

UJI DAYA HASIL BEBERAPA VARIETAS PADI (*Oryza sativa* L.) DENGAN METODE SRI (*The System of Rice Intensification*) DI KOTA SOLOK

Oleh : Ayu Lestari

Pembimbing : Dr. Ir. Nalwida Rozen, MP dan

Yusniwati, SP, MP

Abstrak. Ayu Lestari. 2012. UJI DAYA HASIL BEBERAPA VARIETAS PADI (*Oryza sativa* L.) DENGAN METODE SRI (*The System of Rice Intensification*) DI KOTA SOLOK

Penelitian tentang uji daya hasil beberapa varietas padi (*Oryza sativa* L) dengan metode SRI (*the System of Rice Intensification*) telah dilaksanakan di Bandar Pandung Kecamatan Lubuk Sikarah Kelurahan Tanah Garam, Kota Solok. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan April 2012. Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji dan mendapatkan varietas dengan hasil yang tertinggi, pada metode SRI. Penelitian ini disusun berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 3 ulangan, seluruhnya terdiri dari 15 petak percobaan dengan 64 tanaman pada masing-masing petak. Sebagai perlakuan adalah beberapa varietas yaitu varietas IR42, Anak Daro, Cisokan, IR66 dan Caredek. Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman, jumlah anakan per rumpun, jumlah anakan produktif per rumpun, persentase anakan produktif per rumpun, jumlah gabah per malai, bobot gabah per malai, bobot gabah bernas per malai, persentase gabah bernas per rumpun, bobot 1000 butir, hasil tanaman per petak dan per hektar. Data penelitian, dianalisis secara statistik dengan uji F dan F hitung yang lebih besar dari nilai F tabel 5 % maka dilanjutkan dengan Duncan's Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf nyata 5 %. Berdasarkan dari hasil percobaan yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa varietas Caredek yang memberikan hasil tertinggi yaitu 10.42 ton/ha, pada variabel jumlah gabah per malai, bobot gabah per malai, hasil tanaman per petak dan per hektar.

Kata kunci : *Oryza sativa* L., SRI

Abstract. Ayu Lestari. 2012. THE OBSERVATION'S RESULT OF SOME RICE VARIETIES USING THE SRI (*the System of Rice Intensification*) METHOD IN SOLOK CITY

Observation about the test results of some rice varieties (*Oryza sativa* L) with SRI (*the System of Rice Intensification*) was examined in Bandar Pandung, Lubuk Sikarah sub-district Tanah Garam village, Solok city. This research was carried out from January until April 2012. The purpose of this research was to determine the variety with the highest yield using the SRI method. A complete random design was used which consisted of 5 treatments and 3 replications, giving 15 experimental plots with 64 plants in each plot. The varieties used were : IR42 varieties, Anak Daro, Cisokan, IR66, and Caredek. Variables observed in this research were : plant height, number of tiller per plant, number of productive tillers per

plant, percentage of producter tillers per plant, number of grains per panicle, grain weight per panicle, pithy grain weight per panicle, percentage of pithy grain per plant, 1000 grain weight, crop yield per plot and per hectare. Research data were statistically analyzed using the F test and if the result was statistically significant Duncan's Multiple Range Test (DNMRT) was used also at the level 5%. Result showed that rice variety of Caredek resulted in the highest yield 10.42 tonnes/hectare, responses including number of grain per panicle, grain weight per panicle, crop yield per plot and per hectare.

Keyword : *Oryza sativa* L., SRI

I. PENDAHULUAN

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) merupakan komoditas tanaman pangan utama di Indonesia karena sebagian besar penduduk Indonesia makanan pokoknya adalah beras. Permintaan akan beras terus meningkat seiring bertambahnya jumlah penduduk, dan terjadinya perubahan pola makanan pokok pada beberapa daerah tertentu, dari umbi-umbian ke beras.

Badan Pusat Statistik (2011) melaporkan bahwa produksi padi pada tahun 2010 sebesar 65,98 juta ton gabah kering giling (GKG), naik 1,58 juta ton (2,46 persen) dibandingkan produksi tahun 2009. Kenaikan produksi diperkirakan terjadi karena peningkatan luas panen sebesar 234,54 ribu hektar (1,82 persen) dan produktifitas sebesar 0,31 kwintal/hektar (0,62 persen). Kenaikan produksi padi tahun 2010 sebesar 2.09 juta ton, sedangkan realisasi produksi padi Januari-Agustus turun sebesar 0.51 juta ton.

