pangannya agar dapat melangsungkan kehidupan. Tanpa pemenuhan kebutuhan pangan, manusia tidak dapat bertahan hidup. Maka dari itu, dari berbagai macam kebutuhan hidup lainnya seperti papan dan sandang, pangan merupakan hal yang terpenting. Indonesia terkenal sebagai negara agraris. Luas lahan pertaniannya tidak diragukan lagi. Sebesar mata pencaharian masyarakat di Indonesia adalah sebagai petani. Oleh karena itu, semasa pemerintahan orde baru Indonesia mampu melakukan swasembada pangan bahkan sampai dapat melakukan kegiatan ekspor pangan. Ketahanan, kemandirian dan kedaulatan pangan di Indonesia dinilai belum kokok. Hal ini diindikasikan oleh tingginya impor produk pangan. Hingga tahun 2013 masalah ketahanan pangan khususnya beras menjadi persoalan besar bangsa Indonesia. Pada tahun 2011, impornya 1,6 jt ton dan pada tahun 2012 impor beras 1,9 jt ton (Pujiasmanto, 2013)

Kebutuhan pangan di Indonesia terus meningkat akibat jumlah penduduk yang juga meningkat. Diperkirakan angka pertumbuhan penduduk Indonesia yang mencapai 220 juta jiwa pada tahun 2020 dan diproyeksikan 270 juta jiwa pada tahun 2025 (BPS, 2011). Berbagai upaya dilakukan oleh pemerintah agar dapat memenuhi kebutuhan pangan penduduk di Indonesia. Salah satu upaya yang telah dilakukan oleh pemerintah adalah melakukan impor beras dari negara tetangga, seperti Thailand. Namun pemerintah menyadari bahwa negara Indonesia tidak dapat terus-menerus melakukan impor untuk memenuhi kebutuhan pangan penduduknya.

Salah satu strategi yang dilakukan dalam upaya memacu peningkatan produksi dan produktivitas usahatani padi adalah dengan mengintegrasikan dukungan kegiatan antar sektor dan antar wilayah dalam pengembangan usaha pertanian. Salah satu sistem tanam dengan sistem jajar legowo mempunyai beberapa keuntungan yaitu tanaman berada pada bagian pinggir sehingga mendapatkan sinar matahari yang optimal yang menyebabkan produktivitas tinggi, memudahkan dalam pengendalian gulma dan hama penyakit, penggunaan pupuk lebih

efektif dan adanya ruang kosong untuk pengaturan saluran air (Sirrappa, 2011). Penerapan teknologi dalam budidaya dimaksudkan untuk menyesuaikan tanaman padi terhadap lingkungan tumbuh sehingga diperoleh pertumbuhan dan hasil yang optimal. Oleh karena itu, kondisi lingkungan dan varietas yang digunakan juga berbeda antarlokasi sehingga perlu dilakukan penyesuaian cara budidaya. Masalah yang dihadapi dalam upaya peningkatan hasil sebagian besar disebabkan oleh penerapan teknologi yang tidak tepat, termasuk varietas yang ditanam dan sistem tanam, padahal ketepatan pemilihan komponen teknologi diperlukan untuk mencapai hasil yang maksimal.

Beberapa contoh hal tersebut adalah penanaman varietas yang tidak unggul, tidak tahan genangan, tidak tahan kekeringan, atau menggunakan varietas yang sama secara berturut-turut sehingga memacu kehadiran organisme pengganggu (OPT). Kondisi lingkungan dan varietas yang digunakan berbeda antar lokasi, cara budidaya tiap lokasi pun perlu disesuaikan. Untuk itu, menjadi perhatian khusus dalam hal pemilihan varietas karena merupakan salah satu komponen utama yang mampu meningkatkan produktivitas padi.

Penggunaan pupuk organik ke dalam tanah dan tanaman merupakan suatu usaha yang dilakukan untuk menambah kesuburan tanah dan tanaman sehingga penyediaan unsur hara bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman akan lebih terpenuhi. Manfaat utama dari pupuk organik adalah untuk memperbaiki struktur tanah dengan menyediakan ruang pada tanah untuk udara dan air. Struktur tanah yang amat lepas seperti tanah berpasir, bahan organik akan mengikat butiran-butiran tanah sehingga lebih padat dan tidak hancur (Lingga dan Marsono, 2004). Selain itu penggunaan pupuk organik juga sangat membantu dalam peningkatan porositas tanah, meningkatkan jumlah dan aktivitas mikroba serta merangsang pertumbuhan akar dan tunas (Mulat, 2003). Penggunaan pupuk organik cair GDM pada tanaman memiliki beberapa keunggulan karena mengandung 7 bakteri: *Bacillus brevis*, *Bacillus pumillus*, *Bacillus mycoides*, *Klebsiella oxytoca*, *Micrococcus*

