

## Pengaruh Intensitas Cahaya terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Padi

*Effect of light intensity on growth and yield of some varieties of rice plant*

Dian Nashra Utami<sup>1</sup>, Agus Halim<sup>1</sup>, Cut Nur Ichsan<sup>1\*</sup>,

<sup>1</sup>Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala

\*corresponding author : [cut\\_nurichsan@unsyiah.ac.id](mailto:cut_nurichsan@unsyiah.ac.id)

**Abstrak.** Tanaman padi merupakan salah satu komoditas pangan di dunia yang terkena dampak perubahan iklim global. Perubahan iklim menyebabkan perubahan pada pola musim, sehingga petani sulit untuk memprediksikan waktu tanam. Hal ini akan menimbulkan pengaruh negatif terhadap produktivitas tanaman pangan, terutama pada tanaman padi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan produktivitas hasil beberapa varietas padi pada intensitas cahaya yang berbeda.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Petak Terpisah (RPT) pola RAK 2x3 dengan 3 ulangan sehingga terdapat 6 kombinasi perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan intensitas cahaya berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah malai. Perlakuan intensitas cahaya juga berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 8 dan 9 MST, jumlah anakan umur 4, 5, 6, 7, 8, dan 9 MST, berat gabah per rumpun dan potensi hasil per hektar. Sedangkan perlakuan varietas menunjukkan pengaruh yang sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 4, 5, 7, dan 8 MST, umur berbunga, umur panen, panjang malai, berat 1000 butir, berat gabah per rumpun, dan potensi hasil per hektar. Perlakuan varietas juga berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 6 dan 9 MST, jumlah anakan umur 4, 5, 6, 7, 8, dan 9 MST, serta jumlah malai.

Hasil penelitian menunjukkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi terbaik terdapat pada perlakuan intensitas cahaya tinggi (4179 *foot-candles*) dengan varietas terbaik adalah Sanbei.

**Kata Kunci :** Intensitas cahaya, varietas, pertumbuhan dan hasil padi

**Abstract.** Rice plant is one of the world's food commodities affected by global climate change. Climate change causes changes in season patterns, so farmers are difficult to predict planting time. It will have a negative effect on the productivity of food plants, especially in rice plant. This study aimed to know the growth and productivity of several rice varieties at different light intensity.

This research using Split Plot Design (RPT) with randomized block design factorial patterns 2x3 with 3 replications so that there are 6 combination of treatment. The results showed that the light intensity had a very significant effect on number of panicles. Light intensity treatment also had significant effect on plant height aged 8 and 9 weeks after planting (WAP), number of tillers aged 4, 5, 6, 7, 8, and 9 WAP, grain weight per hill and yield potential per hectare. The varieties treatment showed very significant effect on plant height 4, 5, 7, and 8 WAP, flowering age, harvest age, panicle length, 1000 grain weight, grain weight per clump, and yield potential per hectare. Varietal treatment also had significant effect on plant height aged 6 and 9 WAP, number of tillers aged 4, 5, 6, 7, 8, and 9 WAP, and number of panicles.

The results showed the best growth and yield of rice plant found in high intensity light treatment (4179 *foot-candles*) with the best varieties is Sanbei.

**Keywords:** *Effect of light intensity, varieties, growth and yield of rice*

## PENDAHULUAN

Perubahan iklim berdampak pada perubahan cuaca harian. Keadaan di lapangan dapat dirasakan berupa perubahan curah hujan, temperatur, angin, keawanan dan cahaya matahari. Pada saat cuaca dengan frekuensi keawanan yang lebih sering menyebabkan intensitas cahaya matahari tidak optimal untuk pertumbuhan tanaman. Pada tanaman padi, cahaya matahari dapat menjadi faktor pembatas produksi. Hal ini dikarenakan jumlah fotosintat yang dapat dibentuk berbanding lurus dengan intensitas cahaya matahari yang diterima selama tidak menyebabkan peningkatan suhu. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Pandey dan Shukla (2015) bahwa faktor ekologi membatasi produksi padi di dunia.

