

IV. HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. Pertumbuhan Tanaman

1. Tinggi tanaman.

Perkembangan tinggi tanaman ini berdasarkan pada perlakuan yang dilakukan dengan diamati dan diukur pada saat pertumbuhan vegetatif. Pengukuran tinggi tanaman bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan suatu tanaman. Pengamatan dilakukan setiap 2 minggu sekali dengan cara mengukur bagian batang bawah sampai pucuk daun.

Dari hasil sidik ragam tinggi tanaman menunjukkan bahwa tidak ada interaksi nyata antar varietas dan pengairan, artinya tidak ada pengaruh antar perlakuan varietas dan pengairan terhadap pertumbuhan tinggi tanaman padi. Pada perlakuan varietas menunjukkan pertumbuhan yang berbeda nyata, sedangkan pada perlakuan pengairan menunjukkan tidak beda nyata. (lampiran III a). Rerata tinggi tanaman dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rerata Tinggi Tanaman Padi Umur 12 Minggu

Perlakuan	IR 64	Mekongga	Ciherang	Inpari Sidenuk	HIPA 18	Rerata
<i>SRI</i>	80,39	87,48	95,79	100,537	104,957	93,83a
Konvensional	82,60	90,57	98,32	96,79	106,357	94,93a
Rerata	81,49s	89,02r	97,06q	98,67q	105,66p	(-)

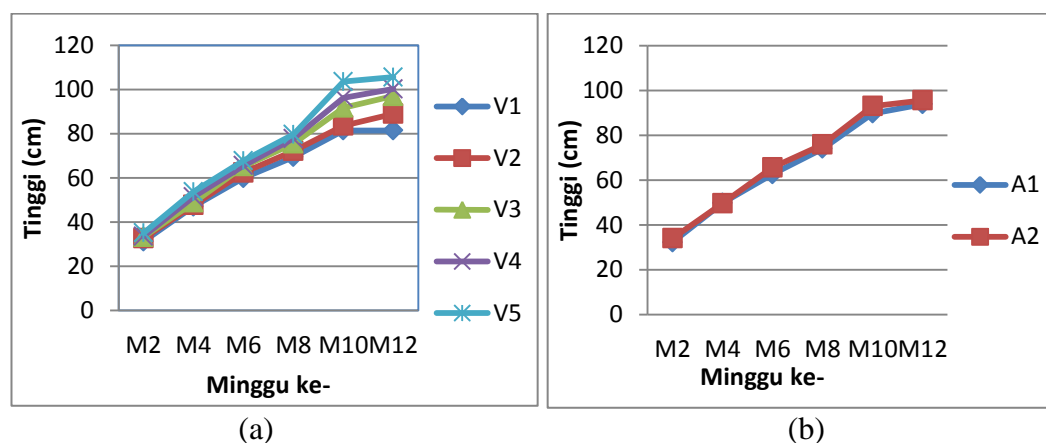
Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama dalam satu baris atau kolom menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji F dan atau DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$.

(-) = Tidak ada interaksi nyata

Tabel 1. perlakuan varietas menunjukkan pengaruh berbeda nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman pada beberapa varietas tanaman padi. Perlakuan Varietas HIPA 18 menunjukkan pertumbuhan yang lebih tinggi dari pada Varietas

Inpari Sidenuk dan Ciherang. Perlakuan Varietas Inpari Sidenuk dan Ciherang lebih tinggi dari pada Mekongga. Perlakuan Varietas Mekongga lebih tinggi dari pada IR 64. Pertumbuhan tanaman padi paling tinggi pada Varietas HIPA 18 yaitu dengan tinggi 105,66 cm. Pertumbuhan tinggi pada setiap varietas memiliki pertumbuhan yang tidak sama tergantung pada jenis varietas tersebut. Hal ini yang membedakan adalah faktor gen atau asal dari tanaman tersebut. Tanaman padi hipa memiliki tinggi tanaman ± 103 cm dan memiliki bentuk tanaman yang tegak (BBPADI, 2015).

Pada perlakuan pengairan metode *SRI* dan Konvensional menunjukkan pertumbuhan yang sama. Hal ini menunjukkan bahwa pengairan yang dilakukan sudah cukup untuk pertumbuhan tinggi tanaman. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Devi (2009) Sistem pengairan tidak berpengaruh terhadap tinggi tanaman padi sawah.



Gambar 2. Grafik Tinggi Tanaman Padi

Keterangan : V1 = IR 64

V2 = Mekongga

V3 = Ciherang

V4 = Inpari Sidenuk

V5 = HIPA 18

A1 = *SRI*

A2 = Konvensional

Dapat dilihat gambar 2.(a),(b) diketahui bahwa perlakuan varietas dan pengairan menunjukkan pertumbuhan tinggi pada tanaman padi dari minggu ke-2 sampai minggu ke-12. Dapat dilihat gambar 2.(a) pertumbuhan tinggi tanaman pada perlakuan varietas menunjukkan bahwa Varietas HIPA 18 memberikan pertumbuhan tinggi tanaman paling tinggi dari minggu ke-2 sampai ke-12. Hal ini diduga karena Varietas HIPA 18 memiliki pertumbuhan yang tegak sehingga akan membantu pertumbuhan tinggi. Selain itu padi varietas hibrida berasal dari turunan pertama (F1) dari induk persilangan yang pertama, sehingga memiliki keunggulan tumbuh lebih cepat, anakan lebih banyak, dan malai lebih lebat. Oleh karena itu, produksi benih F1 dalam pengembangan padi hibrida memegang peran penting dan strategis (Las *et al.*, 2003).

Gambar 3(b) perlakuan pengairan menunjukkan bahwa tinggi tanaman lebih tinggi ditunjukkan oleh tanaman padi HIPA 18 dengan perlakuan metode Konvensional. Kekurangan air akan berakibat pada pertumbuhan tinggi tanaman akan terganggu dikarenakan jumlah air yang dimanfaatkan untuk pertumbuhan padi menjadi terbatas Hale dan Orcutt (1987) menyatakan bahwa kekeringan dapat berpengaruh pada pertumbuhan, hasil, dan kualitas tanaman.

2. Jumlah anakan.

Jumlah anakan merupakan salah satu parameter pertumbuhan yang digunakan untuk mengetahui pengaruh lingkungan dan perlakuan yang dilakukan dilapang. Jumlah anakan juga digunakan sebagai dasar dalam penentuan hasil produktivitas tanaman (Andoko, 2002). Semakin banyak jumlah anakan maka akan berpengaruh terhadap anakan produktif sehingga jumlah gabah yang akan

diperoleh semakin besar. Jumlah Anakan mulai dihitung pada saat awal tanam sampai panen dengan selang waktu tiap 2 minggu sekali.

Hasil sidik ragam anakan padi menunjukkan bahwa tidak ada interaksi nyata antar varietas dan pengairan, artinya tidak ada pengaruh antar perlakuan varietas dan pengairan terhadap pertumbuhan anakan padi. Pada perlakuan varietas menunjukkan pertumbuhan yang tidak berbeda nyata, begitu juga pada perlakuan pengairan menunjukkan pengaruh yang tidak berbeda nyata (lampiran IIIb). Rerata anakan padi dapat dilihat pada tabel 2.