roseus, *Pseudomonas mallei* dan *Pseudomonas alcaligenes*, sehingga kalau diberikan pada tanah dan tanaman secara teratur akan memberikan kesuburan pada tanaman, meningkatkan daya tahan tanaman terhadap penyakit (www.gdmorganic.com).

Rumusan masalah

Berdasarkan uraian diatas, Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah Apakah pengujian padi varietas ciherang yang diberikan pupuk organik cair GDM dan sistem tanam jajar legowo mampu meningkatkan hasil produksi padi ?

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil padi varietas ciherang yang diberikan pupuk organik cair GDM dan system tanam jajar legowo.

METODE PENELITIAN

Penelitian lapangan dimulai pada bulan September - Desember 2019 Pengkajian teknologi padi dilakukan di lahan milik petani seluas 25 are, yang bertempat di Subak Cemagi Kecamatan Mengwi Kabupaten Badung. Penelitian dengan perlakuan sistem tanam jajar legowo 2:1 dan sistem tanam tegel, serta pemberian pupuk organik cair GDM dan tanpa pupuk GDM. Pada setiap petak perlakuan dilakukan pengamatan secara sampel sebanyak 5 kali ulangan. Nilai rata-rata yang diperoleh dianalisis dengan analisa varian dan nilai rata-rata signifikansinya dibedakan dengan t-test taraf 5% (chang, 1972)

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam pengkajian ini meliputi sarana prasarana produksi meliputi benih padi Ciherang, pupuk organik cair GDM, pupuk organik Simantri, pupuk phonska, pupuk urea, dan obat-obatan untuk pengendalian hama penyakit (Virtako, Score, Dimacide), serta obat pengendalian gulma menggunakan Ally Plus. Alat-alat yang digunakan meliputi ember untuk merendam benih, cangkul untuk membuat lahan persemaian, traktor, caplak, tangki penyemprot

pestisida (sprayer), papan perlakuan, papan identitas pengkajian, serta alat untuk pengamatan meliputi penggaris, alat tulis dan alat panen yaitu papan panen, sabit dan terpal.

Persiapan Lahan dan Penanaman

Meliputi pengolahan tanah dilakukan dengan menggunakan traktor tangan, tanah diolah secara intensif sampai rata. Bersamaan dengan pengolahan tanah, pupuk organik simantri ditaburkan di atas tanah secara merata. Setelah pengolahan tanah selesai, maka dilakukan penanaman bibit padi yang dipindahkan dari pesemaian benih yang telah berumur 15 hst. Penanaman dilakukan dengan dua sistem tanam yaitu sistem tanam Jajar legowo (jarwo) 2 : 1 (50 cm x 25 cm x 12,5) sebanyak 2 petak lahan dan sistem Tegel dengan jarak (25 cm x 25 cm) sebanyak 1 petak. Jumlah bibit yang ditanam pada setiap lobang tanam 2-3 bibit.

Perlakuan

- Menggunakan varietas unggul baru (VUB) yang disesuaikan dengan lokasi pengujian, yaitu varietas ciherang.
- Penggunaan pupuk berimbang (Urea, NPK, dan Organik) yang sesuai rekomendasi.
- Sistem tanam jarwo 2 : 1 (50 cm x 25 cm x 12,5)
- Sistem tanam tegel (25 cm x 25 cm).
- Pemberian pupuk organik cair GDM.

Berikut rincian masing-masing perlakuan pada setiap petak:

- C1: Padi varietas Ciherang , sistem tanam jarwo, dengan Pupuk Organik Cair GDM
- C2: Padi varietas Ciherang, sistem tanam tegel , dengan Pupuk Organik Cair GDM
- Kontrol: Padi varietas Ciherang, sistem tanam jarwo tanpa Pupuk Organik Cair GDM

Pengukuran parameter pertumbuhan dan hasil tanaman dilakukan ulangan sebanyak 5 kali ulangan.