Perbedaan intensitas cahaya matahari yang berbeda selama musim tanam akan berpengaruh terhadap hasil padi. Seberapa besar pengaruh intensitas cahaya terhadap pertumbuhan dan hasil padi menjadi acuan dalam menetapkan musim tanam untuk tanaman padi. Hal ini juga menjadi dasar penetapan pilihan varietas yang sesuai untuk musim tanam dengan intensitas cahaya yang berbeda. Hal ini dikarenakan tingkat produksi tanaman ditentukan oleh ketersediaan cahaya matahari (Reskynawati, 2014). Intensitas cahaya rendah dapat menurunkan hasil tanaman seperti kedelai, jagung, padi gogo, ubi jalar, dan talas (Djukri dan Purwoko, 2003).

## METODE PENELITIAN

### Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala, Laboratorium Ilmu dan Teknologi Benih Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala dan Laboratorium Fisiologi Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala yang dimulai sejak Mei sampai Oktober 2017.

### Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu paranet dan rumah kaca, *tray* persemaian, pot berdiameter 25 cm dengan ketinggian 30 cm, ayakan 16 mesh, cangkul, terpal, meteran, lux meter merk Victor type 1010A, Hygrometer Thermometer tipe HTC-2, timbangan analitik merk Kern kapasitas 4200 g, oven, seed blower merk STULT S.E.C, seed counter merk Ft Countamatic, amplop, kertas label, klip plastik kecil, alat tulis, dan kamera digital.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu benih padi varietas Situ Patenggang, varietas Pula Gajah, dan varietas Sanbei yang berasal dari Laboratorium Ilmu dan Teknologi Benih Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala. Disamping itu juga, tanah ultisol dari Jantho, pupuk kandang (ternak sapi), kompos, urea, SP36 dan KCl.

### Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Petak Terpisah (RPT) pola RAK 2x3 dengan 3 ulangan, dengan 2 taraf intensitas cahaya yaitu  $I_1$  = Intensitas cahaya rendah (2209 *foot-candles*), dan  $I_2$  = Intensitas cahaya tinggi (4179 *foot-candles*) dan 3 varietas yang digunakan yaitu  $V_1$  (Varietas Situ Patenggang),  $V_2$  (Varietas Pula Gajah),  $V_3$  (Varietas Sanbei), dengan 6 kombinasi perlakuan yang masing-masing diulang sebanyak 3 kali. Model matematika dari rancangan percobaan ini adalah :

$$X_{ijk} = \mu + \rho_i + \alpha_j + \delta_{ij} + \beta_k + (\alpha\beta)_{jk} + \varepsilon_{ijk}$$

Data yang didapat diolah dengan tabel anova dan diuji lanjut menggunakan BNJ 0.05%, menggunakan program Microsoft office Excel 2007.

### **Pelaksanaan Penelitian**

Tahap-tahap pelaksanaan dalam penelitian sebagai berikut: Persemaian benih dilakukan dalam *tray* yang diisi campuran tanah dan kompos (3:1), bibit dipindahkan umur 12 hari ke dalam pot yang berisi tanah ultisol, pemupukan urea (250 kg/ha) diberikan 3 kali masing-masing 0,41 gram per pot pada saat tanam, umur 30 hari dan 60 hari setelah tanam (HST), SP36 (150 kg/ha) diberikan 1 kali pada saat tanam sebanyak 0,75 gram per pot, dan KCl (100 kg/ha) diberikan 1 kali pada saat tanam sebanyak 0,5 gram per pot. Pemeliharaan dilakukan dengan penyiraman pagi dan sore hari, pencabutan gulma di sekitar areal tanam, dan pengendalian hama walang sangit dengan menggunakan insektisida berbahan aktif Fipronil yang bermerek dagang Aneto 50 EC serta pemanenan dilakukan pada saat padi telah menunjukkan kriteria panen.

### **Peubah yang diamati**

Peubah yang diamati sebagai berikut: Tinggi tanaman, jumlah anakan, umur berbunga, umur panen, jumlah malai, panjang malai, berat 1000 butir gabah, persentase gabah berisi, persentase gabah hampa, berat gabah per rumpun dan potensi hasil per hektar.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Pengaruh Intensitas Cahaya dan Varietas**

Berdasarkan hasil uji F menunjukkan bahwa perlakuan intensitas cahaya berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah malai, berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 8 dan 9 Minggu Setelah Tanam (MST), jumlah anakan umur 4, 5, 6, 7, 8, dan 9 MST, berat gabah per rumpun dan potensi hasil per hektar. Namun intensitas cahaya berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 4, 5, 6, dan 7 MST, umur berbunga, umur panen, panjang malai, berat 1000 butir gabah, persentase gabah berisi dan persentase gabah hampa. Varietas berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 4, 5, 7, dan 8 MST, umur berbunga, umur panen, panjang malai, berat 1000 butir gabah, persentase gabah berisi, persentase gabah hampa, berat gabah per rumpun dan potensi hasil per hektar. Varietas berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 6 dan 9 MST, jumlah anakan umur 4, 5, 6, 7, 8, 9 MST dan jumlah malai. Adapun uji lanjut untuk masing-masing parameter dapat dilihat pada Tabel dibawah ini.

