

Pengaruh Pola Tanam Terhadap Pertumbuhan Gulma dan Komponen Produksi Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.)

The Effect of Cropping Pattern to the Growth of Weeds and Components of Paddy (*Oryza sativa* L.) Production

Irwansyah, Bhaidawi, dan Muhammad Yusuf N

*Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Malikussaleh
Muara Batu Lhokseumawe*

Abstrak

Prinsip dari sistem tanam jajar legowo adalah meningkatkan populasi tanaman dengan mengatur jarak tanam sehingga pertanaman akan memiliki barisan tanaman yang diselingi oleh barisan kosong dimana jarak tanam pada barisan pinggir setengah kali jarak tanam antar barisan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pola tanam padi yang berbeda terhadap pertumbuhan gulma. Dilaksanakan di Gampong Lhok Iboh Kecamatan Baktiya Barat Kabupaten Aceh Utara dimulai sejak bulan Maret sampai dengan bulan Juni 2017. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial, faktor yang diteliti terdiri dari 2 perlakuan yaitu P₁ (pola tanam konvensional) dan P₂ (pola tanam jajar legowo). Pengamatan meliputi nilai jumlah dominasi (%), tinggi tanaman (cm), jumlah anakan, panjang malai, jumlah bulir per malai, dan berat 1000 butir per plot. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan gulma dan komponen produksi tanaman padi sawah. Pola tanam jajar legowo 2:1 (25 cm x 25 cm x 40 cm) jauh lebih baik bila dibandingkan dengan pola tanam konvensional.

Kata Kunci: gulma, tanaman padi, pola tanam

Abstract

The principle of planting system “Jajar Legowo” is to increase the plant population by adjusting the spacing so that the crop will have a row of plants interspersed by empty rows where the spacing is on the row of rows half the spacing between rows. The purpose of this study to investigate the effect of different rice cropping patterns on weed growth. The research was conducted at Gampong Lhok Iboh, Baktiya district Barat North Aceh Regency started from March to June 2017. This research used non factorial Randomized Block Design which consists factor with 2 treatments: P₁ (conventional cropping pattern) and P₂ (jajar legowo). Observations included the amount of dominance (%), plant height (cm), number of tillers, panicle length, number of grains per panicle, and weight of 1000 grains per plot. The results revealed that cropping pattern had an effect on weed growth and production component of paddy. Planting system “jajar legowo” 2: 1 (25cm x 25 cm x 40 cm) was much better compared to conventional cropping pattern.

Keywords: *weeds, paddy, cropping pattern*

Pendahuluan

Padi merupakan salah satu komoditas strategis baik secara ekonomi, sosial maupun politik. Pada umumnya usaha tani padi masih merupakan tulang punggung perekonomian keluarga tani dan perekonomian pedesaan. Sejak awal tahun 2007 pemerintah berusaha untuk meningkatkan produksi beras nasional 2 juta ton pada tahun 2007 dan selanjutnya meningkat 5% per tahun hingga tahun 2009. Untuk mencapai

target atau sasaran tersebut maka diluncurkan Program Peningkatan Produksi Beras Nasional (P2BN) dengan mengimplementasikan 4 strategi yaitu (1) Peningkatan produktivitas, (2) Perluasan areal, (3) Menggunakan benih dari varietas unggul, (4) Kelembagaan dan pembiayaan serta peningkatan koordinasi (Badan Litbang Pertanian, 2007; Purwanto, 2008).

Untuk mendukung program pemerintah dalam upaya meningkatkan produksi padi, maka

salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah mengatur pola tanam. Beberapa pola tanam yang dilakukan adalah pola tanam jajar legowo dan konvensional. Pola tanam jajar legowo memiliki jumlah rumpun per satuan luas lebih banyak dibandingkan jarak tanam konvensional yang setara, misalnya tanam konvensional 25 x 25 cm memiliki populasi 160.000 rumpun per ha, sedangkan legowo 2:1 yang setara dengan 25 x 12,5 x 40 cm memiliki populasi 213.333 rumpun. Orientasi jarak tanam jajar legowo berpeluang menghasilkan gabah yang lebih tinggi dari konvensional, karena tanaman lebih efektif menangkap radiasi surya dan mudahnya difusi gas CO₂ untuk fotosintesis (Lin *et al.*, 2009).

