

Pengaruh Jarak Tanam dan Jumlah Bibit terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Di Lahan Sawah Tadah Hujan

(Effect of Planting Space and Amount of Rice Seedlings on Growth and Yield of Rice at Rainfed Lowland)

Danuri¹ Radian², Nurjani²

¹Mahasiswa Pasca Sarjana Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak,

²Dosen Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak
email: danuri_84@yahoo.com HP. 08125710613.

Diterima 21 Desember 2016/Disetujui 14 Januari 2017

ABSTRACT

The objective of this study was to find out the effect of plant spacing, number of seedling and their interaction on growth and yield of rice on rainfed. The research was conducted from December 1 until April 30 in Kelurahan Sungai Rasau, Kecamatan Singkawang Utara, Singkawang City. Research was carried out using Factorial Randomized Block Design. The factor of plant spacing divided into four groups which are 15×15 cm, 20×20 cm, 25×25 cm dan 30×30 cm. On the other hand, the number of seedling was divided into five groups namely 5, 10, 15, 20 dan 25 seedling per hole planting. Each factor was repeated three times. Treatment of planting space had significance effect on plant height, number of stem, number of productive tillers and and grain weight per hill. Treatment the number of seedlings have significant effect on plant height and number of stem.

Keywords : grain wieght, productive number tiller, rice, Singkawang.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini mengetahui pengaruh jarak tanam, jumlah bibit per lubang tanam serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan hasil padi di sawah tadah hujan. Penelitian dilaksanakan pada sawah tadah hujan di Kelurahan Sungai Rasau Kecamatan Singkawang Utara Kota Singkawang. Penelitian dilaksanakan dari tanggal 1 Desember 2015 sampai dengan bulan 30 April 2016. Penelitian dilakukan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAK Faktorial). Faktor jarak tanam dibagi dalam empat kelompok yaitu 15×15 cm, 20×20 cm, 25×25 cm dan 30×30 cm. Faktor jumlah bibit dibagi menjadi lima kelompok yaitu 5, 10, 15, 20 dan 25 batang per lubang tanam. Setiap faktor perlakuan dilaksanakan sebanyak tiga ulangan. Perlakuan jarak tanam berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah batang, jumlah anakan produktif, dan bobot gabah per rumpun. Perlakuan jumlah bibit berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan jumlah batang.

Kata Kunci : anakan produktif, bobot gabah, padi, Singkawang.

PENDAHULUAN

Padi merupakan tanaman pangan yang penting, sebagai sumber penghidupan rakyat, mata pencaharian, sumber pendapatan, penyedia bahan makanan dan penyedia bahan baku industri serta merupakan basis perekonomian nasional. Maka tidak heran banyak petani yang mengusahakan padi dikebanyak daerah di Indonesia.

Perkembangan padi di Provinsi Kalimantan Barat sebagai gambaran (BPS, 2015) produksi padi mengalami penurunan 7,07% dari produksi padi tahun 2014 dari 1.372.695 ton GKG menjadi 1.275.707 ton GKG. Penurunan produksi padi disebabkan oleh terjadi penurunan luas panen luas panen dan produktivitas. Tahun 2014 luas panen 452.242 ha turun menjadi 433.944 ha pada tahun

2015. Sementara produktifitas turun dari 30,35 kw/ha menjadi 29,40 kw/ha..

Oleh karena itu dalam peningkatan produksi pemanfaatan lahan sawah merupakan hal yang sangat penting, karena sawah merupakan sumber daya alam yang utama dalam produksi beras. Saat ini luas tanah sawah berkurang, karena dikonversikan untuk penggunaan non pertanian.

Tanah sawah merupakan salah satu dari kelompok tanah yang sangat penting bagi ahli tanah. Tanah sawah kini merupakan salah satu media untuk produksi makanan yang sangat penting di dunia. Pengelolaan tanah sawah yang tergenang air berbeda dengan pengelolaan tanah lainnya yang digunakan untuk tanaman lahan sawah tadah hujan.