### **Tinggi Tanaman (cm)**

Rata-rata tinggi tanaman padi pada perlakuan intensitas cahaya dan varietas pada umur 4, 5, 6, 7, 8, dan 9 MST dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan  $I_2$  terhadap tinggi tanaman berbeda nyata lebih baik dibandingkan dengan perlakuan  $I_1$  pada umur 8 dan 9 MST. Hal ini diduga karena pada perlakuan  $I_2$ , tanaman lebih banyak menerima intensitas cahaya, sehingga aktifitas fotosintesis pada tanaman padi berlangsung dengan baik yang mempengaruhi pertumbuhan tinggi tanaman. Akan tetapi jika intensitas cahaya terlalu tinggi maka akan merusak klorofil yang dapat mengganggu proses fotosintesis dan pertumbuhan.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman Padi Umur 4, 5, 6, 7, 8, 9 MST akibat Perlakuan Intensitas Cahaya dan Varietas

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)					
	4 MST	5 MST	6 MST	7 MST	8 MST	9 MST
<b>Intensitas</b>						
I <sub>1</sub>	87,77	96,21	102,06	105,79	107,23 a	108,08 a
I <sub>2</sub>	86,34	96,86	104,21	113,33	117,75 b	118,48 b
BNJ <sub>0,05</sub>	-	-	-	-	5,68	8,41
<b>Varietas</b>						
V <sub>1</sub>	83,62 a	95,46 a	100,18 a	105,00 a	109,48 a	109,86 a
V <sub>2</sub>	81,63 a	91,28 a	100,01 a	106,22 a	107,28 a	108,45 a
V <sub>3</sub>	95,92 b	102,86 b	109,21 b	117,47 b	120,72 b	121,54 b
BNJ <sub>0,05</sub>	7,07	6,53	7,20	7,62	8,04	8,39

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada uji Beda Nyata Jujur (BNJ)  $\alpha=0,05$

Varietas yang menunjukkan tinggi tanaman paling tinggi adalah varietas Sanbei dan berbeda nyata dengan tinggi tanaman varietas Situ Patenggang dan Pula Gajah. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Efendi *et al.* (2012) melaporkan bahwa tinggi rendahnya tanaman dapat dipengaruhi oleh faktor genetik dan faktor lingkungan seperti iklim, tanah dan faktor biotik yang dapat mempengaruhi sifat dari varietas tersebut.

### Jumlah Anakan

Rata-rata jumlah anakan padi pada faktor intensitas cahaya dan varietas pada umur 4, 5, 6, 7, 8, dan 9 MST dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-Rata Jumlah Anakan Tanaman Padi Umur 4, 5, 6, 7, 8, 9 MST akibat Perlakuan Intensitas Cahaya dan Varietas

Perlakuan	Jumlah Anakan					
	4 MST	5 MST	6 MST	7 MST	8 MST	9 MST
<b>Intensitas</b>						
I <sub>1</sub>	4,00 a	5,83 a	7,56 a	9,56 a	11,56 a	13,72 a
I <sub>2</sub>	9,61 b	12,17 b	14,78 b	17,50 b	20,22 b	22,94 b
BNJ <sub>0,05</sub>	3,52	4,56	5,63	6,07	5,57	5,34
<b>Varietas</b>						
V <sub>1</sub>	3,83 a	5,58 a	7,25 a	9,17 a	11,17 a	13,50 a
V <sub>2</sub>	6,75 ab	8,58 ab	10,50 ab	12,75 ab	14,92 a	17,25 a
V <sub>3</sub>	9,83 b	12,83 b	15,75 b	18,67 b	21,58 b	24,25 b
BNJ <sub>0,05</sub>	4,02	4,76	5,70	6,04	6,02	6,33

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada uji Beda Nyata Jujur (BNJ)  $\alpha=0,05$

Tabel 2 menunjukkan bahwa Perlakuan I<sub>2</sub> mampu memperbanyak jumlah anakan tanaman padi pada umur 4 sampai 9 MST. Hal ini diduga karena adanya pengaruh dari intensitas cahaya. Penelitian Alridiwersah *et al.* (2015) melaporkan bahwa tinggi rendahnya intensitas cahaya dapat mempengaruhi jumlah anakan padi, karena semakin tinggi intensitas, maka semakin banyak jumlah anakan yang terbentuk.

