

**RESPON BERBAGAI VARIETAS PADI SAWAH  
(*Oryza sativa* L.) YANG DITANAM DENGAN PENDEKATAN TEKNIK  
BUDIDAYA JAJAR LEGOWO DAN SISTEM TEGEL**

**RESPONS OF PADDY RICE (*Oryza sativa* L.) VARIETIES THAT  
PLANTED WITH CULTIVATION APPROACHMENT OF JAJAR  
LEGOWO AND TEGEL SYSTEM**

**Haryanto Sitinjak<sup>1</sup>, Idwar<sup>2</sup>**

**Department of Agrotechnology, Agriculture Faculty, University of Riau  
HR. Subrantas street KM 12.5 Simpang Baru, Pekanbaru, 28293**

**Haryantositinjak88@yahoo.com**

**ABSTRACT**

This Research was aimed to determine growth and the best paddy rice variety with cultivation approachment and of jajar legowo and tegel system. The research was conducted at the farmer's wet rice field in Sikek village, Rimba Melintang subdistrict, Rokan Hilir regency and start from Juni to October 2014. This research utilized Randomized Blok Design (RBD) factorial, The first factor was paddy rice, consist of 4 varieties: Inpara 4, Inpari 30, IR 64 and Situ Bagendit. The second factor was cultivation approachment, consist of jajar legowo and tegel system. The treatment consist of 8 combination with 3 replication so obtained 24 plot units. Parameters observed were the plant height, number of total tillers, number of productive tillers, age out of tassel, long of tassel, harvest, amount of grain per tassel, amount of dry grain per plot, percentage of unhusked grain per plot and weight of 1000 grains. Data were analyzed using Analysis of Variance (ANOVA). The data were further tested by Duncan new multiple range test (DNMRT) at the level 5%. The research result showed that planting paddy rice of Inpari 30 variety with approachment of jajar legowo cultivation technique 4:1 indicated better yield than tegel system.

**Keywords:** Paddy rice, Jajar legowo 4:1, tegel system

**PENDAHULUAN**

Padi merupakan bahan makanan pokok bagi sebagian besar penduduk Indonesia, oleh karena itu produksi padi harus cukup tersedia. Upaya peningkatan produksi padi nasional dihadapkan pada masalah ekosistem yang bervariasi tempat tanaman padi dibudidayakan. Tanaman padi dapat beradaptasi pada beragam ekosistem, antara lain lahan sawah irigasi, lahan sawah tadah hujan, lahan kering (gogo)

dan lahan rawa pasang surut (Hairmansis dkk., 2012).

Beberapa faktor penyebab rendahnya produksi padi sawah di Riau adalah terjadinya alih fungsi lahan, masih ada yang menggunakan benih padi varietas lokal dan penggunaan pupuk yang tidak sesuai anjuran. Selain itu rendahnya produktivitas padi di Provinsi Riau antara lain disebabkan oleh rendahnya indeks pertanaman (IP)

<sup>1</sup> Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau

<sup>2</sup> Dosen Fakultas Pertanian Universitas Riau

padi, meskipun potensi lahan sawah irigasi, 276.533 ha dan padi gogo 2.965.251,20 ha, dengan indeks pertanaman 2 x seluas 11.360 ha dan 1 x 114.612 ha (BPS, 2007).

Penggunaan varietas unggul merupakan salah satu metode perbaikan teknis budidaya yang sangat erat kaitannya dengan peningkatan produktivitas padi sawah. Varietas unggul yang sering digunakan adalah varietas unggul yang berdaya hasil tinggi (Aryunis dkk., 2008). Varietas padi unggul yang digunakan adalah varietas Inpara 4, Inpari 30, Situ bagendit dan IR 64 yang memberikan nilai ekonomis yang banyak bagi perkembangan suatu usaha pertanian, diantaranya umur relatif pendek, rumpun lebih banyak, toleran terhadap hama dan penyakit, lebih respon terhadap pupuk, kemurnian jenis benih unggul lebih menjamin hasil yang tinggi, pertumbuhan tanaman seragam, rendemen beras tinggi, mutu beras lebih seragam, sesuai selera konsumen serta mempunyai daya adaptasi yang tinggi terhadap lingkungan sehingga dapat memperkecil biaya penggunaan input (Soemartono dkk., 1982).

Mengingat kondisi yang sulit, langkah-langkah yang sangat berpeluang besar dalam peningkatan produksi di Riau adalah mengikut sertakan petani-petani padi sawah di daerah-daerah sentra produksi padi. Selanjutnya, untuk meningkatkan produktivitas lahan sawah yang masih ada saat ini dapat dilakukan pendekatan pertanian tanaman terpadu (PTT) yaitu salah satu alternatif teknik untuk meningkatkan produktivitasnya melalui penerapan sistem tanam Jajar legowo yang merupakan rekayasa cara tanam tegel agar terdapat ruangan yang luas memanjang kesatu arah di antara dua barisan tanaman padi.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pertumbuhan dan produksi varietas padi yang terbaik dengan pendekatan teknik budidaya jajar legowo dan sistem tegel.