Prinsip dari sistem tanam jajar legowo adalah meningkatkan populasi tanaman dengan mengatur jarak tanam sehingga pertanaman akan memiliki barisan tanaman yang diselingi oleh barisan kosong dimana jarak tanam pada barisan pinggir setengah kali jarak tanam antar barisan. Sistem tanam jajar legowo merupakan salah satu rekomendasi yang terdapat dalam paket anjuran Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT). Sistem tanam jajar legowo juga merupakan suatu upaya memanipulasi lokasi pertanaman sehingga pertanaman akan memiliki jumlah tanaman pinggir yang lebih banyak dengan adanya barisan kosong. Seperti diketahui bahwa tanaman padi yang berada dipinggir memiliki pertumbuhan dan perkembangan yang lebih baik dibanding tanaman padi yang berada di barisan tengah sehingga memberikan hasil produksi dan kualitas gabah yang lebih tinggi. Hal ini disebabkan karena tanaman yang berada dipinggir akan memperoleh intensitas sinar matahari yang lebih banyak (efek tanaman pinggir) (Sekar, 2012).

Menanam adalah suatu kegiatan menempatkan bahan tanam (benih atau bibit) pada media tanam. Menanam padi sawah dilakukan dengan menempatkan bibit pada lahan sawah dengan jarak tertentu. Menurut Hatta (2011) jarak tanam yang tepat tidak hanya menghasilkan pertumbuhan dan jumlah anakan yang maksimum, juga akan memberikan hasil yang maksimum. Jarak tanam yang luas akan memberikan pertumbuhan bagian atas tanaman yang baik sehingga dapat memanfaatkan lebih banyak cahaya matahari dan pertumbuhan bagian bawah tanaman yang juga baik sehingga dapat memanfaatkan lebih banyak unsur hara. Namun, dikarenakan penggunaan jarak tanam yang lebih lebar dan didukung oleh pengaturan

air yang macak-macak atau basah, maka dapat memberikan ruang yang lebih baik terhadap pertumbuhan gulma.

Kehadiran gulma di sekitar tanaman padi dapat menimbulkan persaingan dalam memanfaatkan faktor tumbuh yang tersedia seperti cahaya matahari, unsur hara dan faktor-faktor tumbuh lain yang dibutuhkan dalam proses tumbuh dan berkembang. Akibat persaingan ini, tanaman padi akan kekurangan unsur hara, udara dan sinar matahari sehingga dapat menurunkan hasil produksi gabah. Tujuan dari cara tanam padi sistem jajar legowo 2 : 1 adalah memanfaatkan radiasi surya bagi tanaman pinggir, tanaman relatif aman dari serangan tikus karena lahan lebih terbuka, menekan serangan penyakit karena rendahnya kelembaban dibandingkan dengan cara tanam biasa, populasi tanaman bertambah 30%, pemupukan lebih efisien, pengendalian hama penyakit dan gulma lebih mudah dilakukan dari pada cara tanam biasa atau konvensional. Selain itu sistem tanam jajar legowo juga meningkatkan jumlah populasi tanaman dengan pengaturan jarak tanam (BBPP Ketindan, 2013).

Bahan dan Metode

Penelitian lapang dilaksanakan di Gampong Lhok Iboh, Kecamatan Baktiya Barat, Kabupaten Aceh Utara. Penelitian berlangsung pada bulan Maret sampai dengan bulan Juni 2017.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih padi varietas Inpari Sidenuk, pupuk Urea, pupuk N-P-K Ponska (15-15-15) dan pestisida. Alat yang digunakan yaitu cangkul, parang, ember, karung, meteran, papan, palang nama, kantong plastik dan tali rafia.

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial, faktor yang diteliti terdiri dari 2 perlakuan yaitu :

P₁ : Pola Tanam Konvensional

P₂ : Pola Tanam Jajar Legowo

Perlakuan pola tanam jajar legowo dengan jarak tanam 25 x 25 x 40 cm dan sedangkan perlakuan pola tanam konvensional dengan jarak tanam 25 x 25 cm. Masing-masing perlakuan di ulang sebanyak 3 ulangan sehingga terdapat 6 unit perlakuan. Sedangkan susunan perlakuan pengaruh pola tanam padi yang berbeda terhadap pertumbuhan gulma di sajikan pada Tabel 1.