Pengaturan jarak tanam salah satu upaya yang dapat menghindari terjadinya tumpang tindih diantara tajuk tanaman, memberikan ruang bagi perkembangan akar dan

meningkatkan efisiensi penggunaan benih. Pada tanah yang subur jarak tanam cenderung lebih lebar, sedangkan tanah yang kurang subur jarak tanam cenderung lebih rapat (Sumarno, 1986)

Jarak tanam merupakan salah satu faktor yang menentukan tinggi rendahnya hasil tanaman padi. Petani umumnya kurang memperhatikan jarak tanam tanaman padi sawah tadah hujan, ada yang menggunakan 40 x 40 cm, 30 x 30 cm bahkan jarak tanam ada hanya 10 x 15 cm, sehingga padi yang dihasilkan relatif rendah yaitu berkisar 15 sampai 25 kw/ha.

Demikian juga penanaman bibit padi relatif lebih banyak (5-10 batang) menyebabkan terjadinya persaingan (kompetisi) sesama tanaman padi yang sangat berat, terutama dalam mendapatkan air, unsur hara, cahaya dan ruang untuk tumbuh, sehingga pertumbuhan akar menjadi tidak normal, menyebabkan tanaman menjadi lemah, mudah rebah dan mudah terserang oleh hama maupun penyakit. Lebih lanjut, keadaan tersebut akan mengurangi hasil gabah.

Dengan berbagai kondisi tersebut diatas maka perlu pengkajian tentang jarak tanam dan jumlah bibit per lubang tanam pengaruhnya terhadap pertumbuhan tanaman dan hasil padi di sawah tadah hujan. Diharapkan dari penelitian ini dapat memberi kontribusi dalam upaya peningkatan produktivitas lahan dan mengatasi kelangkaan pangan, terutama terhadap kebutuhan beras di Indonesia.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada sawah tadah hujan di Kelurahan Sungai Rasau Kecamatan Singkawang Utara Kota Singkawang. Waktu penelitian, penelitian dilaksanakan dalam kurun waktu 5 bulan di mulai dari tanggal 1 Desember 2015 sampai dengan bulan 30 April 2016.

Bahan yang digunakan dalam penelitian diantaranya adalah benih padi Inpari 30, pupuk N, P dan K sesuai rekomendasi Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Provinsi Kalimantan Barat tentang dosis pemupukan wilayah Kota Singkawang (Tabel 1).

Penelitian dilaksanakan di sawah tadah hujan dengan metode lapang menggunakan rancangan faktorial acak blok atau Rancangan acak kelompok (RAK) dengan 2 faktor dan di ulang 3 ulangan :

Faktor pertama adalah jarak tanam (J) 4 taraf yaitu :

1. j_1 : Jarak tanam 15 cm x 15 cm
2. j_2 : Jarak tanam 20 cm x 20 cm
3. j_3 : Jarak tanam 25 cm x 25 cm

4. j_4 : Jarak tanam 30 cm x 30 cm

Faktor kedua adalah jumlah bibit per lubang tanam (b) dengan 5 taraf yaitu :

1. b_1 : Jumlah bibit per lubang 5 batang
 2. b_2 : Jumlah bibit per lubang 10 batang
 3. b_3 : Jumlah bibit per lubang 15 batang
 4. b_4 : Jumlah bibit per lubang 20 batang
 5. b_5 : Jumlah bibit per lubang 25 batang
- Luas setiap petakan 3 x 2 meter (6 m).

Variabel pengamatan

1. Pengamatan tinggi tanaman pada 15, 25,35 dan 45 HST (Hari setelah Tanam) ;
2. Jumlah batang tanaman pada 15, 25, 35 dan 45 HST (Hari setelah tanam) ;
3. Panjang malai (cm);
4. Jumlah biji setiap malai ;
5. Jumlah anakan produktif ;
6. Berat gabah setiap 1.000 butir (g);
7. Berat gabah setiap rumpun (kg);
8. Berat gabah setiap petak (kg);

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis sidik ragam terhadap rata-rata tinggi tanaman padi menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara jarak tanam dan jumlah bibit per lubang tanam. Perlakuan jarak tanam hanya berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 35 HST. Perlakuan jumlah bibit per lubang tanam berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 15, 35 dan 45 HST. Hasil uji lanjut dengan Beda Nyata Jujur (BNJ) ditampilkan pada Tabel 2 .

Hasil analisis sidik ragam jumlah batang pada tanaman padi menunjukkan bahwa jarak tanam berpengaruh nyata terhadap jumlah batang padi umur 25, 35 dan 45 HST. Sementara perlakuan jumlah bibit berpengaruh nyata terhadap jumlah batang padi umur 15, 25, 35 dan 45 HST (Tabel 3).

