

## **SISTEM IRIGASI BERSELANG (*Intermittent Irrigation*) PADA BUDIDAYA PADI (*Oryza sativa* L.) VARIETAS INPARI-13 DALAM POLA SRI (SYSTEM OF RICE INTENSIFICATION)**

### **INTERMITTENT IRRIGATION ON RICE (*Oryza sativa* L.) INPARI-13 VARIETIES IN A SYSTEM OF RICE INTENSIFICATION (SRI)**

Oscar Regazzoni<sup>1\*)</sup>, Yogi Sugito, Agus Suryanto

<sup>\*)</sup>Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya  
Jln. Veteran, Malang 65145, Indonesia

#### **ABSTRAK**

Percobaan ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh sistem irigasi berselang terhadap produktivitas tanaman padi varietas Inpari-13. Percobaan ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya di Desa Kepuharjo, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang mulai Bulan Maret sampai Juli 2012. Metode percobaan yang digunakan adalah Rancangan Petak Terbagi (RPT) dengan interval hari tergenang sebagai petak utama (PU) dengan 3 taraf (G1: 2 hari tergenang, G2: 3 hari tergenang, G3: 4 hari tergenang) dan interval hari kering sebagai anak petak (AP) dengan 4 taraf (K1: 2 hari kering, K2: 4 hari kering, K3: 6 hari kering, K4: 8 hari kering), serta perlakuan kontrol (K0: tanpa hari kering). Berdasarkan hasil percobaan didapatkan kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang kuadrat pada interval 2 hari penggenangan terhadap interval hari kering pada parameter bobot gabah kering giling dan produksi gabah kering giling per hektar. Interval 2 hari penggenangan mempunyai pengaruh 99,85% pada semua interval hari kering terhadap parameter bobot gabah kering giling dan produksi gabah kering giling per hektar. Interval pengeringan 2 hari dan 6 sampai 8 hari memberikan hasil yang sama tinggi apabila dikombinasikan dengan interval penggenangan 2 sampai 3 hari yaitu 6,49 sampai 6,77 ton ha<sup>-1</sup>.

**Kata Kunci:** Sistem Irigasi Berselang, Budidaya Padi, Varietas Inpari-13, SRI, *System of Rice Intensification*

#### **ABSTRACT**

The purpose of this experiment was to determine the effect of intermittent irrigation system on the productivity of rice Inpari-13 variety. This experiment was done in Experiment Farm of Faculty of Agriculture Brawijaya University Malang. The method that used in this experiments was Split Plot Design with intervals of wet days as the main plot (MP) with 3 levels (G1: 2 days flooded, G2: 3 days flooded, G3: 4 days flooded), and intervals of dry days as the subplot (SP) with 4 levels (K1: 2 days dry, K2: 4 days dry, K3: 6 days dry, K4: 8 days dry), as well as the control treatment (K0: no dry day). Based on the experimental results it was concluded that there is a quadratic relationship at intervals of 2 days of flooding on a dry day interval in the parameter of weight of dry grain and production of dry grain per hectare. Interval 2 days of flooding has the effect of 99.85% on all dry day intervals in the parameter of weight of dry grain and production of dry grain per hectare. Interval of 2 and 6 until 8 days dry gave the same result if it combined with interval of 2 until 3 days flooded, that was 6.49 until 6.77 tonnes ha<sup>-1</sup>

**Keywords:** Intermittent Irrigation, Rice, Inpari-13 Variety, SRI, System of Rice Intensification

#### **PENDAHULUAN**

Pada tahun 2011, jumlah penduduk Indonesia sudah mencapai 240 juta jiwa dengan laju pertumbuhan penduduk sekitar

Oscar Regazzoni: *Sistem Irigasi Berselang*.....

1,3%-1,5% per tahun. Tiap penduduk mengkonsumsi beras 135 kg per tahun. Agar bisa memenuhi kebutuhan makan penduduk, setiap tahun Indonesia harus bisa menambah produksi padi 3 juta ton gabah kering giling (GKG). Jumlah ini setara dengan 1,8 juta ton beras. Karena kebutuhan konsumsi beras terus meningkat maka pemerintah berupaya meningkatkan produktivitas dalam negeri.