## **BAHAN DAN METODE**

Penelitian telah dilaksanakan di lahan sawah milik petani di Desa Pematang Sikek, Kecamatan Rimba Melintang, Kabupaten Rokan Hilir dengan ketinggian tempat 75 meter diatas permukaan laut. Penelitian telah dilaksanakan selama 5 bulan, dimulai dari bulan Juni 2014 sampai bulan Oktober 2014.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah varietas padi Inpara 4, Inpari 30, Situ Bagendit, IR 64, Pupuk Urea, Pupuk TSP, Pupuk KCl, insektisida *Matarin* dan *Decis*, rodhentisida *Klerat* dan air.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, garu, timbangan duduk, timbangan analitik, oven, meteran, ember, sabit, tali rafia, plastik pagar, penggaris, kamera, buku dan alat tulis.

Penelitian ini di laksanakan secara eksperimen menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial. Faktor pertama terdiri dari 4 taraf dan faktor kedua terdiri dari dua taraf.

Faktor pertama adalah varietas padi (V) yang terdiri dari :

V<sub>1</sub> : Inpara 4

V<sub>2</sub> : Inpari 30

V<sub>3</sub> : IR 64

V<sub>4</sub> : Situ Bagendit

Faktor kedua adalah pendekatan teknik budidaya (T) yang terdiri dari :

T<sub>1</sub>: Pendekatan Teknik Budidaya Jajar Legowo

T<sub>2</sub>: Sistem Tegel.

Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah anakan total, jumlah anakan produktif, umur keluar

malai, panjang malai, umur panen, jumlah gabah per malai, berat kering gabah, persentase gabah bernas dan berat 1000 butir gabah.

Data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis secara statistik

menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) dan dianalisis lebih lanjut menggunakan uji *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf 5%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman (cm)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi antara teknik budidaya dengan varietas memberikan pengaruh tidak nyata dan untuk faktor teknik budidaya dan faktor varietas

menunjukkan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Hasil uji lanjut DNMRT taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman (cm) pada perlakuan berbagai varietas tanaman padi sawah terhadap teknik budidaya

Varietas Padi (V)	Teknik Budidaya (T)		Rerata V
	Jajar legowo 4:1	Sistem tegel	
Inpara 4	89,00 bc	94,80 a	91,90 a
Inpari 30	78,20 e	82,60 de	80,40 c
Situ Bagendit	88,26 bc	91,86 ab	90,06 a
IR 64	83,93 cd	87,56 bcd	85,75 b
Rerata T	84,85 b	89,20 a	

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti oleh huruf kecil yang sama adalah berbeda tidak nyata menurut uji lanjut DNMRT pada taraf 5 %.

Tabel 1 menunjukkan teknik budidaya sistem tegel dengan varietas Inpara 4 memberikan hasil lebih tinggi pada parameter tinggi tanaman dengan tinggi 94,80 cm dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya kecuali pada perlakuan teknik budidaya sistem tegel dengan varietas Situ Bagendit. Hal ini dikarenakan masing-masing varietas mempunyai sifat yang berbeda. Selain faktor genetik, faktor lingkungan dan sistem budidaya juga mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pada sistem teknik budidaya jajar legowo populasi tanaman lebih sedikit daripada sistem tegel, karena

cara penanaman pada jajar legowo yaitu 4:1, dimana setiap empat baris dikosongkan satu baris tanaman padi. Pertambahan tinggi tanaman pada sistem tegel lebih tinggi daripada jajar legowo

Hal ini disebabkan karena tajuk tanaman yang semakin rapat karena populasi tanaman yang lebih banyak dan mengakibatkan kualitas cahaya yang diterima menjadi menurun. Semakin banyak populasi tanam pada suatu lahan maka pertumbuhan tinggi tanaman akan semakin cepat karena tanaman saling berusaha mencari sinar

matahari yang lebih banyak (Nursanti, 2009).

Faktor varietas pada parameter tinggi tanaman varietas Inpara 4 berbeda nyata dengan Inpari 30 tetapi berbeda tidak nyata pada varietas Situ bagendit dengan IR 64. Hal ini disebabkan oleh setiap varietas berbeda sifat genetiknya yang mempengaruhi tinggi tanaman. Sesuai dengan Suprihatno (2010) bahwa tinggi rendahnya batang tanaman dipengaruhi sifat atau ciri yang mempengaruhi daya hasil varietas. Berdasarkan karakteristik tinggi tanaman varietas yang memiliki tinggi tanaman pendek dapat diakibatkan oleh beberapa faktor seperti faktor iklim ataupun faktor lainnya. Varietas yang mempunyai batang yang pendek akan lebih banyak menyerap sinar matahari dibandingkan dengan penyerapan sinar matahari oleh varietas yang tinggi. Dengan batang

#### Jumlah Anakan Total (batang)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi antara teknik budidaya dengan varietas menunjukkan pengaruh tidak nyata

yang panjang, intensitas sinar matahari yang menembus kanopi (tajuk) pertanaman ke bagian bawah pertanaman di atas permukaan tanah akan jauh berkurang (Anonim, 2014).