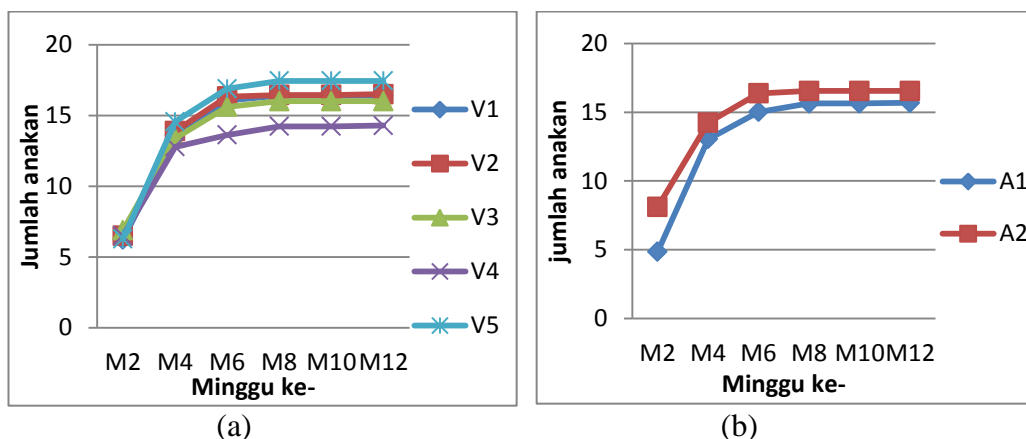
Tabel 2. Rerata Jumlah Anakan Tanaman Padi Umur 12 Minggu

Perlakuan	IR 64	Mekongga	Ciherang	Inpari Sidenuk	HIPA 18	Rerata
<i>SRI</i>	16,78	15,33	16,33	13,56	16,45	15,6887a
Konvensional	16,00	17,67	15,67	15,00	18,45	16,5560a
Rerata	16,39p	16,49p	16,00p	14,28p	17,45p	(-)

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama dalam satu baris atau kolom menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji F pada taraf $\alpha = 5\%$.

(-) = Tidak ada interaksi nyata

Tabel 2. Perlakuan varietas menunjukkan pengaruh yang sama terhadap jumlah anakan padi. Begitu juga pada perlakuan pengairan menunjukkan pertumbuhan yang sama. Hal ini menunjukkan perlakuan pengairan yang dilakukan sudah cukup untuk pertumbuhan anakan padi. Jumlah anakan yang dihasilkan yaitu antara 15-16 anakan per tanaman padi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Abdullah dkk. (2008) bahwa bila dibandingkan dengan varietas-varietas unggul yang ada sekarang, padi tipe baru berbeda dalam hal batang yang lebih kuat, daun lebih hijau dan tebal, anakan sedang, dan malai lebih lebat dan berat.



Gambar 3. Grafik Pertumbuhan Anakan Tanaman Padi

Keterangan : V1 = IR 64

V2 = Mekongga

V3 = Ciherang

V4 = Inpari Sidenuk

V5 = HIPA 18

A1 = SRI

A2 = Konvensional

Dapat dilihat gambar 3(a),(b) diketahui bahwa perlakuan varietas dan pengairan menunjukkan pertumbuhan anakan padi dari minggu ke-2 sampai minggu ke 8. Dari gambar 3(a) menunjukkan bahwa pada minggu ke-4 mengalami peningkatan pertumbuhan anakan yang paling banyak, pada minggu ke-6 Varietas Inpari Sidenuk mengalami pertumbuhan anakan paling sedikit, sedangkan pada varietas yang lain mengalami pertumbuhan yang relative sama. Pada minggu ke-8 Varietas Inpari Sidenuk masih mengalami pertumbuhan, sehingga hal ini diduga akan banyak gabah hampa. Pada minggu ke-10 dan 12 pertumbuhan anakan tidak bertambah (konstan). Pada pertumbuhan anakan Varietas Inpari Sidenuk

Gambar 3(b) pada perlakuan pengairan menunjukkan bahwa jumlah anakan lebih tinggi ditunjukkan pada pengairan Konvensional dari minggu ke-2 sampai minggu ke 12. Hal ini menunjukkan Kebutuhan air pada saat pertumbuhan anakan padi membutuhkan jumlah air yang cukup banyak, sehingga hasil anakan

yang diperoleh akan semakin banyak. Bila air dalam areal cukup maka akan semakin banyak unsur hara dalam koloid yang terlarut. Keadaan ini akan berakibat pada makin banyak unsur hara yang dapat diserap akar tanaman untuk pertumbuhan (Andoko, 2002).

3. Anakan produktif.

Anakan produktif merupakan anakan tanaman padi yang dapat menghasilkan malai. Anakan produktif mulai dihitung pada saat anakan sudah muncul malai, dihitung setiap 2 minggu sekali. Anakan produktif berpengaruh nyata terhadap jumlah yang dihasilkan tanaman padi.

Hasil sidik ragam anakan produktif padi menunjukkan adanya interaksi antar perlakuan varietas dan pengairan, artinya bahwa kedua faktor saling mempengaruhi terhadap pertumbuhan anakan produktif. Pada perlakuan varietas menunjukkan pertumbuhan yang tidak berbeda nyata, begitu juga pada perlakuan pengairan menunjukkan tidak berbeda nyata (lampiran III c). Rerata anakan produktif padi dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Rerata Anakan Produktif Tanaman Padi Umur 12 Minggu

Perlakuan	IR 64	Mekongga	Ciherang	Inpari Sidenuk	HIPA 18	Rerata
<i>SRI</i>	15,67a	11,33c	14,89abc	12,00bc	13,78abc	13,53
Konvensional	12,55abc	15,44abc	12,34abc	11,89bc	13,44abc	13,13
Rerata	14,11	13,39	13,61	11,95	13,61	(+)

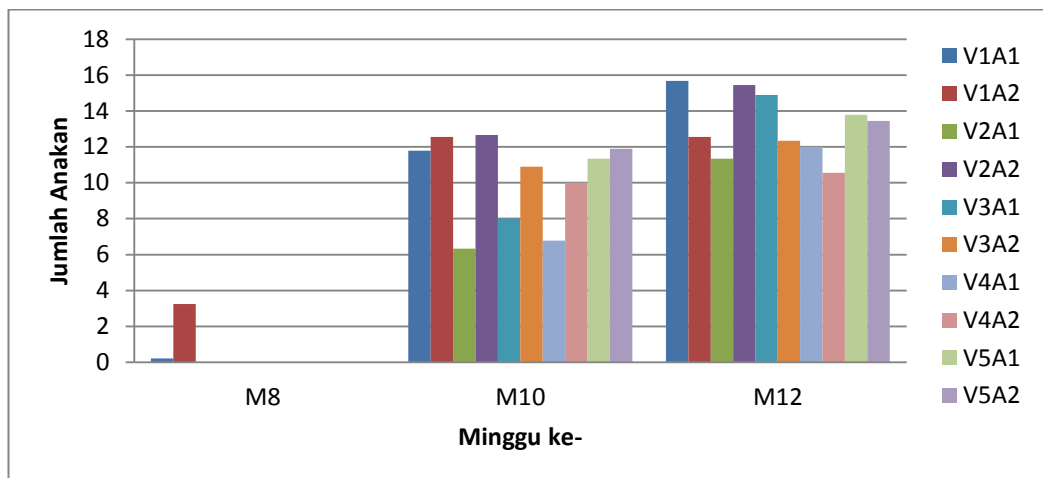
Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama dalam satu baris dan kolom menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji F dan dilanjutkan dengan DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$.

(+) = ada interaksi antar perlakuan varietas dan pengairan

Tabel 3. Perlakuan Varietas IR 64, Mekongga, Ciherang, Inpari Sidenuk, dan HIPA 18 menunjukkan pengaruh yang tidak berbeda nyata antar perlakuan

pengairan *SRI* dan konvensional terhadap pertumbuhan anakan produktif. Sedangkan perlakuan pengairan metode *SRI* dengan Varietas IR 64 menunjukkan pengaruh nyata lebih tinggi dari pada Varietas Mekongga dan Inpari Sidenuk dengan pengairan metode *SRI*. Pada perlakuan pengairan metode Konvensional menunjukkan pengaruh yang tidak berbeda nyata antar perlakuan beberapa varietas.

Perlakuan pengairan *SRI* dengan Varietas IR 64 menunjukkan pengaruh nyata lebih tinggi dari pada Varietas Mekongga dan Inpari Sidenuk dengan pengairan *SRI*, dan Varietas Inpari Sidenuk dengan pengairan konvensional. Pada perlakuan IR 64 dengan pengairan *SRI* memiliki jumlah anakan produktif sebesar 15,67 anakan, hal ini dikarenakan dengan pengairan berselang akan menciptakan suasana aerobik sehingga akan meningkatkan peranan mikrobia anaerob yang ada di perakaran padi. Mikrobia akan berkembang dengan baik sehingga akan dapat mengurai nutrisi dalam tanah dan dapat dimanfaatkan untuk pertumbuhan tanaman padi. Menurut Siregar (1981), pemberian nitrogen yang cukup akan meningkatkan jumlah batang produktif tanaman, karena nitrogen berperan penting sebagai penyusun protein yang akan digunakan oleh tanaman untuk meningkatkan jumlah malai/rumpun.



