

Uji Perbedaan Sistem Jajar Legowo Terhadap Beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa* L.) Pada Lahan Sawah Tadah Hujan.

The row spacing system on varieties of rice (*Oryza sativa* L.) in rain fed field

Serlyones Kafisa, Lisa Mawarni*, Rosmayati

Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian USU, Medan 20155

*Corresponding Author : Email : fp_lisa@yahoo.co.id

ABSTRACT

The row spacing system on varieties of rice (*Oryza sativa* L.) in rain fed field, guided by Lisa Mawarni and Rosmayati. This research is to know the differences effect of row spacing system to growth and production of rice plant in rain water paddy field. This research had done at Desa Sendang Rejo, Kecamatan Binjai, North Sumatera with the 50 meters of sea level, from April until August 2015. This research used split-plot design with two factors and three replicates. The first factor was row spacing system (square, row spacing 2:1, row spacing 4:1). The second factor was varieties (Ciherang, Mekongga, and IR 64). The result show that the planting system effect was not significant to all parameters but the varieties significantly influence the high plant, tiller numbers, leaf length, weight of panicle per sample, weight of 1000 grain, weight of grain per panicle and production per plot. The interaction significantly influence for plant height 2,3 and 6 weeks after planting (wap), numbers of tillers 2,5 and 6 wap, and weight of grain per panicle. The highest production variety was Ciherang 3,84 kilograms per areas (4,5 m²) and the lowest production was IR 64 variety 2,92 kilograms per areas.

Key words: row spacing, varieties, rice plant

ABSTRAK

Uji Perbedaan Sistem Jajar Legowo Terhadap Beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa* L.) pada Lahan Sawah Tadah Hujan, dibimbing oleh Lisa Mawarni dan Rosmayati. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan sistem jajar legowo dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi pada beberapa varietas tanaman padi di lahan sawah tadah hujan. Penelitian dilakukan di lahan sawah tadah hujan, Desa Sendang Rejo, Kecamatan Binjai, Sumatera Utara dengan ketinggian 50 m dpl mulai bulan April hingga Agustus 2015. Penelitian ini menggunakan rancangan petak terbagi dengan dua faktor dan tiga ulangan. Faktor pertama yaitu sistem tanam jajar legowo (tegel, jajar legowo 2:1, jajar legowo 4:1) dan faktor kedua yaitu varietas padi (Ciherang, Mekongga, dan IR 64). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem tanam berpengaruh tidak nyata terhadap semua peubah amatan, tetapi perlakuan varietas berpengaruh nyata pada peubah amatan tinggi tanaman, jumlah anakan, panjang daun bendera, berat malai per sampel, berat 1000 gabah, berat gabah per malai, berat produksi per anak petak dan interaksi keduanya berpengaruh nyata pada peubah amatan tinggi tanaman minggu ke 2, 3 dan 6 minggu setelah tanam (MST), jumlah anakan minggu ke 2, 5 dan 6 MST dan peubah amatan berat gabah per malai. Produksi per anak petak (4,5 m²) tertinggi pada varietas Ciherang (3,84 kg) dan terendah (2,92 kg) pada varietas IR 64.

Kata kunci: jarak tanam, varietas, padi

PENDAHULUAN

Produksi padi wilayah Sumatera Utara pada tahun 2014 sebesar 3,63 t/ha gabah kering giling, turun sebesar 96.210 ton dibanding

produksi padi pada tahun 2013. Penurunan produksi disebabkan penurunan luas areal panen sebesar 25.650 hektar atau 3,45 %. Penurunan produksi padi pada tahun 2014 sebesar 96.210 ton (2,58%) terjadi pada *subround* Mei-Agustus sebesar 89.305 ton (7,93%) dan *subround* September-Desember sebesar 25.218 ton (2,30%) sedangkan pada *subround* Januari-April produksi naik sebesar 18.313 ton (1,22%) (BPS. 2015)

Tanam jarak legowo merupakan salah satu komponen pengolahan tanaman terpadu (PTT) padi dengan beberapa barisan tanaman kemudian diselingi oleh 1 baris kosong dimana jarak tanam pada barisan pinggir setengah kali jarak tanaman pada baris tengah. Adapun manfaat sistem ini adalah dapat meningkatkan produksi dan populasi tanaman padi, memudahkan dalam perawatan baik dalam pemupukan dan pengendalian organisme pengganggu tanaman, dan dapat memperbaiki kualitas gabah dengan semakin banyaknya tanaman pinggir. Namun selain memiliki manfaat, sistem jarak legowo juga memiliki kelemahan diantaranya adalah membutuhkan tenaga tanam yang lebih banyak serta waktu tanam yang lebih lama dan jumlah benih yang dibutuhkan semakin banyak karena jumlah populasi yang semakin meningkat (BPTP, 2013).