Hasil analisis sidik ragam terhadap rata-rata anakan produktif per rumpun ditemukan ada pengaruh nyata perlakuan jarak tanam terhadap rata-rata anakan produktif tiap rumpun. Rata-rata anakan produktif per rumpun tertinggi diperoleh pada kelompok tanam dengan jarak 30 cm x30 cm sedangkan yang terendah pada kelompok tanam dengan jarak 15 cm x15 cm.

Tabel 1. Waktu dan dosis pemupukan

| No | Waktu pemupukan | Dosis pupuk (kg/ha) | | |
|----|-----------------|---------------------|-----|-----|
| | | Urea | NPK | KCl |
| 1 | 7 hst | 50 | 100 | - |
| 2 | 20 hst | 50 | 50 | - |
| 3 | 35 hst | - | 50 | - |

Keterangan : Rekomendasi pemupukan BPTPKalbar 2015.

Tabel 2 : Rata-Rata Tinggi Tanaman Padi saat Umur 15, 25, 35 dan 45 HST

| Perlakuan | Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) | | | |
|----------------------|-------------------------------|---------|----------|----------|
| | 15 HST | 25 HST | 35 HST | 45 HST |
| Jarak Tanam | | | | |
| 15 cm x15 cm | 31,11 a | 55,96 a | 63,81 a | 71,66 a |
| 20 cm x20 cm | 30,93 a | 55,87 a | 63,61 a | 69,69 a |
| 25 cm x25 cm | 30,91 a | 56,88 a | 64,31 a | 71,07 a |
| 30 cm x30 cm | 30,49 a | 54,79 a | 61,85 b | 67,56 a |
| BNJ 5% | 2,35 | 3,33 | 1,55 | 4,16 |
| Jumlah Bibit | | | | |
| 5 batang per lubang | 29,07 b | 54,53 a | 62,75 ab | 64,98 b |
| 10 batang per lubang | 30,65 ab | 55,40 a | 62,53 b | 68,67 ab |
| 15 batang per lubang | 30,32 ab | 55,98 a | 63,82 ab | 72,14 a |
| 20 batang per lubang | 31,55 ab | 56,02 a | 63,31 ab | 71,23 a |
| 25 batang per lubang | 32,72 a | 57,43 a | 64,58 a | 72,94 a |
| BNJ 5% | 2,81 | 3,96 | 2,85 | 4,95 |

Keterangan : - Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf $\alpha=5\%$
 - HST = Hari Setelah Tanam

Tabel 3 : Rata-Rata Jumlah Batang Tanaman Padi saat Umur 15, 25, 35 dan 45 HST

| Perlakuan | Jumlah Batang | | | |
|----------------------|---------------|----------|----------|----------|
| | 15 HST | 25 HST | 35 HST | 45 HST |
| Jarak Tanam | | | | |
| 15 cm x15 cm | 19,73 a | 18,67 b | 15,93 c | 20,13 c |
| 20 cm x20 cm | 19,87 a | 22,93 a | 23,07 b | 24,60 b |
| 25 cm x25 cm | 19,47 a | 26,80 a | 27,87 a | 29,27 a |
| 30 cm x30 cm | 19,53 a | 26,67 a | 27,60 a | 30,53 a |
| BNJ 5% | | 3,99 | 2,36 | 2,71 |
| Jumlah Bibit | | | | |
| 5 batang per lubang | 10,50 c | 19,25 b | 21,83 c | 24,33 b |
| 10 batang per lubang | 16,58 b | 22,75 ab | 23,33 bc | 25,17 b |
| 15 batang per lubang | 18,75 b | 25,75 a | 23,92 bc | 25,67 ab |
| 20 batang per lubang | 25,00 a | 25,17 a | 26,75 a | 28,67 a |
| 25 batang per lubang | 27,42 a | 25,92 a | 26,00 ab | 26,83 ab |
| BNJ 5% | 5,4 | 4,76 | 2,81 | 3,23 |

Keterangan : - Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf $\alpha=5\%$
 - HST = Hari Setelah Tanam

Berdasarkan uji lanjut dengan metode Beda Nyata Jujur (BNJ), rata-rata anakan produktif per rumpun pada kelompok tanaman dengan jarak tanam 30 cm x30 cm berbeda nyata terhadap kelompok tanaman dengan jarak tanam 25 cm x25 cm, 20 cm x20 cm dan 15cm x15 cm.