No.	Perlakuan Pola Tanam (P)	Keterangan
1.	P ₁	Pola Tanam Konvensional
2.	P ₂	Pola Tanam Jajar Legowo

Model matematika yang digunakan untuk Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktor tunggal adalah :

$$Y_{ij} = \mu + \beta_j + \alpha_i + \Sigma_{ij}$$

Keterangan:

Y_{ij}	=	Nilai pengamatan perlakuan ke-i dan ulangan ke-j
μ	=	Rataan umum
β_j	=	Pengaruh kelompok ke-j
α_i	=	Pengaruh perlakuan ke-i
Σ_{ij}	=	Pengaruh acak pada perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

Bila uji perlakuan menunjukkan perbedaan yang nyata antar perlakuan maka akan diteruskan dengan uji lanjutan Beda Nyata Jujur pada level 5 % (BNJ_{0,05}).

$$BNJ_{0,05} = q_{0,05}(p; db_A) \sqrt{\frac{KTA}{r}}$$

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Lahan dan Persemaian

Persiapan lahan diawali dengan pengolahan tanah menggunakan traktor atau bajak singkal lalu dibiarkan selama 10 -15 hari sampai rumput yang terbenam benar-benar mati, lalu dibuat petak percobaan dengan ukuran 2 x 2,5 meter sebanyak 6 petak. Persemaian dibuat dengan ukuran 2 x 5 m cukup untuk 0,5 Kg benih. Perlakuan benih sama halnya dengan perlakuan benih padi pada umumnya. Untuk menjaga supaya benih tetap sehat perlu diberikan pestisida dengan dosis sesuai anjuran. Sambil menunggu masa bibit bisa dicabut, pengolahan tanah dilanjutkan hingga benar-benar sempurna.

Penanaman

Penanaman dilakukan pada umur 16-18 hari setelah semai dengan pengaturan pola tanam konvensional (25 x 25 cm) dan pola tanam jajar legowo (25 x 25 x 40 cm), tiap lubang tanam ditanami dengan 2 bibit.

Tabel 2. Jumlah Lubang Tanam untuk Masing Masing Pola Tanam yang Digunakan

No.	Perlakuan Pola Tanam (P)	Keterangan
1.	P ₁	Pola Tanam Konvensional
2.	P ₂	Pola Tanam Jajar Legowo

Pemupukan

Pemupukan pertama dilakukan pada saat padi berumur 7 HST, pemupukan kedua pada umur 20 HST dan yang ketiga pada umur 35 HST. Pupuk yang digunakan adalah pupuk N-P-K ponska 15-15-15 dan pupuk Urea yang diberikan secara ditabur. Dosis pupuk dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. Jenis Pupuk, Dosis Per Ha, Total yang Diberikan dan Waktu Aplikasi

Jenis Pupuk	Dosis (gram/ plot)	Waktu Aplikasi
NPK Ponska	150	7 HST
Urea	25	20 HST
Urea	25	35 HST

Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dengan menggunakan konsep pengendalian hama terpadu melalui monitoring perkembangan hama dan penyakit. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan menggunakan pestisida sesuai dengan anjuran yang tertera pada kemasan masing-masing produk pestisida yang digunakan.

Panen

Panen padi inpari sidenuk dilakukan dengan cara disabit dan dikumpulkan pada alas yang terbuat dari terpal pada umur 103 hst atau bila 90 % daun bendera sudah menguning

Pengamatan

Karakteristik Gulma

Peubah yang diamati dalam karakteristik gulma adalah sebagai berikut :

1. Nisbah Jumlah Dominasi (NJD) atau Summed Dominant Ratio (SDR)
Populasi gulma didapatkan dengan cara menghitung jumlah masing-masing gulma

terhadap plot percobaan dan analisis dilakukan terhadap populasi gulma dominan dan populasi total.