Sistem tanam jarak legowo juga merupakan suatu upaya memanipulasi lokasi pertanaman sehingga pertanaman akan memiliki jumlah tanaman pinggir yang lebih banyak dengan adanya barisan kosong. Cara tanam padi jarak legowo merupakan salah satu teknik penanaman padi yang dapat menghasilkan produksi yang cukup tinggi serta memberikan kemudahan perawatannya. Namun upaya tersebut masih terkendala, karena petani saat ini yang belum melaksanakan anjuran sepenuhnya dalam penerapan sistem jarak legowo tersebut. Sebagai contoh dalam hal sistem tanam masih banyak petani yang bertanam tanpa jarak tanam yang beraturan. Dengan pengaturan jarak tanam yang tepat dan teknik yang benar dalam hal ini adalah sistem tanam jarak legowo akan diperoleh efisiensi dan efektifitas

pertanaman serta memudahkan untuk tindakan selanjutnya, misalnya dalam pemeliharaan tanaman (Saeroji, 2013).

Menurut hasil penelitian Ariwibawa (2012) pengaruh sistem tanam terhadap peningkatan produktivitas padi di lahan sawah dataran tinggi beriklim basah, perlakuan sistem tanaman tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan, jumlah gabah hampa per malai dan bobot 1000 biji, tapi berpengaruh nyata terhadap parameter tanaman lainnya (tinggi tanaman, gabah kering panen, panjang malai, jumlah malai, jumlah gabah isi dan hampa permalai). Hasil gabah kering panen tertinggi yang dihasilkan dari sistem tanam 2:1, 4:1, 6:1 dan 12:1 terlihat pada sistem tanam legowo adalah 2:1 yaitu 8,84 ton/ha.

Pada umumnya, varietas padi pada kondisi jarak tanam sempit akan mengalami penurunan kualitas pertumbuhan, seperti jumlah anakan dan malai yang lebih sedikit, panjang malai yang lebih pendek, dan tentunya jumlah gabah per malai berkurang jika dibandingkan pada kondisi jarak tanam lebar. Fakta di lapang membuktikan bahwa penampilan individu tanaman padi pada jarak tanam lebar lebih bagus jika dibandingkan dengan jarak tanam yang rapat (Abdulrachman, *et al.* 2013).

Diharapkan dengan adanya penerapan sistem tanam jarak legowo dan pemilihan varietas unggul baru dapat memberikan solusi terbaik dalam pembudidayaan tanaman padi pada saat ini

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di lahan sawah tadah hujan, dusun III, Desa Sendang Rejo, Kecamatan Binjai, Kabupaten Langkat dengan ketinggian 50 – 60 mdpl pada bulan April 2015 sampai dengan bulan Agustus 2015.. Penelitian menggunakan rancangan petak terbagi yang terdiri dari 2 faktor perlakuan dan 3 ulangan, yaitu faktor I : sistem tanam tegel (S) yang terdiri atas 3 taraf, yaitu : S1 = Sistem tegel; S2 = Sistem jarak legowo 2:1; S3 = Sistem jarak

legowo 4:1 dan faktor II : varietas (V) yang terdiri atas 3 taraf, yaitu : V1 = Ciherang; V2 = Mekongga; V3 = IR 64.

Bahan yang digunakan adalah benih padi varietas Ciherang, Mekongga, IR 64, pupuk Urea, SP36, ZA dan pupuk NPK 15:15:15, pestisida yang terdiri dari herbisida Rompas, insektisida Metindo, Virtako dan molukisida Bentan, aquades untuk merendam benih. Alat yang digunakan adalah cangkul, ember, hand traktor, mesin pompa air, sprayer, jaring burung, sabit/arit, meteran, timbangan, map amplop dan karung goni.

Penelitian dimulai dengan pengolahan tanah meliputi pembuatan persemaian dan pengolahan lahan penelitian. Penanaman dilakukan pada umur bibit 21 hari setelah semai dan ditanam 1 rumpun per lubang tanam. Pemeliharaan tanaman yang meliputi penyulaman pada tanaman yang mati, penyiraman berselang, penyiangan, pemupukan dan pengendalian hama penyakit

tanaman. Panen pada umur tanaman 115 -125 hari setelah semai yang ditandai dengan menguningnya gabah padi.