Terdapat beberapa teknologi dalam budidaya padi sawah. Salah satu teknologi yang dikenal adalah teknologi padi SRI (*System of Rice Intensification*). Pengembangan padi SRI dikenal dengan motto *More Rice with Less Water* atau hasil beras yang meningkat dengan penggunaan air yang lebih sedikit, sampai saat ini belum banyak diteliti karena masih banyak mengalami kendala teknis dan non-teknis di tingkat lapangan. Kelebihan dari sistem SRI adalah produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan padi dengan sistem konvensional. Berdasarkan hasil percobaan menunjukkan bahwa produktivitas padi SRI mencapai 10,5-16,0 ton ha<sup>-1</sup> di Cina, Madagaskar dan Filipina (Hui dan Jun, 2003; Gasparillo, Sanchez, dan Merced, 2003). Hasil ini tentu sangat menjanjikan dibandingkan dengan sistem konvensional yang hanya menghasilkan rata-rata 4,5 ton ha<sup>-1</sup> (Utomo dan Nazaruddin, 2000).

Teknik budidaya SRI di Indonesia pertama kali dilaksanakan pada musim kemarau 1999 dengan hasil 6,2 ton.ha<sup>-1</sup> dan pada musim hujan 1999/2000 menghasilkan padi rata-rata 8,2 ton.ha<sup>-1</sup> (Uphoff, 2002; Sato, 2007). Kondisi tanah yang baik untuk budidaya padi SRI adalah tetap lembab tetapi tidak tergenang air. Metode pengairan yang digunakan adalah irigasi berselang. Sistem irigasi berselang atau *intermittent irrigation* adalah suatu konsep penghematan penggunaan air melalui pengaturan kondisi air di lahan. Pada irigasi berselang, lahan diatur pada kondisi tergenang dan kering secara bergantian sesuai dengan kondisi lahan dan fase pertumbuhan. Kondisi lahan harus diperhatikan berkaitan dengan sumber air yang digunakan. Air diberikan 1 hari basah dan 5 hari dikeringkan, kecuali pada saat

pembungaan dan pemasakan biji (BPTP Sumut, 2004).

Penggenangan lahan sawah setelah proses pengolahan lahan akan memberikan konsekuensi perubahan fisikokimia tanah. Pada kondisi tanah tergenang maka kadar oksigen dalam tanah dapat menurun drastis sampai titik nol dalam waktu kurang dari sehari (Sanchez, 1993) sehingga mikroorganisme anaerob menjadi aktif, bahan organik akan terdekomposisi lebih lambat dan kurang sempurna (Setyorini dan Abdulrachman, 2009). Maka dari itu diperlukan pengeringan lahan agar oksigen dapat masuk kembali ke dalam pori tanah. Apabila tanah sawah mempunyai periode pengeringan maka mikroorganisme aerob akan aktif dalam mendekomposisi bahan organik sehingga laju dekomposisi bahan organik menjadi lebih tinggi dan mempunyai hasil yang lebih sempurna. Pengeringan selama 6 dan 9 hari pada 30 hari setelah tanam dapat meningkatkan hasil gabah sebesar dua sampai 3 kali lipat dibandingkan tanpa pengeringan (Hartatik *et al.*, 2004).

Sejak sistem SRI dikenalkan pada masyarakat, belum ada pedoman yang pasti mengenai sistem irigasi berselang yang harus diterapkan. Hal ini membuat para petani masih bingung dalam menerapkan sistem SRI di lapangan. Oleh karena itu akan dicari interval penggenangan dan interval pengeringan lahan yang terbaik dalam sistem irigasi berselang pada sistem padi SRI. Dalam percobaan ini diduga terdapat hubungan pengaruh interval hari penggenangan dan pengeringan lahan terhadap produktivitas tanaman padi serta interval irigasi hari tergenang dan hari kering yang tepat akan memberikan produktivitas tanaman padi yang terbaik.

## BAHAN DAN METODE

Percobaan dilaksanakan mulai bulan Maret 2012 sampai dengan bulan Juli 2012 bertempat di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya yang terletak di Desa Kepuharjo, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang. Kebun percobaan ini terletak 600 m di atas permukaan laut, memiliki jenis tanah

Inceptisol dengan suhu minimum 22,9°C dan suhu maksimum 25,2°C.