2. Inventarisasi pertumbuhan gulma pada plot perlakuan perhitungan *Summed Dominan Ratio* (SDR) menggunakan metode kuadrat dimana dalam satu plot masing-masing terdiri 5 petak pengamatan gulma dengan ukuran petak 50 cm persegi yang ditentukan berdasarkan persilangan garis diagonal. Di inventarisir jenis dan populasi pertumbuhan gulma yang tumbuh dalam plot pengamatan. Adapun rumus menghitung SDR pada petak perlakuan sebagai berikut (Pablico dan Moody, dalam Smith, 1983).

$$FR = \frac{\text{Jumlah Frekuensi Adanya Satu Spesies}}{\text{Jumlah Frekuensi Seluruh Spesies}} \times 100 \%$$

$$KR = \frac{\text{Jumlah Populasi Satu Spesies}}{\text{Jumlah Seluruh Spesies}} \times 100 \%$$

$$BKR = \frac{\text{Bobot Kering Satu Spesies}}{\text{Jumlah Bobot Kering Seluruh Spesies}} \times 100 \%$$

$$SDR = \frac{FR + KR + BKR}{3}$$

Keterangan:

FR = Frekuensi Relatif

KR = Kerapatan Relatif

BKR = Berat Kering Relatif

Komponen Tanaman

Peubah yang diamati pada komponen dan hasil tanaman yaitu terhadap 3 sampel tanaman padi adalah sebagai berikut :

- a. Tinggi Tanaman (cm). Tinggi tanaman di amati pada saat tanaman padi berumur 30 dan 45 hari setelah tanam (diukur dari permukaan tanah sampai ujung daun tertinggi).
- b. Jumlah Anakan (anakan). Pengamatan terhadap jumlah anakan dihitung pada saat tanaman padi berumur 30 dan 45 hari setelah tanam.
- c. Panjang Malai (cm). Panjang malai diukur dari buku terakhir hingga bulir di ujung malai, pada saat masak penuh.
- d. Jumlah Bulir Per Malai (bulir). Jumlah bulir per malai dihitung dengan cara menghitung semua bulir setiap malai per plot, kemudian dirata-ratakan dan dinyatakan dalam bulir.
- e. Berat 1000 Butir Per Plot (g). Berat 1000 butir per plot (g) merupakan bobot 1000 butir gabah yang sudah dikeringkan sampai berat konstan lalu ditimbang dan dinyatakan dalam gram

Hasil dan Pembahasan

Nilai Jumlah Dominasi (%)

Hasil analisis komposisi gulma didapatkan bahwa jenis gulma yang terdapat pada lahan tanaman padi yang sebelum dilakukan perlakuan pada lahan sawah di Gampong Lhok Iboh, Kecamatan Baktiya Barat, Kabupaten Aceh Utara terbagi keadalam tiga kategori yaitu jenis gulma berdaun lebar, berdaun sempit dan teki. Adapun spesies gulma yang terdapat pada lahan tanaman padi sawah di Gampong Lhok Iboh, Kecamatan Baktiya Barat, Kabupaten Aceh Utara disajikan pada Tabel 4.

Tabel 1. Spesies Gulma pada Tanaman Padi Sebelum Perlakuan di Gampong Lhok Iboh Kecamatan Baktiya Barat Kabupaten Aceh Utara

No	Jenis Gulma	NJD (%) Sebelum Perlakuan
1	Babadotan (<i>Ageratum conyzoides</i>)	15.79
2	Eceng Padi (<i>Monochoria vaginalis</i> (Burm.F) Presi)	7.89
3	Genjer (<i>Limnocharis flava</i>)	20.18
4	Jaringan (<i>Paspalum commersonii</i> Lamk)	11.40
5	Rumput Grinting (<i>Cynodon dactylon</i>)	12.28
6	Rumput Kawatan (<i>Ottochloa nodosa</i>)	5.26
7	Jawan (<i>Echinochloa crus-galli</i> L.)	7.89
8	Paitan (<i>Paspalum conjugatum</i> Berg.)	6.14

9	Teki (<i>Cyperus rotundus</i>)	13,16
Total		100

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa gulma berdaun lebar sebanyak 3 yaitu babadotan (*Ageratum conyzoides*), eceng padi (*Monochoria vaginalis* (Burm.F) Presi) dan genjer (*Limnocharis flava*). Jenis gulma berdaun sempit sebanyak 5 yaitu jaringan (*Paspalum commersonii* L), rumput grinting (*Cynodon dactylon*), rumput kawatan (*Ottolochloa nodosa*), jawan (*Echinochloa crus galli* L.), dan paitan (*Paspalum conjugatum* Berg). Sedangkan jenis gulma teki sebanyak 1 yaitu teki (*Cyperus rotundus*).

