

## **RESPONS BEBERAPA VARIETAS PADI TERHADAP WAKTU PEMBERIAN BAHAN ORGANIK PADA METODE SRI**

*Response of Several Rice Varieties to Timing of Providing Organic Matter in SRI Method*

**Muhammad Hatta, Cut Nur Ichsan, dan Salman**

Prodi Agronomi Fakultas Pertanian  
Universitas Syiah Kuala Darussalam Banda Aceh

### **ABSTRACT**

The objective of study was to determine response of three varieties of rice to timing of providing organic fertilizer on SRI system. The results showed that the timing of providing organic materials exerted a significant effect on grain weight per hill and production per hectare, but no significant effect on variables of other rice growth and production. Provision of organic matter at planting date and a week after planting date gave better grain weight per hill and production per hectare than a week before planting date. These results were consistent for all the tested rice varieties, i.e. Ciherang, Pandan Wangi, and Angke. However, to some extent, Pandan Wangi was the best.

Keywords : Variety, rice, SRI, organic matter

### **PENDAHULUAN**

SRI (System of Rice Intensification) adalah teknik budidaya padi yang mampu meningkatkan produktivitas padi dengan cara mengubah pengelolaan tanaman, tanah, air dan unsur hara. Metode ini terbukti telah berhasil meningkatkan produktivitas padi sebesar 50%. Bahkan, di beberapa tempat peningkatannya mencapai lebih dari 100%. Metode ini pertama kali ditemukan di Madagaskar antara tahun 1983 oleh biarawan Yesuit asal Perancis bernama F.R. Henri de Laulani, S.J. (The SRI Group, 2005).

Pada metode SRI, pemberian pupuk organik merupakan salah satu unsur penting. Pemberian pupuk organik pada tanah sawah dengan

dosis yang sesuai dapat meningkatkan ketersediaan hara, meningkatkan aktivitas mikro organisme tanah, dan membentuk agregat tanah sehingga dapat mengikat lebih banyak air. Lebih lanjut Prihandarini (2007) menyatakan bahwa pemberian pupuk organik bermanfaat untuk meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk anorganik dan memperbaiki keadaan sifat fisik, kimia dan biologi tanah, sehingga dampak pencemaran lingkungan akibat pupuk anorganik dapat secara nyata dikurangi. Andoko (2005) menyatakan pupuk organik yang dianjurkan untuk tanaman padi sawah adalah 10 ton per/ha.

Selain dosisnya, waktu pemberian pupuk organik yang tepat pada tanaman juga perlu mendapat perhatian, karena dapat mempengaruhi

pertumbuhan dan produksi tanaman. Umumnya, pemberian pupuk organik sebagai pupuk dasar pada tanaman padi diberikan pada 7-10 hari sebelum tanam. Namun, ada juga petani yang memberikan pupuk organik yang dicampur dengan pupuk anorganik setelah tanam.

Respons varietas padi terhadap waktu pemberian pupuk organik bisa tidak sama satu dengan yang lainnya. Suatu varietas bisa memberikan respons yang lebih baik bila pupuk organik diberikan sebelum tanam, sementara varietas lainnya lebih baik bila pupuk organik diberikan setelah tanam. Adisarwanto (2006) menyatakan bahwa keunggulan suatu varietas dipengaruhi oleh interaksi antara faktor genetik varietas dengan kondisi lingkungan tumbuh. Pengelolaan lingkungan tumbuh yang tidak sesuai dapat menyebabkan potensi hasil yang tinggi dari suatu varietas tidak akan muncul.

Pengujian beberapa varietas terhadap waktu pemberian pupuk organik diharapkan dapat memberikan informasi yang spesifik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respons tiga varietas padi terhadap waktu pemberian pupuk organik pada sistem SRI.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di persawahan Desa Cot Cut Kecamatan Kuta Baro Kabupaten Aceh Besar, pada bulan Maret 2009.

### Bahan

- Benih  
Benih yang digunakan adalah jenis padi varietas unggul yaitu: Angke, Pandan Wangi dan Ciherang.