Pemupukan dan pemeliharaan tanaman

Aplikasi pupuk yang digunakan adalah sebagai berikut:

No.	Perlakuan	Dosis per ha	Dosis per 25 are	Waktu
1	Pupuk Organik (Simantri)	1000 kg/ha	600 kg	Saat olah tanah
2	Pupuk Urea	100 kg/ha	22 kg	7 – 15 hst
3	Pupuk Phonska	300 kg/ha	22 kg	7 – 15 hst
4	Pupuk Phonska		22 kg	25 – 30 hst
5	Pupuk Phonska		22 g	40-45 hst

Pemerian pupuk organik cair GDM dilakukan dengan cara penyemprotan pada tanaman secara merata dengan kepekatan konsentrasi 500cc GDM / 14 liter air, dilakukan setiap 10 hari sekali.

Pemeliharaan tanaman meliputi:

Pengairan menggunakan sistem irigasi macak, yaitu:

- 0 - 15 hst digenangi 2 cm dari permukaan tanah
- 16 - 40 hst digenangi 2 cm berselang 3-5 hari sekali
- 45 - 90 hst digenangi 2-5 cm dari permukaan tanah
- > 90 hst pengairan dihentikan

Penyiangan tanaman dari tanaman pengganggu dilakukan dengan menggunakan herbisida ally yang disemprotkan pada saat tanaman berumur 14 hst dan dilakukan penyiangan dengan cara manual menggunakan alat odrok dan tangan.

Pengendalian Hama dan Penyakit,

dilakukan dengan melakukan penyemprotan dengan insektisida Virtako 300 SC untuk menjegah serangan hama penggerek batang, ulat grayak, wereng dan jenis insekta lainnya. Penyemprotan dengan menggunakan scor dilakukan pada saat tanaman padi berumur 70 hst. Untuk mencegah serangan penyakit jamur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Kajian

Pengkajian teknologi budidaya tanaman padi dilakukan dilahan petani seluas 25 are, yang bertempat di Subak Cemagi Desa Cemagi Kecamatan Mengwi Kabupaten Badung.

Hasil Pengamatan Pra Panen

Berdasarkan tiga kali pengamatan dilapangan dengan 2 minggu setelah tanam, didapat rata-rata tinggi tanaman seperti yang terlihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman padi

Perlakuan	Pengamatan I (37 HST)	Pengamatan II (51 HST)	Pengamatan III (65 HST)
C1 (Jarwo + GDM)	61.2a	82.1a	91.1a
C2 (Tegel + GDM)	60.1a	81.5a	90.1a
Kontrol (Jarwo)	58.2b	79.2b	85.1b

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata pada uji t-test taraf 5%

Berdasarkan Tabel 1, tinggi tanaman pada masing-masing perlakuan dan kontrol tidak memiliki angka perbandingan yang signifikan. Namun dari tiga kali pengamatan, C1 memiliki rata-rata tinggi tanaman tertinggi jika dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Perlakuan C1 dan C2 menunjukkan berbeda nyata terhadap perlakuan kontrol terlihat pada tabel 1. Hal tersebut kemungkinan adanya pengaruh pada perlakuan sistem tanam dan pupuk GDM.

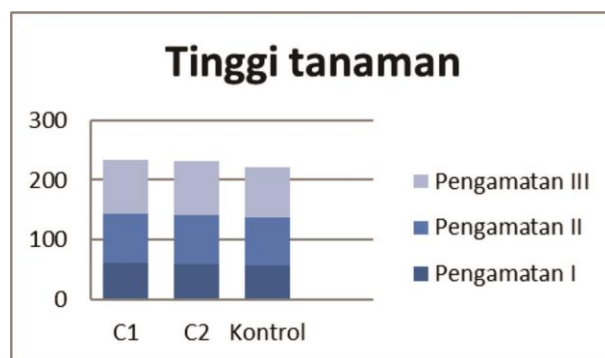
Tabel 2. Persentase Kenaikan tinggi tanaman

Perlakuan	Persentase kenaikan tinggi tanaman I (%)	Persentase kenaikan tinggi tanaman II (%)
C1 (Jarwo + GDM)	34% b	11% a
C2 (Tegel + GDM)	36% a	11% a
Kontrol (Jarwo)	36% a	7% b

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata pada uji t-test taraf 5%