Jenis gulma yang mendominasi pada lahan penelitian sebelum perlakuan adalah jenis gulma berdaun lebar yaitu gulma genjer

(*Limnocharis flava*) sebanyak 23 dengan nilai NJD yaitu 20,18 %. Sedangkan jumlah gulma yang paling sedikit adalah jenis gulma berdaun sempit yaitu gulma rumput kawatan (*Ottolochloa nodosa*) sebanyak 6 dengan nilai NJD yaitu 5,26 %.

Sedangkan hasil analisis komposisi gulma didapatkan bahwa jenis gulma yang terdapat pada lahan tanaman padi sawah akibat perlakuan pola tanam terhadap populasi gulma terbagi ke dalam tiga kategori yaitu jenis gulma berdaun lebar, berdaun sempit dan teki. Adapun spesies gulma yang terdapat pada lahan tanaman padi akibat perlakuan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Spesies Gulma pada Tanaman Padi Sesudah Perlakuan di Gampong Lhok Iboh Kecamatan Baktiya Barat Kabupaten Aceh Utara

No	Jenis Gulma	NJD (%) Sesudah Perlakuan
1	Eceng Padi (<i>Monochoria vaginalis</i> (Burm.F) Presi)	25,00
2	Genjer (<i>Limnocharis flava</i>)	33,33
3	Paitan (<i>Paspalum conjugatum</i> Berg.)	16,67
4	Teki (<i>Cyperus rotundus</i>)	25,00
Total		100

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa jenis gulma berdaun lebar sebanyak 2 yaitu eceng padi (*Monochoria vaginalis* (Burm.F) Presi) dan genjer (*Limnocharis flava*). Jenis gulma berdaun sempit sebanyak 2 yaitu paitan (*Paspalum conjugatum* Berg). Sedangkan jenis gulma teki sebanyak 3 yaitu teki (*Cyperus rotundus*).

Jenis gulma yang mendominasi pada lahan penelitian setelah penerapan pola tanam terhadap tanaman padi pada umur 30 HST adalah jenis gulma berdaun lebar yaitu gulma genjer (*Limnocharis flava*) nilai NJD yaitu 33,33 %. Sedangkan jumlah gulma yang paling sedikit adalah jenis gulma berdaun sempit yaitu gulma paitan (*Paspalum conjugatum* Berg.) dengan nilai NJD yaitu 16,67 %. Secara keseluruhan

dapat dilihat bahwa sebelum penerapan pola tanam jumlah gulma yang tumbuh yaitu 9 macam gulma, namun setelah penerapan pola tanam maka gulma yang tumbuh adalah 4 macam. Hal ini terbukti bahwa pengaturan pola tanam jajar legowo 2 : 1 (25 x 25 x 40 cm) mampu menekan pertumbuhan gulma pada lahan padi sawah yang diteliti.

Tinggi Tanaman (cm)

Hasil uji F pada analisis ragam menunjukkan bahwa pola tanam berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman padi pada umur 30 dan 45 HST (Lampiran 2 dan 4). Rata-rata pertumbuhan tinggi tanaman padi pada umur 30 dan 45 HST akibat perlakuan pola tanam disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Perlakuan Pola Tanam terhadap Tinggi Tanaman (cm) Padi Sawah pada Umur 30 dan 45 HST

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)	
	30 HST	45 HST
P ₁	44,6 b	65,7 b
P ₂	54,7 a	78,7 a

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut BNJ taraf 0,05.

Tabel 3 menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang nyata antara perlakuan pola tanam terhadap tinggi tanaman padi pada umur 30 dan 45 HST. Pertumbuhan tinggi terbaik dijumpai pada perlakuan pola tanam jarak legowo (P₂), sedangkan pertumbuhan tinggi terendah dijumpai pada perlakuan pola tanam konvensional (P₁). Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan sistem penanaman padi dengan pola tanam jarak legowo menunjukkan pertumbuhan yang terbaik bila dibandingkan dengan pola tanam konvensional, hal ini disebabkan oleh tanaman lebih leluasa dalam memperoleh sinar matahari sehingga proses terjadinya fotosintesis lebih optimal. Tanaman biasanya secara terus menerus mencari sinar atau cahaya matahari untuk perkembangan jaringannya. Salah satu efek dari perkembangan jaringan tersebut yaitu optimalnya pertumbuhan tinggi tanaman.

Sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Kasim (2004), bahwa pola

penanaman padi sangat menentukan berhasil atau tidaknya pertumbuhan tanaman dengan optimal. Penentuan pola tanam yang tepat mampu meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman padi. Pola tanam yang sangat cocok untuk budidaya tanaman padi yaitu pola tanam yang memberikan ruang yang cukup bagi sekitar tanaman, sebab tanaman yang di tanam jumlahnya sedikit sehingga memperoleh sinar matahari yang cukup untuk pengolahan bahan makanan pada daun.

Jumlah Anakan

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pola tanam berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan padi pada umur 30 dan 45 HST (Lampiran 6 dan 8). Rata-rata pertumbuhan jumlah anakan padi pada umur 30 dan 45 HST akibat perlakuan pola tanam disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Perlakuan Pola Tanam Terhadap Jumlah Anakan Padi Sawah pada Umur 30 dan 45 HST

Perlakuan	Jumlah Anakan	
	30 HST	45 HST
P ₁	3,8 b	5,6 b
P ₂	6,1 a	8,1 a

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut BNJ taraf 0.05.

Tabel 4 menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang nyata antara perlakuan pola tanam terhadap jumlah anakan padi pada umur 30 dan 45 HST. Pertumbuhan jumlah anakan terbaik dijumpai pada perlakuan pola

tanam jarak legowo (P₂), sedangkan pertumbuhan jumlah anakan terendah dijumpai pada perlakuan pola tanam konvensional (P₁). Hal ini terjadi karena pola tanam dengan pola tanam jarak legowo tidak menggunakan banyak air pada saat

fase vegetatif karena pada fase tersebut tanaman baru menyesuaikan dirinya dengan lingkungan sekitar. Dengan cepatnya masa pemulihan tanaman dari media pembibitan ke media penanaman maka jumlah anakan yang dibentukpun lebih optimal.

Menurut Diwiyanto (2000) sistem penanaman padi pengaturan pola tanam terbukti lebih bagus bila dibandingkan dengan sistem penanaman secara konvensional. Pada pembentukan jumlah anakan biasanya tanaman tidak membutuhkan banyak air karena tanaman baru siap dipindahkan dari media pembibitan ke

media penanaman. Apabila terendam dengan banyaknya jumlah air maka tanaman akan memulihkan pertumbuhannya dibandingkan dengan pembentukan jumlah anakan.

Panjang Malai dan Jumlah Bulir Per Malai

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pola tanam berpengaruh nyata terhadap panjang malai dan jumlah bulir per malai. Rata-rata pertumbuhan panjang malai dan jumlah bulir per malai akibat perlakuan pola tanam disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Perlakuan Pola Tanam Terhadap Panjang Malai dan Jumlah Bulir Per Malai Padi Sawah

Perlakuan	Panjang Malai (cm)	Jumlah Bulir Per Malai (bulir)
P ₁	18,0 b	137,1 b
P ₂	21,1 a	159,3 a

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut BNJ taraf 0.05

Tabel 5 menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang nyata antara perlakuan pola tanam terhadap panjang malai dan jumlah bulir per malai. Pertumbuhan panjang malai dan jumlah bulir per malai terbaik dijumpai pada perlakuan pola tanam jarak legowo (P₂), sedangkan pertumbuhan panjang malai dan jumlah bulir per malai terendah dijumpai pada perlakuan pola tanam konvensional (P₁). Hal ini terjadi karena pola tanam dengan pola tanam jarak legowo telah mampu meningkatkan atau mengoptimalkan pertumbuhan tanaman pada fase vegetatif, sehingga pada saat memasuki fase generatif tanaman juga akan optimal. Hal ini terbukti dengan meningkatnya pertumbuhan panjang malai dan jumlah bulir per malai.

