

## **PENAMPILAN PERTUMBUHAN DAN HASIL GENOTIPE PADI TIPE BARU PADA DUA SISTEM TANAM DI LAHAN SAWAH IRIGASI**

Agus Guswara

Balai Besar Penelitian Tanaman Padi,  
Jln. Raya 9 Sukamandi,  
Subang 41256

### **ABSTRACT**

**Growth and Yield Performance of New Plant Type Rice Grown under Two Planting Systems in Irrigated Lowland Area.** An experiment on growth and yield performance of New Plant Type (NPT) **genotypes** has been conducted at the Sukamandi Experimental Station of the Indonesian Center for Rice Research, during the dry season of 2007. The objective of this experiment was to study the responses of the NPT **genotypes** to two planting systems, direct seeding and transplanting. The experiment was arranged in a Split Plot Design with 3 replications. The main plots were three planting systems, i.e. transplanting with the space of 20 cm x 20 cm, transplanting with the space of 20 cm x 10 cm, and direct seeding with space of 20 cm x 5 cm. The sub-plots were two NPT varieties, i.e. Fatmawati and Gilirang, one NPT breeding line, i.e. BP360E-MR-79-Pn-2, and one superior variety, i.e. IR64. Analyses of variance (ANOVA) revealed that NPT **genotypes** and planting systems were significantly affect the growth and yield characters, but not the interaction of these two factors. The highest grain yields were 7.29 t and 7.21 t/ha demonstrated by Fatmawati and Gilirang, respectively, and were significantly different from that of IR64 and BP360E-MR-79-Pn-2. It was revealed that the yield of rice grown under transplanting system with the space of 20 cm x 20 cm was higher than that of rice grown under direct seeding planting.

**Key words:** *NPT variety, planting system, high yield.*

### **ABSTRAK**

Penelitian penampilan pertumbuhan dan hasil varietas unggul padi tipe baru telah dilakukan di Kebun Percobaan Sukamandi, Balai Besar Penelitian Tanaman Padi pada MK 2007. Penelitian bertujuan untuk mempelajari respons varietas unggul tipe baru terhadap sistem

budidaya yang diterapkan. Penelitian diatur dalam Rancangan Petak Terpisah dengan 3 ulangan. Sebagai petak utama adalah tiga sistem tanam, yaitu tanam pindah dengan jarak 20 cm x 20 cm, tanam pindah dengan jarak 20 cm x 10 cm, dan tanam benih langsung (tabela) dengan jarak 20 cm x 5 cm. Sebagai anak petak adalah dua VUTB (Fatmawati dan Gilirang), satu galur PTB (BP360 E-MR-79-Pn-2), dan satu varietas konvensional (IR64). Analisis sidik ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa varietas unggul padi tipe baru dan sistem tanam berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil, tetapi interaksi keduanya tidak nyata. Hasil gabah kering tertinggi dicapai sebesar 7,29 t dan 7,21 t/ha GKG, berturut-turut untuk Fatmawati dan Gilirang, berbeda nyata dibandingkan dengan hasil gabah kering varietas IR64 dan galur BP360E-MR-79-Pn-2. Sistem tanam pindah (tapin) memberikan hasil lebih tinggi dibandingkan dengan tabela. Sistem tanam tapin dengan jarak 20 cm x 20 cm memberikan hasil lebih tinggi dibandingkan dengan sistem tanam tabela untuk keempat varietas yang diuji.

**Kata kunci:** *VUTB, sistem tanam, produksi tinggi.*

## PENDAHULUAN

Varietas unggul merupakan salah satu komponen teknologi penting dalam penerapan model pengelolaan tanaman dan sumberdaya terpadu (PTT). Adopsi varietas unggul telah terbukti mampu meningkatkan produksi padi dan pendapatan petani. Peningkatan produktivitas dicapai melalui peningkatan potensi atau daya hasil tanaman, toleransi dan atau ketahanannya terhadap organisme pengganggu tanaman (OPT), serta adaptasi terhadap kondisi lingkungan spesifik lokasi. Sejak dimulainya penelitian padi sampai tahun 2008 pemerintah telah melepas sekitar 234 varietas unggul padi. Varietas-varietas tersebut dibedakan ke dalam tipe: varietas unggul baru (VUB), varietas unggul hibrida (VUH), varietas unggul spesifik lokasi (VUSL), dan varietas unggul tipe baru (VUTB).