Faktor teknik budidaya sistem tegel menunjukkan perbedaan yang nyata dengan teknik budidaya jajar legowo pada parameter tinggi tanaman. Pada teknik budidaya sistem tegel menunjukkan hasil yang tertinggi yaitu 89,20 cm daripada teknik budidaya jajar legowo 4:1 yaitu 84,85 cm. Hal ini terjadi karena populasi tanaman pada teknik budidaya sistem tegel lebih banyak dibandingkan dengan teknik budidaya jajar legowo 4:1. Sesuai dengan pendapat Nursanti (2009) bahwa populasi tanaman dalam baris semakin banyak maka semakin meningkatkan tinggi tanaman.

namun untuk faktor teknik budidaya dan faktor varietas menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap jumlah anakan total. Hasil uji lanjut DNMRT taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata jumlah anakan total (batang) pada perlakuan berbagai varietas tanaman padi sawah terhadap teknik budidaya

Varietas Padi (V)	Teknik Budidaya (T)		Rerata V
	Jajar legowo 4:1	Sistem tegel	
Inpara 4	17,73 bc	13,93 d	15,83 c
Inpari 30	18,80 b	17,06 bc	17,93 b
Situ Bagendit	19,73 b	16,00 cd	17,86 b
IR 64	23,60 a	17,53 bc	20,56 a
Rerata T	19,96 a	16,13 b	

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti oleh huruf kecil yang sama adalah berbeda tidak nyata menurut uji lanjut DNMRT pada taraf 5 %.

Tabel 2 menunjukkan Teknik Budidaya jajar legowo 4:1 dengan varietas IR 64 menunjukkan hasil yang tertinggi pada parameter jumlah anakan total yaitu 23,60 batang dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan Inpari 30 jajar legowo dan Situbagendit jajar legowo berbeda nyata dengan Inpara 4 sistem tegel dan Situbagendit sistem tegel, tetapi berbeda tidak nyata dengan Inpara 4 jajar legowo, Inpari 30 sistem tegel dan IR 64 sistem tegel. Menurut Husna (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.

Faktor varietas padi IR 64 memberikan hasil terbanyak pada parameter jumlah anakan total yaitu 20,56 dan berbeda nyata terhadap varietas lainnya. Menurut Arrudeau dan Vergara (1992), kemampuan masing-masing varietas berbeda dalam menghasilkan anakan, hal ini disebabkan oleh faktor genetik yang dimiliki dari masing-masing varietas juga berbeda. Menurut Ismunadji dkk.

### **Jumlah Anakan Produktif (batang)**

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi antara teknik budidaya dengan varietas, faktor teknik budidaya dan faktor varietas menunjukkan

(1988), tanaman padi berpotensi untuk pembentukan anakan produktif terlihat dari jumlah anakan, tetapi tidak selamanya demikian karena pembentukan anakan juga dipengaruhi oleh lingkungannya. Menurut Suparyono dan Setyono (1993) tanaman akan membentuk anakan produktif sesuai dengan potensi hasil yang tergambar dari jumlah anakan yang terbentuk.

Faktor teknik budidaya jajar legowo 4:1 menunjukkan hasil pada parameter jumlah anakan total yang berbeda nyata dengan teknik budidaya sistem tegel. Hal ini disebabkan populasi tanaman yang lebih sedikit sehingga mengurangi persaingan dalam penyerapan unsur hara dan sinar matahari hal ini sesuai dengan pendapat Husna (2010) bahwa jumlah anakan maksimum juga ditentukan oleh populasi tanaman, sebab populasi tanaman menentukan serapan radiasi matahari, hara mineral serta budidaya tanaman itu sendiri. Populasi tanaman yang lebih sedikit persaingan sinar matahari dan unsur hara sangat sedikit dibanding dengan populasi tanaman yang banyak.

pengaruh nyata terhadap jumlah anakan produktif. Hasil uji lanjut DNMR taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata jumlah anakan produktif (batang) pada perlakuan berbagai varietas tanaman padi sawah terhadap Teknik budidaya

Varietas Padi (V)	Teknik Budidaya (T)		Rerata V
	Jajar legowo 4:1	Sistem tegel	
Inpara 4	15,60 c	11,73 d	13,66 c
Inpari 30	18,33 b	16,66 bc	17,50 a
Situ Bagendit	18,13 b	13,20 d	15,66 b
IR 64	21,06 a	15,46 c	18,26 a
Rerata T	18,28 a	14,26 b	

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti oleh huruf kecil yang sama adalah berbeda tidak nyata menurut uji lanjut DNMRT pada taraf 5 %.

Tabel 3 menunjukkan interaksi teknik budidaya jajar legowo 4:1 dengan varietas IR 64 menunjukkan hasil yang tertinggi pada parameter jumlah anakan produktif dan berbeda nyata dengan semua perlakuan. Hal ini diduga karena dengan perlakuan teknik budidaya jajar legowo 4:1 memiliki pengurangan populasi tanaman sehingga pertumbuhan dan perkembangan tanaman lebih baik. Menurut Husna (2010) bahwa jumlah anakan maksimum atau jumlah anakan produktif juga ditentukan oleh jarak tanam, sebab jarak tanam menentukan radiasi matahari, hara mineral serta budidaya tanaman itu sendiri. Jarak tanam yang lebar akan memperkecil persaingan dalam memperoleh sinar matahari dan unsur hara dibandingkan dengan jarak tanam yang rapat. Jumlah anakan produktif juga dipengaruhi oleh faktor genetik varietas tersebut.