Parameter yang diamati dalam penelitian ini meliputi tinggi tanaman (cm), jumlah anakan (anakan), panjang daun bendera (cm), berat malai per sampel (g), berat 1000 bulir gabah (g), berat gabah permalai (g) dan berat produksi per anak peta (kg).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan sistem tanam berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman padi umur 2-7 MST, sementara perlakuan varietas berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman padi umur 2,3,6 dan 7 MST, dan interaksi keduanya berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 2,3 dan 6 MST (Tabel 1)

Tabel 1. Rataan tinggi tanaman terhadap sistem tanam dan varietas pada umur 2-7 MST

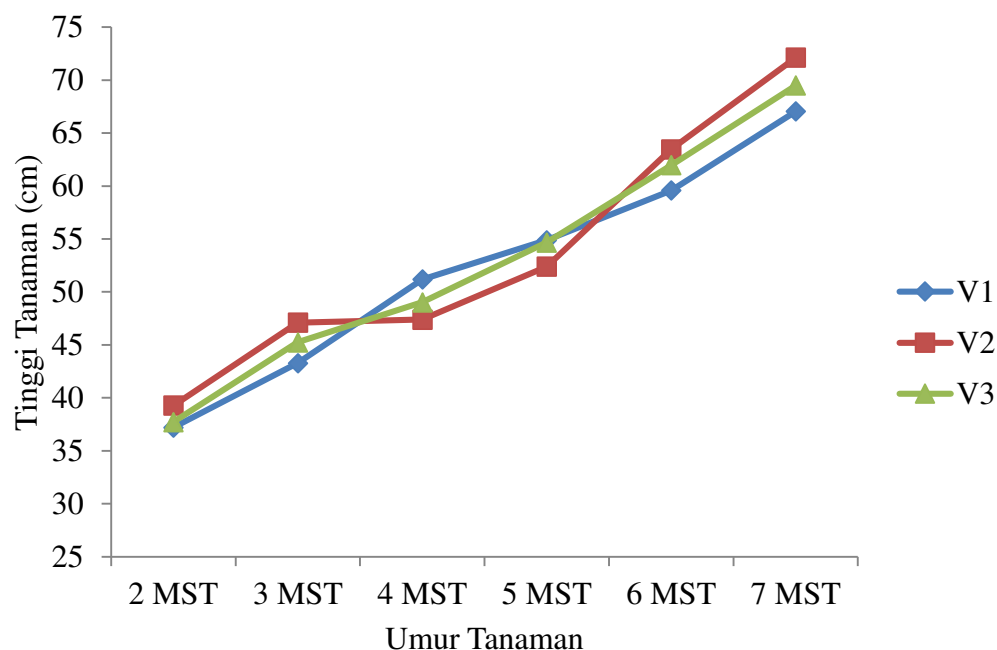
| Umur | Sistem Tanam | Varietas | | | Rataan |
|----------------|--------------|----------|----------|----------|--------|
| | | V1 | V2 | V3 | |
| cm | | | | | |
| 2 MST | S1 | 37,79 b | 36,23 bc | 39,90 b | 37,97 |
| | S2 | 37,96 b | 38,48 b | 36,22 bc | 37,55 |
| | S3 | 35,87 c | 43,09 a | 37,03 b | 38,66 |
| Rataan | | 37,21 | 39,27 | 37,72 | |
| 3 MST | S1 | 43,61 c | 47,54 b | 47,07 b | 46,07 |
| | S2 | 43,50 c | 43,05 cd | 44,52 c | 43,69 |
| | S3 | 42,73 d | 50,74 a | 44,17 c | 45,88 |
| Rataan | | 43,28 | 47,11 | 45,25 | |
| 4 MST | S1 | 52,62 | 48,13 | 50,85 | 50,54 |
| | S2 | 47,98 | 49,00 | 48,75 | 48,58 |
| | S3 | 52,93 | 45,03 | 47,50 | 48,49 |
| Rataan | | 51,18 | 47,39 | 49,03 | |
| 5 MST | S1 | 57,03 | 53,47 | 56,40 | 55,63 |
| | S2 | 53,59 | 54,37 | 54,18 | 54,05 |
| | S3 | 54,06 | 49,35 | 53,47 | 52,29 |
| Rataan | | 54,89 | 52,40 | 54,68 | |
| 6 MST | S1 | 62,50 b | 61,94 b | 62,00 b | 62,15 |
| | S2 | 58,19 c | 61,49 bc | 58,60 c | 59,42 |
| | S3 | 58,07 c | 67,03 a | 65,34 a | 63,48 |
| Rataan | | 59,59 | 63,48 | 61,98 | |
| 7 MST | S1 | 67,95 | 71,12 | 71,53 | 70,20 |
| | S2 | 66,42 | 70,51 | 66,01 | 67,65 |
| | S3 | 66,79 | 74,81 | 70,96 | 70,85 |
| Rataan | | 67,06 c | 72,14 a | 69,50 b | |

Keterangan: Angka yang diikuti notasi yang sama pada baris atau kolom yang sama pada umur yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji beda nyata terkecil (BNT) pada taraf 5%.