- Pupuk organik  
Pupuk organik yang digunakan adalah pupuk kompos dengan dosis 10 ton/ha yang diperoleh dari CV Aria Usaha Lambaro, Kabupaten Aceh Besar.
- Air  
Air yang digunakan berasal dari air irigasi yang terdapat di Desa Cot Cut.
- Garam

### Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah hand traktor, cangkul, garu, ember, pisau, sprayer, meteran, kantong plastik, timbangan analitik kapasitas 1 kg, tali rafia, papan nama dan alat tulis-menulis.

### Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial 3 x 3 dengan 3 ulangan. Setiap unit percobaan terdiri atas 48 tanaman sehingga secara keseluruhan terdapat 1296 tanaman. Dari tiap unit percobaan diamati 4 tanaman sampel.

Adapun faktor yang diteliti adalah waktu pemberian bahan organik (W) dan varietas (V).

Faktor waktu pemberian bahan organik (W) terdiri atas 3 taraf, yaitu :

- W1 = 7 hari sebelum tanam
- W2 = pada saat tanam
- W3 = 7 hari setelah tanam

Faktor jenis varietas terdiri dari 3 taraf, yaitu :

- V<sub>1</sub> = Angke
- V<sub>2</sub> = Pandan wangi
- V<sub>3</sub> = Ciherang

Susunan kombinasi perlakuan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Susunan kombinasi perlakuan waktu pemberian pupuk organik dengan varietas padi.

No	Kombinasi Perlakuan	Waktu pemberian pupuk (Hari Tanam)	Varietas
1	W <sub>1</sub> V <sub>1</sub>	-7	Angke
2	W <sub>1</sub> V <sub>2</sub>	-7	Pandan wangi
3	W <sub>1</sub> V <sub>3</sub>	-7	Ciherang
4	W <sub>2</sub> V <sub>1</sub>	0	Angke
5	W <sub>2</sub> V <sub>2</sub>	0	Pandan wangi
6	W <sub>2</sub> V <sub>3</sub>	0	Ciherang
7	W <sub>3</sub> V <sub>1</sub>	7+	Angke
8	W <sub>3</sub> V <sub>2</sub>	7+	Pandan wangi
9	W <sub>3</sub> V <sub>3</sub>	7+	Ciherang

Model matematika dari rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah :  $Y_{ijk} = \mu + \beta_i + K_j + P_k (WV)_k + \varepsilon_{ijk}$

Keterangan :

$Y_{ijk}$  = hasil pengamatan untuk waktu pemberian pupuk organik (W) pada taraf ke-j dan faktor varietas (V) pada taraf ke-k pada ulangan ke-i

$\mu$  = Rata-rata umum.

$\beta_i$  = Pengaruh ulangan ke-i (i=1,2,3)

$W_j$  = Pengaruh faktor waktu pemberian pupuk (W) taraf ke-j (j =1,2,3)

$V_k$  = pengaruh faktor varietas (V) taraf ke-k (k =1,2,3 )

$(WV)_{jk}$  = Pengaruh Interaksi antara waktu pemberian pupuk (W) pada taraf ke-j dan faktor varietas (V) pada taraf ke-k

$\varepsilon_{ijk}$  = Galat Percobaan.

Apabila uji F menunjukkan pengaruh yang nyata, maka analisis dilanjutkan dengan uji beda nyata jujur pada taraf 5 % ( $BNT_{0.05}$ ) dengan rumus :

$$BNT_{0.05} = t_{0.05} (db_A) \sqrt{\frac{2xKT_A}{r}}$$

Keterangan :

$BNT_{0.05}$  : Beda nyata terkecil pada taraf 5 %

$t_{0.05} (db_A)$  : Nilai baku t pada taraf 5 % dan derajat bebas acak

$KT_A$  : Kuadrat tengah acak

$r$  : Jumlah ulangan

## Pelaksanaan Penelitian

### 1. Pengolahan tanah

Pengolahan tanah dilakukan dengan menggunakan hand traktor. Tanah diolah sedalam 30 cm, dengan menggunakan bajak singkal dan rotari, masing-masing sekali bajak.