Berdasarkan Tabel 2, persentase tinggi tanaman pada masing-masing perlakuan dan kontrol tidak memiliki angka perbandingan yang signifikan. Namun dari tiga kali pengamatan, C1 memiliki rata-rata tinggi tanaman tertinggi jika dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Perlakuan C1 menunjukkan berbeda nyata terhadap persentase kenaikan

tinggi tanaman. Hal tersebut kemungkinan adanya sistem tanam bahwa C1 menggunakan sistem Jarwo sedangkan C2 menggunakan sistem tegel. Perkembangan tinggi tanaman dapat dilihat pada grafik gambar 3.1. Menurut Nursanti (2009) menyatakan bahwa pertambahan tinggi tanaman ini disebabkan karena tajuk tanaman yang semakin rapat mengakibatkan kualitas cahaya yang diterima menjadi menurun. Semakin rapat jarak tanam yang dipakai maka pertumbuhan tinggi tanaman akan semakin cepat karena tanaman saling berusaha mencari sinar matahari yang lebih banyak. Dengan menerapkan sistem tanam sistem tanam jajar legowo, tanaman akan terpapar sinar matahari secara optimal. Semakin banyak sinar matahari yang diperoleh tanaman, maka proses fotosintesis oleh daun tanaman akan semakin tinggi sehingga mempengaruhi pertumbuhan tanaman yang dalam hal ini tinggi tanaman.



Gambar 3.1. Grafik tinggi tanaman padi

Berdasarkan data rata-rata jumlah anakan pada Tabel 3, Kontrol memiliki jumlah anakan padi tertinggi pada pengamatan I yaitu 17,1 anakan. Jumlah anakan pada perlakuan C1 menunjukkan berbeda nyata terhadap perlakuan C2 dan Kontrol terlihat pada tabel 3. Tingginya angka jumlah anakan pada C1 dapat disebabkan oleh pengaruh sistem tanam jarwo yang mampu menyediakan unsur hara dan sinar matahari lebih optimal. Hata (2010) mengatakan bahwa jumlah anakan maksimum juga ditentukan oleh jarak tanam, sebab jarak tanam menentukan radiasi matahari, hara mineral serta budidaya tanaman itu.

Tabel 3. Rata-rata jumlah anakan padi

Perlakuan	Pengamatan I	Pengamatan II	Pengamatan III
C1 (jarwo + GDM)	17.1 a	20.2 a	23.8 a
C2 (tegel + GDM)	16.2 b	19.8a	22.3 b
Kontrol (Jarwo)	16.2 b	19.2a	20.1 c

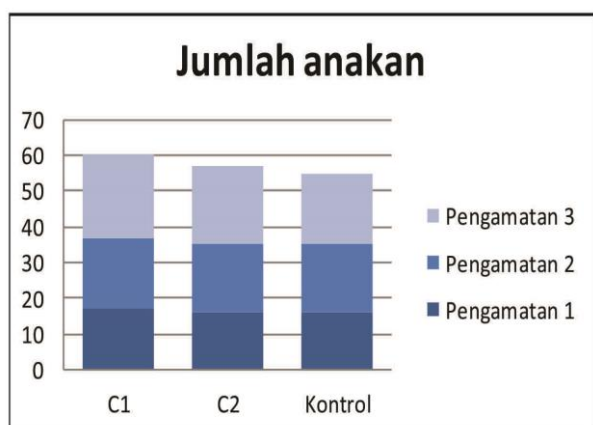
Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata pada uji t-test taraf 5%

Tingginya jumlah anakan primer tidak menjamin tingginya jumlah anakan sekunder yang tumbuh. Hal tersebut karena apabila bibit yang ditanam lebih dari tiga akan menyebabkan terjadinya kompetisi, sehingga perkembangan dan pertumbuhan anakan menjadi tidak optimal. Hal tersebut ditunjukkan pada presentase kenaikan jumlah anakan pada Tabel 4.

Tabel 4. Presentase kenaikan jumlah anakan

Perlakuan	Presentase Kenaikan Jumlah Anakan I (%)	Presentase Kenaikan Jumlah Anakan II (%)
C1 (jarwo + GDM)	18% b	18% a
C2 (tegel + GDM)	22% a	13% b
Kontrol (Jarwo)	19% a	5% c

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata pada uji t-test taraf 5%