Gambar 4. Histogram Pertumbuhan Anakan Produktif Tanaman Padi

Keterangan : V1 = IR 64

A1 = *SRI*

V2 = Mekongga

A2 = Konvensional

V3 = Ciherang

V4 = Inpari Sidenuk

V5 = HIPA 18

Dapat dilihat gambar 3. diketahui bahwa perlakuan varietas dengan pengairan yang dilakukan menunjukkan peningkatan pertumbuhan anakan produktif dari minggu ke-8 samapai minggu ke-12. Perlakuan Varietas IR 64 pada minggu ke-8 dan ke-10 menunjukkan pertumbuhan anakan produktif paling tinggi, sedangkan pada minggu ke-12 perlakuan IR 64 dengan metode *SRI* menunjukkan pertumbuhan anakan produktif paling tinggi. Teknik *SRI* memang memberikan suasana yang kondusif terhadap pertumbuhan anakan, karena lingkungan pertumbuhannya yang tidak tergenang selama fase pertumbuhan vegetative (Laulanie, 1993; Wangiyana dkk, 2006).

4. Berat segar tanaman.

Berat segar tanaman merupakan kandungan air yang berada pada jaringan tanaman. Tanaman dalam cekaman kekeringan akan mengalami kehilangan cairan sehingga tajuk tanaman akan meresponya dengan mengatur pembukaan dan

penutupan stomata. Berat basah merupakan total berat tanaman yang menunjukkan hasil aktivitas metabolik tanaman (Salisbury dan Ross, 1995). Pengamatan berat segar dilakukan pada minggu ke 4,8 dan panen.

Hasil sidik ragam berat segar padi menunjukkan bahwa tidak ada interaksi nyata antar varietas dan pengairan, artinya tidak ada pengaruh antar perlakuan varietas dan pengairan terhadap berat segar tanaman padi. Pada perlakuan varietas menunjukkan pertumbuhan yang berbeda nyata, begitu juga pada perlakuan pengairan menunjukkan berbeda nyata (lampiran IVb). Rerata berat segar padi dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Rerata Berat Segar Tanaman Padi Umur 12 Minggu

Perlakuan	IR 64	Mekongga	Ciherang	Inpari Sidenuk	HIPA 18	Rerata
<i>SRI</i>	100,67	276,85	344,47	318,32	271,00	262,26a
Konvensional	75,22	204,35	204,35	303,28	215,71	202,07b
Rerata	87,94r	244,33q	274,41pq	310,80p	243,35q	(-)

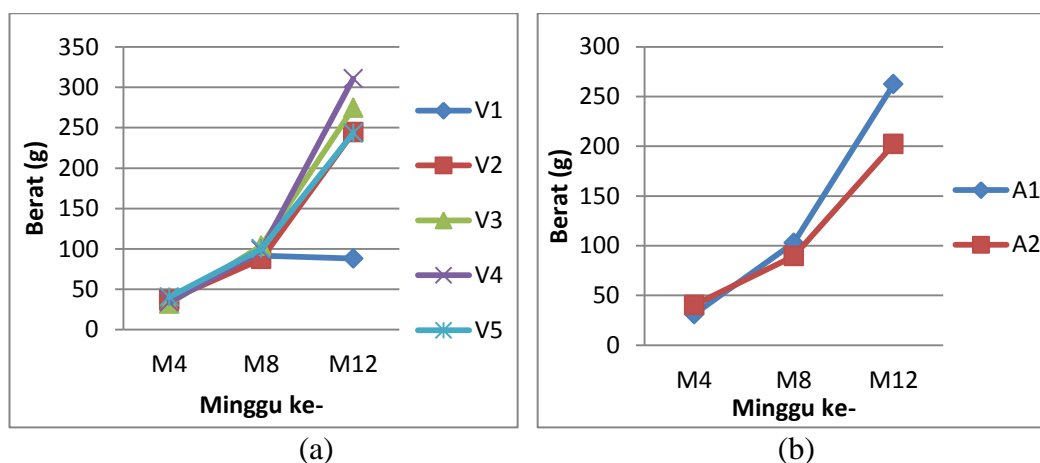
Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama dalam satu baris atau kolom menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji F dan atau DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$.

(-) = Tidak ada interaksi nyata

Pada perlakuan Varietas Inpari sidenuk menunjukkan berat segar tanaman nyata lebih tinggi dibandingkan dengan Varietas Mekongga, dan Hipa 18 yaitu 310,80 gram. Pada Varietas Mekongga dan Hipa menunjukkan berat segar lebih tinggi dibandingkan IR 64. Hal ini membuktikan bahwa perlakuan dengan beberapa varietas berpengaruh terhadap berat segar tanaman padi. Perbedaan varietas ini berpengaruh terhadap berat segar tanaman dikarenakan pada setiap varietas memiliki jaringan sel dan pertumbuhan yang tidak sama. Pertumbuhan

tanaman tergantung pada interaksi antar sel dan lingkungannya (Salisbury dan Ross, 1995).

Pada perlakuan pengairan, Metode *SRI* dan Konvensional menunjukkan pengaruh yang tidak sama terhadap berat segar padi. Metode *SRI* menunjukkan berat segar lebih tinggi dari pada Metode Konvensional yaitu 262,26 gram. hal ini menunjukkan dengan pengairan berselang air yang digunakan sudah mencukupi untuk pertumbuhan padi. Pemberian air dengan cara kontinyu atau menggenang belum tentu air yang tersedia akan diserap oleh tanaman padi. Sedangkan pengairan berselang dengan jumlah air yang lebih sedikit akan diserap oleh tanaman padi, hal ini dikarenakan dengan pengairan berselang akan menciptakan suasana aerob sehingga oksigen akan masuk kedalam tanah. Hal ini sesuai yang dikatakan oleh Kurnia *et al*, 2002 bahwa bila jumlah air yang diberikan semakin banyak kelebihan air menjadi tidak bermanfaat atau tidak efisien pada pertumbuhan tanaman.



Gambar 5. Grafik Berat Segar Tanaman Padi

Keterangan : V1 = IR 64

V2 = Mekongga

V3 = Ciherang

V4 = Inpari Sidenuk

V5 = HIPA 18

A1 = *SRI*

A2 = Konvensional

Dapat dilihat gambar 5 (a). perlakuan varietas dengan pengairan yang dilakukan menunjukkan peningkatan pertumbuhan berat segar padi dari minggu ke-4, ke-8 dan ke-12. Pada minggu ke-4 perlakuan Varietas Mekongga menunjukkan pertumbuhan berat segar paling tinggi, sedangkan pada minggu ke-8 varitas Ciherang menunjukkan pertumbuhan paling tinggi. Pada minggu ke-12 mengalami pertumbuhan berat segar paling tinggi dan perlakuan Varietas Inpari Sidenuk menunjukkan pertumbuhan paling tinggi. Sedangkan pada Varietas IR 64 mengalami pertumbuhan yang relatif sama pada minggu ke-8 dan 12, hal dikarenakan umur dari Varietas IR 64 relatif lebih pendek jika dibandingkan dengan varietas yang lain. Tanaman padi IR 64 memiliki umur tanaman 100 hari (BBPADI, 2015).

Gambar 5 (b). Dapat dilihat bahwa perlakuan pengairan Konvensional Pada minggu ke-4 menunjukkan pertumbuhan berat segar lebih tinggi dari pada *SRI*, sedangkan pada minggu ke 8 dan ke-12 perlakuan *SRI* menunjukkan hasil yang lebih tinggi dari pada Konvensional. Dengan pengairan berselang akan memberikan kondisi air macak-macak pada media tanam, sehingga akan meningkatkan kemampuan dalam pertumbuhan berat segar padi dibandingkan kondisi tergenang. Pada kondisi macak-macak akan meningkatkan perkembangan mikrobial anaerob dalam tanah sehingga dapat meningkatkan pembelahan sel pada akar yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil padi.