Pola tanam dengan pola tanam yang jarang mampu memberikan ruang yang cukup untuk tanaman dalam mengembangkan jaringannya. Tanaman yang ditanam dengan pola tanam yang jarang mampu mendapatkan apa saja yang diperlukannya demi keberlangsungan hidupnya. Maka tanaman akan lebih mampu

dalam pembentukan panjang malai dan jumlah bulir per malai yang dikarenakan tidak adanya hambatan dalam pertumbuhan tersebut (Suriatna, 2010).

Sejalan dengan pendapat Muku (2002) bahwa tanaman padi akan tumbuh dan berkembang dengan baik apabila jarak tanam antar baris di atur supaya jangan rapat, hal ini perlu dilakukan supaya tanaman lebih bebas dalam mencari unsur hara. Sehingga jumlah anakan akan terbentuk secara optimal apabila media yang digunakan adalah media organik. Media organik selain mampu menyediakan unsur hara yang cukup, juga mampu menciptakan lingkungan yang baik untuk perkembangan tanaman.

Berat 1000 Butir Per Plot

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pola tanam berpengaruh sangat nyata terhadap berat 1000 butir per plot (g). Rata-rata berat 1000 per plot (g) akibat perlakuan pola tanam disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Perlakuan Pola Tanam Terhadap Berat 1000 Per Plot (g)

Perlakuan	Berat 1000 Per Plot (g)
P ₁	18,3 b
P ₂	21,8 a

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut BNJ taraf 0.05.

Tabel 6 menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang sangat nyata antara perlakuan pola tanam terhadap berat 1000 butir per plot (g). Berat 1000 butir per plot (g) terbaik dijumpai pada perlakuan pola tanam jajar legowo (P_2), sedangkan berat 1000 butir per plot (g) terendah dijumpai pada perlakuan pola tanam konvensional (P_1). Hal ini disebabkan karena pola tanam yang jarang tidak hanya berpengaruh terhadap fase vegetatif dan generatif saja, hal bisa dilihat dari optimalnya pertumbuhan berat 1000 butir per plot, yang disebabkan tanaman telah mendapatkan pasokan energi dan unsur hara yang optimal sehingga mampu mengoptimalkan pertumbuhan berat 1000 butir per plot.

Sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Muttakin (2009) meningkatnya produksi padi yaitu berat 1000 butir plot disebabkan oleh faktor lingkungan pada saat penanaman padi yang jarang. Faktor lingkungan tersebut yaitu mendapatkan pasokan sinar matahari yang cukup pada saat melewati fase vegetatif sehingga hasil yang diperoleh pun juga optimal. Keunggulan penanaman padi dengan sistem pengaturan pola tanam yang jarang yaitu mampu menciptakan lingkungan yang kondusif sesuai dengan kebutuhan tanaman padi.

Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pola tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan gulma dan komponen produksi tanaman padi sawah. Pola tanam jajar legowo 2 : 1 (25 x 25 x 40 cm) jauh lebih baik bila dibandingkan dengan pola tanam konvensional.

Daftar Pustaka

Adnyana., Oka, M., Dewa S. S. dan Kustiari, R. 2002. Kinerja dan Future Outlook Pengembangan Subsektor Tanaman Pangan. Seminar nasional Perspektif Pembangunan Pertanian dan Kehutanan 2001 ke Depan. Bogor, 9-10 Nopember. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian.

Anderson, H.1997. Effect of Carbohydrates On The Excretion Of Bile Acids. Am. J. Clin Nutr. 59 (suppl): 785.

Academy of Sciences. 1969. *Weed Control. National Academy Of Sciences.* Washington D. C 471

Azwir. 2008. Sistem Tanam Legowo dan Pemberian P-Stater pada Padi Sawah Dataran Tinggi. Jurnal Akta Agrosia Vol. 11 No.2.

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2007. Program Peningkatan Produksi Beras Nasional (P2BN). Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Jakarta.

_____. 2011. Pelepasan Galur Mutan Padi Sawah OBS1703/PSJ Sebagai Varietas Unggul Dengan Nama Inpari Sidenuk. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Jakarta.

BBPP Ketindan. 2013. Sistem Jajar Legowo Dapat Meningkatkan Produktifitas Padi. Available at. <http://bbppketindan.bppsdp.pertanian.go.id/blog/sistem-jajar-legowo-dapat-meningkatkan-produktifitas-padi>. Diakses tanggal 22 Mei 2017

Barkelaar. 2008. Beberapa Jenis Gulma Padi Sawah. Lembaga Pusat Penelitian Pertanian Bogor, Buletin Teknik No. 78.