Varietas unggul tipe baru adalah tipe varietas dengan karakteristik batang pendek dan kuat, jumlah anakan sedikit (8–10 batang) dan produktif semua, jumlah gabah per malai 200–250 butir, bobot 1.000 butir gabah 25 gram, daun tegak berwarna hijau tua, serta sistem perakaran banyak dan dalam (IRRI 1996). Perbedaan yang mendasar VUTB dengan VUB adalah jumlah anakan produktif yang relatif sedikit dengan jumlah gabah/malai yang lebih banyak. VUB dengan jumlah anakan yang banyak memiliki kelemahan antara lain pertumbuhan anakan tidak seragam yang mengakibatkan kematangan bulir gabah tidak seragam sehingga indek panen rendah dan karena kematangan gabah tidak seragam sehingga kualitas gabah (beras) kurang baik.

Dalam upaya peningkatan potensi dan kualitas hasil yang tinggi, di

Indonesia saat ini telah dan sedang dikembangkan perakitan varietas unggul tipe baru. Sejak dimulainya perakitan VUTB tahun 1995, hingga saat ini di Balai Besar Penelitian Tanaman Padi telah tersedia galur-galur harapan padi tipe baru dan diantaranya telah dilepas sebagai VUTB (Abdulah 2005). Empat VUTB yang telah dilepas yaitu: Cimelati, Gilirang, Ciapus, dan Fatmawati (Suprihatno *et al.* 2007). Potensi hasil dari keempat varietas tersebut cukup tinggi yaitu 7,0–9,0 t/ha namun demikian rata-rata produksi yang telah dicapai hanya sekitar 6,0–6,5 t/ha (Suprihatno *et al.* 2007).

Dalam upaya mengaktualisasikan potensi hasil varietas unggul tipe baru yang tinggi perbaikan lingkungan dan interaksi antara varietas dengan lingkungan melalui pengelolaan tanaman masih diperlukan. Potensi hasil (genetik) varietas unggul tipe baru dapat tercapai antara lain dengan memodifikasi teknik budidaya sesuai dengan karakteristik spesifiknya. Karakteristik VUTB dengan jumlah anakan yang relatif sedikit memerlukan jarak tanam yang optimal, agar secara kualitatif kondisi iklim mikro disekitar kanopi dan perakaran kondusif untuk pertumbuhan tanaman serta secara kuantitatif total anakan produktif optimal, pembentukan gabah, dan tingkat pengisian gabah tinggi. Jarak tanam yang optimal dapat memberikan kesempatan pada tajuk tanaman untuk mengintersepsi intensitas cahaya, serta bagian akar dapat menyerap air dan hara secara optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi sistem tanam yang optimal untuk budidaya padi VUTB.

## **BAHAN DAN METODE**

Percobaan dilaksanakan pada bulan Mei 2007 sampai September 2007 di Kebun Percobaan Balai Besar Penelitian Tanaman Padi Sukamandi. Percobaan menggunakan rancangan petak terpisah dengan 3 ulangan, perlakuan petak utama adalah sistem tanam dan perlakuan anak petaknya adalah varietas unggul padi tipe baru. Perlakuan petak utama terdiri atas tiga taraf, yaitu: tanam pindah jarak tanam 20 cm x 20 cm, tanam pindah jarak tanam 20 cm x 10 cm, dan tanam benih langsung (tabela) jarak tanam 20 cm x 5 cm. Perlakuan anak petaknya terdiri atas empat taraf, yaitu: tiga VUTB (Fatmawati, BP 360 E-MR-79-Pn-2, dan Gilirang) dan satu varietas unggul IR64.

Pengolahan tanah dilakukan dengan sempurna yaitu dibajak dengan traktor 1 kali, kemudian digaru dan diratakan. Pupuk kandang takaran 2 t/ha diberikan untuk setiap petak. Pemberian pupuk kandang ditujukan untuk meningkatkan kandungan bahan organik tanah, sehingga tanaman diharapkan dapat menyerap pupuk an-organik lebih efisien. Pengairan dilakukan dengan cara berkala yaitu selama 3 hari setelah tanam petak percobaan tidak diiri. Pada hari keempat petakan diiri sampai tergenang selama 1 hari dan selanjutnya diiri lagi pada hari kelima dan keenam. Cara pengairan tersebut dilakukan sampai tanaman padi mencapai stadia primordia bunga (P1). Mulai

stadia P1, petakan digenangi (setinggi 2–4 cm) sampai umur tanaman 25 hari sebelum panen (HSP). Setelah itu petakan diairi secara berkala sampai 10 HSP. Mulai 10 HSP petakan dikeringkan sampai dengan panen.