5. Berat kering tanaman.

Pengukuran berat kering tanaman merupakan parameter yang paling baik digunakan sebagai indikator pertumbuhan tanaman. Berat kering tanaman

menunjukkan seberapa besar unsur hara yang terdapat pada tanaman yang sangat tergantung pada laju fotosintesis dan respirasi. Semakin tinggi berat kering tanaman membuktikan bahwa semakin baik pertumbuhan vegetative. Apabila respirasi lebih besar dari fotosintesis maka berat kering akan semakin ringan. Pengukuran berat kering dilakukan pada minggu ke 4, 8, dan 12.

Hasil sidik ragam berat kering padi menunjukkan bahwa tidak ada interaksi nyata antar varietas dan pengairan, artinya tidak ada pengaruh antar perlakuan varietas dan pengairan terhadap berat kering tanaman padi. Pada perlakuan varietas menunjukkan hasil yang berbeda nyata, sedangkan pada perlakuan pengairan menunjukkan tidak berbeda nyata (lampiran IV c). Rerata berat kering dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Rerata Berat Kering Tanaman Padi Umur 12 Minggu

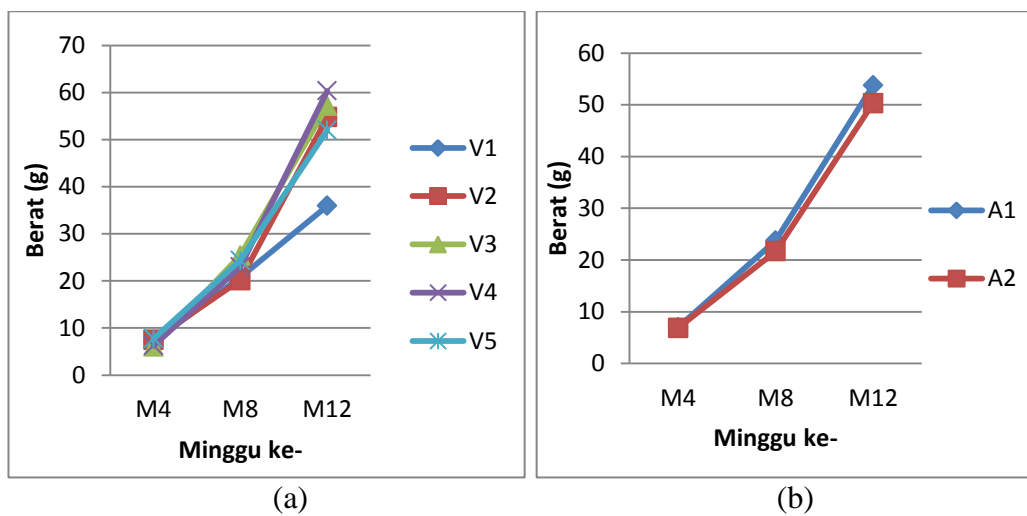
Perlakuan	IR 64	Mekongga	Ciherang	Inpari Sidenuk	HIPA 18	Rerata
<i>SRI</i>	31,910	57,260	64,937	59,857	54,950	53,783a
Konvensional	39,950	52,253	49,437	60,860	49,037	50,307a
Rerata	35,930q	54,757p	57,187p	60,358p	51,993p	(-)

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama dalam satu baris atau kolom menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji F dan atau DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$.

(-) = Tidak ada interaksi nyata

Pada perlakuan Varietas Inpari Sidenuk, Ciherang, mekongga dan HIPA 18 menunjukkan berat kering padi yang lebih tinggi dari pada perlakuan Varietas IR 64 yaitu 35,93. Hal ini menunjukkan pertumbuhan padi cukup baik pada masa vegetative ditunjukkan dengan berat kering yang sama pada beberapa varietas kecuali IR 64.

Pada perlakuan pengairan menunjukkan berat kering yang tidak berbeda nyata antar perlakuan. Hal ini membuktikan bahwa kebutuhan air untuk pertumbuhan vegetative tanaman sudah cukup. Produksi berat kering tergantung pada penyerapan, penyinaran matahari serta pengambilan CO₂ dan air (Dwijoseputro, 1992).



Gambar 6. Grafik Berat Kering Tanaman Padi

Keterangan : V1 = IR 64

V2 = Mekongga

V3 = Ciherang

V4 = Inpari Sidenuk

V5 = HIPA 18

A1 = SRI

A2 = Konvensional

Gambar 6 (a). dapat dilihat bahwa pada minggu ke-4 perlakuan Varietas mekongga menunjukkan pertumbuhan berat kering paling tinggi, pada minggu ke-8 Varietas Ciherang menunjukkan pertumbuhan paling tinggi dan pada minggu ke-12 Varietas Inpari Sidenuk menunjukkan pertumbuhan paling tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pertumbuhan setiap varietas memiliki kemampuan yang tidak sama, sehingga hal ini diduga karena faktor genetik pada padi.

Gambar 6 (b). dapat dilihat bahwa perlakuan *SRI* menunjukkan pertumbuhan berat kering yang paling tinggi pada minggu ke-4, ke-8 dan ke-12. Hal ini menunjukkan bahwa dengan pengairan *berselang* akan dapat meningkatkan laju fotosintesis dikarenakan dengan pengairan berselang akan menyebabkan situasi yang aerob, sehingga oksigen akan dapat masuk kedalam tanah yang akan mempengaruhi laju fotosintesis. Secara umum apabila suatu tumbuhan tumbuh dalam ketersediaan air yang rendah atau berlebih (mengalami cekaman air) maka metabolisme primernya akan terganggu (Sholichatun dan Natsir, 2002).

6. Panjang akar.

Akar merupakan bagian tanaman terpenting dari pohon untuk mempertahankan hidupnya. Akar memiliki tugas untuk memperkuat berdirinya tumbuhan, menyerap air dan unsur-unsur hara yang terlarut di dalamnya dari dalam tanah, serta terkadang sebagai tempat untuk menimbun makanan. Akar pada tanaman padi merupakan jenis akar monokotil yang mempunyai akar serabut. Tumbuhan monokotil, akar lembaga dalam perkembangan selanjutnya akan mati, kemudian terbentuk sejumlah akar yang berukuran kurang lebih sama besarnya dan semuanya keluar dari pangkal batang (Aryulina dkk, 2006). Pengukuran panjang akar dilakukan pada minggu ke 4,8, dan 12.

Hasil sidik ragam akar padi menunjukkan bahwa tidak ada interaksi nyata antar varietas dan pengairan, artinya tidak ada pengaruh antar perlakuan varietas dan pengairan terhadap pertumbuhan akar tanaman padi. Pada perlakuan varietas menunjukkan pertumbuhan yang berbeda nyata, begitu juga pada perlakuan

pengairan menunjukkan berbeda nyata (lampiran V b). Rerata panjang akar dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Rerata Panjang Akar Tanaman Padi Umur 12 Minggu

Perlakuan	IR 64	Mekongga	Ciherang	Inpari Sidenuk	HIPA 18	Rerata
<i>SRI</i>	37,600	36,480	36,223	37,133	44,967	38,481a
Konvensional	30,497	36,000	37,777	34,003	38,113	35,278b
Rerata	34,048q	36,240q	37,000q	35,568q	41,540p	(-)

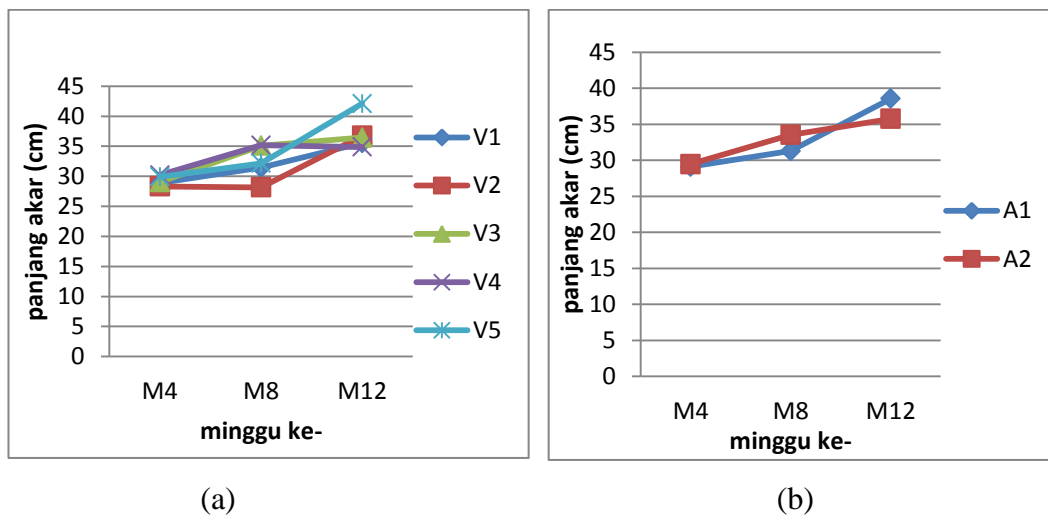
Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama dalam satu baris atau kolom menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji F dan atau DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$.