Barus, E. 2003. Pengendalian Gulma di Perkebunan. Kanisius. Yogyakarta.

Diwiyanto, K. 2000. Restrukturisasi Peta Kesesuaian dan Pemberdayaan Sumberdaya Unggulan (Pembangunan Pertanian-Peternakan di Indonesia). Makalah disampaikan sebagai bahan pelatihan “ Revitalisasi Keterpaduan Usaha Ternak dalam Sistem Usaha Tani” di Bogor dan Solo, 21 Februari – 6 Maret 2000.

- Epetani. 2010. Pengolahan Lahan Padi Sawah. Available at <http://epetani.pertanian.go.id> Diakses tanggal 28 Mei 2017
- Grist, D. H. 1965. *Rice 4th Edition. Long Man Group Limited* 548
- Hardyya. 2012. Pengolahan Tanah Sawah. Available at <http://jelajahfaper.tart.blogspot.com> Diakses tanggal 24 Mei 2017
- Hatta, M. 2011. Jarak Tanam Sistem Legowo terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Padi pada Metode SRI. *Jurnal Agrista* 16:87-93.
- Kasim, M. 2004. Manajemen Penggunaan Air:Meminimalkan Penggunaan Air Untuk Meningkatkan Produksi Padi Sawah Melalui Sistem Intensifikasi Padi (The System of Rice Intensification-SRI). Pidato Pengukuhan Sebagai Guru Besar Tetap dalam Bidang Ilmu Fisiologi Tumbuhan pada Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang.
- Lin, XQ, D.F. Zhu, H.Z. Chen and Y.P., Zhang. 2009. *Effect of Plant and Nitrogen Application Rate on Grain Yield and Nitrogen Uptake of Super Hybrid Rice. Rice Science* 16 (2) :138-142.
- Mars, S. 2013. Teknik Budidaya Tanaman Padi. Available at <http://new.fachrulislami.blogspot.com> Diakses tanggal 22 Mei 2017
- Muku, O..M. 2002. Pengaruh Jarak Tanam Antar Barisan dan Macam Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L) di Lahan Kering. Tesis Program Pascasarjana. Unud. Denpasar. 64 hlm.
- Mutakin, J. 2009. Budidaya dan Keunggulan Padi Organik Metode SRI (*System of Rice Intensification*). Universitas Garut. Jawa Barat.
- Purniati, P. 2013. Makalah Tentang Padi Sawah. Available at <http://popy.purniati.blogspot.com> Diakses tanggal 24 Mei 2017
- Purwanto, S. 2008. Implementasi Kebijakan Untuk Pencapaian P2BN. Prosiding Seminar Apresiasi Hasil Penelitian Padi Menunjang P2BN. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Sukamandi.
- Sekar, M. 2012. Tanam Padi Sistem Jajar Legowo. Available at <https://sekarmadjapahit.wordpress.com/2012/01/30/tanam-padi-sistem-jajar-legowo/>. Diakses tanggal 10 Juni 2017.
- Smith. 1983. *Weed Sciences: Principles*. WestPublishing Company 598. Fase Pertumbuhan Tanaman Padi. <http://pejuang.pangan.blogspot.com/2011/07/fase-stadia-pertumbuhan-tanamanpadi.html>. Diakses tanggal 24 Mei 2017
- Solah, A. 2012. Pengolahan Tanah Pada Tanaman Padi. Available at <http://www.caragampang.com> Diakses tanggal 23 Mei 2017
- Sukarno. 2005. Kajian Umur Bibit dan Jenis Pemupukan terhadap Jumlah Anakan dan Produktivitas Beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa* L.). Tesis : Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Sukman, Y. dan Yakup. 2001. *Gulma dan Teknik Pengendaliannya*. Rajawali Pers. Jakarta.
- Suriatna, R., U. 2010. Pola Tanam SRI. <http://www.infoorganik.com>. [28 Mei 2017]
- Waizatunnisa. 2013. Bentuk Tajuk Berbagai Varietas Padi dan Hubungannya dengan Potensi Produksi . Penelitian Pertanian Tanaman Pangan 15:68-78.