### 2. Perkecambahan benih

Pemilihan benih dilakukan dengan perendaman dalam air garam untuk dapat membedakan benih-benih bernas dan hampa. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut. Garam dimasukkan ke dalam ember lalu diaduk sampai larut. Jumlah garam dianggap cukup bila telur itik bisa mengapung. Setelah itu, benih padi dimasukkan ke dalam ember tersebut, kemudian tambah air sehingga benih yang mengambang terpisah.

Selanjutnya benih yang tenggelam dibilas dengan air biasa sampai bersih. Selanjutnya, benih terpilih direndam dalam air selama 1 x 24 jam. Benih tersebut kemudian ditiriskan dan diperam selama selama 1 x 24 jam untuk perkecambahan.

### 3. Persemaian

Kecambah kemudian dipindahkan ke tempat persemaian menurut varietas masing-masing dengan cara disebar secara merata di atas permukaan media kecambah. Media kecambah adalah campuran tanah dengan pupuk kandang (1 : 1). Jenis persemaian adalah persemaian kering.

### 4. Penanaman

Penanaman bibit menggunakan pola bujur sangkar dengan jarak tanam 30 x 30 cm. Garis-garis bujur sangkar dibuat dengan caplak. Bibit ditanam pada umur 10 hari setelah semai (HSS), satu bibit per lubang dengan tanam dangkal 1 - 1,5 cm, serta posisi perakaran seperti huruf L. Pada saat tanam, air dalam keadaan macak-macak.

### 5. Pemupukan

Pemupukan diberikan sesuai dengan perlakuan yaitu 7 hari sebelum tanam, pada saat tanam dan 7 hari setelah tanam. Pupuk organik diberikan setiap bedengan sebanyak 11,25 kg/plot. Pupuk diberikan secara sebar merata di atas permukaan bedengan dan kemudian diaduk dengan tanah. Pupuk anorganik diberikan sebagai berikut:

1. Pemupukan I diberikan pada umur 15 HST dengan dosis Urea 125 Kg/Ha, SP-36 100 Kg/Ha.
2. Pemupukan II diberikan pada umur 30 HST dengan dosis Urea 125 Kg/Ha.

### 6. Pemeliharaan

Pemeliharaan meliputi: pengairan, penyulaman, penyiangan gulma, pengendalian hama dan penyakit.

- Pengairan

Pengairan pada tanaman padi dilakukan dengan cara bertahap dengan waktu dan ketinggian air yang berbeda. Adapun pengairan yang diberikan pada tanaman padi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Teknik pengairan pada tanaman padi di lahan sawah

No	Teknik Pengairan Tanaman Padi di Lahan Sawah
1.	Pemindahan bibit padi umur 10 HSS ke plot percobaan. Kondisi lahan pada awal penanaman bibit padi dalam keadaan macak-macak (0,5 cm).
2.	Kemudian dilakukan pengeringan selama 7 hari yang berguna untuk proses aerasi pada tanah dan menyatunya akar pada tanah.
3.	Umur bibit 8 HST dilakukan pengairan kembali berkisar 2 cm dari permukaan tanah dan dilakukan pemupukan tahap kedua umur 15 HST. Lalu lahan dikeringkan kembali secara berangsur-angsur.
4.	Pada umur 16 HST air diberikan kembali berkisar 2 cm dan lahan dibiarkan kering kembali sampai kondisi macak-macak (0,5 cm), hal ini agar mudah melakukan penyiangan gulma disaat padi umur 22 HST.
5.	Umur 23-25 HST lahan dibiarkan mengering.