(-) = Tidak ada interaksi nyata

Perlakuan Varietas HIPA 18 yaitu 41,50 cm menunjukkan pertumbuhan akar yang nyata lebih panjang dari pada Varietas IR 64, Mekongga, Ciherang, dan Inpari Sidenuk menyebabkan panjang akar padi berbeda nyata. Pada sistem *SRI* dengan pengairan berselang maka jumlah air lebih sedikit ini akan menyebabkan akar akan masuk kedalam tanah lebih dalam untuk mencari sumber air guna pertumbuhan padi sehingga akar akan bertambah panjang. Selanjutnya Morita dan Yamazaki (1993) menambahkan bahwa tanaman yang tumbuh dalam kondisi air perkolasi atau pengairan berselang (*Intermittent*) diduga memiliki sistem perakaran yang jumlah dan panjang akar utama yang lebih besar daripada tanaman dalam penggenangan terus-menerus.

Sedangkan pada perlakuan pengairan dengan Metode *SRI* yaitu 38,48 cm menunjukkan pertumbuhan akar yang lebih panjang dari pada Metode Konvensional yaitu 35,29 cm. Hal ini menunjukkan bahwa pengairan dengan menggenang akan membuat tanah menjadi hypoxic (kekurangan oksigen) bagi

akar dan tidak ideal untuk pertumbuhan padi. Sehingga akar akan mengalami penurunan panjang akar.



Gambar 7. Grafik Panjang Akar Tanaman Padi

Keterangan : V1 = IR 64

V2 = Mekongga

V3 = Ciherang

V4 = Inpari Sidenuk

V5 = HIPA 18

A1 = SRI

A2 = Konvensional

Gambar 7 (a). Dapat dilihat bahwa perlakuan varietas menunjukkan pertumbuhan akar yang relative sama pada minggu ke 4, pada minggu ke-8 menunjukkan pertumbuhan akar paling panjang pada perlakuan Ciherang dan pada minggu ke-12 menunjukkan pertumbuhan akar paling panjang pada perlakuan HIPA 18. Hal ini diduga faktor lingkungan dan genetik pada setiap tanaman yang tidak sama.

Gambar 7 (b). dapat dilihat bahwa perlakuan pengairan pada minggu ke-4 menunjukkan pertumbuhan akar yang relatif sama, pada minggu ke-8 menunjukkan pertumbuhan akar lebih panjang pada perlakuan Konvensional, dan pada minggu ke-12 menunjukkan pertumbuhan akar lebih panjang pada perlakuan SRI. Hal ini menunjukkan dengan cara Metode SRI akan memberikan

pertumbuhan akar yang lebih panjang. Pada Metode *SRI* penanaman bibit 1-2 tanaman per polibagnya sehingga pertumbuhan akar akan lebih baik. Bibit yang dipindahkan dan ditanam satu-satu memiliki ruang untuk menyebar dan memperdalam perakaran sehingga tidak bersaing terlalu ketat untuk memperoleh ruang tumbuh akar, cahaya atau nutrisi dalam tanah (Berkelaar 2001).

7. Luas daun.

Luas daun merupakan pengukuran yang dilakukan untuk mengetahui seberapa besar tanaman dapat menangkap cahaya matahari sehingga dapat dimanfaatkan untuk pertumbuhan tanaman. Pengaruh secara langsung melalui fotosintesis dan secara tidak langsung melalui pertumbuhan dan perkembangan tanaman akibat respon metabolik yang langsung (Fitter dkk, 1991). pengamatan luas daun dilakukan pada minggu ke 4, 8, dan 12.

Hasil sidik ragam luas daun padi menunjukkan bahwa tidak ada interaksi nyata antar varietas dan pengairan, artinya tidak ada pengaruh antar perlakuan varietas dan pengairan terhadap luas daun tanaman padi. Pada perlakuan varietas menunjukkan pertumbuhan yang tidak berbeda nyata, begitu juga pada perlakuan pengairan menunjukkan tidak berbeda nyata (lampiran IV a). Rerata luas daun dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Rerata Luas Daun Tanaman Padi Umur 8 Minggu

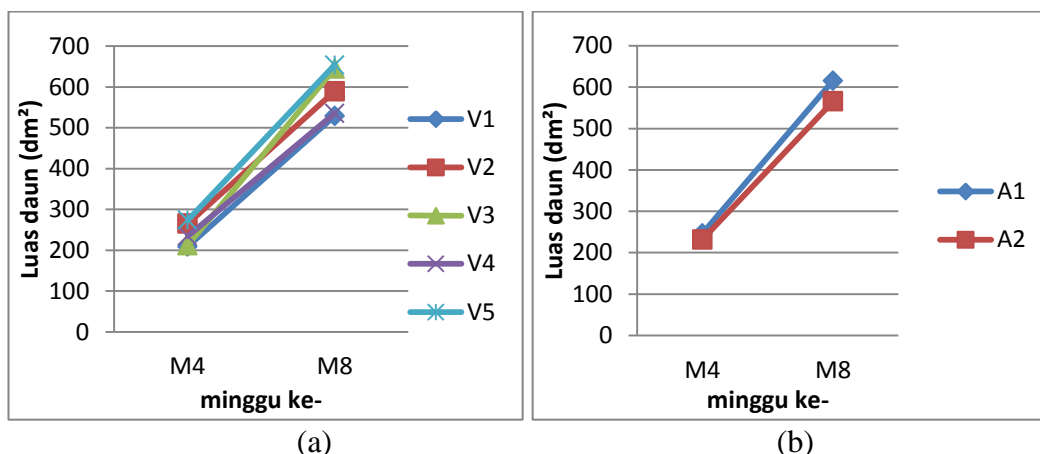
Perlakuan	IR 64	Mekongga	Ciherang	Inpari Sidenuk	HIPA 18	Rerata
<i>SRI</i>	559,67	584,33	707,67	512,33	714,33	615,67a
Konvensional	498,67	595,00	582,67	558,33	593,67	565,67a
Rerata	529,17p	589,67p	645,17p	535,33p	654,00p	(-)

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama dalam satu baris atau kolom menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji F pada taraf $\alpha = 5\%$.

(-) = Tidak ada interaksi nyata

Tabel 7. Dapat dilihat bahwa luas daun padi menunjukkan pertumbuhan daun yang sama pada beberapa varietas tanaman padi. Hal ini menunjukkan bahwa faktor perbedaan varietas tidak mempengaruhi luas daun pada tanaman padi. Pada dasarnya kemampuan setiap daun tanaman untuk menghasilkan produk fotosintat berbeda-beda sehingga perlunya nutrisi tambahan untuk menghasilkan metabolit primer. Metabolit primer yang dipakai untuk metabolisme tanaman sehingga terjadi pertumbuhan dan perkembangan. Energy yang dihasilkan tergantung pada rasio eksternal dan internal daun (Fahn.1995).