Faktor varietas IR 64 memberikan hasil tertinggi pada parameter jumlah anakan produktif yaitu 18,26 batang dan berbeda nyata dengan varietas lainnya, kecuali pada varietas Inpari 30. Hal ini disebabkan perbedaan jumlah anakan produktif pada setiap varietas memiliki

kemampuan dalam pembentukan jumlah anakan yang dipengaruhi oleh faktor genetik yang terdapat pada masing-masing varietas. Menurut Arrudeau dan Vergara (1992) bahwa kemampuan masing-masing varietas berbeda dalam menghasilkan anakan, hal ini disebabkan oleh faktor genetik yang dimiliki dari masing-masing varietas juga berbeda. Jumlah anakan produktif yang dihasilkan merupakan gambaran dari jumlah anakan yang dihasilkan sebelumnya.

Faktor teknik budidaya jajar legowo 4:1 menunjukkan hasil yang tertinggi pada parameter jumlah anakan produktif yaitu 18,28 batang dan berbeda nyata pada teknik budidaya sistem tegel. Hal ini disebabkan sistem penanaman pada teknik budidaya jajar legowo 4:1 lebih luas daripada teknik budidaya sistem tegel, sehingga tanaman padi dalam memperoleh unsur hara dan sinar matahari lebih optimal. Yoshida (1981) menjelaskan bahwa kerapatan tanaman berpengaruh pada tumbuhan anakan total dan anakan produktif. Tanaman padi dalam suatu rumpun yang tumbuh berdekatan akan mengalami persaingan dalam penyerapan hara dari dalam tanah.

Persaingan dalam penyerapan hara tidak terjadi jika jarak tanam yang lebar.

### Umur Keluar Malai (HST)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi antara teknik budidaya dengan varietas dan faktor teknik budidaya menunjukkan pengaruh tidak nyata, namun faktor varietas

menunjukkan pengaruh nyata terhadap umur keluar malai. Hasil uji lanjut DNMRT taraf 5 % dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata umur keluar malai (HST) pada perlakuan berbagai varietas tanaman padi sawah terhadap teknik budidaya

Varietas Padi (V)	Teknik Budidaya (T)		Rerata V
	Jajar legowo 4:1	Sistem tegel	
Inpara 4	61,00 b	60,00 b	60,50 b
Inpari 30	66,00 a	65,33 a	65,66 a
Situ Bagendit	52,00 c	51,33 c	51,66 c
IR 64	51,66 c	53,00 c	52,33 c
Rerata T	57,66 a	57,41 a	

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti oleh huruf kecil yang sama adalah berbeda tidak nyata menurut uji lanjut DNMRT pada taraf 5 %.

Tabel 4 menunjukkan perlakuan varietas Inpari 30 pada jajar legowo 4:1 berbeda tidak nyata dengan perlakuan varietas Inpari 30 pada sistem tegel tetapi berbeda nyata dengan varietas lainnya. Hal ini disebabkan oleh faktor genetik tanaman sangat mempengaruhi umur keluar malai sehingga perlakuan teknik budidaya tidak terlalu berpengaruh. Hal ini sesuai dengan pendapat Arraudeau dan Vergara (1992) bahwa perbedaan umur keluar malai disebabkan faktor genetik tanam yakni umur tanaman.

Faktor varietas menunjukkan varietas Inpari 30 berbeda nyata dengan varietas Inpara 4, Situ Bagendit

dan IR 64 pada umur keluar malai. Perbedaan keluar malai pada varietas disebabkan oleh perbedaan genotif yaitu lamanya fase vegetatif dari masing-masing varietas. Pertumbuhan fase vegetatif tanaman berakhir dengan keluarnya malai yang disebut dengan fase generatif. Pada tahap ini tanaman mulai mengalokasikan hasil asimilatnya untuk malai. Apabila tanaman memiliki fase vegetatif yang panjang, maka akan memperlambat proses pembentukan malai. Maisura (2001) menambahkan bahwa meningkatnya pertumbuhan vegetatif akan meningkatkan pertumbuhan pembentukan dan perkembangan malai.