Sementara rata-rata anakan produktif antara kelompok tanaman dengan jarak tanam 15 cm x15 cm dan 20 cm x20 cm tidak berbeda nyata. Sementara untuk perlakuan jumlah bibit, berdasarkan Analisis sidik ragam diketahui tidak ada pengaruh nyata.

Tabel 3. Hasil Uji Lanjut Parameter Pengamatan dengan BNJ 5%

| Perlakuan | | Parameter | | | | |
|----------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------------|
| Jarak Tanam | Jumlah Anakan Produktif | Panjang Malai Padi (cm) | Jumlah Biji per Malai (cm) | Bobot 1000 Gabah (g) | berat gabah per rumpun (r) | Berat Gabah per Petak (kg) |
| 15 cm x15 cm | 15,27 c | 26,00 a | 179,80 a | 28,80 a | 50,73 a | 0,81 a |
| 20 cm x20 cm | 16,13 c | 26,04 a | 189,87 a | 29,73 a | 52,67 a | 1,02 a |
| 25 cm x25 cm | 20,73 b | 26,52 a | 202,67 a | 30,33 a | 62,27 a | 1,24 a |
| 30 cm x30 cm | 34,73 a | 27,19 a | 183,47 a | 29,20 a | 62,80 a | 1,26 a |
| BNJ 5% | 3,84 | 1,79 | 33,41 | 1,8 | 12,43 | 0,48 |
| Jumlah Bibit | | | | | | |
| 5 batang per lubang | 18,92 a | 26,95 a | 206,00 a | 29,33 a | 55,25 a | 1,13a |
| 10 batang per lubang | 19,92 a | 26,55 a | 183,50 a | 30,25 a | 58,00 a | 1,14a |
| 15 batang per lubang | 19,25 a | 26,32 a | 193,33 a | 28,33 a | 57,67 a | 1,25a |
| 20 batang per lubang | 18,42 a | 26,07 a | 186,08 a | 29,58 a | 57,50 a | 0,97a |
| 25 batang per lubang | 19,58 a | 26,30 a | 175,83 a | 30,08 a | 57,17 a | 0,90a |
| BNJ 5% | 4,58 | 2,14 | 39,8 | 2,18 | 14,81 | 0,57 |

Keterangan : - Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf $\alpha=5\%$
 - HST = Hari Setelah Tanam

Dari hasil penelitian diketahui bahwa jarak tanam padi berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman (umur 35 HST) dan jumlah anakan produktif. Data penelitian menunjukkan adanya kecenderungan semakin rapat jarak tanam maka semakin tinggi tanaman padi yang diamati. Rata-rata tanaman terendah ditemukan pada jarak tanam 30x30 cm yaitu 61,85 cm. Adanya kecenderungan semakin rapat jarak tanam, semakin tinggi tanaman padi dikarenakan adanya persaingan untuk memperoleh sinar matahari. Menurut Nursanti (2009) bahwa pertambahan tinggi tanaman dipengaruhi oleh tajuk tanaman yang semakin rapat sehingga kualitas cahaya matahari yang diterima tanaman 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. Cahaya sendiri merupakan salah satu faktor penentu pertumbuhan tanaman padi.

Semakin rapat jarak tanam yang dipakai maka pertumbuhan tinggi tanaman akan semakin cepat karena tanaman saling bersaing mendapatkan sinar matahari yang lebih banyak. Faktor lain yang bisa mempengaruhi pertambahan tinggi tanaman adalah kondisi lahan, cuaca dan iklim di tempat penelitian, dan gen dari varietas padi yang ditanam.

Menurut hasil analisis, perlakuan jarak tanam tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 15, 25 dan 45 HST. Hal ini disebabkan karena tidak adanya kompetisi antara tanaman, yang diamati pada jarak tanam paling rapat yaitu 15x15 cm, apalagi terhadap jarak tanam yang lain yang lebih lebar (20x20 cm; 25x25 cm; 30x30

cm). Pengamatan tinggi tanaman dilakukan pada fase pertumbuhan vegetatif, dimana pada saat itu tajuk tanaman padi belum saling menutupi, sehingga tidak terjadi kompetisi cahaya, begitu pula pada unsur hara dan air serta perakaran tanaman belum tumbuh dan berkembang dengan pesat. Kondisi ini mengakibatkan proses fotosintesis berjalan dengan sempurna sehingga fotosintat yang dihasilkan untuk pertumbuhan tinggi tanaman pada perlakuan jarak tanam tidak memberikan perbedaan nyata.