Alat-alat yang digunakan dalam percobaan ini antara lain *Leaf Area Meter* (LAM), timbangan analitik, dan oven. Bahan-bahan yang digunakan dalam percobaan ini antara lain benih padi varietas Inpari-13, tanah dan pupuk kompos padat untuk persemaian, pupuk urea, SP-36, KCl. Metode percobaan yang digunakan adalah Rancangan Petak Terbagi (RPT) dengan interval hari tergenang sebagai petak utama (PU) dengan 3 taraf (G1: 2 hari tergenang, G2: 3 hari tergenang, G3: 4 hari tergenang) dan interval hari kering sebagai anak petak (AP) dengan 4 taraf (K1: 2 hari kering, K2: 4 hari kering, K3: 6 hari kering, K4: 8 hari kering), serta perlakuan kontrol (K0: tanpa hari kering).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil

#### 1.1 Panjang Akar

Pengamatan pertumbuhan tanaman dilakukan secara destruktif pada parameter panjang akar, jumlah anakan, persentase anakan produktif, bobot kering total tanaman, serta komponen hasil meliputi bobot gabah kering giling dan produksi gabah kering giling per hektar.

Berdasarkan data Tabel 1 dapat terlihat bahwa terdapat perbedaan antara kontrol dan rerata antar perlakuan pada umur 33, 53, dan 83 HST. Pengaruh nyata faktor anak petak (hari kering) terlihat pada umur 53, 63, dan 83 HST. Pada umur 53 HST, perlakuan 6 dan 8 hari kering menunjukkan tidak berbeda nyata, namun kedua perlakuan tersebut berbeda nyata dan lebih tinggi dari perlakuan yang lain.

Pada umur 63 HST, perlakuan 8 hari kering memiliki akar terpanjang dibandingkan dengan perlakuan yang lain. Lalu pada umur 83 HST, perlakuan 8 hari kering juga memiliki akar terpanjang dibandingkan perlakuan lain dimana perlakuan 4 dan 6 hari menunjukkan tidak ada beda nyata.

Gambar 1 menjelaskan hubungan yang terjadi antara interval hari kering dengan panjang akar. Interval hari kering memberikan pengaruh sebesar 96,16%, sehingga dapat terlihat bahwa akar akan terus memanjang apabila interval hari kering diperpanjang karena hubungan yang terjadi adalah hubungan linier.

#### 1.2 Jumlah Anakan

Berdasarkan pada Gambar 2a dapat dilihat bahwa terdapat hubungan yang linier antara interval hari basah dan jumlah anakan. Apabila jumlah hari tergenang di tambah maka jumlah anakan akan bertambah pula. Hubungan yang kuadratik terjadi antara interval hari kering dengan jumlah anakan (Gambar 2b). Jumlah anakan akan terus bertambah seiring dengan bertambahnya jumlah hari kering tetapi sampai batas tertentu jumlah anakan akan mulai menurun. Pengaruh yang diberikan oleh interval hari basah terhadap jumlah anakan adalah 99,84%, lebih tinggi dari pengaruh yang diberikan oleh interval hari kering yaitu 67,26%.

#### 1.3 Persentase Anakan Produktif

Interval hari kering pada Tabel 2 tidak memberikan pengaruh nyata pada persentase anakan produktif. Perlakuan irigasi berselang memberikan persentase anakan produktif lebih tinggi yaitu 94,31% dibandingkan dengan perlakuan tanaman padi yang digenangi terus menerus yaitu 84%.