### Panjang Malai (cm)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi antara teknik budidaya

dengan varietas menunjukkan pengaruh tidak nyata

namun untuk faktor teknik budidaya dan faktor varietas menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap panjang

malai. Hasil uji lanjut DNMRT taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata panjang malai (cm) pada perlakuan berbagai varietas tanaman padi sawah terhadap teknik budidaya

Varietas Padi (V)	Teknik Budidaya (T)		Rerata V
	Jajar legowo 4:1	Sistem tegel	
Inpara 4	23,83 a	24,26 a	24,05 a
Inpari 30	24,00 a	24,57 a	24,28 a
Situ Bagendit	23,75 a	24,19 a	23,97 a
IR 64	22,82 b	22,53 b	22,67 b
Rerata T	23,53 b	23,96 a	

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti oleh huruf kecil yang sama adalah berbeda tidak nyata menurut uji lanjut DNMRT pada taraf 5 %

Tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan varietas IR 64 berbeda nyata dengan varietas lainnya, namun pada teknik budidaya jajar legowo 4:1 dan teknik budidaya sistem tegel tidak berbeda nyata terhadap parameter panjang malai. Hal ini dapat terjadi bahwa teknik budidaya yang berbeda pada setiap varietas tidak mempengaruhi panjang malai. Panjang malai lebih cenderung dipengaruhi dari faktor genetik dan lingkungan. Bahwa jarak tanam merupakan salah satu cara untuk menciptakan faktor-faktor lingkungan dan hara dapat tersedia secara merata bagi setiap individu tanaman. Panjang malai pada teknik budidaya sistem tegel cenderung lebih panjang daripada teknik budidaya jajar legowo 4:1. Hal ini disebabkan karena tanaman bersaing dalam memperoleh sinar matahari.

Faktor varietas Inpara 4 berbeda tidak nyata dengan Inpari 30 dan Situbagendit tetapi berbeda nyata pada varietas IR 64. Hal ini disebabkan bahwa panjang malai disebabkan faktor genetik dari varietas tersebut. Menurut Arraudeau (1992) perbedaan umur

keluar malai disebabkan oleh faktor genetik tanaman yakni umur tanaman dan faktor lingkungan. Peningkatan panjang malai biasanya disebabkan oleh bertambahnya jumlah anakan yang menghasilkan malai, bila jumlah anakan sedikit maka panjang malai yang terbentuk juga akan pendek. Peningkatan panjang malai akan mempengaruhi banyaknya hasil. Hal ini dapat dinyatakan bahwa setiap bertambahnya panjang malai maka akan tumbuh cabang-cabang tangkai gabah yang menghasilkan gabah yang lebih banyak.

Faktor teknik budidaya sistem tegel menghasilkan panjang malai tertinggi yaitu 23,96 cm dan berbeda nyata pada teknik budidaya jajar legowo 4:1. Hal ini diduga pada teknik budidaya sistem tegel memiliki populasi tanaman yang lebih banyak dibandingkan dengan teknik budidaya jajar legowo. Pengurangan populasi tanaman maka akan meningkatkan panjang malai tanaman, karena antara tanaman yang satu dengan tanaman yang lain tidak terjadi perebutan dalam memperoleh cahaya matahari.

### Umur Panen (HST)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi antara teknik budidaya dengan varietas dan faktor teknik budidaya menunjukkan pengaruh tidak nyata namun faktor varietas

menunjukkan pengaruh nyata terhadap umur panen. Hasil uji lanjut DNMRT taraf 5 % dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rata-rata umur panen (HST) pada perlakuan berbagai varietas tanaman padi sawah terhadap teknik budidaya

Varietas Padi (V)	Teknik Budidaya (T)		Rerata V
	Jajar legowo 4:1	Sistem tegel	
Inpara 4	106,00 b	105,00 b	105,50 b
Inpari 30	120,00 a	120,00 a	120,00 a
Situ Bagendit	99,00 d	99,33 d	99,16 c
IR 64	100,00 d	99,66 d	99,83 c
Rerata T	106,25 a	106,00 a	

Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berarti tidak berbeda nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5%.

Tabel 6 menunjukkan perlakuan varietas Inpari 30 jajar legowo 4:1 berbeda tidak nyata dengan perlakuan Inpari 30 sistem tegel tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini diduga umur panen tanaman lebih dipengaruhi oleh faktor genetik tanaman. Sesuai dengan pendapat Manurung dan Ismunadji (1998) bahwa umur panen dapat ditentukan oleh fase pertumbuhan vegetatif

yang baik dan fase generatif yang baik pula sehingga tanaman padi yang malainya keluar lebih cepat akan memiliki masa umur panen yang relatif lebih singkat. Maisura (2001) menambahkan bahwa umur berbunga sangat erat hubungannya dengan umur panen, dimana pada umumnya apabila tanaman cepat mengeluarkan malai maka akan cepat pula mengalami panen.

### Jumlah Gabah per Malai (biji)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi antara teknik budidaya dengan varietas dan faktor teknik budidaya menunjukkan pengaruh tidak nyata

namun faktor varietas menunjukkan pengaruh nyata terhadap jumlah gabah per malai. Hasil uji lanjut DNMRT taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rata-rata jumlah gabah per malai (biji) pada perlakuan berbagai varietas tanaman padi sawah terhadap teknik budidaya.

Varietas Padi (V)	Teknik Budidaya (T)		Rerata V
	Jajar legowo 4:1	Sistem tegel	
Inpara 4	110,21 bc	120,80 b	115,51 b
Inpari 30	195,17 a	183,08 a	189,12 a
Situ Bagendit	99,26 cd	93,01 d	96,14 c
IR 64	75,01 e	85,22 de	80,11 d
Rerata T	119,91 a	120,53 a	

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti oleh huruf kecil yang sama adalah berbeda tidak nyata menurut uji lanjut DNMRT pada taraf 5 %.