Gambar 3.2.
Grafik jumlah anakan padi

Hasil Panen Ubinan

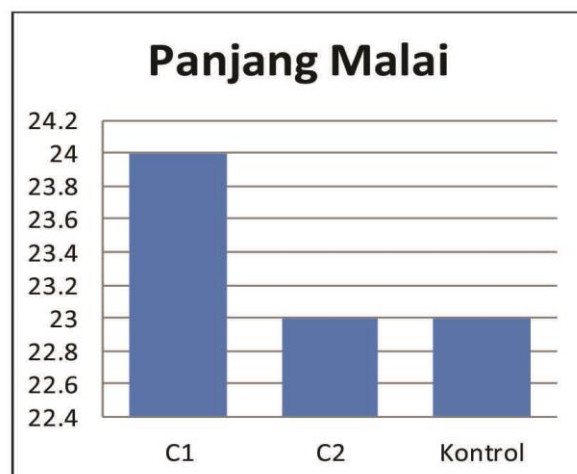
Menghitung ubinan padi dilakukan pada saat padi berumur 101 hari. Berdasarkan hasil ubinan, maka didapatkan data sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Panen Ubinan

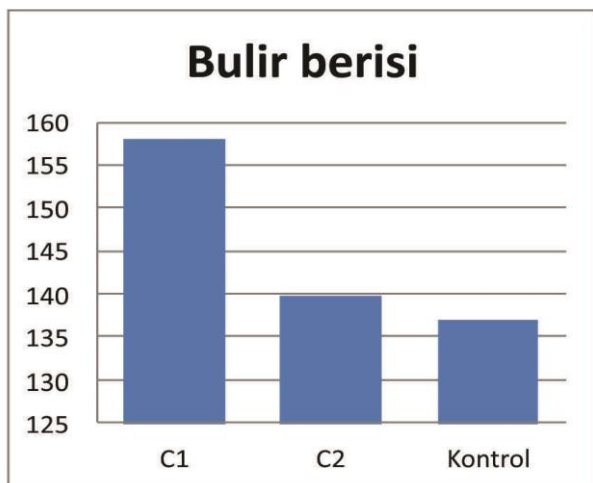
Perlakuan	Jumlah Rumpun	Berat Ubinan	Panjang Malai	Bulir Berisi	Bulir Hampa	Produktivitas (ton/ha) GKP
C1 (jarwo + GDM)	129 a	5.50 a	24.2 a	158.1 a	12.2 b	8.8 a
C2 (tegel + GDM)	116 b	4.72 b	23.4 b	140.2 b	13.5 a	7.5 b
Kontrol (Jarwo)	108 c	4.65 c	23.0 b	137.4b	13.4 a	7.4b

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata pada uji t-test taraf 5%

Berdasarkan hasil pengamatan dan saat panen, jumlah rumpun, berat ubinan, Panjang malai, bulir berisis, bulir hampa, dan produktivitas pada perlakuan C1 menunjukkan berbeda nyata terhadap perlakuan C2 dan kontrol terlihat pada tabel 5. Adapaun panjang malai terdapat pada perlakuan C1 yang memiliki nilai tertinggi. Begitupun pada bulir berisi. Menurut Yoshida (1981) dalam Anggraini, Agus dan Nurul (2013) menyatakan bahwa kerapatan tanaman berpengaruh pada pertumbuhan jumlah malai per tanaman yang terbentuk dan selanjutnya akan mempengaruhi hasil produksi gabah kering tanaman.



Gambar 3.3.
Grafik panjang malai padi

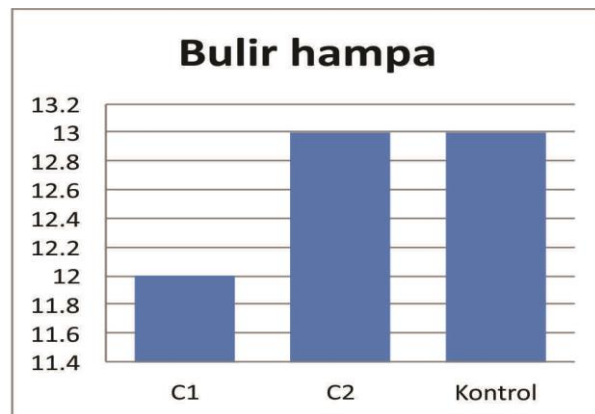


Gambar 3.4.
Grafik bulir berisi padi

Rumpun pada B1 sistem tanam jarwo memiliki jumlah rumpun lebih tinggi dibandingkan dengan P2 dan Kontrol yang menggunakan sistem tegel. Sehingga terbukti bahwa sistem tanam jarwo memiliki populasi atau jumlah rumpun lebih tinggi dibandingkan dengan sistem tegel hingga 40%.