Pada peubah amatan tinggi tanaman 2, 4, 6 dan 7 MST (Tabel 1), pada penggunaan varietas V2 (Mekongga) memberikan hasil rata-rata tertinggi yaitu 39,27 cm, 47,11 cm, 63,48 cm dan 72,14 cm dan terendah pada penggunaan varietas V1 (Ciherang) yaitu 37,21 cm, 43,28 cm, 59,59 cm dan 67,06 cm. Hal ini disebabkan karena kecocokan adaptasi varietas Mekongga pada lahan sawah sesuai anjuran sedangkan varietas Ciherang dan IR 64 pada lahan sawah irigasi. Hal ini sesuai dengan Suprihatno *et al.* (2009) yang menyatakan bahwa anjuran tanam varietas Mekongga pada lahan sawah dataran rendah sampai ketinggian 500 mdpl, dan varietas Ciherang pada lahan sawah irigasi dataran rendah.

Pada peubah amatan tinggi tanaman 2, 3 dan 6 MST (Tabel 1) menunjukkan bahwa interaksi perlakuan dengan rata-rata tertinggi didapat pada perlakuan S3V2 (sistem tanam jajar legowo 4:1 dan varietas Mekongga) masing masing sebesar 43,09 cm, 50,74 cm

dan 67,03 cm dan terendah didapat pada S3V1 (sistem tanam jajar legowo 4:1 dan varietas Ciherang) masing-masing sebesar 35,87 cm, 42,73 cm dan 58,07 cm. Hal ini disebabkan varietas yang ditanam dapat beradaptasi dan tumbuh dengan baik pada jarak yang optimal, sehingga mampu menyerap unsur hara dan melakukan aktivitas fotosintesis untuk meningkatkan pertumbuhan. Hal ini sesuai dengan penelitian Ariwibawa (2012) yang menyatakan tanaman yang tumbuh baik dapat menyerap unsur hara dalam jumlah banyak untuk melakukan aktivitas fotosintesis, sehingga dengan demikian tanaman dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman. Pada Gambar 1 menunjukkan bahwa laju pertumbuhan tinggi tanaman untuk setiap varietas berbeda. Pertumbuhan yang tertinggi terlihat pada varietas V2 (Mekongga) dan terpendek pada varietas V1 (Ciherang).



Gambar 1. Tinggi tanaman dengan perlakuan beberapa varietas pada umur 2-7 MST

Hasil perlakuan menunjukkan bahwa sistem tanam berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah anakan 2-7 MST, varietas berpengaruh nyata pada jumlah anakan 2, 3 dan 5 MST dan interaksi keduanya berpengaruh nyata pada jumlah anakan 2, 5, dan 6 MST.

Pada peubah amatan jumlah anakan 2, 3 dan 5 MST (Tabel 2), perlakuan varietas dengan rataan tertinggi didapat pada perlakuan varietas V1 (Ciherang) dengan masing masing rataan yaitu 4,22, 9,93 dan 21,22 anakan tetapi berbeda tidak nyata pada perlakuan V3 (IR 64) yaitu 4,18, 9,02 dan 21,33 anakan. Sedangkan rataan jumlah anakan terendah didapat pada

Jumlah Anakan

perlakuan varietas V2 (Mekongga) dengan jumlah rataan masing-masing yaitu 3,29, 8,16 dan 17,07 anakan. Hal ini dikarenakan anakan yang tumbuh dari akar-akar tanaman padi terbagi atas anakan primer, skunder dan tersier yang pertumbuhannya ditentukan oleh kondisi lingkungan tanam di sekitarnya, misalnya kondisi jarak tanam, radiasi, hara mineral dan budidaya tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Yoshida (1981) dalam Makarim dan Suhartatik (2009) menyatakan bahwa tidak semua mata tunas akan tumbuh menjadi anakan karena hal itu ditentukan oleh jarak tanam, radiasi, hara mineral dan budidaya.