No	Teknik Pengairan Tanaman Padi di Lahan Sawah
6.	Umur 27 HST dilakukan pengairan kembali 2 cm dan umur 30 HST dilakukan pemupukan tahap kedua dalam kondisi macak-macak (0,5 cm). Lahan sawah dibiarkan mengering secara evaporasi.
7.	Umur 35 HST lahan sawah diairi kembali dan dibiarkan mengering sampai umur 42 HST.
8.	Umur 43-61 HST lahan sawah dalam keadaan dan lahan dikeringkan secara evaporasi.
9.	Umur 62 HST air diberikan kembali dan dalam keadaan tergenang.
10.	Varietas Angke mengalami bunting disaat umur 65 HST dan air diberikan kembali untuk proses pengisian gabah
11.	Varietas Ciherang dan Pandan Wangi masing-masing mengalami bunting disaat umur 75 dan 85 HST dan air diberikan dalam keadaan tergenang.

- **Penyulaman**

Penyulaman dilakukan umur 5 – 7 HST Penyiang gulma

Penyiang gulma dilakukan hanya sekali yaitu pada umur 22 HST, secara manual dengan cara mencabut gulma yang tumbuh sambil membalikkan tanah.

- **Pengendalian hama dan penyakit**

Pengendalian hama dan penyakit tidak dilakukan karena tidak terdapat serangan yang berarti.

## 7. Panen

Panen dilakukan setelah tanaman mempunyai kriteria panen dengan ditandai menguningnya semua bulir secara merata. Bila digigit, bulir gabah tidak berair atau telah berisi padat. Kadar air gabah 21 -26% dan 30 -35 hari setelah antesis.

## 8. Pengamatan

Pengamatan dilakukan pada 4 rumpun sampel yang telah diberi tanda. Adapun peubah yang akan diamati dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tinggi Tanaman (cm)

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan pada umur 30, 50 dan 70

HST, diukur mulai dari permukaan tanah yang diberi tanda sampai ke ujung daun tertinggi.

2. Jumlah Anakan per Rumpun

Pengamatan jumlah anakan per rumpun dilakukan pada umur 30, 50 dan 70 HST, dengan cara menghitung seluruh anakan dalam satu rumpun tanaman.

3. Jumlah Malai per Rumpun

Pengamatan Jumlah malai per rumpun dilakukan saat panen dengan cara menghitung jumlah malai dalam satu rumpun tanaman.

4. Panjang Malai

Pengamatan panjang malai dilakukan saat panen dengan cara mengukur panjang malai dalam satu rumpun tanaman.

5. Jumlah Gabah total per malai

Pengamatan jumlah total per malai dilakukan saat panen dengan cara menghitung seluruh gabah total per malai.

5. Berat Gabah per Rumpun

Pengamatan berat gabah per rumpun dilakukan saat panen dengan cara menimbang seluruh gabah yang dihasilkan dalam satu rumpun.

6. Berat Gabah Berisi per Malai (g)

- Pengamatan berat gabah berisi per malai dilakukan saat panen dengan cara menimbang seluruh gabah berisi permalai
7. Persentase gabah berisi per malai  
Pengamatan persentase berisi per malai dilakukan pada saat panen  
Rumusnya :  $\frac{\text{Jumlah gabah berisi}}{\text{Jumlah gabah total}} \times 100\%$
  8. Persentase gabah hampa permalai  
Pengamatan persentase gabah hampa per malai dilakukan pada saat panen  
Rumus:  $\frac{\text{Jumlah gabah hampa}}{\text{Jumlah gabah total}} \times 100\%$
  9. Berat 1000 butir gabah  
Jumlah gabah bernas yang dihasilkan dipisahkan sebanyak 1000 butir kemudian ditimbang

dengan menggunakan timbangan analitik.

10. Produksi per Ha  
Jumlah produksi per Ha dihitung dengan menggunakan rumus:  
$$\frac{\text{Berat gabah per rumpun} \times 10.000}{\text{Jarak tanam}}$$

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Bahan Organik**

Hasil uji F pada analisis ragam menunjukkan bahwa waktu pemberian bahan organik berpengaruh sangat nyata terhadap berat gabah per rumpun dan produksi per hektar, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap semua peubah pertumbuhan dan komponen padi lainnya.