Pada perlakuan pengairan menunjukkan pertumbuhan daun yang sama antar perlakuan *SRI* dan Konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan pengairan yang diberikan tidak mempengaruhi pertumbuhan daun padi. Sehingga pengairan metode *SRI* yang dilakukang sudah cukup untuk pertumbuhan daun. Keberhasilan produksi tanaman mensyaratkan penggunaan sumber daya iklim, seperti penyinaran matahari, karbon dioksida dan air secara efisien (Sudaryani dkk, 1989)



Gambar 8. Grafik Luas Daun Tanaman Padi

Keterangan : V1 = IR 64

V2 = Mekongga

V3 = Ciherang

V4 = Inpari Sidenuk

V5 = HIPA 18

A1 = SRI

A2 = Konvensional

Gambar 8 (a). Dapat dilihat bahwa perlakuan varietas pada minggu ke-4 dan ke-8 menunjukkan pertumbuhan daun paling luas pada Varietas HIPA 18. Hal ini disebabkan oleh faktor genetik dan faktor lingkungan tempat tumbuh tanaman padi.

Gambar 8 (b). dapat dilihat bahwa perlakuan pengairan dengan metode SRI menunjukkan pertumbuhan daun paling luas pada minggu ke-4 dan ke-8. Hal ini sesuai dengan yang dikatakan Kurnia *et al* (2002) bahwa bila jumlah air yang diberikan semakin banyak, kelebihan air menjadi tidak bermanfaat atau tidak efisien bagi pertumbuhan tanaman. Hal ini disebabkan dengan pengairan berselang akan menciptakan suasana aerobik sehingga proses fotosintesis akan berjalan semakin baik. Laju fotosintesis dipengaruhi beberapa faktor yaitu air, cahaya matahari dan karbondioksida yang tersedia dalam lingkungan tersebut.

8. Panjang malai

Panjang malai merupakan hasil pengukuran yang dilakukan dari pangkal malai sampai ujung malai. Panjang malai akan berpengaruh terhadap jumlah gabah per malai yang dihasilkan. Sehingga dengan mengukur panjang malai kita dapat menentukan hasil rata-rata jumlah gabah yang dihasilkan oleh tanaman padi. Pengukuran panjang malai dilakukan pada saat panen dengan mengukur rata-rata tiap malai pertanaman dalam polibag.

Hasil sidik ragam panjang malai padi menunjukkan bahwa tidak ada interaksi nyata antar varietas dan pengairan, artinya tidak ada pengaruh antar perlakuan varietas dan pengairan terhadap panjang malai tanaman padi. Pada perlakuan varietas menunjukkan pertumbuhan yang berbeda nyata, sedangkan pada perlakuan pengairan menunjukkan tidak berbeda nyata (lampiran V a). rerata panjang malai dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Rerata Panjang Malai Tanaman Padi

Perlakuan	IR 64	Mekongga	Ciherang	Inpari Sidenuk	HIPA 18	Rerata
<i>SRI</i>	22,90	24,20	24,37	25,42	28,10	24,99a
Konvensional	22,57	23,85	24,35	25,59	27,98	24,87a
Rerata	22,73s	24,03r	24,36r	25,51q	28,04p	(-)

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama dalam satu baris atau kolom menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji F dan atau DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$.

(-) = Tidak ada interaksi nyata

Tabel 8. Dapat dilihat bahwa perlakuan varietas menunjukkan pengaruh berbeda nyata terhadap pertumbuhan malai padi. Perlakuan Varietas HIPA 18 yaitu 28,04 menunjukkan pertumbuhan malai yang lebih panjang dari pada Inpari Sidenuk, perlakuan Varietas Inpari Sidenuk yaitu 25,51 menunjukkan pertumbuhan malai yang lebih panjang dari pada Ciherang dan Mekongga, dan perlakuan Varietas Ciherang dan Mekongga menunjukkan pertumbuhan malai

yang lebih panjang dari pada IR 64 yaitu 22,73. Hal ini disebabkan oleh faktor gen atau asal dari tanaman, sehingga setiap varietas memiliki panjang malai yang tidak sama.

Pada perlakuan pengairan, menunjukkan pengaruh yang sama terhadap pertumbuhan malai padi, artinya bahwa perlakuan *SRI* dan Konvensional tidak mempengaruhi pertumbuhan malai padi. Kebutuhan air untuk pertumbuhan malai padi sudah cukup. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Devi, 2009 Panjang malai dan jumlah gabah per malai tidak dipengaruhi oleh sistem pengairan, tetapi masing-masing varietas memiliki panjang malai dan jumlah gabah per malai yang nyata berbeda sesuai dengan genetiknya.

B. Fisiologi Tanaman

1. IP (Indeks Panen).

Indeks panen merupakan kemampuan tanaman dalam menyalurkan asimilat untuk pertumbuhan bulir padi. Kemampuan setiap tanaman untuk menyalurkan asimilat tidak sama tergantung pada pertumbuhan tanaman. Hal ini dikarenakan pada setiap tanaman memiliki energy atau kemampuan yang berbeda sehingga akan menimbulkan hasil produksi yang tidak sama pada setiap tanaman.

Hasil sidik ragam Indeks panen padi menunjukkan bahwa tidak ada interaksi nyata antar varietas dan pengairan, artinya tidak ada pengaruh antar perlakuan varietas dan pengairan terhadap Indeks panen padi. Pada perlakuan varietas menunjukkan hasil yang berbeda nyata, sedangkan pada perlakuan pengairan menunjukkan tidak berbeda nyata (lampiran VI c). Hasil analisis IP dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Indeks Panen

Perlakuan	IR 64	Mekongga	Ciherang	Inpari Sidenuk	HIPA 18	Rerata
<i>SRI</i>	0,96333	0,93000	0,92000	0,78667	0,93333	0,906667a
Konvensional	0,98000	0,95333	0,93667	0,78333	0,92000	0,914667a
Rerata	0,97167p	0,94167pq	0,92833q	0,78500r	0,92667q	(-)

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama dalam satu baris atau kolom menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji F dan atau DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$.

(-) = Tidak ada interaksi nyata

Tabel 9. Dapat dilihat bahwa Perlakuan varietas menunjukkan pengaruh yang tidak sama terhadap indeks panen. Perlakuan IR 64 yaitu 0,97 gram menunjukkan indeks panen yang lebih tinggi dari pada Varietas Ciherang, dan HIPA 18, sedangkan perlakuan Varietas Ciherang dan HIPA 18 menunjukkan Indeks panen yang lebih tinggi dari pada Varietas Inpari Sidenuk yaitu 0,79 gram. Hal ini menunjukkan bahwa pada Varietas IR 64 memiliki kemampuan dalam menyalurkan asimilat untuk pertumbuhan bulir padi yang lebih baik dibandingkan varietas yang lain. Pada Varietas IR 64 80% dari bobot malai berupa gabah isi (Makarim , 2005).

Perlakuan pengairan metode *SRI* dan Konvensional menunjukkan hasil yang sama terhadap Indeks panen padi. Hal ini menunjukkan pengairan yang dilakukan sudah cukup untuk menyalurkan asimilat yang digunakan pertumbuhan bulir padi.

2. NAR.

Net Assimilation Rate (NAR) adalah kemampuan tanaman menghasilkan bahan kering hasil asimilasi tiap satuan luas daun, pada satuan waktu yang menggambarkan laju fotosintesis bersih (Gardner , d k k . , 1 9 9 1). Tanaman masih dalam pertumbuhan dan perkembangan organ-organ fotosintesis sehingga aktivitas fotosintesis rendah dan fotosintatnya pun sedikit

Pada saat ini sebagian besar organ fotosintesis telah berkembang dan aktif melakukan fotosintesis. Fotosintat yang dihasilkan ditranslokasikan ke berbagai bagian tanaman, kemudian diakumulasikan menjadi bahan kering tanaman.