Tabel 2. Jumlah anakan terhadap perlakuan sistem tanam dan varietas pada umur 2-7 MST

| Umur | Sistem Tanam | Varietas | | | Rataan |
|--------|--------------|--------------------|----------|----------|--------|
| | | V1 | V2 | V3 | |
| | | anakan | | | |
| 2 MST | S1 | 4,27 b | 3,40 c | 4,20 b | 3,96 |
| | S2 | 3,27 c | 3,40 c | 3,87 bc | 3,51 |
| | S3 | 5,13 a | 3,07 d | 4,47 b | 4,22 |
| Rataan | | 4,22 | 3,29 | 4,18 | |
| 3 MST | S1 | 10,27 | 8,27 | 10,00 | 9,51 |
| | S2 | 9,20 | 8,80 | 8,80 | 8,93 |
| | S3 | 10,33 | 7,40 | 8,27 | 8,67 |
| Rataan | | 9,93 a | 8,16 b | 9,02 a | |
| 4 MST | S1 | 20,07 | 17,13 | 18,40 | 18,53 |
| | S2 | 16,80 | 16,73 | 18,00 | 17,18 |
| | S3 | 20,80 | 17,33 | 16,93 | 18,36 |
| Rataan | | 19,22 | 17,07 | 17,78 | |
| 5 MST | S1 | 23,00 a | 21,13 b | 22,67 a | 22,27 |
| | S2 | 18,87 d | 20,00 c | 20,87 b | 19,91 |
| | S3 | 21,80 b | 18,60 d | 20,47 bc | 20,29 |
| Rataan | | 21,22 | 19,91 | 21,33 | |
| 6 MST | S1 | 25,53 a | 24,87 b | 24,80 b | 25,07 |
| | S2 | 21,33 d | 22,87 bc | 22,13 c | 22,11 |
| | S3 | 23,13 bc | 25,13 a | 24,40 b | 24,22 |
| Rataan | | 23,33 | 24,29 | 23,78 | |
| 7 MST | S1 | 27,87 | 25,40 | 26,33 | 26,53 |
| | S2 | 21,73 | 23,07 | 21,60 | 22,13 |
| | S3 | 23,33 | 23,20 | 25,60 | 24,04 |
| Rataan | | 24,31 | 23,89 | 24,51 | |

Keterangan: Angka yang diikuti notasi yang sama pada baris atau kolom yang sama pada umur yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji beda nyata terkecil (BNT) pada taraf 5%.

Pada peubah amatan jumlah anakan 2, 5 dan 6 MST (Tabel 2), menunjukkan bahwa interaksi perlakuan tertinggi pada pengamatan 2 MST didapat pada perlakuan S3V1 (sistem tanam jajar legowo 4:1 dan varietas Ciherang) yaitu sebesar 5,13 dan terendah pada interaksi perlakuan S3V2 (sistem tanam jajar legowo 4:1 dan varietas Mekongga) sebesar 3,07. Pada pengamatan 5 MST interaksi perlakuan tertinggi didapat pada perlakuan S1V1 (sistem tanam tegel dan varietas Ciherang) sebesar 23,00 dan interaksi perlakuan terendah didapat pada perlakuan S3V2 (sistem tanam jajar legowo 4:1 dan varietas Mekongga) sebesar 18,60, dan pada pengamatan 6 MST interaksi tertinggi didapat pada perlakuan S1V1 (sistem tanam tegel dan varietas Ciherang) sebesar

25,53 dan terendah pada interaksi S2V1 (sistem tanam jajar legowo 2:1 dan varietas Ciherang) sebesar 21,33. Hal ini disebabkan karena sistem tegel merupakan sistem jarak tanam yang lebih lebar baik dalam barisan maupun antar barisan dan jumlah populasi dalam petakan lebih sedikit jika dibandingkan dengan sistem jajar legowo, sehingga tidak mengalami penurunan kualitas pertumbuhan. Hal ini sesuai dengan pendapat Abdulrachman, *et al* (2013) yang menyatakan varietas padi pada kondisi jarak tanam sempit akan mengalami penurunan kualitas pertumbuhan, seperti jumlah anakan dan malai yang lebih sedikit.

Panjang Daun Bendera

Perlakuan sistem tanam tidak berpengaruh nyata terhadap panjang daun bendera, sedangkan perlakuan varietas berpengaruh nyata dan interaksi keduanya tidak menunjukkan pengaruh yang nyata.