Berdasarkan pengukuran ubinan 2,0 m x 3,0 m, didapatkan hasil ubinan tertinggi adalah pada B1 dengan berat 5,50 kg. Tingginya berat ubinan pada B1 kemungkinan dipengaruhi oleh faktor tingginya panjang malai dan bulir berisi. B1 memiliki panjang malai dan bulir berisi tertinggi jika dibandingkan dengan perlakuan lain. Sehingga didapatkan produktivitas tertinggi.

Perlakuan B1, menghasilkan produktivitas lebih tinggi dibandingkan B2 dan kontrol. Hal tersebut kemungkinan karena adanya pengaruh dari pemberian pupuk Egary. Zona perakaran yang luas mampu menyerap unsur hara secara optimal sehingga kandungan klorofil yang tinggi mampu menunjang tanaman padi dalam proses fotosintesis dan ketersediaan makanan terpenuhi. Ketersediaan makanan yang tercukupi pada tanaman padi akan membantu dalam pengisian bulir, sehingga bulir yang dihasilkan bernas. Bulir yang bernas mampu berkecambah lebih maksimal karena ketersediaan makanan yang digunakan untuk berkecambah lebih banyak, dan kualitas embrionya lebih baik. Hasil dari jumlah pertumbuhan bulir hampa dapat dilihat pada gambar 3.5



Gambar 3.5.
Grafik bulir hampa padi

Tanaman yang tumbuh baik mampu menyerap hara dalam jumlah banyak, ketersediaan hara dalam tanah berpengaruh terhadap aktivitas tanaman termasuk aktivitas fotosintesis, sehingga dengan demikian tanaman dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi. Penerapan sistem jarak legowo merupakan cara penanaman yang menggunakan prinsip pengatur cara dan jarak tanam pada suatu lahan. Sistem tanam jarak legowo yang merupakan manipulasi tata letak suatu tanaman sebagai tanaman pinggir (border effect). Penerapan sistem tanam jarak legowo memberikan pengaruh yang berbeda terhadap tinggi tanaman. Tanaman yang terlalu rapat akan menghasilkan anakan yang lebih sedikit, dibandingkan dengan penanaman padi dengan jarak yang lebih leluasa. Menurut Husana (2010), jumlah anakan akan maksimal apabila tanaman memiliki sifat genetik yang baik ditambah dengan keadaan lingkungan yang menguntungkan atau sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Selanjutnya dikemukakan bahwa jumlah anakan maksimum juga ditentukan oleh jarak tanam, sebab jarak tanam menentukan radiasi matahari, hara mineral serta budidaya tanaman itu sendiri. Namun faktor genetik dan faktor lingkungan juga menentukan produktivitas padi tersebut. Sejalan dengan penelitian Masdar (2007) bahwa pada jarak tanam yang sempit diyakini pada awalnya inisiasi anakan berupa 4 tunas primer tumbuh normal dan berkembang menjadi 4 anakan primer, namun tunas berikutnya tidak sepenuhnya bisa berkembang menjadi anakan karena lemahnya

dukungan makanan dari anakan primer yang berfungsi sebagai induk dan terjadinya persaingan antar anakan serumpun.

Menurut Wagiana dkk (2009), jumlah anakan yang tumbuh sebelum mencapai fase primordial, namun kemungkinan ada peluang bahwa anakan membentuk malai terakhir bisa saja tidak akan menghasilkan malai yang bulir-bulirnya terisi penuh semuanya, sehingga berpeluang menghasilkan gabah hampa. Rosenberg (1974), menyatakan bahwa laju fotosintesis pada tajuk sangat dibatasi oleh ketersediaan CO₂ disekitar daun. Oleh karena itu apabila jumlah tanaman lebih banyak dalam 1 rumpun maka posisi daun akan berhimpitan sehingga mengakibatkan terjadinya persaingan terhadap penggunaan CO₂ didaerah sekitar daun. (Hal tersebut juga berpengaruh terhadap berat 1000 biji, pada perlakuan jarak legowo 2:1 menghasilkan berat 1000 biji sama dibandingkan dengan jarak legowo 4:1 dan 6:1 dengan jumlah malai yang lebih banyak akan menghasilkan berat 1000 biji yang banyak juga). Menurut Suharno (2013) penerapan jarak legowo mempermudah pelaksanaan pemeliharaan, pemupukan dan pengendalian hama penyakit tanaman yang dilakukan melalui barisan kosong atau lorong.