Varietas Sanbei pada umur 4 MST berbeda nyata dengan varietas Situ Patenggang namun berbeda tidak nyata dengan varietas Pula Gajah. Hal yang sama dijumpai pada umur 5 MST, 6 MST, dan 7 MST. Sedangkan pada umur 8 MST dan 9 MST, varietas Sanbei jumlah anaknya berbeda nyata dengan semua varietas yang diteliti. Hal ini sesuai dengan penelitian Efendi *et al.* (2012) yang menyatakan bahwa varietas Sanbei merupakan salah satu varietas padi yang mempunyai jumlah anakan paling banyak. Selain itu, tidak semua varietas dapat menghasilkan anakan yang banyak dan cepat, tetapi ada juga varietas yang menghasilkan anakan yang lambat dan sedikit seperti varietas Pade Pangku, Sikuneng dan Situ Patenggang. Hal ini dapat terjadi karena pengaruh faktor genetik, penentuan jarak tanam dan tingkat kesuburan tanah.

### Potensi Hasil per Hektar (ton/ha)

Rata-rata potensi hasil per hektar dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata Potensi Hasil Per Hektar akibat Perlakuan Intensitas Cahaya dan Varietas

Perlakuan	Potensi Hasil per Ha
Intensitas	
I <sub>1</sub>	1,91 a
I <sub>2</sub>	6,39 b
BNJ <sub>0,05</sub>	2,50
Varietas	
V <sub>1</sub>	2,79 a
V <sub>2</sub>	3,97 a
V <sub>3</sub>	5,69 b
BNJ <sub>0,05</sub>	1,28

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada uji Beda Nyata Jujur (BNJ)  $\alpha = 0,05$

Tabel 5 menunjukkan bahwa potensi hasil per hektar berbeda nyata akibat perbedaan intensitas cahaya. Potensi hasil per hektar paling tinggi terdapat pada perlakuan I<sub>2</sub> yang berbeda nyata dengan perlakuan I<sub>1</sub>. Hal ini diduga karena pada perlakuan I<sub>2</sub>, tanaman lebih banyak menerima intensitas cahaya, sehingga aktifitas fotosintesis pada tanaman padi berlangsung dengan baik yang mempengaruhi potensi hasil tanaman. Penelitian Suryadi *et al.* (2013) menyatakan bahwa semakin tinggi intensitas cahaya yang diterima dapat mempercepat laju fotosintesis yang dapat menambah suplai karbohidrat pada tanaman, sehingga dapat meningkatkan potensi hasil dibandingkan dengan intensitas cahaya yang lebih rendah. Namun menurut Probowati *et al.* (2014) menyatakan bahwa intensitas cahaya yang baik untuk mendapatkan hasil yang maksimum ialah intensitas yang tidak terlalu tinggi dan tidak terlalu rendah (optimum).

Hasil uji lanjut terhadap potensi hasil per hektar menunjukkan bahwa varietas Sanbei memiliki berat yang paling tinggi dan berbeda nyata dibandingkan dengan varietas Situ Patenggang dan Pula Gajah. Sedangkan varietas Situ Patenggang menunjukkan potensi hasil per hektar yang cenderung lebih rendah dibandingkan dengan varietas Pula Gajah, walaupun secara statistik berbeda tidak nyata. Tinggi rendahnya potensi hasil per hektar diduga karena adanya faktor genetik dan lingkungan yang mempengaruhi kemampuan varietas pada masa pertumbuhan hingga panen. Hal ini sesuai dengan penelitian Anggraini *et al.* (2013) menyatakan bahwa kemampuan setiap varietas berbeda-beda terutama dalam pemanfaatan

sarana tumbuh dan daya adaptasi lingkungan tumbuh yang dapat mempengaruhi potensi hasil tanaman. Selain itu potensi hasil per hektar yang dimiliki oleh varietas Sanbei hampir setara dengan potensi hasil yang dimiliki varietas Ciherang. Prasekti (2015) melaporkan bahwa varietas Ciherang memiliki potensi hasil 5-8,5 ton/ha. Hal ini menandakan bahwa potensi hasil yang dimiliki oleh varietas Sanbei mampu bersaing dengan varietas nasional seperti Ciherang.