Tabel 3. Rata-rata tinggi tanaman, jumlah anakan per rumpun 30,50,70 hst, jumlah malai per rumpun, panjang malai, jumlah gabah total per malai, berat gabah per rumpun, berat gabah berisi per malai, persentase gabah hampa permalai, berat 1000 butir gabah, produksi per hektar berdasarkan waktu pemberian bahan organik.

No	Pengamatan	Waktu pemberian bahan organik			BNT 0,05
		-7 HST	0 HST	7 HST	
1	Tinggi tanaman 30 HST	33,61	34,86	35,97	-
2	Tinggi tanaman 50 HST	58,59	59,67	61,00	-
3	Tinggi tanaman 70 HST	71,81	71,89	75,31	-
4	Jumlah anakan per rumpun 30 HST	11,75	12,78	12,89	-
5	Jumlah anakan per rumpun 50HST	30,28	36,33	33,97	-
6	Jumlah anakan per rumpun 70 HST	35,50	41,19	40,36	-
7	Jumlah malai per rumpun	17,53	21,22	19,67	-
8	Panjang malai	21,17	21,44	21,83	-
9	Jumlah gabah total per malai	90,42	94,36	99,89	-
10	Berat gabah per rumpun	25,84 <sup>a</sup>	39,97 <sup>b</sup>	36,96 <sup>b</sup>	8,90
11	Berat gabah berisi per malai	2,13	2,47	2,46	-
12	Persentase gabah berisi permalai	81,28	83,74	82,38	-
13	Persentase gabah hampa permalai	18,72	16,26	17,62	-
14	Berat 1000 butir gabah	24,42	24,47	24,73	-
15	Produksi per Ha	2,27 <sup>a</sup>	4,44 <sup>b</sup>	4,11 <sup>b</sup>	0,99

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris yang sama berbeda tidak nyata pada taraf peluang BNT 5%

Tabel 3 menunjukkan bahwa waktu pemberian bahan organik tidak

memberikan perbedaan yang nyata pada peubah pertumbuhan. Pemberian

bahan organik seminggu setelah tanam memberikan pertumbuhan yang sama dengan pemberian bahan organik seminggu sebelum tanam dan pada saat tanam. Hal ini menunjukkan bahwa bahan organik dapat diberikan dalam rentang waktu tersebut. Ini diduga karena bahan organik yang diberikan sudah cukup matang sehingga bahan organik tersebut cepat berproses di dalam tanah tanpa terjadi reaksi yang negatif. Unsur hara yang terkandung di dalam bahan organik tersebut segera tersedia bagi tanaman dan demikian juga efek positif dari bahan organik terhadap sifat fisik dan biologi tanah juga cepat terjadi. Sanchez (1992) menyatakan bahwa, salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan awal tanaman adalah kecukupan unsur hara di dalam tanah.

Selain itu, di awal fase pertumbuhan dan perkembangan tanaman padi, kebutuhan akan unsur hara masih sedikit sehingga hara yang tersedia di dalam tanah masih mencukupi untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang optimal. AAK (1990) menambahkan bahwa, unsur hara yang tersedia di dalam tanah memberikan kemampuan awal untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman padi, namun sebaliknya apabila tanah hanya tersedia unsur hara dalam jumlah sedikit dapat mengakibatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman tidak normal.

Namun demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa waktu pemberian bahan organik berpengaruh terhadap produksi. Tabel 3 menunjukkan bahwa pemberian bahan organik pada saat tanam dan seminggu setelah tanam memberikan hasil yang lebih baik daripada pemberian bahan

organik seminggu sebelum tanam. Hasil ini agak mengejutkan karena berbeda dengan asumsi selama ini bahwa bahan organik lebih baik diberikan sebelum tanam. Perbedaan ini bisa jadi disebabkan oleh keadaan bahan organik yang digunakan.