#### 1.4 Bobot Kering Total Tanaman

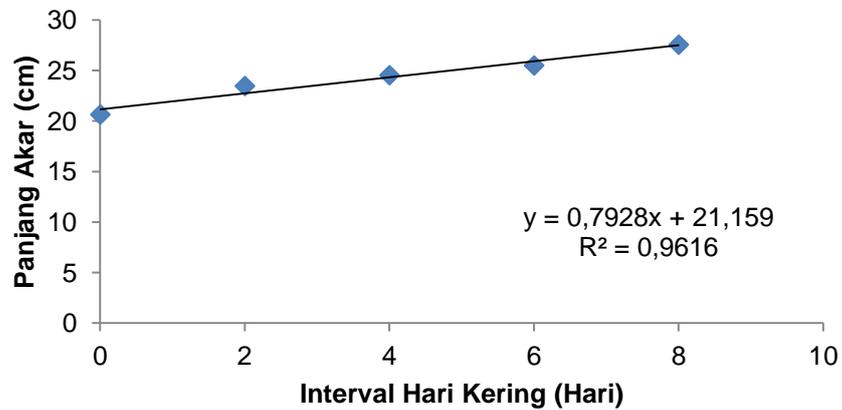
Tabel 3 menjelaskan rerata bobot kering total tanaman akibat dari perlakuan hari basah dan hari kering, dapat terlihat bahwa terjadi interaksi pada umur 73 HST. Perlakuan 2 hari basah dan 6 hari kering memberikan bobot kering total tanaman paling tinggi dibandingkan dengan perlakuan yang lain. Perlakuan 4 hari basah, 4 hari kering dan 4 hari basah, 8 hari kering tidak berbeda nyata namun kedua perlakuan tersebut berbeda nyata dengan perlakuan yang lain.

Oscar Regazzoni: *Sistem Irigasi Berselang*.....

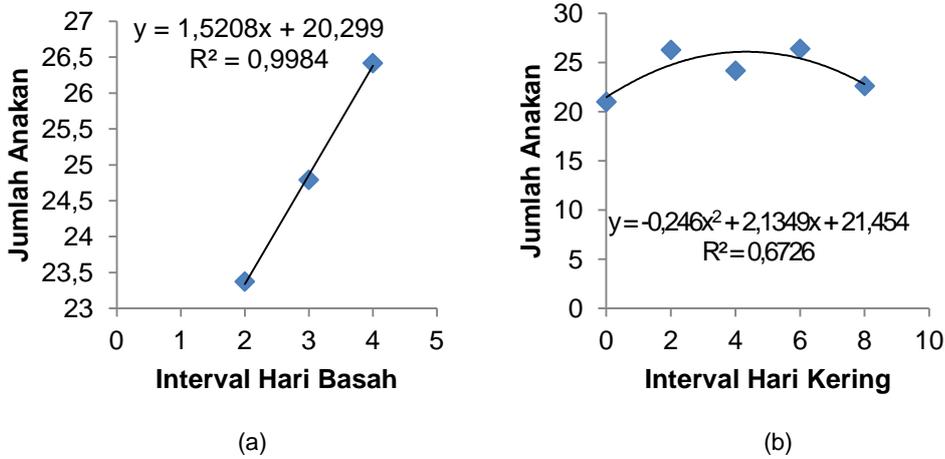
**Tabel 1** Rerata panjang akar akibat perlakuan hari basah dan hari kering

Perlakuan	Rerata Panjang Akar (cm)						
	33 HST	43 HST	53 HST	63 HST	73 HST	83 HST	93 HST
Kontrol	15,73A	19,80	20,47 A	28,70	24,67	20,63A	23,73
Rerata Perlakuan	19,55B	22,78	27,12B	29,78	27,67	25,25B	24,52
<b>Interval Hari Basah</b>							
2 Hari	18,74	21,30	27,09	29,14	28,04	25,46	24,68
3 Hari	19,24	24,13	27,47	30,60	27,27	25,85	25,05
4 Hari	18,13	22,92	26,80	29,59	27,70	24,45	23,84
BNT 5%	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn
<b>Interval Hari Kering</b>							
2 Hari	19,01	21,23	24,78a	26,77a	27,39	23,46a	24,75
4 Hari	19,40	21,90	25,56a	29,03b	25,97	24,53b	23,28
6 Hari	17,45	23,52	29,15b	30,92c	29,02	25,49b	25,23
8 Hari	18,96	24,48	28,98b	32,39d	28,29	27,54c	24,82
BNT 5%	tn	tn	1,30	1,28	tn	0,98	tn

Keterangan :Bilangan yang didampingi huruf besar yang tidak sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata berdasarkan analisis ortogonal kontras; bilangan yang didampingi huruf kecil yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%; tn : tidak berbeda nyata; HST : hari setelah tanam.