## Pengaruh Interaksi antara Intensitas Cahaya dan Varietas

### Tinggi Tanaman (cm)

Rata-rata tinggi tanaman padi umur 4, 6, 8, dan 9 MST setelah diuji  $BNJ_{0,05}$  dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rata-rata Tinggi Tanaman Padi Umur 4, 6, 8, Dan 9 MST akibat Interaksi Perlakuan Intensitas Cahaya Dan Varietas

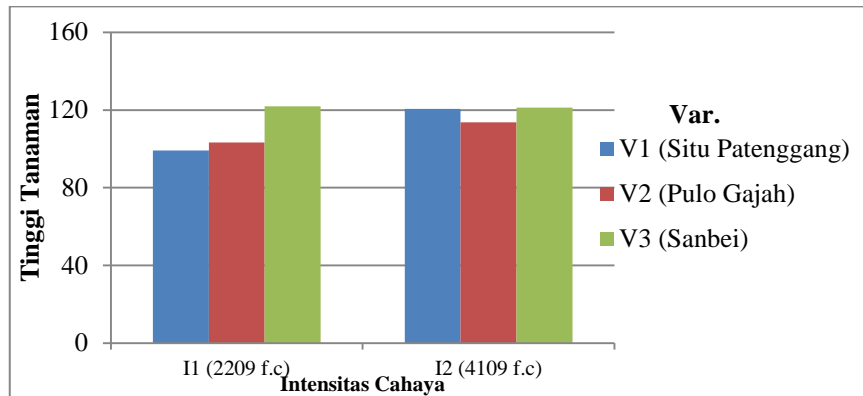
Varietas	Intensitas Cahaya							
	4 MST		6 MST		8 MST		9 MST	
	I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub>	I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub>	I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub>	I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub>
V <sub>1</sub>	84,58	82,65	95,30	105,07	98,83	120,12	99,13	120,58
	b A	a A	a A	a B	a A	b B	a A	b B
V <sub>2</sub>	77,30	85,95	97,60	102,42	102,18	112,38	103,28	113,62
	a A	a B	a A	a B	b A	a B	b A	a B
V <sub>3</sub>	101,42	90,42	113,27	105,15	120,68	120,75	121,83	121,25
	c B	b A	b B	a B	c A	b A	c A	b A
$BNJ_{0,05}$	3,62		3,03		2,97		3,24	

Keterangan: Angka yang diikuti oleh yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 0,05 (uji BNJ). Huruf kecil dibaca vertikal dan huruf besar dibaca horizontal

Tabel 6 menunjukkan bahwa tinggi tanaman umur 4 MST pada perlakuan I<sub>1</sub> yang terbaik terdapat pada varietas Sanbei yang berbeda nyata dengan varietas Situ Patenggang dan Pula Gajah. Hal yang sama juga terdapat pada perlakuan I<sub>2</sub>. Pada varietas Pula Gajah menunjukkan bahwa perlakuan I<sub>2</sub> lebih baik dibandingkan dengan perlakuan I<sub>1</sub>. Namun pada varietas Sanbei menunjukkan perlakuan I<sub>1</sub> lebih baik dibandingkan perlakuan I<sub>2</sub>.

Pada umur 6 MST, varietas yang berpengaruh terhadap tinggi tanaman perlakuan I<sub>1</sub> adalah varietas Sanbei yang berbeda nyata dengan varietas Situ Patenggang dan Pula Gajah. Sementara pada perlakuan I<sub>2</sub> menunjukkan bahwa semua varietas yang diuji berbeda tidak nyata. Selanjutnya pada varietas Situ Patenggang dan Pula Gajah menunjukkan bahwa perlakuan I<sub>2</sub> memiliki tinggi tanaman yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan I<sub>1</sub>.