Tabel 7 menunjukkan bahwa perlakuan varietas Inpari 30 berbeda nyata pada semua perlakuan varietas, tetapi berbeda tidak nyata terhadap teknik budidaya jajar legowo 4:1 dan Teknik budidaya sistem tegel pada parameter jumlah gabah per Malai. Faktor teknik budidaya tidak memberi perbedaan nyata terhadap jumlah gabah per malai. Hal ini disebabkan jumlah gabah dalam satu malai tergantung sifat genetik tanaman terutama panjang malai, cabang malai dan proses fotosintesis yang dihasilkan tinggi sehingga gabah yang dihasilkan juga tinggi. Menurut Sutaryo dkk. (2005), panjang malai berkorelasi positif dan sangat nyata dengan hasil gabah. Suatu varietas padi dengan malai yang panjang diharapkan mampu meningkatkan produksi dari tanaman

padi tersebut. Panjang malai terpanjang dapat dilihat pada varietas Inpari 30.

Faktor varietas menunjukkan hasil tertinggi pada jumlah gabah per malai yaitu 189,12 butir pada varietas inpari 30 dan berbeda nyata pada semua varietas. Hal ini disebabkan faktor genetik tanaman itu sendiri. Varietas Inpari 30 memiliki potensi hasil panen yang lebih tinggi dibandingkan dengan varietas lainnya. Menurut Arrandea dan Vergara (1992) menyatakan bahwa faktor paling penting untuk memperoleh hasil gabah yang tertinggi adalah jumlah anakan produktif dan jumlah malai yang terbentuk. Semakin banyak anakan produktif yang menghasilkan malai maka semakin banyak pula gabah yang dihasilkan.

#### Berat Kering Gabah per Plot (kg)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi antara teknik budidaya dengan varietas dan faktor teknik budidaya menunjukkan pengaruh tidak nyata namun faktor varietas

menunjukkan pengaruh nyata terhadap berat kering gabah per plot. Hasil uji lanjut DNMRT taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Rata-rata berat kering gabah per plot (kg) pada perlakuan berbagai varietas tanaman padi sawah terhadap teknik budidaya

Varietas Padi (V)	Teknik Budidaya (T)		Rerata V
	Jajar legowo 4:1	Sistem tegel	
Inpara 4	8,38 b	8,46 b	8,42 b
Inpari 30	14,36 a	14,66 a	14,51 a
Situ Bagendit	8,91 b	9,23 b	9,07 b
IR 64	9,34 b	9,02 b	9,18 b
Rerata T	10,24 a	10,34 a	

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti oleh huruf kecil yang sama adalah berbeda tidak nyata menurut uji lanjut DNMRT pada taraf 5 %.

Tabel 8 menunjukkan bahwa perlakuan varietas Inpari 30 berbeda nyata dengan perlakuan varietas lainnya, tetapi pada faktor teknik budidaya jajar legowo dan teknik budidaya sistem tegel berbeda tidak nyata pada parameter berat kering gabah per plot. Hal ini disebabkan oleh faktor genetik tanaman itu sendiri, sehingga faktor teknik budidaya tidak memberi perbedaan nyata terhadap berat kering gabah per plot. Hasil tertinggi diperoleh pada varietas inpari 30 dengan kedua teknik budidaya yang berbeda. Hal ini disebabkan perbedaan varietas padi yang ditanam pada lahan yang sama akan memberikan hasil produksi tanaman yang berbeda. Berat kering gabah atau hasil produksi yang dihasilkan masing masing varietas padi ini dipengaruhi oleh sifat genetik suatu varietas. Menurut Gardner dkk. (1991), pembungaan dan pembuahan serta pengisian biji merupakan peristiwa penting dalam produksi tanaman budidaya. Proses ini dikendalikan oleh

faktor genetik. Faktor genetik berkaitan dengan kemampuan tanaman padi mengoptimalkan produksi. Berat kering gabah juga dipengaruhi oleh panjang malai dan jumlah anakan yang terbentuk. Menurut Vergara (1985) faktor penting untuk memperoleh hasil gabah yang tinggi adalah jumlah anakan dan jumlah malai yang terbentuk. Semakin banyak anakan yang menghasilkan malai maka akan semakin banyak pula gabah yang dihasilkan.

Faktor varietas padi pada varietas Inpari 30 menunjukkan hasil yang tertinggi yaitu 14,51 kg dan berbeda nyata pada semua perlakuan. Hal ini disebabkan perbedaan varietas padi yang ditanam pada lahan yang sama juga akan mempengaruhi produksi. Jumlah anakan produktif, jumlah malai yang terbentuk dan panjang malai akan mempengaruhi produksi tanaman padi. Hal ini dapat terjadi karena dapat dipengaruhi faktor genetik tanaman itu sendiri.