**Gambar 1** Pola hubungan interval hari kering terhadap panjang akar



**Gambar 2** Pola hubungan antara interval hari basah (a) dan interval hari kering (b) terhadap jumlah anakan

**Tabel 2** Rerata Persentase Anakan Produktif

Perlakuan	Rerata Persentase Anakan Produktif (%)
	93 HST
Kontrol	84 A
Rerata Perlakuan	94,31 B
Interval Hari Basah	
2 Hari	94,69
3 Hari	94,34
4 Hari	93,88
BNT 5%	tn
Interval Hari Kering	
2 Hari	96,59
4 Hari	95,32
6 Hari	94,58
8 Hari	90,73
BNT 5%	tn

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf besar yang tidak sama menunjukkan berbeda nyata berdasarkan analisis ortogonal kontras; tn : tidak nyata; HST : hari setelah tanam.

Oscar Regazzoni: *Sistem Irigasi Berselang*.....

**Tabel 3** Rerata Bobot Kering Total Tanaman Akibat Dari Perlakuan Hari Basah dan Hari Kering

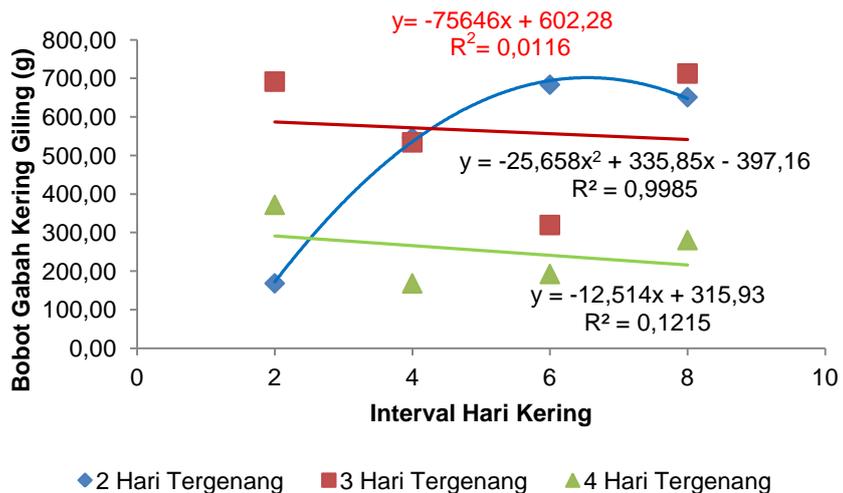
Perlakuan	Rerata Bobot Kering Total Tanaman (g)			
	73 HST			
	Interval Hari Kering			
Interval Hari Basah	2 Hari	4 Hari	6 Hari	8 Hari
2 Hari	50,23 ab	46,28 a	102,57 f	70,37 d
3 Hari	69,55 d	72,10 d	58,50 c	57,13 bc
4 Hari	49,80 ab	84,22 e	60,83 c	89,20 e
BNT 5%	7,68			

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%; HST : hari setelah tanam.

**Tabel 4** Rerata bobot gabah kering giling akibat dari perlakuan hari basah dan hari kering

Perlakuan	Rerata Bobot Gabah Kering Giling (g)			
	Interval Hari Kering			
	Interval Hari Basah	2 Hari	4 Hari	6 Hari
2 Hari	168,33 a	546,43 e	683,54 fg	651,11 f
3 Hari	691,53 g	534,08 e	319,67 c	712,57 g
4 Hari	372,10 d	168,20 a	192,62 a	280,53 b
BNT 5%	37,67			

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%.



**Gambar 3** Grafik Interaksi Antara Interval Hari Basah dan Interval Hari Kering Terhadap Bobot Gabah Kering Giling

### 1.5 Bobot Gabah Kering Giling

Berdasarkan data pada Tabel 4 dapat terlihat bahwa bobot gabah kering giling perlakuan 2 hari basah, 6 hari kering; 3 hari basah, 2 hari kering, dan 3 hari basah, 8 hari kering tidak berbeda nyata, tetapi bobot gabah kering giling ketiga perlakuan tersebut lebih tinggi daripada perlakuan yang lain. Gambar 3 adalah grafik interaksi yang terjadi akibat perlakuan interval hari tergenang dan interval hari kering terhadap bobot gabah kering giling. Interval 2 hari tergenang memberikan pengaruh paling tinggi dibandingkan interval hari tergenang lainnya pada semua interval hari kering yaitu sebesar 74,78%.