Penyebab rendahnya produksi padi di Indonesia salah satunya karena pada umumnya petani masih membudidayakan padi tidak sesuai aturan, seperti pengolahan tanah dan pemberian takaran pupuk tidak sesuai dengan ketentuan yang di anjurkan serta masih mendo minasinya petani menggunakan sistem konvensional. Pada sistem konvensional budidaya padi boros dalam pemakaian air, di mana pada sistem itu sawah digenangi air terus-menerus sehingga kandungan oksigen dalam tanah berkurang, sehingga secara tidak langsung akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Selain itu menyebabkan perkembangan akar terganggu, berkurangnya jumlah anakan total dan anakan produktif serta memperlambat waktu panen. Pemindahan bibit secara konvensional dari persemaian umumnya berumur 20-30 hari dengan 5-7 bibit per lubang tanaman bahkan lebih. Umur bibit yang lama sebelum dipindahkan ke lahan menyebabkan bibit telah menghasilkan anakan ketika masih dipersemaian sehingga ketika bibit dicabut maka pertumbuhan anakan akan terganggu. Penanaman bibit yang terlalu banyak pada satu lubang tanaman menyebabkan terjadinya persaingan, baik pada unsur hara, cahaya serta ruang tumbuh sehingga anakan yang terbentuk tidak maksimal (Armansyah, Sutoyo, dan Angraini 2009).

Dalam usaha meningkatkan produksi padi perlu dicari metode yang mungkin dilaksanakan oleh petani dan memanfaatkan sumber daya alam. Tujuannya agar usaha tersebut bisa dijalankan secara terus-menerus dan berkelanjutan. Salah satu sumber daya alam yang perlu

dipertimbangkan adalah pemakaian kompos jerami dan pemakaian air. Untuk itu, pemerintah selalu mengupayakan agar hasil meningkat dengan cara intensifikasi dan ekstensifikasi. Ekstensifikasi lebih sulit dilaksanakan dibandingkan dengan cara intensifikasi, karena perluasan areal pertanaman padi. Cara intensifikasi yang sering dilakukan antara lain pupuk berimbang, sistem legowo, dan penggunaan varietas unggul berdaya hasil tinggi. Cara intensifikasi yang dapat meningkatkan hasil menjadi dua kali lipat adalah dengan metode SRI (Rozen, 2009).

The System of Rice Intensification (SRI) adalah praktek pengelolaan padi yang memperhatikan kondisi pertumbuhan tanaman yang lebih baik, terutama dizona perakaran, dibandingkan dengan teknik budidaya konvensional. SRI dikembangkan di Madagaskar awal tahun 1980 oleh Hendri de Laulanie, seorang pastor Jesuit yang lebih dari 30 tahun hidup bersama petani-petani di sana (Barkelaar, 2001). Pengembangan pola tanam padi dengan metode SRI dititik beratkan pada beberapa hal utama, antara lain: pemindahan bibit umur 8-15 hari, jarak tanam 25 cm x 25 cm, tidak digenangi secara terus-menerus, ditanam satu bibit per lubang tanam dan pengairan secara periodik (Uphoff dan Fernandes, 2003).

Dalam metode SRI ini, hal yang perlu diperhatikan adalah (1) transplantasi bibit muda, untuk mempertahankan potensi pertumbuhan batang dan pertumbuhan akar yang optimal sebagaimana dibutuhkan oleh tanaman untuk tumbuh dengan baik, (2) menanam padi dalam jarak tanam yang cukup lebar, sehingga mengurangi kompetisi tanaman, (3) mempertahankan tanah agar tetap teraerasi dan lembab, tidak tergenang, sehingga akar dapat bernafas, untuk ini perlu manajemen air dan pendagiran yang mampu membongkar struktur tanah, (4) bibit yang dipindahkan kelapangan hanya 1 batang per lubang tanam, (5) menyediakan nutrisi yang cukup untuk tanah dan tanaman, menjadikan tanah tetap sehat dan subur sehingga dapat menyediakan hara yang cukup dan lingkungan ideal yang diperlukan tanaman untuk tumbuh. SRI memungkinkan meningkatkan hasil padi sampai 100% dengan mengubah cara pengelolaan tanaman, air dan hara (Barkelaar, 2001).

Dengan melakukan teknologi SRI, dapat menghemat benih dan air. Pemakaian bibit dengan teknologi SRI hanya 7kg/ha, selama ini petani menggunakan bibit sebanyak 35-40 kg/ha. Dengan SRI serangan hama dan penyakit tanaman berkurang, sedangkan pada metode konvensional, akibat penggenangan selama fase vegetatif maka keong mas akan merusak tanaman padi. Keuntungan ganda akan diperoleh petani dengan mempraktekkan teknologi SRI ini, karena disamping penghematan akan biaya produksi juga dapat meningkatkan hasil menjadi dua kali lipat, sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan petani dan lahan ramah lingkungan (Rozen, 2009).