Pada peubah amatan panjang daun bendera (Tabel 3), perlakuan varietas dengan jumlah rataan tertinggi didapat pada perlakuan varietas V2 (Mekongga) dengan jumlah rataan yaitu 31,52 cm dan terendah didapat pada perlakuan varietas V3 (IR 64) yaitu 26,37 cm. Hal ini disebabkan karena varietas dengan luas daun yang terbesar yaitu daun bendera

ditentukan oleh faktor jumlah anakan yang sedikit sedangkan varietas yang beranak banyak akan meningkatkan indeks luas daun . Hal ini sesuai dengan pernyataan Murata dan Matsushima (1987) dalam Makarim dan Suhartatik (2009) yang menyatakan bahwa bertambah luasnya daun pada komunitas tanaman disebabkan oleh 2 faktor yakni (1) meningkatnya jumlah anakan dan (2) meningkatnya luas tiap daun itu sendiri. Peningkatan luas daun bagi varietas varietas beranak banyak didominasi oleh faktor pertama, sedangkan dalam varietas beranak sedikit faktor kedualah yang lebih menonjol.

Berat Malai Per Sampel

Berdasarkan sidik ragam perlakuan varietas berpengaruh nyata terhadap berat malai per sampel sedangkan perlakuan sistem

tanam dan interaksi keduanya tidak menunjukkan pengaruh yang nyata.

Tabel 3. Panjang daun bendera terhadap perlakuan sistem tanam dan varietas

| Perlakuan Sistem Tanam | Varietas | | | Rataan |
|---------------------------|----------------|--------|---------|--------|
| | V1 | V2 | V3 | |
| | cm | | | |
| S1 | 30,57 | 32,52 | 24,94 | 29,34 |
| S2 | 29,29 | 29,77 | 28,26 | 29,11 |
| S3 | 30,56 | 32,27 | 25,91 | 29,58 |
| Rataan | 30,14a | 31,52a | 26,37 b | |

Keterangan: Angka yang diikuti notasi yang sama pada baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji beda nyata terkecil (BNT) pada taraf 5%.

Tabel 4. Berat malai per sampel terhadap perlakuan sistem tanam dan varietas

| Perlakuan Sistem Tanam | Varietas | | | Rataan |
|---------------------------|---------------|--------|--------|--------|
| | V1 | V2 | V3 | |
| | g | | | |
| S1 | 23,87 | 29,44 | 18,06 | 23,79 |
| S2 | 20,11 | 26,41 | 15,98 | 20,83 |
| S3 | 24,39 | 27,71 | 19,36 | 23,82 |
| Rataan | 22,79b | 27,85a | 17,80c | |

Keterangan: Angka yang diikuti notasi yang sama pada baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji beda nyata terkecil (BNT) pada taraf 5%.

Pada peubah amatan berat malai per sampel (Tabel 4), perlakuan varietas tertinggi didapat pada perlakuan V2 (Mekongga) dengan rata-rata sebesar 27,85 g dan terendah pada perlakuan V3 (IR 64) sebesar 17,80 g. Hal ini dikarenakan varietas Mekongga memiliki rata-rata panjang daun bendera terpanjang yang berperan sebagai distributor asimilat hasil fotosintesis ke malai, sehingga memungkinkan semakin panjang daun bendera

maka akan meningkatkan daya hasil karena distribusi asimilat semakin baik. Hal ini sesuai dengan penelitian Dere dan Yildirim (2006) dalam Karim (2014) menyatakan bahwa daun bendera berpengaruh terhadap daya hasil karena daun bendera berperan sebagai distributor asimilat hasil fotosintesis ke malai. Peningkatan panjang dan lebar daun bendera diikuti oleh peningkatan daya hasil karena distribusi asimilat semakin baik.

Berat 1000 Gabah

Perlakuan varietas berpengaruh nyata terhadap berat 1000 gabah, sedangkan sistem

tanam serta interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap berat 1000 gabah.

Tabel 5. Berat 1000 gabah terhadap perlakuan sistem tanam dan varietas

| Perlakuan Sistem Tanam | Varietas | | | Rataan |
|---------------------------|---------------|--------|--------|--------|
| | V1 | V2 | V3 | |
| | g | | | |
| S1 | 29,88 | 26,15 | 26,01 | 27,35 |
| S2 | 28,64 | 25,83 | 26,31 | 26,93 |
| S3 | 29,18 | 25,89 | 25,66 | 26,91 |
| Rataan | 29,23a | 25,96b | 25,99b | |

Keterangan : Angka yang diikuti notasi yang sama pada baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji beda nyata terkecil (BNT) pada taraf 5%.