Selain adanya pengaruh nyata pada tinggi tanaman, jarak tanam juga berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan produktif. Dari pengamatan yang telah dilakukan, diketahui semakin lebar jarak tanam maka semakin banyak pula jumlah anakan produktif di setiap rumpun. Jumlah anakan produktif tertinggi terdapat pada kelompok tanaman dengan jarak tanam 30 cm x 30 cm yaitu 35 anakan per rumpun. Sementara jumlah anakan terendah ditemukan pada jarak tanam paling sempit yaitu 15x15 cm yaitu sebanyak 15 anakan produktif setiap rumpun.

Jumlah anakan akan maksimal apabila tanaman memiliki sifat genetik yang baik serta didukung oleh keadaan lingkungan yang menguntungkan yaitu sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Husana, 2010). Kemudian dikemukakan pula bahwa jumlah anakan maksimum di tentukan oleh jarak tanam, sebab pengaturan jarak tanam akan menentukan radiasi matahari, hara mineral yang akan diterima oleh tanaman. Namun faktor genetik dan juga faktor lingkungan juga menentukan produktivitas padi tersebut.

Berbagai perlakuan jarak tanam berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah anakan. Hal ini disebabkan pembentukan disaat fase vegetatif daun padi belum saling menutupi sehingga cahaya dapat diserapoleh daun, kondisi lingkungan yang optimal seperti air, unsur hara pada proses fotosintesis dapat berjalan dengan baik sehingga fotosintat yang dihasilkan dapat dimanfaatkan tanaman untuk pembentukan anakan. Gardnar, et al, 1991 berpendapat bahwa jumlah anakan akan maksimal apabila tanaman memiliki sifat genetik yang baik dan dengan lingkungan yang menguntungkan untuk pertumbuhan maupun perkembangan tanaman.

Untuk variabel lain yaitu panjang malai padi, jumlah biji per malai, bobot gabah setiap 1000 butir, berat gabah per rumpun dan berat gabah per petak, perlakuan jarak tanam tidak berpengaruh nyata. Namun terdapat kecenderungan bahwa jarak tanam lebar yaitu 25×25 cm memberikan rata rata tertinggi terhadap variabel-variabel pertumbuhan (generatif) tersebut di atas.

Menurut Karokaro dkk, Semakin banyak intensitas sinar matahari yang mengenai tanaman maka proses metabolisme terutama fotosintesis tanaman yang terjadi di daun akan semakin tinggi dan didapatkan hasil tanaman yang baik. Untuk menjaga proses metabolisme dan fotosintesis tanaman berlangsung optimal, maka asupan sinar matahari harus dijaga secara optimal untuk itu jarak tanam harus diatur sedemikian rupa agar tidak terlalu rapat. Sejalan dengan hal tersebut, berdasarkan data yang diperoleh selama penelitian, jarak tanam optimal adalah 25×25 cm hal ini ditunjukkan dengan produktivitas yang diperoleh sebesar 2,7 ton/ha (GKP).

Dari hasil pengamatan selama pelitian, perlakuan jumlah bibit berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman (15, 35 dan 45 HST). Pada saat tanaman berumur 15, 35 dan 45 HST, rata-rata tinggi tanaman tertinggi di peroleh pada kelompok tanaman dengan jumlah bibit 25 batang per lubang tanam yaitu secara berturut-turut 32,72 cm, 64,58 cm dan 72,94 cm. Dengan demikian ada kecenderungan semakin banyak jumlah bibit maka semakin tinggi tanaman yang dihasilkan. Hal ini diduga terjadi karena semakin banyak bibit yang ditanam dalam satu lubang tanam maka akan meningkatkan persaingan dalam memperoleh cahaya. Sementara cahaya sangat penting dalam proses fotosintesis tanaman padi.

Selain berpengaruh terhadap variabel tinggi tanaman, perlakuan jumlah bibit juga berpengaruh nyata terhadap jumlah batang tanaman padi saat tanaman berumur 15 HST (25 batang per lubang : 27), 25 HST (25 batang per lubang : 26) 35 HST (20 batang per lubang : 27) dan 45 HST (20 batang per lubang : 29). Dari hasil pengamatan diketahui semakin banyak jumlah bibit yang ditanam disetiap lubang maka jumlah batang juga akan semakin tinggi. Sementara untuk variabel lain diantaranya. Jumlah anakan produktif setiap rumpun, panjang malai padi, jumlah biji setiap malai, bobot gabah setiap 1000 butir, berat gabah per rumpun dan berat gabah per petak, pengaruh perlakuan jumlah bibit tidak berpengaruh nyata.