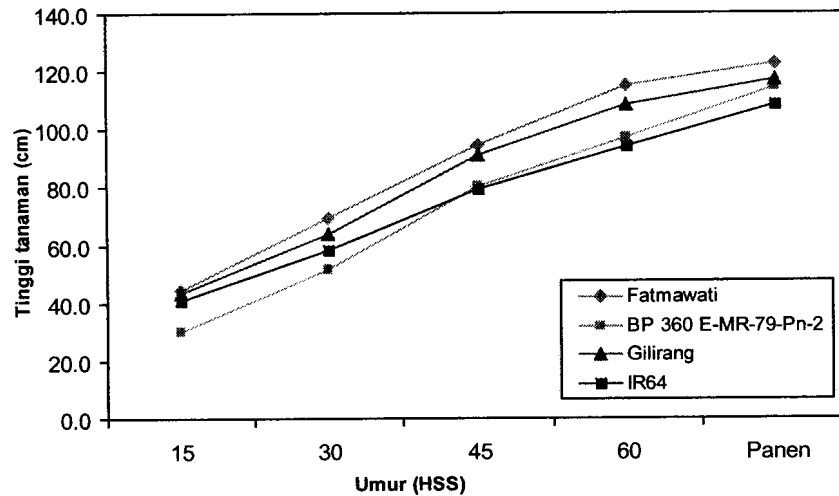
Pupuk N diberikan 3 kali pada 8 hari setelah tanam (HST), 21 HST, dan 35 HST masing-masing 25%, 50%, dan 25% dari total pemberian pupuk N. Pemberian pupuk N berdasar pembacaan BWD dimonitor sejak 14 hari setelah tanam sampai tanaman memasuki periode bunting (56 HST) setiap 7 hari. Semua petak memperoleh pupuk SP36 dan KCl dengan takaran masing-masing 75 kg/ha. Pengendalian gulma dilakukan dengan menggunakan landak atau secara manual dengan tangan tergantung populasi gulma di lapangan. Untuk pengendalian hama dilakukan dengan insektisida karbofuran takaran 20 kg/ha dan insektisida yang direkomendasikan sesuai dengan hama sasaran. Pengamatan dilakukan pada fase pertumbuhan vegetatif dan generatif. Pada fase vegetatif pengamatan dilakukan terhadap jumlah anakan, tinggi tanaman, dan total biomas. Pada fase generatif pengamatan dilakukan terhadap jumlah malai/m<sup>2</sup>, panjang malai, jumlah gabah isi/m<sup>2</sup>, persentase gabah isi (%), bobot 1.000 butir gabah isi, dan hasil (t/ha). Data dianalisis dengan anova, dan dilanjutkan dengan uji DMRT 5%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman

Hasil analisis menunjukkan bahwa secara umum genotipe tanaman berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, namun tidak terdapat pengaruh signifikan dari populasi (sistem tanam) dan interaksi antara genotipe dan sistem tanam terhadap tinggi tanaman. Hal ini menunjukkan bahwa sistem tanam (tanam pindah dan tabela) yang digunakan tidak berpengaruh terhadap penampilan tinggi tanaman baik antar genotipe/VUTB maupun dibandingkan dengan VUB. Pengaruh genotipe terhadap penampilan tinggi tanaman disajikan pada Gambar 1.