#### Persentase Gabah Bernas per Plot (%)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi antara teknik budidaya dengan varietas dan faktor teknik budidaya menunjukkan pengaruh tidak nyata namun faktor varietas

menunjukkan pengaruh nyata terhadap persentase gabah bernas per plot. Hasil uji lanjut DNMRT taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Rata-rata persentase gabah bernas per plot (%) pada perlakuan berbagai varietas tanaman padi sawah terhadap teknik budidaya

Varietas Padi (V)	Teknik Budidaya (T)		Rerata V
	Jajar legowo 4:1	Sistem tegel	
Inpara 4	54,40 b	63,77 b	59,08 b
Inpari 30	86,51 a	86,48 a	86,49 a
Situ Bagendit	61,78 b	58,30 b	60,04 b
IR 64	61,67 b	62,30 b	61,98 b
Rerata T	66,09 a	67,71 a	

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti oleh huruf kecil yang sama adalah berbeda tidak nyata menurut uji lanjut DNMRT pada taraf 5 %.

Tabel 9 menunjukkan bahwa perlakuan varietas Inpari 30 berbeda nyata terhadap semua perlakuan varietas lainnya, tetapi pada faktor teknik budidaya jajar legowo 4:1 dan teknik budidaya sistem tegel tidak berbeda nyata pada parameter persentase gabah bernas per plot. Hal ini diduga perbedaan persentase gabah bernas juga disebabkan karena masing-masing varietas memiliki faktor genetik yang berbeda dalam pembentukan bunga pada setiap malai, terbentuk biji dan terisi atau tidaknya biji. Menurut Gardner dkk. (1991), pembungaan dan pembuahan serta pengisian biji merupakan peristiwa penting dalam produksi tanaman budidaya. Proses ini dikendalikan oleh faktor genetik.

Faktor genetik berkaitan dengan kemampuan tanaman padi mengoptimalkan produksi dalam pengaturan pengisian biji dengan mengalokasikan hasil fotosintesis secara tepat, sehingga pasokan hasil fotosintesis ke dalam biji menjadi tidak kekurangan dan akhirnya biji menjadi bernas.

Menurut IRRI kriteria persentase gabah bernas dibagi ke dalam 5 kelompok yaitu sangat subur > 90 %, subur sebagian 50-74 %, steril < 50 % dan tidak subur 0 %. Dapat dilihat dari rata-rata hasil persentase gabah bernas ketiga varietas yaitu 63-73 %, sehingga ketiga varietas ini termasuk ke dalam kriteriasubur sebagian.

### Berat 1000 Biji Gabah (g)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi antara teknik budidaya dengan varietas dan faktor teknik budidaya menunjukkan pengaruh tidak nyata namun faktor varietas

menunjukkan pengaruh nyata terhadap berat 1000 biji gabah. Hasil uji lanjut DNMRT taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Rata-rata berat 1000 biji (g) gabah pada perlakuan berbagai varietas tanaman padi sawah terhadap teknik budidaya

Varietas Padi (V)	Teknik Budidaya (T)		Rerata V
	Jajar legowo 4:1	Sistem tegel	
Inpara 4	27,48 b	27,39 b	27,43 b
Inpari 30	20,83 c	20,48 c	20,66 c
Situ Bagendit	29,04 a	28,76 ab	28,90 a
IR 64	28,43 ab	28,72 ab	28,57 a
Rerata T	26,44 a	26,33 a	

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti oleh huruf kecil yang sama adalah berbeda tidak nyata menurut uji lanjut DNMRT pada taraf 5 %.

Tabel 10 menunjukkan perlakuan varietas Inpari 30 berbeda nyata terhadap semua perlakuan varietas lainnya, tetapi pada faktor teknik budidaya tidak berbeda nyata, namun untuk faktor varietas menunjukkan perbedaan yang nyata. Hal ini menunjukkan bahwa faktor genetik mempengaruhi berat 1000 biji karena berhubungan dengan bentuk dan ukuran biji. Bentuk dan ukuran biji varietas Situ Bagendit gemuk dan lebih panjang, sehingga menunjuk berat 1000 biji tertinggi. Varietas Inpara 4 dan IR 64 mempunyai bentuk biji

ramping dan panjang, Varietas Inpari 30 bentuk biji gemuk dan pendek, sehingga berat 1000 bijinya lebih ringan dari pada Varietas Situ Bagendit. Hal ini sesuai Menurut Mugnisyah dan Setiawan (1990), menyatakan bahwa rata-rata bobot biji cenderung menjadi ciri yang tetap dari setiap varietas yaitu bentuk dan ukuran biji. Bahan kering dalam biji diperoleh dari hasil fotosintesis yang terdapat pada bagian tanaman pada saat pertumbuhan berlangsung, yang selanjutnya dapat digunakan untuk pengisian biji (Kamil, 1986).

## KESIMPULAN DAN SARAN

### KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Perlakuan teknik budidaya dengan varietas menunjukkan pengaruh nyata terhadap parameter jumlah anakan produktif dan menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah anakan total, umur keluar malai, umur panen, panjang malai, jumlah gabah per malai, berat kering gabah per plot, persentase gabah bernas

per plot, dan berat 1000 biji pada tanaman padi.