Pada umur 8 dan 9 MST, pada perlakuan I<sub>1</sub>, tinggi varietas Sanbei lebih tinggi dan berbeda nyata dengan varietas Situ Patenggang dan Pula Gajah. Sementara pada perlakuan I<sub>2</sub> menunjukkan bahwa tinggi tanaman varietas Sanbei berbeda tidak nyata dengan varietas Situ Patenggang, namun berbeda nyata dengan tinggi tanaman varietas Pula Gajah. Selanjutnya pada varietas Situ Patenggang dan Pula Gajah menunjukkan bahwa perlakuan I<sub>2</sub> memiliki tinggi tanaman yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan I<sub>1</sub>, sementara pada varietas Sanbei menunjukkan tinggi tanaman pada perlakuan I<sub>1</sub> berbeda tidak nyata dengan perlakuan I<sub>2</sub>.



Gambar 1. Grafik tinggi tanaman umur 9 MST akibat interaksi perlakuan intensitas cahaya dan varietas

Dari Gambar 1 dapat dijelaskan bahwa varietas Sanbei mempunyai tinggi tanaman terbaik pada I<sub>1</sub> dan I<sub>2</sub> dibandingkan dengan varietas Situ Patenggang dan Pulo Gajah. Hal ini diduga karena varietas Sanbei mampu beradaptasi dengan baik pada kedua intensitas cahaya, sehingga tinggi tanaman pada kedua intensitas cahaya tidak jauh berbeda, meskipun tinggi tanamannya cenderung lebih tinggi pada perlakuan I<sub>1</sub>. Selain itu, tinggi tanaman pada perlakuan I<sub>1</sub> lebih tinggi diduga karena terjadi proses etiolasi yang dapat mempengaruhi tinggi tanaman pada kondisi intensitas cahaya yang rendah.

### Jumlah Malai

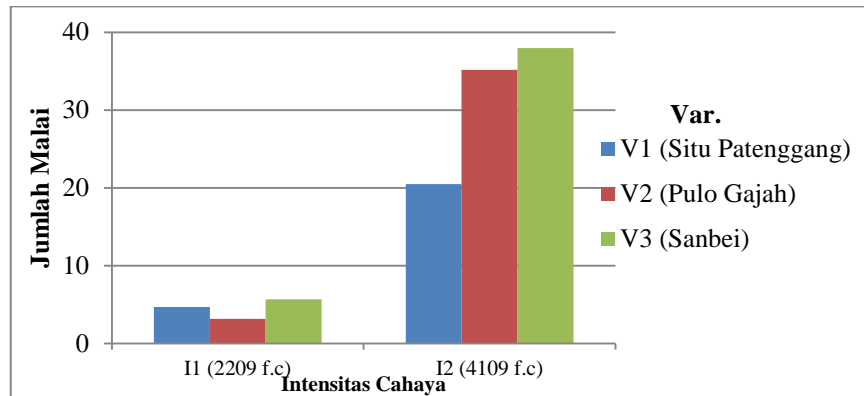
Rata-rata jumlah malai setelah diuji BNJ<sub>0,05</sub> dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rata-rata Jumlah Malai akibat Interaksi Perlakuan Intensitas Cahaya dan Varietas

Varietas	Intensitas Cahaya	
	I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub>
V <sub>1</sub>	4,67 ab A	20,50 a B
V <sub>2</sub>	3,17 a A	35,17 b B
V <sub>3</sub>	5,67 b A	37,97 c B
BNJ <sub>0,05</sub>	2,50	

Keterangan: Angka yang diikuti oleh yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 0,05 (uji BNJ). Huruf kecil dibaca vertikal dan huruf besar dibaca horizontal

Tabel 7 menunjukkan bahwa jumlah malai terbanyak pada perlakuan I<sub>1</sub> terdapat pada varietas Sanbei yang berbeda nyata dengan jumlah malai varietas Pulo Gajah, namun berbeda tidak nyata dengan jumlah malai pada varietas Situ Patenggang. Sementara pada perlakuan I<sub>2</sub> menunjukkan jumlah malai terbanyak terdapat pada varietas Sanbei yang berbeda nyata dengan jumlah malai pada varietas Situ Patenggang dan Pulo Gajah. Selanjutnya pada varietas Situ Patenggang menunjukkan jumlah malai lebih banyak pada perlakuan I<sub>2</sub> dibandingkan dengan perlakuan I<sub>1</sub>. Hal yang sama juga terdapat pada varietas Pulo Gajah dan Sanbei.