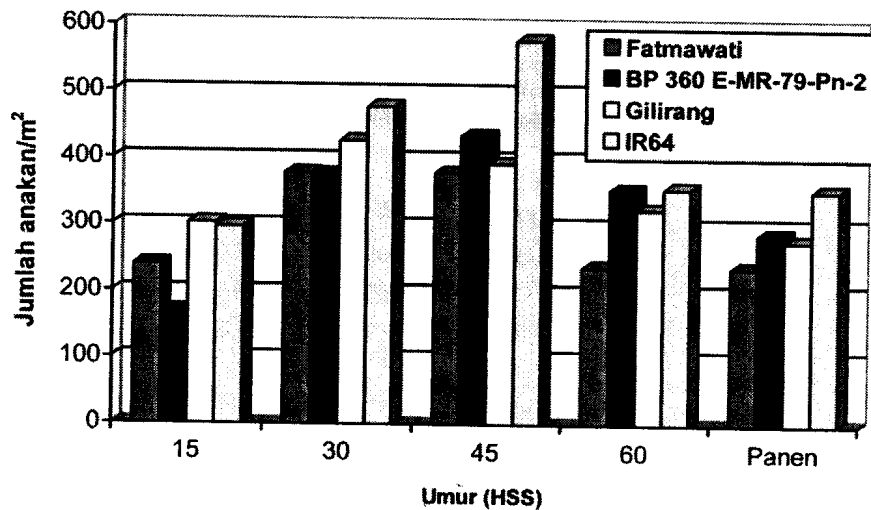
Gambar 1 menunjukkan bahwa profil tinggi tanaman ketiga VUTB (Fatmawati, BP360-E-MR-79-Pn-2, dan Gilirang) lebih tinggi dibandingkan dengan VUB (IR64). Selain tinggi tanaman yang lebih tinggi, berdasarkan kemiringan (*slope*) kurva tinggi tanaman yang lebih besar, ketiga genotipe padi tipe baru menunjukkan pertumbuhan tinggi tanaman yang lebih cepat. Karakteristik morfologi tersebut secara fisiologis cukup menguntungkan bagi tanaman karena peluang mengakses cahaya sebagai sumber energi akan lebih baik. Tinggi tanaman yang lebih tinggi dengan ruang antar kanopi daun yang lebih terbuka memungkinkan penetrasi cahaya lebih besar dibandingkan dengan tipe tanaman yang lebih pendek.



**Gambar 1.** Penampilan tinggi tanaman padi VUTB dibanding IR64 di KP Sukamandi, MK 2007.

### Jumlah Anakan

Hasil analisis menunjukkan bahwa genotipe dan sistem tanam berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan, namun tidak terdapat pengaruh interaksi yang nyata antara genotipe dan sistem tanam. Pengaruh genotipe terhadap jumlah anakan baik pada fase vegetatif maupun pada fase generatif disajikan pada Gambar 2. Perbedaan jumlah anakan secara konsisten tampak diantara VUTB dengan VUB (Gambar 2). Baik pada fase pertumbuhan vegetatif maupun pada fase pertumbuhan generatif VUTB (Fatmawati, BP360-E-MR-79-Pn-2, dan Gilirang) yang diuji memiliki jumlah anakan lebih sedikit dibandingkan dengan VUB (IR64). Karakteristik jumlah anakan yang lebih sedikit secara agronomi lebih efisien dalam memanfaatkan unsur hara karena tingkat persaingan antara individu tanaman relatif lebih rendah. Selain itu dengan jumlah anakan yang lebih sedikit kondisi iklim mikro di sekitar tanaman akan lebih baik sehingga diharapkan pertumbuhan vegetatif dan hasil tanaman lebih tinggi. Pada Gambar 2 tampak bahwa jumlah anakan produktif (pada saat panen) ketiga padi tipe baru secara signifikan lebih sedikit.

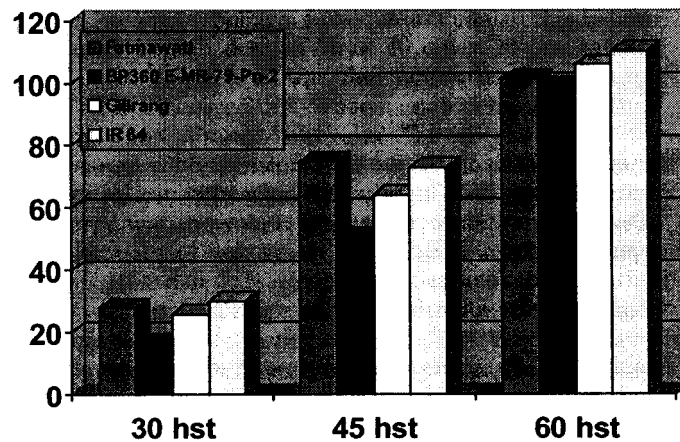


Gambar 2. Penampilan jumlah anakan padi VUTB dibanding IR64 di KP Sukamandi, MK 2007.