2. Kombinasi perlakuan teknik budidaya jajar legowo 4:1 dengan Varietas Inpari 30 menunjukkan perlakuan yang tertinggi pada produksi padi yaitu pada parameter: panjang malai, jumlah gabah per malai, berat kering gabah per plot, persentase gabah bernas dan berat 1000 biji pada tanaman padi.
3. Faktor teknik budidaya menunjukkan pengaruh yang tidak

- nyata pada semua parameter, kecuali pada parameter tinggi tanaman, jumlah anakan total, jumlah anakan produktif dan panjang malai pada tanaman padi.
4. Faktor varietas menunjukkan pengaruh yang nyata pada semua parameter pada tanaman padi dan pada varietas Inpari 30 menunjukkan hasil produksi yang tertinggi dari varietas padi lainnya.
  5. Berdasarkan hasil per plot yang diperoleh bahwa padi varietas Inpara 4 menghasilkan gabah sebanyak 8,42 kg/plot atau 1650 kg/ha (1,65 ton/ha), Inpari 30 menghasilkan gabah sebanyak 14,51 kg/plot atau 2845 kg/ha (2,845 ton/ha), Situ Bagendit menghasilkan gabah 9,07 kg/plot atau 1778 kg/ha (1,778 ton/ha) dan IR 64 menghasilkan gabah 9,18 kg/plot atau 1800 kg/plot (1,8 ton/ha).

## SARAN

Untuk mendapatkan pertumbuhan dan produksi padi sawah yang tinggi di Desa Pematang Sikek Kecamatan Rimba Melintang

sebaiknya menggunakan varietas unggul Inpari 30 dengan pendekatan teknik budidaya jajar legowo.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2014 **Tanaman Padi**. Dikutip dari [http://www.academia.edu/5333018/Uji\\_Adaptasi\\_Varietas\\_Unggul\\_Padi\\_Sawah](http://www.academia.edu/5333018/Uji_Adaptasi_Varietas_Unggul_Padi_Sawah).
- Arraudeau. M.A dan B.S. Vergara. 1992. **Pedoman Budidaya Padi Gogo**. BPTP. Sukarami.
- Aryunis., I. Muhammad, F. Tafzi, Esrita, W. Yunita dan Y. Ratna. 2008. **Peningkatan Produksi Padi Melalui Pemanfaatan Varietas Unggul Baru Hasil Litbang Iptek Nuklir Di Desa Rambah Kecamatan Tanah Tumbuh Kabupaten Bungo**. Jurnal Pengabdian pada Masyarakat No. 46
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2007. **Propinsi Riau Dalam Angka Tahun 2006**. Badan Pusat Statistik. Propinsi Riau.
- Gardner, P.F.,R.T. Pearce dan R.L. Mitchell. 1991. **Fisiologi Tanaman Budidaya**. Diterjemahkan oleh H. Sosilo. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Hairmansis A, Supartopo, Kustianto B, Suwarno, Pane H. 2012. **Perakitan dan pengembangan varietas unggul baru padi toleran rendaman air inpara 4 dan Jurnal Lahan Suboptimal, 1(2) Oktober 2012 169 inpara 5 untuk daerah rawa banjir** . Jurnal Litbang Pertanian. 31:1.
- Husna, Y. 2010. **Pengaruh Penggunaan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan**

- dan Produksi Padi Sawah (Oryza sativa L.) Varietas IR 42 dengan Metode SRI (System of Rice Intensification).** Jurnal Jurusan Agroteknik. Fakultas Pertanian. Universitas Riau. Vol 9 Hal 2-7.
- IRRI, 2002. **Standard Evaluation Sytem for Rice (SES).** International Rice Research Institute (IRRI). Los Banos. Philipines. 56 p
- Ismunadji, M., S. Partohardjono, M. Syam, dan A. Widjono. 1988. **Padi.** Buku I Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Kamil, J. 1986. **Teknik Benih.** Angkasa Raya. Padang.
- Maisura. 2001. **Daya Interaksi Antara Beberapa Varietas Dengan Berbagai Devisiensi Air Fase Tumbuh Tanaman Kedelai (*Glycine Max L. Merrill*) Berdasarkan Pertumbuhan Produksi Dan Kandungan Prolinnya.** Tesis S2 Pasca Sarjana Universitas Andalas. Padang. Tidak Dipublikasikan.
- Manurung dan Ismunadji. 1988. **Morfologi dan Fisiologi Padi.** Padi Buku 1. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Mugnisyah, W.Q. dan A. Setiawan. 1990. **Pengantar Produksi Benih.** Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- 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.
- Soemartono, S. Bahrin, R. Hardjono. 1982. **Bercocok Tanam Padi.** C.V. Yasaguna. Jakarta.
- Suparyono dan A. Setyono. 1993. **Padi.** Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suprihatno, B. 2010. **Deskripsi Varietas Padi.** Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian Sukamandi.
- Sutaryo B, A. Purwantoro, dan Nasrullah. 2005. **Seleksi beberapa kombinasi untuk ketahanan terhadap keracunan aluminium.** Jurnal Ilmu Pertanian. Vol. 12 No. 1, 2005:20-31.
- Vergara, S.B. 1985. **Physiological and Morphological Adaptability of Rice Varieties to Climate.** In Climate and Rice. IRRI. Philippines.
- Yoshida, S. 1981. **Fundamental of rice crop science.** International Rice Research Institute.