Gambar 2. Grafik jumlah malai akibat interaksi perlakuan intensitas cahaya dan varietas

Dari Gambar 2 dapat dijelaskan bahwa varietas Sanbei mempunyai jumlah malai terbanyak pada perlakuan  $I_1$  dan  $I_2$  dibandingkan dengan varietas Situ Patenggang dan Pulo Gajah. Hal ini dikarenakan jumlah malai berkaitan erat dengan jumlah anakan yang terbentuk, karena kemampuan tanaman membentuk anakan lebih banyak pada varietas Sanbei dibandingkan dengan varietas Pulo Gajah dan Situ Patenggang. Jumlah anakan yang terbentuk berbanding lurus dengan jumlah malai. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 90% dari anakan yang terbentuk produktif atau bermalai. Hal ini sejalan dengan penelitian Sugiono dan Saputro (2016) menyatakan bahwa semakin banyak jumlah anakan, maka akan semakin banyak pula jumlah malai yang akan terbentuk.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Intensitas cahaya berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah malai dan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 8 dan 9 MST, jumlah anakan umur 4, 5, 6, 7, 8, dan 9 MST, berat gabah per rumpun dan potensi hasil per hektar. Namun perlakuan intensitas cahaya berpengaruh tidak nyata pada tinggi tanaman umur 4,5,6 dan 7 MST, umur berbunga, umur panen, panjang malai, berat 1000 butir gabah, persentase gabah berisi, dan persentase gabah hampa. Varietas menunjukkan pengaruh yang sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 4, 5, 7, dan 8 MST, umur berbunga, umur panen, panjang malai, berat 1000 butir, berat gabah per rumpun, dan potensi hasil per hektar. Perlakuan varietas juga berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 6 dan 9 MST, jumlah anakan umur 4, 5, 6, 7, 8, dan 9 MST, serta jumlah malai. Namun berpengaruh tidak nyata terhadap persentase gabah berisi dan persentase gabah hampa. Terdapat interaksi yang nyata antara intensitas cahaya dan varietas terhadap tinggi tanaman umur 4, 6, 8, 9 MST, dan jumlah malai. Interaksi terbaik terdapat pada intensitas cahaya tinggi (4179 f.c) dengan varietas Sanbei. Varietas Sanbei mampu beradaptasi pada intensitas cahaya berbeda.

### Saran

Perlu dilakukan pengujian di lapangan terhadap varietas terpilih pada musim tanam pada intensitas cahaya yang berbeda.



## DAFTAR PUSTAKA

- Alridiwersah., H. Hanum., M. H. Erwin dan Y. Muchtar. 2015. Uji toleransi beberapa varietas padi (*Oryza sativa* L.) terhadap naungan. Jurnal Pertanian Tropik. 2 (2): 93-101.
- Anggraini, F., A. Suryanto dan N. Aini. 2013. Sistem tanam dan umur bibit pada tanaman padi sawah (*Oryza sativa* L.) varietas inpari 13. Jurnal Produksi Tanaman. 1 (2): 52-60.
- Djukri dan B. S. Purwoko. 2003. Pengaruh naungan paranet terhadap sifat toleransi tanaman talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott). Ilmu Pertanian.10 (2): 17-25.
- Efendi., Halimursyadah dan H.R. Simanjuntak. 2012. Respon pertumbuhan dan produksi plasma nutfah padi lokal aceh terhadap sistem budidaya aerob. Jurnal Agrista. 16(3): 114-121.
- Prasekti, Y.H. 2015. Analisa ekonomi usaha penangkar benih padi ciherang (di kelurahan tamanan kec. tulungagung kab. tulungagung). Jurnal Agribisnis Fakultas Pertanian Unita. 11 (13): 1-11.
- Probowati, R. A., B. Guritno dan T. Sumarni. 2014. Pengaruh tanaman penutup tanah dan jarak tanam pada gulma dan hasil tanaman jagung (*Zea mays* L.). Jurnal Produksi Tanaman. 2 (8): 639-647.
- Reskynawati, K. 2014. Pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.) pada berbagai tingkat naungan. Skripsi. Program Studi Agroteknologi Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin Makassar, Makassar.
- Sugiono, D. dan N.W. Saputro. 2016. Respon pertumbuhan dan hasil beberapa genotipe padi (*Oryza sativa* L.) pada berbagai sistem tanam. Jurnal Agrotek Indonesia. 1 (2): 105-114.
- Suryadi., L. Setyobudi dan R. Soelistyono. 2013. Kajian intersepsi cahaya matahari pada kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) diantara tanaman melinjo menggunakan jarak tanam berbeda. Jurnal Produksi Tanaman. 1 (4): 333-341.