Hasil analisis menunjukkan bahwa sistem tanam berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan, baik jumlah anakan pada fase vegetatif maupun pada fase generatif. Secara umum sistem tanam benih langsung (tabela) dengan jarak tanam 20 cm x 5 cm, menghasilkan jumlah anakan vegetatif dan produktif lebih banyak dibandingkan dengan sistem tanam pindah (tapin), baik dengan jarak tanam 20 cm x 20 cm maupun dengan jarak tanam 20 cm x 10 cm. Pada umur panen jumlah anakan produktif tapin 20 cm x 20 cm, tapin 20 cm x 10 cm, dan tabela 20 cm x 5 cm, berturut-turut sebanyak 248, 277, dan 338 anakan/m<sup>2</sup>. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem tanam benih langsung sangat prospektif dalam mencapai komponen hasil (anakan produktif) yang tinggi agar produksi dapat meningkat.

### Total Biomass

Total biomass berupa bobot kering total bagian atas tanaman merupakan akumulasi fotosintat selama pertumbuhan tanaman. Hasil analisis menunjukkan bahwa genotipe/varietas dan sistem tanam berpengaruh nyata terhadap total biomass, namun tidak terjadi pengaruh interaksi diantara kedua faktanya. Total biomass VUTB disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Total biomas padi VUTB dibanding IR64 di KP Sukamandi, MK 2007.

Pada fase vegetatif 45 HSS kecuali Fatmawati, dua genotipe VUTB lainnya memiliki total biomas lebih rendah dibandingkan dengan varietas unggul baru IR64 (Gambar 3). Namun demikian pada umur 60 HSS, total biomas padi tipe baru tidak berbeda nyata dibandingkan dengan varietas unggul baru IR64. Hasil tersebut menunjukkan bahwa meskipun jumlah anakan lebih sedikit, VUTB memiliki kemampuan mengakumulasi fotosintat lebih tinggi dibandingkan dengan VUB sehingga total biomasnya sama dengan VUB dengan jumlah anakan lebih banyak. Akumulasi fotosintat yang tinggi pada bagian vegetatif tanaman merupakan *sources* (sumber) substrat yang potensial untuk ditransformasikan ke *sink* (hasil) sehingga berpotensi menghasilkan jumlah gabah dan komponen hasil yang lebih tinggi.

Hasil analisis menunjukkan bahwa sistem tanam berpengaruh nyata terhadap total biomas yang dihasilkan. Sistem tapin menghasilkan total biomas lebih tinggi dibandingkan dengan sistem tabela. Dari ketiga jarak tanam yang digunakan pada sistem tapin dan tabela menunjukkan bahwa makin jarang jarak tanam, total biomas makin tinggi. Total biomas tanaman pada sistem tapin dengan jarak tanam 20 cm x 20 cm, 20 cm x 10 cm, dan tabela 20 cm x 5 m berturut-turut adalah sebesar 131,0; 92,9; dan 88,2 g per 4 rumpun. Hasil penelitian ini menunjukkan pula bahwa pertumbuhan tanaman pada sistem tanam pindah dengan jarak tanam lebih baik dibandingkan dengan tanam benih langsung.

### **Komponen Hasil**

Hasil analisis menunjukkan bahwa genotipe/varietas dan sistem tanam berpengaruh nyata terhadap jumlah malai/m<sup>2</sup>, panjang malai, jumlah gabah/m<sup>2</sup>, persentase gabah isi, dan bobot 1.000 butir gabah isi, namun tidak terjadi pengaruh interaksi diantara kedua faktornya (tabel 1).

Jumlah malai tertinggi dicapai oleh varietas IR64 sebanyak 326/m<sup>2</sup> dan berbeda nyata dengan VUTB lainnya. Sedangkan pada perlakuan sistem tanaman tidak menunjukkan perbedaan yang nyata antara perlakuan, rata-rata anakan produktif dicapai berkisar 233–294/m<sup>2</sup>. Hal tersebut menunjukkan bahwa terbentuknya anakan produktif sesuai dengan potensi genetik tanaman dan faktor lingkungan. Sedangkan penampilan terhadap panjang malai antar perlakuan varietas yang dicoba menunjukkan perbedaan nyata, dimana varietas Fatmawati memberikan panjang malai tertinggi 28,7 cm berbeda nyata dengan varietas IR64, Gilirang maupun galur BP 360E-MR-79-Pn-2. Perlakuan sistem tanam tidak menunjukkan perbedaan nyata, dimana rata-rata panjang malai berkisar 26,0–27,0 cm.