Berat Gabah Per Malai

Berdasarkan sidik ragam perlakuan sistem tanam tidak berpengaruh nyata terhadap berat gabah per malai, sedangkan varietas dan interaksi keduanya berpengaruh nyata terhadap berat gabah per malai.

Pada peubah amatan berat 1000 gabah (Tabel 5), perlakuan varietas dengan rata-rata tertinggi didapat pada perlakuan V1 (Ciherang) yaitu 29,23 g dan terendah pada

perlakuan V2 (Mekongga) yaitu 25,96 g. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor pada saat pengisian biji, salah satunya yakni faktor lingkungan dimana pada saat penelitian tanaman padi terserang hama wereng coklat. Pada varietas Ciherang termasuk varietas yang lebih tahan terhadap serangan hama wereng coklat dibandingkan varietas lainnya. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Jannah, *et al* (2007) menyatakan faktor lingkungan juga

mempengaruhi hasil bobot 1000 gabah. Pada saat penelitian berlangsung, tanaman padi terserang beluk sehingga mengakibatkan gabah menjadi hampa. Lebih lanjut, penelitian

Suprihatno, *et al* (2009) menyatakan bahwa varietas Ciherang tahan terhadap wereng coklat biotipe 2 dan agak tahan biotipe 3 tahan terhadap hawar daun bakteri strain III dan IV

Tabel 6. Berat gabah per malai terhadap perlakuan sistem tanam dan varietas

| Perlakuan Sistem Tanam | Varietas | | | Rataan |
|---------------------------|---------------|--------|-------|--------|
| | V1 | V2 | V3 | |
| | g | | | |
| S1 | 2,50c | 3,36 a | 1,87c | 2,58 |
| S2 | 1,99c | 2,83b | 1,52c | 2,10 |
| S3 | 2,24c | 3,13a | 1,95c | 2,44 |
| Rataan | 2,24 | 3,10 | 1,78 | |

Keterangan : Angka yang diikuti notasi yang sama pada baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji beda nyata terkecil (BNT) pada taraf 5%.

Pada peubah amatan berat gabah per malai (Tabel 6), perlakuan varietas tertinggi didapat pada perlakuan V2 (Mekongga) dengan rata-rata sebesar 2,10 g dan terendah didapat pada perlakuan V3 (IR 64) yaitu 1,78 g. Hal ini disebabkan karena varietas Mekongga memiliki kecenderungan adaptasi yang tinggi pada lingkungan tumbuh, sehingga memungkinkan merangsang proses inisiasi malai yang sempurna dalam terbentuknya gabah menjadi lebih banyak. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Mahmud, *et al* (2014) menunjukkan bahwa persentase gabah isi tertinggi diperoleh varietas Mekongga, yaitu 94,86%, dimana faktor lingkungan yang sesuai cenderung merangsang proses inisiasi malai menjadi sempurna, sehingga peluang terbentuknya bakal gabah menjadi lebih banyak.

Kombinasi perlakuan tertinggi didapat pada S1V2 (sistem tanam tegel dan varietas Mekongga) dengan rata-rata sebesar 3,36 g dan terendah didapat pada perlakuan S2V3 (sistem tanam jajar legowo 2:1 dan varietas IR 64) sebesar 1,52 g. Hal ini disebabkan karena kondisi jarak tanam dan suhu dilingkungan yang sangat tinggi sehingga menyebabkan proses fotosintesis meningkat. Hal ini sesuai dengan literatur Hanum (2008) yang menyatakan suhu berpengaruh langsung pada proses fotosintesis, respirasi, permeabilitas dinding sel, absorpsi air dan hara, aktivitas enzim dan koagulasi protein. Padi tergolong jenis tanaman C3 maka padi mempunyai titik kompensasi CO₂ mengadakan fotorespirasi.

Produksi Per Anak Petak

Perlakuan varietas berpengaruh nyata sedangkan sistem tanam dan interaksi

keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap produksi per anak petak (kg).

Tabel 7. Produksi per anak petak terhadap perlakuan sistem tanam dan varietas

| Perlakuan Sistem Tanam | Varietas | | | Rataan |
|---------------------------|----------------|-------|-------|--------|
| | V1 | V2 | V3 | |
| | kg | | | |
| S1 | 3,95 | 3,43 | 3,40 | 3,59 |
| S2 | 3,89 | 3,52 | 2,60 | 3,34 |
| S3 | 3,69 | 3,67 | 2,76 | 3,37 |
| Rataan | 3,84a | 3,54b | 2,92b | |

Keterangan : Angka yang diikuti notasi yang sama pada baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji beda nyata terkecil (BNT) pada taraf 5%