Dari data yang diperoleh selama penelitian, ada kecenderungan kelompok tanaman dengan jumlah bibit

sedikit memiliki rata-rata variabel pengamatan terbaik. Rata-rata anakan produktif setiap rumpun terbanyak ditemukan pada kelompok tanaman dengan perlakuan jumlah bibit 10 batang setiap lubang tanam, yaitu sebanyak 20 batang. Pada variabel panjang malai padi dan jumlah bulir setiap malai, kelompok tanaman dengan jumlah bibit 5 batang setiap lubang menunjukkan nilai rata-rata terbaik yaitu secara berturut-turut 26,95 cm dan 206 bulir. Selanjutnya pada variabel berat gabah setiap rumpun dan berat gabah setiap petak, bobot tertinggi ditemukan pada kelompok tanaman dengan jumlah bibit 10 batang setiap lubang tanam yaitu masing-masing 58 gr dan 1,26 kg.

Secara umum, interaksi antara faktor perlakuan jarak tanam dan jumlah bibit hanya berpengaruh pada fase vegetatif yaitu pada jumlah batang saat tanaman berumur 35 dan 45 HST. Dari data yang diperoleh, kombinasi jarak tanam rapat dan jumlah bibit sedikit memberikan rata-rata tinggi tanaman yang lebih rendah jika dibandingkan dengan kombinasi jarak tanam yang lebih renggang dan jumlah bibit yang banyak. Sementara pada fase generatif, interaksi faktor jarak tanam dan jumlah bibit tidak memberikan pengaruh nyata. Hal ini disebabkan karena dengan semakin banyaknya anakan, maka persaingan untuk memperoleh unsur hara dan cahaya semakin tinggi. Dengan semakin tinggi persaingan maka pembentukan anakan produktif menjadi tidak optimal yang pada akhirnya mempengaruhi produksi tanaman.

Menurut Muyassir (2012) semakin banyak jumlah bibit, semakin sedikit jumlah anakan produktif. Hal ini disebabkan adanya persaingan sejak awal antar lembaran daun secara langsung akan menurunkan kebugaran (vigor) anakan. Bertambahnya jumlah bibit setiap tanaman cenderung meningkatkan persaingan antar anakan dan antar rumpun tanaman terhadap cahaya, ruang dan unsur hara sehingga mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman.

Lakitan (2008) menyatakan bahwa jumlah unsur hara yang dibutuhkan tanaman sangat berkaitan dengan kebutuhan tanaman untuk dapat tumbuh dengan lebih baik, jika jumlah unsur hara kurang tersedia maka pertumbuhan akan terhambat, sebaliknya jika jumlah unsur hara yang tersedia lebih tinggi dari pada angka kebutuhan unsur hara oleh tanaman maka dapat dikatakan sebagai kondisi konsumsi mewah. Suatu tumbuhan dikatakan deficient (kekurangan) unsur hara tertentu jika pertumbuhan terhambat, yakni hanya 80 % dari pertumbuhan yang maksimum.

Rosenberg (1974), menyatakan bahwa laju fotosintesa pada tajuk sangat dibatasi oleh ketersediaan CO₂ di sekitar daun. Oleh karena itu apabila jumlah tanaman lebih banyak dalam satu rumpun maka posisi daun akan berhimpitan sehingga mengakibatkan terjadinya persaingan terhadap penggunaan CO₂ di daerah sekitar daun. Lebih lanjut Lakitan (2008) menyatakan bahwa faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi proses fotosintesa adalah ketersediaan air, CO₂, cahaya serta suhu udara. Apabila unsur ini dalam keadaan terbatas akibat adanya persaingan diantara tanaman maka hasil fotosintesa yang dihasilkan juga akan sedikit.

Selama penelitian dilaksanakan, pengamatan terhadap faktor lingkungan dilaksanakan meliputi pengamatan terhadap suhu harian, kelembaban dan curah hujan harian. Dari pengamatan tersebut, suhu udara harian berkisar antara 26-32°C, kelembaban udara harian berkisar antara 85-88% dan curah hujan rata-rata bulanan sebesar 315 mm. Secara umum, keadaan suhu udara, kelembaban udara serta curah hujan berada pada kisaran normal bagi pertumbuhan padi varietas inpari 30 di sawah tadah hujan.