Mengurangi kemungkinan serangan hama dan penyakit terutama hama tikus. Menghemat pupuk, karena yang dipupuk hanya bagian tanaman dalam barisan. Menerapkan sistem tanam jarak legowo akan menambah kemungkinan barisan tanaman untuk mengalami tanaman pingir dengan memanfaatkan sinar matahari secara optimal bagi tanaman yang berada pada barisan pinggir. Perlakuan jarak tanam menunjukkan tidak ada beda nyata pada hampir semua variabel kecuali pada variabel hasil per hektar. Pada perlakuan jarak tanam 20cm berbeda nyata lebih tinggi dibanding perlakuan jarak tanam 22cm itu karena dengan jarak tanam yang semakin lebar dan mengakibatkan persaingan antar rumpun tanaman dalam memperebutkan unsur hara, cahaya, dan ruang tumbuh akan sedikit. Menurut Wagiyana dkk (2009), jumlah anakan produktif ditentukan oleh jumlah anakan yang tumbuh sebelum mencapai fase primordial, namun kemungkinan ada peluang bahwa anakan yang

membentuk malai terakhir bisa saja tidak akan menghasilkan malai yang bulir-bulirnya terisi penuh semuanya, sehingga berpeluang menghasilkan gabah hampa.

Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Sistem tanam jarak legowo memiliki populasi atau jumlah rumpun lebih tinggi dibandingkan dengan sistem tegel.
2. Varietas ciherang memberikan produktivitas yang tinggi dan tahan akan serangan OPT.
3. Nilai R/C ratio pada pengujian teknologi ini menghasilkan >1, yang artinya usahatani yang dilakukan pada perlakuan ataupun pada kontrol layak atau menguntungkan bagi petani.
4. Secara keseluruhan, hasil dari pengkajian teknologi ini menjelaskan bahwa teknologi budidaya pada perlakuan lebih optimal dalam hal pertumbuhan dan produktivitas dibandingkan dengan kontrol. Faktor genetik dari varietas spesifik lokasi, lingkungan, dan faktor budidaya mempengaruhi produktivitas tanaman padi.

Saran

Diperlukan pengkajian lebih mengkhusus lagi sehingga dapat ditemukan pengaruh-pengaruh yang nyata dalam meningkatkan produktivitas padi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, F. Agus dan Nurul. 2013. Sistem tanam dan umur bibit pada tanaman padi sawah (*Oryza sativa* L) varietas inpari 13. *Jurnal Produksi Tanaman* Vol. 1 No. 2 MEI- 2013 ISSN: 2338-3976
- Chang, L.C., 1972. *The Concept Of Statistics in Connection With Experimentation*, Food and Fertilizer Technology Center. ASPAC, Ext. Bull. (13) : 26 - 33
- Hatta, M. 2010. Pengaruh tipe jarak tanam terhadap anakan, komponen hasil, dan hasil dua varietas padi pada metode SRI. *J. Floratek* 6(2): 104 – 113.

- Husana, Y. 2010. Pengaruh Penggunaan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi
- Masdar. 2007. Pengaruh Jumlah Bibit Per Titik Tanam dan Umur Bibit Terhadap Pertumbuhan Reproduksi Tanaman Padi Pada Irigasi Tanpa Penggenangan. *Jurnal Dinamika Pertanian*, 21 (2): 121-126
- Nursanti, R. 2009. Pengaruh Umur Bibit dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Buru Hotong (*Setaria italica* (L.) Beauv). Skripsi. Program Studi Agronomi. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Hal 27-28.
- Rosenberg, N.J. 1974. *Microclimate: The Biological Environment*. John Wiley, New York.
- Suharno. 2013. Sistem Tanam Jajar Legowo (Tajarwo) Salah Satu Upaya peningkatan Produktivitas Padi. Karya Ilmiah. STTP Yogyakarta.
- Wangiyana, W., Laiwan, Z., dan Sanisah. 2009. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi Varietas Ciherang dengan Teknik Budidaya “SRI (system of rice intensification)” pada Berbagai Umur dan Jumlah Bibit per Lubang Tanam. *Crop Agro* Vol. 2 No. 1. Hal 70-78.
- Yoshida, Shouichi. 1981. *Fundamentals of Rice Crop* www.gdmorganic.com. GDM pupuk organik cair.