Bahan organik yang belum matang dengan rasio C/N yang tinggi dapat menyebabkan terjadinya kompetisi yang tinggi antara mikroorganisme dengan tanaman terhadap unsur nitrogen. Keadaan ini menyebabkan tidak cukup tersedianya unsur nitrogen bagi tanaman terutama pada fase generatif. Pada kondisi seperti ini, bahan organik lebih tepat diberikan jauh hari sebelum tanam.

Sebaliknya, bahan organik yang telah cukup matang dengan rasio C/N yang rendah sebagaimana yang dipakai dalam penelitian ini memberikan kondisi biologi, fisika, dan kimia tanah segera menjadi lebih baik. Terciptanya kondisi biologi, fisika, dan kimia tanah yang baik pada saat yang tepat akan menghasilkan produksi tanaman yang lebih baik. Pemberian bahan organik yang telah cukup matang pada saat tanam atau seminggu setelah tanam dapat memberikan kondisi yang tepat tersebut.

Secara biologi, makro dan mikroorganisme bertumbuh dengan baik sehingga berdampak positif bagi tanaman. Demikian juga fisika tanah, bahan organik sangat baik untuk perbaikan struktur tanah. Secara kimiawi, bahan organik yang cukup matang akan menambah unsur hara ke dalam tanah.

Sanchez (1992) menyatakan bahwa bahan organik selain memperbaiki kesuburan fisik juga dapat meningkatkan P tersedia tanah

karena dapat membentuk ikatan kompleks dengan Al terlarut sehingga mengurangi retensi P oleh Al dan Fe.

Selanjutnya, Buckman dan Brady (1982) menyatakan bahwa bahan organik merupakan sumber pokok dari dua unsur utama, fosfor dan sulfur dan juga sumber nitrogen. Terhadap fisika tanah, bahan organik dapat mendorong meningkatkan daya menahan air tanah dan mempertinggi jumlah air yang tersedia untuk kehidupan tumbuhan.

Notohadiprawiro (2006) menambahkan bahwa penambahan bahan organik dapat melancarkan pendauran hara dalam sistem tanah-tanaman.

Pemberian bahan organik ke dalam tanah dapat menambah hara bagi tanaman dan memberikan makanan bagi jasad renik tanah, sehingga akan lebih mendorong perkembangannya. Bahan organik juga mengandung mikro organisme pelapuk yang aktif dan dengan adanya nitrogen dapat menyebabkan proses humifikasi berlangsung lebih cepat dan efektif (Buckman & Brady, 1982).

Dekomposisi bahan organik yang cepat yang diikuti oleh peningkatan populasi organisme menyebabkan fosfat diikat dalam tubuh mikroorganisme. Selanjutnya, hasil

dekomposisi berupa asam-asam organik secara efektif bereaksi dengan Fe dan Al membentuk senyawa kompleks. Pengikatan Fe dan Al dapat mengurangi pengikatan P. Hal ini sesuai dengan pendapat Stevenson (1994) yang menyatakan bahwa fiksasi fosfat dapat menurun dengan adanya bahan organik. Hal ini disebabkan asam-asam organik yang dihasilkan dari proses dekomposisi bahan organik dapat mengkhelat Fe dan Al, sehingga P akan tersedia bagi tanaman.

### **Varietas Padi**

Hasil uji F pada analisis ragam menunjukkan bahwa varietas padi berpengaruh sangat nyata terhadap panjang malai, berat gabah berisi per malai dan berat 1000 gabah, berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 30 HST, jumlah anakan per rumpun umur 30 HST, jumlah gabah total per malai, berat gabah per rumpun dan produksi per hektar, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 50 dan 70 HST, jumlah anakan per rumpun umur 50 dan 70 HST, jumlah malai, persentase gabah berisi per malai dan persentase gabah hampa per malai.

Rata-rata data pertumbuhan dan hasil padi disajikan pada Tabel 4.



Tabel 4 Rata-rata Tinggi tanaman, Jumlah anakan per rumpun 30,50,70 HST, Jumlah malai per rumpun, Panjang malai, Jumlah gabah total per malai, Berat gabah per rumpun, Berat gabah berisi per malai, Persentase gabah hampa permalai, Berat 1000 butir gabah, Produksi per hektar berdasarkan jenis varietas.