Hasil analisis menunjukkan bahwa genotipe/varietas dan sistem tanam berpengaruh nyata terhadap jumlah gabah/m<sup>2</sup> dan persen gabah isi namun tidak terjadi pengaruh interaksi diantara keduanya. Jumlah gabah tertinggi dicapai oleh varietas Fatmawati sebanyak 33.315/m<sup>2</sup> berbeda nyata dengan genotipe/varietas lainnya. Hal yang sama pada perlakuan sistem tanam menunjukkan perbedaan yang nyata, dimana tapin 20 cm x 20 cm menampilkan jumlah gabah/m<sup>2</sup> tertinggi sebanyak 29.391/m<sup>2</sup> dan rata-rata jumlah gabah terendah dicapai pada perlakuan tabel 20 cm x 5 cm sebanyak 27.267/m<sup>2</sup>. Hal ini sejalan dengan karakteristik varietas dan genetik tanaman (Tabel 1). Sedangkan persentase gabah isi tertinggi pada penampilan genotipe/varietas dan sistem tanam dicapai oleh varietas IR64 sebesar (79,20%) berbeda nyata dengan Fatmawati (75,74%), sedangkan pada sistem tanam setiap perlakuan tidak menunjukkan perbedaan yang nyata. Rata-rata persentase gabah isi mengindikasikan bahwa varietas tersebut merupakan salah satu faktor komponen hasil yang menentukan peningkatan produksi (Tabel 1).

**Tabel 1.** Respons VUTB dan sistem tanam terhadap komponen hasil di KP Sukamandi, MK 2007

<i>Perlakuan</i>	<i>Jumlah malai (per m<sup>2</sup>)</i>	<i>Panjang malai (cm)</i>	<i>Jumlah gabah per m<sup>2</sup></i>	<i>Persentase gabah isi (%)</i>
<b>VUTB</b>				
Fatmawati	198 c	28,7 a	33315 a	75,74 b
BP360E-MR-79-Pn-2	272 b	26,5 b	27295 b	79,84 a
Gilirang	245 b	25,3 c	27762 b	79,63 a
IR64	326 a	25,3 c	27260 b	79,20 a
<b>Sistem tanam</b>				
Tapin 20 cm x 20 cm	233 q	27,0 p	29391 p	79,62 p
Tapin 20 cm x 10 cm	254 q	26,5 p	28401 q	77,80 p
Tabela 20 cm x 5 cm	294 p	26,0 p	27267 r	78,19 p
CV a (%)	12,0	2,3	5,6	3,2
CV b (%)	8,3	2,9	3,1	2,4

Ket: Angka pada kolom yang sama diikuti huruf sama tidak berbeda menurut DMRT 5%.

Hasil analisis menunjukkan bahwa genotipe/varietas dan sistem tanam berpengaruh nyata terhadap bobot 1.000 butir gabah isi, namun tidak terjadi pengaruh interaksi diantara keduanya disajikan pada Tabel 2. Penampilan bobot 1.000 butir gabah isi menunjukkan pengaruh yang nyata antar perlakuan, dimana varietas Fatmawati memberikan bobot 1.000 butir tertinggi (29,28 gram) dan terendah dicapai oleh IR64 sebesar (27,52 gram). Hal ini sesuai dengan deskripsi varietas padi dan hasil penelitian Abdulrachman dan Pahim (2000) yang menyatakan tidak ada pengaruh lingkungan (populasi) terhadap bobot 1.000 butir gabah isi. Sedangkan antar perlakuan sistem tanam tidak menunjukkan perbedaan nyata, dimana rata-rata bobot 1.000 butir gabah isi berkisar 28,4–28,5 gram. Rata-rata bobot 1.000 butir gabah isi mengindikasikan bahwa varietas tersebut memberikan sumbangan dalam peningkatan produksi padi dan merupakan salah satu faktor komponen yang menentukan hasil gabah (Tabel 2). Selanjutnya (Las *et al.* 2002) menyatakan bahwa produk tanaman dapat meningkat, membutuhkan kerapatan tanam/jarak tanam yang sesuai agar cahaya matahari yang datang dapat diterima secara merata oleh permukaan tanah. Selain itu jarak tanam yang optimal diharapkan dapat meningkatkan produktivitas padi persatuan luas. Pada program pengelolaan tanaman terpadu dianjurkan untuk tapin dengan jarak tanam 20 cm x 20 cm.