### 6. Produksi Gabah Kering Giling per Hektar

Berdasarkan data pada Tabel 5 dapat dilihat terdapat perbedaan yang nyata antara rerata perlakuan kontrol dengan rerata perlakuan yang lain. Perlakuan 2 hari basah 6 hari kering, 3 hari basah 2 hari kering, dan 3 hari basah 8 hari kering memiliki produksi gabah kering giling tidak berbeda nyata, namun ketiga perlakuan tersebut berbeda nyata dengan perlakuan yang lain. Gambar 4 adalah grafik interaksi yang terjadi akibat perlakuan interval hari tergenang dan interval hari kering terhadap bobot gabah kering giling. Interval 2 hari tergenang memberikan pengaruh paling tinggi dibandingkan interval hari tergenang lainnya pada semua interval hari kering yaitu sebesar 74,78%.

### 2. Pembahasan

Pertumbuhan adalah proses penambahan ukuran pada organ tanaman. Proses penambahan ukuran ini bersifat tetap atau tidak dapat balik (*irreversible*). Pertumbuhan suatu tanaman sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor lingkungan seperti cahaya matahari, temperatur, ketersediaan air, dan ketersediaan unsur hara. Semua faktor lingkungan tersebut harus tersedia dalam jumlah yang cukup agar dapat mendukung pertumbuhan tanaman secara optimal.

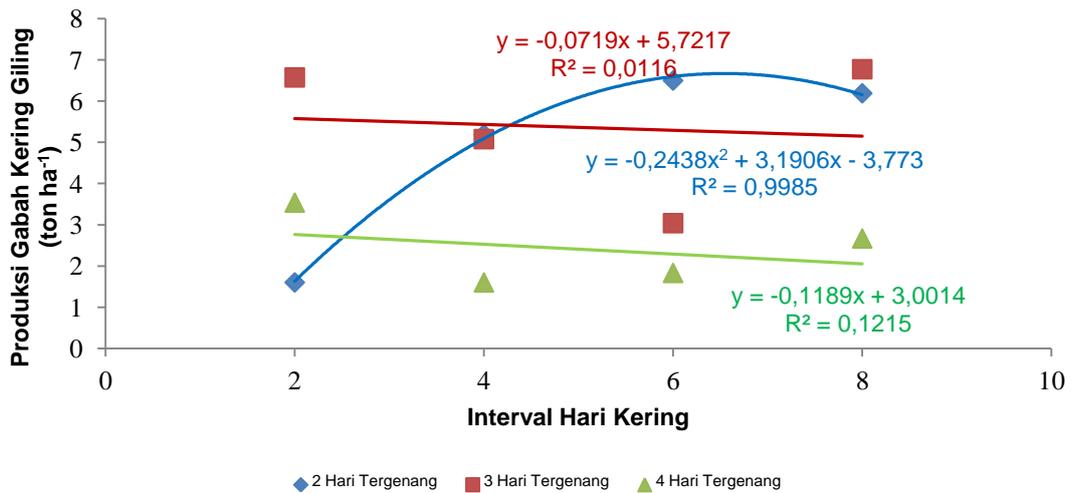
Pada perlakuan panjang akar terjadi perbedaan antara kontrol dan rerata antar perlakuan pada umur 33, 53, dan 83 HST. Pengaruh faktor anak petak (hari kering) terjadi pada umur 53, 63, dan 83 HST. Perbedaan panjang akar ini terjadi karena tanaman yang berada dalam cekaman kekeringan cenderung berusaha untuk mencari sumber air dengan menambah panjang akar. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sairam, Kumutha, Ezhilmathi, Desmukh, dan Srivastava (2008) yang menyatakan bahwa tanaman akan membentuk akar adaptif yang disebut akar adventif yang akan menggantikan peran dari sistem akar utama. Lestari (2006) menambahkan bahwa mekanisme toleransi pada tanaman yang berada dalam kondisi tercekam adalah akar mempunyai kemampuan untuk menyerap air di lapisan tanah yang paling dalam. Hal ini dapat terjadi saat tanaman memanjangkan akar. Apabila dilihat pada data, perlakuan 8 hari kering mempunyai akar yang lebih panjang dibandingkan dengan perlakuan yang lain.