Hasil sidik ragam *NAR* padi menunjukkan bahwa tidak ada interaksi nyata antar varietas dan pengairan, artinya tidak ada pengaruh antar perlakuan varietas dan pengairan terhadap *NAR* padi.. Pada perlakuan varietas menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata, begitu juga pada perlakuan pengairan menunjukkan tidak berbeda nyata (lampiran VII b). Hasil analisis *NAR* dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. *NAR* Tanaman Padi

Perlakuan	IR 64	Mekongga	Ciherang	Inpari Sidenuk	HIPA 18	Rerata
<i>SRI</i>	0,011	0,010	0,013	0,010	0,0090	0,011a
Konvensional	0,0093	0,0063	0,011	0,013	0,010	0,010a
Rerata	0,010p	0,0082p	0,012p	0,012p	0,0097p	(-)

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama dalam satu baris atau kolom menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji F pada taraf $\alpha = 5\%$.
(-) = Tidak ada interaksi nyata

Tabel 10. Dapat dilihat bahwa Perlakuan varietas menunjukkan pengaruh yang sama terhadap *NAR* padi. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan dengan beberapa varietas tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap *NAR* padi. Perlakuan dengan beberapa varietas memiliki kemampuan untuk menghasilkan bahan kering hasil amilasi pada satuan luas daun dan waktu yang relatif sama. Perbedaan hasil antara padi berdaya hasil tinggi dan padi berdaya hasil rendah terletak pada kemampuan mengakumulasi bahan kering sebelum heading dan translokasi asimilat selama pengisian biji (Miah *et al.* 1996).

. Pada perlakuan pengairan metode *SRI* dan Konvensional menunjukkan hasil yang sama terhadap *NAR* padi. Hal ini menunjukkan pengairan yang dilakukan untuk menghasilkan asimilasi bahan kering sudah cukup. Laju asimilasi bersih rata-rata mengekspresikan efisiensi fotosintesis daun dalam suatu tanaman (Gardner, dkk., 1991).

3. RGR.

Relative Growth Rate (RGR) adalah kemampuan tanaman menghasilkan bahan kering hasil asimilasi tiap satuan bobot kering awal tiap satuan waktu (g/g/minggu).

Hasil sidik ragam *RGR* padi menunjukkan bahwa tidak ada interaksi nyata antar varietas dan pengairan, artinya tidak ada pengaruh antar perlakuan varietas dan pengairan terhadap *RGR* padi.. Pada perlakuan varietas menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata begitu juga pada perlakuan pengairan menunjukkan tidak berbeda nyata (lampiran VII a). Hasil analisis *RGR* dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11. *RGR* Tanaman Padi

Perlakuan	IR 64	Mekongga	Ciherang	Inpari Sidenuk	HIPA 18	Rerata
<i>SRI</i>	0,287	0,306	0,387	0,336	0,286	0,321a
Konvensional	0,253	0,217	0,334	0,344	0,299	0,289a
Rerata	0,269p	0,262p	0,360p	0,340p	0,293p	(-)

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama dalam satu baris atau kolom menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji F pada taraf $\alpha = 5\%$.

(-) = Tidak ada interaksi nyata

Tabel 11. Dapat kita lihat bahwa Perlakuan varietas menunjukkan pengaruh yang sama terhadap *RGR* padi. Hal ini menunjukkan bahwa semua

varietas memiliki kemampuan untuk menghasilkan bahan kering hasil asimilasi pada bobot kering awal dengan jumlah yang sama. Perlakuan pengairan metode *SRI* dan Konvensional menunjukkan pengaruh yang sama terhadap *RGR* padi. Hal ini menunjukkan bahwa kebutuhan air untuk tanaman agar dapat menghasilkan bahan kering hasil asimilasi bobot kering awal sudah tercukupi.

4. CGR.

Crop Growth Rate (CGR) merupakan kemampuan tanaman untuk menghasilkan bahan kering hasil asimilasi tiap satuan luas lahan dalam satuan waktu.

Hasil sidik ragam *CGR* padi menunjukkan bahwa tidak ada interaksi nyata antar varietas dan pengairan, artinya tidak ada pengaruh antar perlakuan varietas dan pengairan terhadap panjang malai tanaman padi. Pada perlakuan varietas menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata, begitu juga pada perlakuan pengairan menunjukkan tidak berbeda nyata (lampiran VII c). Hasil analisis *CGR* dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 12. *CGR* Tanaman Padi

Perlakuan	IR 64	Mekongga	Ciherang	Inpari Sidenuk	HIPA 18	Rerata
<i>SRI</i>	0,0079	0,0071	0,011	0,0077	0,0085	0,0085a
Konvensional	0,0059	0,0057	0,0083	0,0094	0,0084	0,0076a
Rerata	0,0069p	0,0064p	0,0099p	0,0085p	0,0085p	(-)

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama dalam satu baris atau kolom menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji F pada taraf $\alpha = 5\%$.

(-) = Tidak ada interaksi nyata

Tabel 12. Dapat dilihat bahwa Perlakuan varietas menunjukkan pengaruh yang sama terhadap *CGR* padi. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan beberapa

varietas memiliki kemampuan untuk menghasilkan bahan kering hasil asimilasi pada setiap satuan luas lahan, dengan jumlah yang sama. Perlakuan pengairan metode *SRI* dan Konvensional menunjukkan pengaruh yang sama terhadap pertumbuhan *CGR* padi. Hal ini menunjukkan bahwa kebutuhan air untuk tanaman agar dapat menghasilkan bahan kering hasil asimilasi pada setiap luasan lahan sudah tercukupi.

5. *SLW*.

Specific Leaf Weight (SLW) merupakan bobot daun tiap satuan luas daun, yang menggambarkan ketebalan daun.

Hasil sidik ragam *SLW* padi menunjukkan tidak ada interaksi nyata antar varietas dan pengairan, artinya tidak ada pengaruh antar perlakuan varietas dan pengairan terhadap *SLW* padi. Pada perlakuan varietas menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata, begitu juga pada perlakuan pengairan menunjukkan tidak berbeda nyata (lampiran VIII). Hasil analisis *SLW* dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13. *SLW* Tanaman Padi

Perlakuan	IR 64	Mekongga	Ciherang	Inpari Sidenuk	HIPA 18	Rerata
<i>SRI</i>	0,0078	0,0079	0,0076	0,0083	0,0071	0,0077a
Konvensional	0,0079	0,0084	0,0076	0,0082	0,0082	0,0081a
Rerata	0,0079p	0,0081p	0,0076p	0,0083p	0,0076p	(-)

Keterangan: angka yang diikuti huruf yang sama dalam satu baris atau kolom menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji F pada taraf $\alpha = 5\%$.

(-) = Tidak ada interaksi nyata

Tabel 13. Diketahui bahwa Perlakuan varietas menunjukkan pengaruh yang sama terhadap *SLW* padi. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan beberapa varietas memiliki bobot daun dan luas daun yang sama sehingga pada tebal daun

memiliki tebal yang sama pada Varietas IR 64, Mekongga, Ciherang, Inpari Sidenuk dan HIPA 18. Peningkatan luas daun, pengurangan trikoma, pengurangan ketebalan daun, dan peningkatan kandungan klorofil sehingga memungkinkan penangkapan cahaya menjadi lebih efisien (Taiz dan Zeiger, 2002). Pada perlakuan pengairan metode *SRI* dan Konvensional menunjukkan pengaruh yang sama. Hal ini menunjukkan bahwa kebutuhan air untuk tanaman agar dapat menghasilkan bobot daun dan luas daun sudah cukup.

C. Komponen Hasil Tanaman

1. Berat Gabah / Rumpun.

Berat gabah/rumpun merupakan hasil produksi dari tanaman padi dalam satu tanaman/polybag. Berat gabah/rumpun akan mempengaruhi seberapa besar hasil produksi yang akan diperoleh dalam setiap luasan tanaman padi. Hasil berat gabah sangat dipengaruhi oleh pertumbuhan vegetative suatu tanaman. Sehingga apabila pertumbuhan tanaman menunjukkan hasil yang baik maka produksi gabah akan semakin banyak. Pengukuran berat gabah dilakukan pada saat panen, ditandai dengan bulir padi menguning 80% dari jumlah keseluruhan.

Hasil sidik ragam berat gabah/rumpun padi menunjukkan bahwa tidak ada interaksi nyata antar varietas dan pengairan, artinya tidak ada pengaruh antar perlakuan varietas dan pengairan terhadap berat gabah/rumpun padi.. Pada perlakuan varietas menunjukkan hasil yang berbeda nyata sedangkan pada

perlakuan pengairan menunjukkan tidak berbeda (lampiran V c). rerata berat gabah/rumpun dapat dilihat pada tabel 14.