Pada peubah amatan produksi per anak petak (Tabel 7), perlakuan varietas dengan rataan tertinggi didapat pada perlakuan varietas V1 (Ciherang) yaitu 3,84 kg dan terendah pada perlakuan V3 (IR 64) yaitu sebesar 2,92 kg gabah kering panen dengan peningkatan produksi masing masing sebesar 0,3% pada varietas Ciherang dan 4,8% pada varietas IR 64. Hal ini disebabkan karena

SIMPULAN

Perlakuan sistem tanam berpengaruh tidak nyata pada tiap peubah amatan tinggi tanaman, jumlah anakan, panjang daun bendera, berat malai per sampel, berat 1000 gabah, berat gabah per malai dan produksi per anak petak. Perbedaan varietas berpengaruh nyata pada peubah amatan tinggi tanaman minggu ke 2, 3, 6 dan 7 MST, jumlah anakan 2, 3 dan 5 MST, panjang daun bendera, berat malai per sampel, berat 1000 gabah, berat gabah per malai dan produksi anak petak. Varietas Ciherang memiliki produksi per anak petak tertinggi yaitu sebesar 3,84 kg dan terendah pada varietas IR 64 yaitu sebesar 2,92 kg gabah kering panen.

Interaksi antara sistem tanam dan varietas berpengaruh nyata pada peubah amatan tinggi tanaman 2, 3 dan 6 MST, jumlah anakan 2, 5 dan 6 MST dan berat gabah per malai.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrachman, S., Mejaya, M.J., Agustiani, N., Gunawan, I., Sasmita, P. dan Guswara, A. 2013. Sistem Tanaman Legowo. Balai Pengkajian dan Pengembangan Pertanian. Di akses pada tanggal 19 November 2014.
- Ariwibawa, I.B. 2012. Pengaruh System Tanam Terhadap Peningkatan Produktivitas Padi di Lahan Sawah Dataran Tinggi Beriklim Basah. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Denpasar.
- BPS. 2015. Hasil Pencacahan Lengkap Sensus Pertanian 2013 Dan Survei Pendapatan Rumah Tangga Usaha Pertanian 2013.

varietas Ciherang merupakan varietas yang memiliki jumlah gabah dan persentase gabah berisi yang tinggi dalam tiap malainya sehingga dapat meningkatkan produksi. Hal ini sesuai dengan pendapat Yoshida (1981), dalam Ismunadji (1988) yang menyatakan bahwa malai yang ideal adalah malai dengan jumlah gabah yang tinggi.

- Berita Resmi Statistik Provinsi Sumatera Utara. Sumatera Utara.
- BPTP. 2013. Teknologi Tanaman Padi Jajar Legowo di Lahan Sawah. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Banjar Baru.
- Hanum, C. 2008. Ekologi Tanaman. USU Press. Medan
- Ismunadji, M., S. Roechan, S. Patoharjono, M. Syam dan Widiono, A., 1988. Padi Buku I. Pusat penelitian dan pengembangan tanaman pangan. Bogor.
- Jannah, A., Rahayu, Y., S. Dan Sulanjari, K. 2007. Respon pertumbuhan dan produksi padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Ciherang pada pemberian kombinasi dosis pupuk anorganik dan pupuk k₂ ayam. <http://digilib.unsi.d>. Diakses pada tanggal 30 Oktober 2015.
- Karim, W. 2014. Keterkaitan Antara Karakter Panjang Daun Bendera dengan Preferensi Burung Pipit, Kualitas Biji, Dan Daya Hasil Pada Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.). Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Mahmud, Y., dan Purnomo, S., S. 2014. Keragaman Agronomis Beberapa Varietas Unggul Baru Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Pada Model Pengelolaan Tanaman Terpadu. Jurnal Ilmiah Universitas Singaperbangsa karawang. Vol 1 (1).
- Makarim, A.K. dan Suhartatik, E. 2009. Morfologi dan Fisiologi Tanaman Padi. Balai Besar Penelitian Padi. Bogor.

Saeroji. 2013. Sistem Jajar Legowo Dapat Meningkatkan Produktivitas Padi. Balai Besar Pelatihan Pertanian. Malang.

Suprihatno, B., Aan, A. D., Satoto., Baehaki, S.E., Widiarta, I. N., Agus, S., Indrasari, S. D., Ooy, S. L., dan

Hasil, S. 2009. Deskripsi Varietas Padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. <http://lampung.litbang.deptan.go.id/ind/images/stories/publikasi/deskripsipadi>. Diakses pada tanggal 19 September 2014.