Pada parameter jumlah anakan, perlakuan hari basah dan hari kering tidak memberikan hasil yang nyata tetapi apabila dilihat secara umum, jumlah anakan pada periode pengeringan 6 dan 8 hari memberikan jumlah anakan lebih banyak namun hal ini tidak berbeda nyata secara statistik. Pada parameter bobot kering total tanaman terjadi interaksi pada umur 73 HST. Bobot kering total tanaman tertinggi terjadi pada perlakuan 2 hari basah 6 hari kering. Hal ini dapat terjadi karena pada perlakuan tersebut memiliki jumlah anakan yang lebih banyak, sehingga memiliki biomassa yang lebih banyak pula. Kondisi lahan yang tergenang ataupun kering akan mempengaruhi kondisi unsur hara di dalam tanah. Pada saat lahan tergenang, lahan akan menjadi lahan reduksi, yang berarti terdapat beberapa perubahan fisikokimia dalam tanah. Beberapa perubahan itu adalah turunnya nilai potensi reduksi-oksidasinya (redoks) beberapa unsur hara. Penurunan nilai potensi redoks ini secara umum akan bersifat racun bagi tanaman.

**Tabel 5** Rerata Produksi Gabah Kering Giling per Hektar

Perlakuan	Rerata Produksi Gabah Kering Giling (Ton ha <sup>-1</sup> )			
Kontrol	1,65 A			
Rerata Perlakuan	4,21 B			
	Interval Hari Kering			
Interval Hari Basah	2 Hari	4 Hari	6 Hari	8 Hari
2 Hari	1,60 a	5,19 e	6,49 fg	6,19 f
3 Hari	6,57 g	5,07 e	3,04 c	6,77 g
4 Hari	3,53 d	1,60 a	1,83 a	2,67 b
BNT 5%	0,36			

Keterangan :Bilangan yang didampingi huruf besar yang tidak sama menunjukkan berbeda nyata berdasarkan analisis ortogonal kontras; bilangan yang didampingi huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%.



**Gambar 4** Grafik interaksi interval hari basah dan interval hari kering terhadap produksi gabah kering giling

Namun kondisi lahan tergenang ini tidak selamanya merugikan, ada unsur hara makro yang semula terikat dalam tanah akan menjadi tersedia bagi tanaman yaitu fosfat (P) dan beberapa unsur hara mikro yang ketersediaannya meningkat pada kondisi lahan tergenang seperti silikon (Si), molibdenum (Mo) (Setyorini *et al.*, 2009). Penggenangan lahan juga menyebabkan aktivitas mikroorganisme aerob menjadi terganggu karena tidak adanya oksigen yang masuk ke dalam tanah. Akibat yang

ditimbulkan adalah laju dekomposisi bahan organik menjadi lambat. Irigasi terputus atau irigasi berselang akan memberikan kesempatan bagi oksigen untuk masuk ke dalam tanah, hal ini dapat membantu aktivitas mikroorganisme aerob. Apabila aktivitas mikroorganisme aerob meningkat maka akan meningkatkan laju dekomposisi bahan organik, yang berarti akan meningkatkan unsur hara yang tersedia bagi tanaman.

Berdasarkan data pada Tabel 5 dapat diketahui bahwa produksi tertinggi terdapat pada perlakuan 3 hari basah dan 8 hari kering yaitu sebesar 6,77 ton ha<sup>-1</sup>. Produksi ini sedikit lebih tinggi dari yang disebutkan pada deksripsi varietas Inpari-13 yang tertulis bahwa produksi rata-rata sebesar 6,59 ton ha<sup>-1</sup>. Produksi padi sangat ditentukan oleh pertumbuhan vegetatif tanaman tersebut dan ketersediaan air pada saat pengisian bulir. Akibat adanya perlakuan irigasi berselang akan mempengaruhi pertumbuhan vegetatif tanaman padi. Salah satu parameter yang dapat dilihat adalah panjang akar.