No	Pengamatan	Varietas padi			BNT 0,05
		Angke	Pandan wangi	Ciherang	
1	Tinggi tanaman 30 HST	31,53 <sup>a</sup>	35,25 <sup>ab</sup>	37,67 <sup>b</sup>	4,18
2	Tinggi tanaman 50 HST	56,92	59,00	63,00	-
3	Tinggi tanaman 70 HST	71,31	73,58	74,11	-
4	Jumlah anakan per rumpun 30 HST	9,19 <sup>a</sup>	15,14 <sup>b</sup>	13,08 <sup>ab</sup>	3,98
5	Jumlah anakan per rumpun 50HST	34,28	45,17	37,61	-
6	Jumlah anakan per rumpun 70 HST	30,03	38,50	32,06	-
7	Jumlah malai per rumpun	20,03	20,08	18,31	-
8	Panjang malai	20,14 <sup>a</sup>	23,03 <sup>c</sup>	21,28 <sup>b</sup>	0,89
9	Jumlah gabah total per malai	83,78 <sup>a</sup>	99,36 <sup>b</sup>	101,53 <sup>b</sup>	14,11
10	Berat gabah per rumpun	28,48 <sup>a</sup>	40,89 <sup>b</sup>	33,40 <sup>ab</sup>	8,90
11	Berat gabah berisi per malai	2,06 <sup>a</sup>	2,67 <sup>b</sup>	2,33 <sup>ab</sup>	0,34
12	Persentase gabah berisi permalai	80,06	83,37	83,97	-
13	Persentase gabah hampa permalai	19,94	16,63	16,03	-
14	Berat 1000 butir gabah	22,85 <sup>a</sup>	26,81 <sup>c</sup>	23,95 <sup>b</sup>	0,79
15	Produksi per Ha	3,16 <sup>a</sup>	4,54 <sup>b</sup>	3,71 <sup>ab</sup>	0,99

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris yang sama berbeda tidak nyata pada tarap peluang BNT 5%

Tabel 4 menunjukkan bahwa dari tiga varietas yang dicobakan pada penelitian ini, secara umum, hasil yang terbaik dijumpai pada Varietas Pandan Wangi. Sebaliknya, pertumbuhan ketiga varietas tersebut tidak begitu berbeda. Ini menunjukkan bahwa pertumbuhan tidak selalu parallel dengan hasil. Hal ini sesuai dengan pernyataan Abdullah, Mudjisihono dan Prajitno (2006), bahwa umumnya penampilan padi yang makin tinggi tidak diikuti dengan makin tingginya hasil yang dicapai, bahkan sebaliknya tanaman padi yang pendek dapat memberikan hasil yang tinggi.

Ada fenomena yang menarik pada data jumlah anakan. Jumlah anakan terbanyak dicatat pada umur 50

HST, setelah itu jumlah anakan justru menurun. Menurunnya jumlah anakan padi umur 70 HST dari jumlah anakan padi umur 50 HST pada semua varietas disebabkan terjadinya persaingan unsur hara antar anakan untuk dapat bertahan dalam pertumbuhan tanaman tersebut. AAK (1990) menambahkan bahwa, jumlah anakan maksimum dicapai umur 50-60 HST, kemudian anakan yang terbentuk setelah mencapai batas maksimum akan berkurang karena pertumbuhannya yang lemah bahkan mati. Abdullah *et al.* (2006) menyatakan bahwa anakan utama juga cenderung menghasilkan gabah yang lebih tinggi dari anakan kedua, ketiga dan seterusnya.

Pada komponen hasil, varietas Pandan Wangi memberikan hasil terbaik, lebih tinggi daripada Varietas Angke dan Ciherang. Hal ini terkait dengan komponen panjang malai, jumlah gabah per malai dan berat 1000 gabah. Varietas Pandan Wangi memiliki komponen tersebut lebih baik daripada Varietas Angke. Bahkan untuk berat 1000 butir gabah, Pandan Wangi lebih baik daripada Ciherang.