**Tabel 2.** Respons VUTB dan sistem tanam terhadap bobot 1.000 butir dan hasil gabah

Perlakuan	Bobot 1.000 butir gabah (g)	Hasil gabah (t/ha GKG)
<b>VUTB</b>		
Fatmawati	29,3 a	7,3 a
BP360E-MR-79-Pn-2	28,5 b	6,7 b
Gilirang	28,4 b	7,2 a
IR64	27,5 c	6,9 b
<b>Sistem tanam</b>		
Tapin 20 cm x 20 cm	28,5 p	7,3 p
Tapin 20 cm x 10 cm	28,4 p	7,1 p
Tabela 20 cm x 5 cm	28,4 p	6,7 q
CV a (%)	2,4	5,7
CV b (%)	2,8	4,7

Ket: Angka pada kolom yang sama diikuti huruf sama tidak berbeda menurut DMRT 5%.

### Hasil Gabah Kering

Hasil analisis menunjukkan bahwa genotipe/varietas dan sistem tanam berpengaruh nyata terhadap hasil gabah kering giling (GKG), namun tidak terjadi pengaruh interaksi diantara keduanya disajikan pada Tabel 2. Hasil gabah tertinggi dicapai oleh varietas Fatmawati (7,29 t/ha GKG) dan berbeda nyata dengan varietas/galur lainnya, tetapi tidak berbeda nyata dengan varietas Gilirang (7,21 t/ha GKG). Varietas Fatmawati dan Gilirang memberikan penampilan paling baik dan sesuai dengan karakteristik terhadap peningkatan produksi di lahan sawah irigasi. Sistem tanam pindah cenderung memberikan hasil lebih tinggi dibanding tabela, dimana sistem tanam tapin 20 cm x 20 cm memberikan hasil lebih tinggi dibandingkan dengan sistem tanam tabela untuk keempat varietas yang diuji. Seperti diketahui VUB mempunyai sifat perakaran dangkal, kurang toleran terhadap kekeringan, anakan banyak, mudah rebah, sedangkan VUTB mempunyai sifat perakaran panjang, tahan kekeringan, batang kokoh, malai panjang dan lebat (Balitpa 2003).

### KESIMPULAN

1. Penampilan genotipe/VUTB dan sistem tanam berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil di lahan sawah irigasi, namun tidak terjadi pengaruh interaksi diantara keduanya.

2. Hasil gabah kering tertinggi dicapai yaitu 7,29 t/ha GKG pada varietas Fatmawati, tetapi tidak berbeda nyata dengan varietas Gilirang 7,21 t/ha GKG, tetapi berbeda nyata dengan varietas varietas IR64 dan galur BP360E-MR-79-Pn-2.
3. Sistem tanam pindah cenderung memberikan hasil lebih tinggi dibanding tabela, dimana sistem tanam tapin 20 cm x 20 cm memberikan hasil lebih tinggi dibandingkan dengan sistem tanam tabela untuk keempat varietas yang diuji.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdullah, B. 2005. Pembentukan varietas unggul tipe baru Fatmawati. *Penelitian Pertanian*. 25 (1): 1-7
- Abdulrachman, S. dan Pahim. 2000. Optimasi Penggunaan Pupuk N pada Padi Sawah. Kumpulan Hasil Penelitian Tahun 1999/2000. Balitpa. Puslitbangtan. Badan Litbang Pertanian. P: 1-10
- IRRI. 1996. Standard evaluation system for rice. *The Int. Ric. Prog. And the Int. Ric. Res. Inst. Los Banos, Philipines*.
- Las, I., A. Karim Makarim, Husin M Toha dan Anischan Gani. 2002. Panduan Teknis Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu Padi Sawah Irigasi. Badan Litbang Pertanian. Deptan. 37 p.
- Suprihatno, B., Aan A. Daradjat, Satoto, Baehaki, Nyoman Widiarta, Agus Setyono, S.D. Indrasari, O.S. Lesmana, Hasil Sembiring. 2007. Deskripsi Varietas Padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Puslitbangtan.