Panjang akar yang paling panjang terdapat akibat pengeringan lahan selama 8 hari. Karena itu tanaman dapat menyerap air dan unsur hara lebih banyak. Karena kemampuan akar meningkat maka dapat meningkatkan jumlah anakan dan persentase anakan produktif. Apabila persentase anakan produktif meningkat maka akan meningkatkan jumlah malai per rumpun tetapi hasil percobaan ini memberikan hasil bahwa jumlah malai per rumpun tidak terlihat ada perbedaan yang nyata antar perlakuan. Rosmawati (2008) mengatakan bahwa adanya peningkatan persentase anakan produktif akan meningkatkan jumlah malai per rumpun tetapi tidak mempengaruhi persentase gabah isi karena ketersediaan air pada saat fase pengisian bulir.

Untuk varietas Inpari-13 dalam pola SRI disarankan menggunakan sistem irigasi berselang karena memberikan rerata produksi 4,21 ton ha<sup>-1</sup>, lebih tinggi daripada lahan yang tergenang terus-menerus yaitu 1,65 ton ha<sup>-1</sup>. Pada percobaan pengairan disarankan untuk membuat jalan masuk dan jalan keluar air yang berbeda agar didapatkan hasil percobaan yang optimal.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil percobaan didapatkan kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang kuadrat pada interval 2 hari penggenangan terhadap interval hari kering pada parameter bobot gabah kering giling dan produksi gabah kering giling per

hektar. Interval 2 hari penggenangan mempunyai pengaruh 99,85% pada semua interval hari kering terhadap parameter bobot gabah kering giling dan produksi gabah kering giling per hektar. Interval pengeringan 2 hari dan 6 sampai 8 hari memberikan hasil yang sama tinggi apabila dikombinasikan dengan interval penggenangan 2 sampai 3 hari yaitu 6,49 sampai 6,77 ton ha<sup>-1</sup>.

### DAFTAR PUSTAKA

- BPTP Sumut. 2004.** Petunjuk Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi Sawah-Meningkatkan Hasil Panen dan Menghemat Saprodi. BPTP. Sumatera Utara.
- Gasparillo, R, B. Sanchez, and E. De la Merced. 2003.** Adapting SRI concepts to upland rice. SRI Project Report. Broader Initiative for Negros Development. NGO. Phillipines : Bacalod.
- Hartatik, W., Sulaeman, dan A. Kasno. 2004.** Perubahan Sifat Kimia Tanah dan Ameliorasi Sawah Bukaak Baru. Bogor: Puslitbangtanak.
- Hui, M. G, and M. Jun. 2003.** Evaluation of SRI used together with its hybrid varieties. Proceeding of China National S.R.I. Workshop. Hangzhou, March 2-3, 2003.
- Lestari, E.G. 2006.** Hubungan Antara Kerapatan Stomata dengan Ketahanan Kekeringan pada Somaklon Padi Gajahmungkur, Towuti, dan IR-64. *Biodiversitas* 7(1): 44-48
- Rosmawati, D.Y. 2008.** Pengaruh Tinggi Genangan Terhadap Pertumbuhan Gulma dan Produksi Padi Hibrida (*Oryza sativa* L.). Skripsi. Institut Pertanian Bogor.
- Sairam, R.K, D. Kumutha, K. Ezhilmathi, P.S Desmukh, dan G.C Srivastava. 2008.** Physiology and Biochemistry of Waterlogging Tolerance in Plants. *Biologia Plantarum* 52(3): 401-412.
- Sanchez, A. 1993.** Sifat dan Pengelolaan Tanah Tropika Jilid 2. Bandung: Institut Teknologi Bandung.

Oscar Regazzoni: *Sistem Irigasi Berselang*.....

**Sato, S. 2007.** SRI Mampu Tingkatkan Produksi Padi Nasional. <http://www.kapanlagi.com/h/0000182474> diakses tanggal 23 Februari 2012.

**Setyorini, D. dan S. Abdulrachman. 2009.** Pengelolaan Hara Mineral Tanaman Padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi.

**Uphoff, N. 2002.** Opportunities for Raising Yields by Changing Management Practices: The System of Rive Intensification in Madagascar. Agroecological Innovation. London: Earthscan Publication Ltd.

**Utomo, M., dan Nazaruddin. 2000.** Bertanam Padi Sawah Tanpa Olah Tanah. PT Penebar Swadaya. Jakarta.