Setiap varietas memiliki ciri dan sifat khusus yang berbeda satu sama lain serta menunjukkan keragaman morfologi yang berbeda pula. Garside, Lawn dan Byth (1992), menyatakan bahwa, setiap varietas berbeda dalam menyelesaikan fase generatif yaitu pada pengisian bulir gabah sehingga berpengaruh pada berat bulir tersebut.

### **Interaksi**

Hasil uji F pada analisis ragam menunjukkan bahwa, terdapat interaksi yang tidak nyata antara waktu pemberian bahan organik dan berbagai varietas padi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi. Ini menunjukkan bahwa respons tanaman padi terhadap waktu pemberian bahan organik tidak tergantung pada varietas. Dengan kata lain, semua varietas yang dicobakan memberikan respons yang sama terhadap waktu pemberian bahan organik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa secara agronomi pemberian bahan organik pada tanaman padi lebih baik diberikan pada saat tanam ataupun seminggu setelah tanam. Namun demikian, secara praktis, pemberian bahan organik pada padi seminggu setelah tanam merupakan pilihan yang terbaik.

### **KESIMPULAN**

1. Waktu pemberian bahan organik berpengaruh sangat nyata terhadap berat gabah per rumpun dan produksi per hektar, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap semua pertumbuhan dan produksi padi lainnya. Hasil yang terbaik dijumpai pada waktu pemberian bahan organik pada saat tanam dan seminggu setelah tanam.
2. Varietas padi berpengaruh sangat nyata terhadap berat gabah berisi per malai dan berat 1000 gabah, berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 30 HST, jumlah anakan per rumpun umur 30 HST, jumlah gabah total per malai, berat gabah per rumpun dan produksi per hektar, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 50 dan 70 HST, jumlah anakan per rumpun umur 50 dan 70 HST, jumlah malai per rumpun, persentase gabah berisi per malai dan persentase gabah hampa per malai. Varietas yang terbaik untuk semua pertumbuhan dan hasil tanaman padi dijumpai pada varietas Pandan Wangi.
3. Terdapat interaksi yang tidak nyata antara waktu pemberian bahan organik dan varietas padi terhadap semua peubah pertumbuhan dan hasil tanaman padi.

## DAFTAR PUSTAKA

- AAK. 1990. *Budidaya Tanaman Padi*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta. 172 hlm.
- Abdullah, B. Mudjisihono, R dan Prajitno. 2006. *Beberapa Genotipe Padi Menuju Perbaikan Mutu Beras*. Peneliti Balai Besar Penelitian Tanaman Padi Sukamandi. 5 hlm.
- Adisarwanto, T. 2006. *Budidaya Kedelai dengan Pemupukan yang Efektif dan Pengoptimalan Peran Bintil Akar*. Penebar Swadaya. Jakarta. 107 hlm.
- Andoko, A. 2005. *Budidaya Padi Secara Organik*. Penebar Swadaya. Jakarta. 96 hlm.
- Prihandarani, R. 2007. *Teknologi Budidaya Organik*. 11 hlm. [<http://www.biotaman.com>]
- Sanchez, P. A. 1992. *Sifat dan Pengolahan Tanah*. ITB-Bandung. Jakarta. 397 hlm.
- Stevenson, F. J. 1994. *Humus Chemistry, Genesis, Composition and Reaction*. John wiley and sons. New York.
- Buckman, H. O. & N. C. Brady. 1982. *Ilmu Tanah*. (Terjemahan Soegiman). Bharata Karya Aksara, Jakarta. 787 hal.
- Notohadiprawiro, T. 2006. *Pertanian Lahan Kering di Indonesia : Potensi, Prospek, Kendala dan Pengembangannya*. <http://soil.faperta.Ugm.ac.id/tj/1981/1989%10pert%201.pdf>. Ilmu Tanah, UGM. Diakses pada tanggal 25 Desember 2007.