KESIMPULAN

Perlakuan jarak tanam berpengaruh sangat nyata pada parameter tinggi tanaman, jumlah batang, anakan produktif dan berpengaruh nyata pada berat gabah per rumpun. Perlakuan jumlah bibit per lubang tanam berpengaruh sangat nyata pada parameter tinggi tanaman, jumlah batang. Interaksi jarak tanam dengan jumlah bibit per lubang tanam berpengaruh nyata pada parameter jumlah batang saat umur padi umur 35 HST.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, RA, 2014, Pengaruh jarak tanam terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman padi IPB4S, IPB.
- Ariwibawa, IB, 2012, Pengaruh Sistem Tanaman Terhadap Peningkatan Produktifitas Padi di Lahan Sawah Dataran Tinggi Beriklim Basah, Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Kedaulatan Pangan dan Energi Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo, Madura.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP). 2014 Efisiensi Penggunaan Jumlah Bibit Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah.
- Cahyono, B, 2003, Tata cara menanam dengan jarak tanam, Kanisius Yogyakarta,
- Grisst, 1960, Rice Longmen. Singapura
- Gardner, P.F.,R.B. Pearce dan R.L. Mitchel, 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya Diterjemahkan oleh H. Susilo, Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Hanafiah.AH, 2004, Dasar – Dasar Ilmu Tanah, PT Raja Grafindo Persada Jakarta.
- Hanafiah.KA, 2004, Dasar – Dasar Ilmu Tanah, PT Raja Grafindo Persada Jakarta.
- Hardjowigeno.S, 2005, Tanah Sawah, Bayumefia Publising Malang
- Hafsah.MJ,2009, Membangun Pertanian Sejahtera, demokratis dan berkeadilan, PT.Pustaka Sinar Harapan Jakarta.
- Hussna.Y, dan Ardian, 2010 Pengaruh Penggunaan Jarak tanam terhadap pertumbuhan dan produksi padi sawah varietas IR 42 dengan metode SRI
- Habibie. AF, 2011,Pengkajian pengaturan jarak Tanam dan irigasi berselang terhadap paoduktivitas tanaman padi.
- Joko Susilo,2015 Pengaruh jumlah bibit per lubang tanam dan dosis pupuk N, P, K terhadap pertumbuhan dan produksi padi sawah.
- Kwancai A, Gomes & Arturo Gomes, 1983, Prosedur Statistik untuk penelitian pertanian, UI Pres Jakarta.
- Karokaro.S dan F.X.Johanes, 2014, Pengaturan jarak tanam padi pada sistem tanam tandur jajar, 19031-1-SM
- Kusuma.GA, 2015, Optimasi pemupukan Nitrogen (N) dengan menggunakan bibit padi tipe baru varietas IPB3S, IPB
- Muliasari.AA, 2009, Optimasi jarak tanam dan umur bibit pada padi sawah, IPB
- Musa, 2001, Program Pengembangan Komoditi Serealia, Direktur Jendral Produksi Tanaman Pangan, Jakarta
- Munawir.A, 2011, Kesuburan tanah dan nutrisi tanaman, IPB Pres Bogor
- Marzuki, 2012 Pengaruh Jarak tanam dan dosis pupuk terhadap pertumbuhan dan produksi padi sawah.
- Muyassir, 2012 Efek jarak tanam, umur dan jumlah bibit terhadap hasil padi sawah.
- Pinem, AH dan A. Baros. 2013. Efektifitas jarak tanam dan jumlah benih per lubang tanam terhadap pertumbuhan dan produksi padi gogo, 921. Jurnal Agroekoteknologi vol 1.
- Soemartono. 1983 Bercocok Tanam Padi, CV.Yasaguna Jakarta
- Sumarno. 1986, Teknik Budidaya Kacang Tanah, Sinar Baru Bandung.
- Sutejo, M. 2008, Pupuk dan cara pemupukan, Rineka Cipta karya Jakarta
- Setyamijaya, D, 2003, Pola Tanam dan Jarak Tanam, Kanisius, Yogyakarta.

Susilo.J, 2015 Pengaruh jumlah bibit perlubang tanam dan dosis pupuk N, P, K terhadap pertumbuhan dan produksi padi sawah.