Tabel 14. Rerata Berat Gabah/Rumpun Tanaman Padi

Perlakuan	IR 64	Mekongga	Ciherang	Inpari Sidenuk	HIPA 18	Rerata
<i>SRI</i>	23,160	23,77	24,487	19,340	27,120	23,577a
Konvensional	23,777	26,070	25,553	19,317	24,817	23,907a
Rerata	23,468pq	24,923p	25,020p	19,328q	25,968p	(-)

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama dalam satu baris atau kolom menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji F dan atau DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$.

(-) = Tidak ada interaksi nyata

Pada perlakuan Varietas HIPA 18, Ciherang dan Mekongga menunjukkan hasil berat gabah/rumpun lebih tinggi dari pada Varietas Inpari Sidenuk yaitu 19,33 gram. Hal ini menunjukkan bahwa setiap tanaman memiliki kemampuan untuk menghasilkan gabah isi yang berbeda-beda walaupun satu varietas. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya yaitu proses pengisian biji, produksi fotosintat yang dihasilkan oleh organ tanaman yang berperan sebagai source, sistem translokasi dari source ke sink dan akumulasi fotosintat pada sink. Hasil dari proses pengisian pada biji padi adalah keseimbangan dari ketiganya (Sumardi *et al*, 2007).

Pada perlakuan pengairan metode *SRI* dan Konvensional menunjukkan hasil yang sama terhadap hasil berat gabah padi. Hal ini menunjukkan pengairan yang dilakukan sudah cukup untuk menghasilkan gabah pada padi. Hal ini tidak sesuai dengan Supangkat, 2002 kondisi air macak-macak menunjukkan angka yang lebih tinggi dibandingkan kondisi air kontinyu dan akibatnya pembentukan malainya lebih baik.

2. Persentase gabah hampa.

Gabah hampa merupakan bulir-bulir padi yang tidak berisi penuh. Gabah hampa disebut juga kotoran pada tanaman padi, hal ini dikarenakan keberadaan dari gabah hampa ini yang tidak diinginkan oleh petani padi. Terjadinya gabah hampa disebabkan beberapa faktor diantaranya diserang hama, berbagai macam varietas dalam satu kawasan, tanam tidak serempak, dosis pupuk berlebihan, tidak ada rotasi tanaman dan lingkungan. Persentase gabah hampa dihitung pada hasil panen sesudah dikeringkan dengan cahaya matahari sampai kadar air 14%.

Hasil sidik ragam persentase gabah hampa menunjukkan bahwa tidak ada interaksi nyata antar varietas dan pengairan, artinya tidak ada pengaruh antar perlakuan varietas dan pengairan terhadap persentase gabah hampa tanaman padi. Pada perlakuan varietas menunjukkan hasil yang berbeda nyata. sedangkan pada perlakuan pengairan menunjukkan tidak berbeda nyata (lampiran VI a). Rerata berat gabah/rumpun dapat dilihat pada tabel 15.

Tabel 15. Rerata Persentase Gabah Hampa Tanaman Padi

Perlakuan	IR 64	Mekongga	Ciherang	Inpari Sidenuk	HIPA 18	Rerata
<i>SRI</i>	9,389	19,567	15,319	48,953	29,191	24,48a
Konvensional	13,527	21,902	23,558	42,218	20,775	24,39a
Rerata	11,46r	24,98q	19,44q	45,59p	24,98q	(-)

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama dalam satu baris atau kolom menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji F dan atau DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$.

(-) = Tidak ada interaksi nyata

Tabel 15. Perlakuan Varietas IR 64 yaitu dengan 11,46 % menunjukkan persentase gabah hampa lebih rendah dari pada Varietas HIPA 18, Mekongga, dan Ciherang, sedangkan pada perlakuan Varietas HIPA 18, Mekongga, dan Ciherang menunjukkan persentase gabah hampa yang lebih rendah dari pada Varietas Inpari

Sidenuk. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan dengan Varietas IR 64 paling sedikit terjadi penghampaan gabah. Selain itu pada Varietas Inpari Sidenuk memiliki umur tanaman yang paling lama dari kelima varietas tersebut yaitu 130 hari, sehingga berakibat pada panen yang tidak bersamaan. Hal ini sesuai yang dikatakan (Wangiyana dkk, 2009) Umur bibit juga menunjukkan kecenderungan serupa, tetapi semakin tua bibit saat pindah tanam, persentase gabah hampa semakin tinggi.

Pada perlakuan pengairan metode *SRI* dan Konvensional menunjukkan pengaruh yang sama terhadap hasil persentase gabah hampa padi. Hal ini menunjukkan bahwa Perlakuan pengairan yang dilakukan sudah mencukupi kebutuhan air untuk pengisian gabah. Hal ini sejalan dengan penelitian Devi 2009, bahwa sistem pengairan tidak berpengaruh terhadap bobot gabah bernas, bobot gabah hampa dan persentase gabah hampa.

3. Bobot 1000 Butir Gabah.

Berat 1000 butir gabah merupakan berat nisbah 1000 butir yang dihasilkan oleh suatu jenis tanaman atau varietas. Salah satu aplikasi penghitungan 1000 butir adalah untuk mengetahui kebutuhan benih dalam 1 hektar. Selain itu digunakan untuk mengetahui berat gabah rata-rata yang dapat menyebabkan ukuran benih yang konstan dalam setiap varietas. Penggunaan bobot 1000 biji adalah untuk mencari bobot rata-rata yang dapat menyebabkan ukuran benih yang konstan dalam beberapa spesies karena penggunaan contohnya terlalu banyak, hal ini dapat menutupi variasi dalam tiap individu tumbuhan (Imran, 2002). Berat 1000 butir gabah dilakukan setelah gabah dikeringkan sampai kadar air 14%.

Hasil sidik ragam berat 1000 butir padi menunjukkan bahwa tidak ada interaksi nyata antar varietas dan pengairan, artinya tidak ada pengaruh antar perlakuan varietas dan pengairan terhadap bobot 1000 butir padi. Pada perlakuan varietas menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata begitu juga pada perlakuan pengairan menunjukkan tidak berbeda nyata (lampiran VI b). rerata berat 1000 butir gabah dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11. Rerata Bobot 1000 Butir Gabah Tanaman Padi

Perlakuan	IR 64	Mekongga	Ciherang	Inpari Sidenuk	HIPA 18	Rerata
<i>SRI</i>	19,94	19,58	19,76	18,95	22,25	20,10a
Konvensional	20,56	21,22	21,51	20,41	21,09	20,96a
Rerata	20,25p	20,40p	20,64p	19,68p	21,67p	(-)

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama dalam satu baris atau kolom menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji F pada taraf $\alpha = 5\%$.

(-) = Tidak ada interaksi nyata

Tabel 11. Diketahui bahwa perlakuan varietas menunjukkan pengaruh yang sama terhadap bobot 1000 butir gabah. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan dengan beberapa varietas tidak memberikan pengaruh yang berbeda terhadap Bobot 1000 butir padi. Bobot 1000 butir dipengaruhi oleh kandungan unsur hara yang terdapat dalam tanah sehingga dapat dimanfaatkan untuk pertumbuhan bulir padi. unsur kalium dapat meningkatkan jumlah bulir per malai, persentase gabah isi, dan bobot 1000 butir (Badan Peneliti dan Pengembangan Pertanian, 2007).

Pada perlakuan pengairan metode *SRI* dan Konvensional menunjukkan hasil yang sama terhadap bobot 1000 butir padi. Hal ini menunjukkan bahwa pengairan yang dilakukan sudah mencukupi untuk pembentukan bulir padi. Hal

ini tidak sesuai dengan hasil penelitian Kusumawardhany (2009), yang menyatakan bahwa bobot 1000 butir pada perlakuan Konvensional memiliki nilai tertinggi dibandingkan perlakuan yang lain karena dipengaruhi oleh suplai hara N, P dan K bagi tanaman.