Di Indonesia berbagai informasi menyebutkan bahwa SRI bisa menghasilkan gabah 12-16 ton/ha. Walaupun hasil panen dilaporkan dalam bentuk GKP (gabah kering panen), angka itu tetap jauh lebih tinggi dari hasil rata-rata padi sawah konvensional yang sekitar

5 ton/ha GKG (gabah kering giling). Sementara itu, pengembangan teknologi melalui pendekatan PTT (pengelolaan tanaman terpadu) yang mengedepankan faktor spesifik lokasi dinilai lebih cocok untuk dikembangkan secara luas (Syam, 2006).

Selain mendapatkan hasil produksi yang melimpah, petani juga pasti menginginkan konsumennya merasa puas terhadap barang yang dibelinya, diantaranya dengan menanam varietas yang tepat dan disukai oleh konsumennya. Pemilihan varietas yang tepat merupakan salah satu tiang penting yang sangat menentukan nantinya dalam keberhasilan pertumbuhan tanaman tersebut. Pemakaian varietas yang berbeda, akan memberikan hasil yang berbeda pula pada pertumbuhan tanaman dan hasil tanaman. Varietas padi dengan rasa nasi yang enak tentunya akan disukai oleh konsumen.

Di Sumatera Barat umumnya menyukai beras dengan tekstur pera (tidak lengket). Kebiasaan makan nasi bertekstur pera sudah membudaya dikalangan masyarakat minang. Seperti yang diketahui beras yang terkenal dan enak berasal dari Padang yaitu beras Solok. Oleh karena itu, disini peneliti melakukan percobaan pada 5 varietas padi yang disukai oleh masyarakat Solok. Namun agar peneliti dapat memberikan hasil yang lebih baik, peneliti melakukan percobaan pada beberapa varietas padi baik unggul maupun lokal, diantaranya IR42, Anak Daro, Cisokan, IR66 dan Caredek.

Penggunaan varietas unggul pada suatu daerah juga sangat menentukan faktor keberhasilan peningkatan produksi padi. Jenis varietas unggul atau varietas lokal kadang-kadang tidak cocok ditanam pada suatu daerah, diantaranya rendah produksi dari suatu varietas tersebut disebabkan faktor lingkungan yang tidak cocok dengan pertumbuhan dan perkembangan tanaman, contohnya : suhu, struktur tanah, jenis tanah, pH tanah. Varietas unggul maupun lokal mempunyai daya adaptasi yang berbeda dengan pola tanam yang diberikan, karena itu perlu dilakukan pengujian terhadap varietas-varietas unggul dan lokal dengan pola tanam metode SRI, karena dari aspek lingkungan apakah jenis varietas tersebut bisa tumbuh dan berkembang dengan baik serta menghasilkan produksi secara optimal di tempat dilakukan pengujian. Tujuan pengujian varietas unggul dan lokal ini yaitu untuk mengetahui sifat-sifat varietas apakah cocok dengan pola tanam yang diberikan.

Berdasarkan permasalahan dan uraian diatas maka penulis melakukan penelitian yang berjudul "**Uji Daya Hasil Beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa*) Dengan Metode SRI (*The System of Rice Intensification*) di Kota Solok**". Tujuan penelitian adalah menguji daya hasil beberapa varietas padi yang ditanam di Kota Solok dengan metode SRI.

II. BAHAN DAN METODE

2.1 Tempat dan Waktu

Percobaan ini telah dilaksanakan di Bandar Pandung Kelurahan Tanah Garam Kecamatan Lubuak Sikarah Kota Solok, dengan ketinggian tempat 390 m dpl, suhu

26°C dan curah hujan rata-rata 184 mm. Percobaan ini dimulai pada bulan Januari sampai April 2012. Jadwal percobaan dapat dilihat pada Lampiran 1.

2.2 Bahan dan alat

Bahan yang digunakan adalah benih Varietas padi yang digunakan IR42, Anak Daro, Cisokan, IR66 dan Caredek. Deskripsi varietas padi dapat dilihat pada Lampiran 3. Pupuk yang digunakan adalah pupuk dasar (Kompos Titonia, Pupuk Kandang Sapi, dan Kompos Jerami) dan pupuk buatan (Urea, SP36, dan KCl). Alat yang digunakan adalah *hand tractor*, timbangan, tali rafia, oven, cangkul, sabit, gunting, meteran, ember, karung plastik, alat tulis, ajir, label, alat-alat tulis dan kamera.

2.3 Rancangan

Rancangan yang digunakan dalam percobaan ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan 3 ulangan, sehingga seluruh percobaan terdiri dari 15 petakan. Masing-masing petakan diambil secara acak 6 tanaman sampel. Denah penempatan sampel percobaan dapat dilihat pada Lampiran 5. Analisis statistik dilakukan dengan uji F pada taraf nyata 5 %. Jika F hitung lebih besar dari F tabel 5 %, maka dilanjutkan dengan *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT). Sebagai perlakuan pada percobaan ini adalah, varietas :

IR 42	(A)
Anak Daro	(B)
Cisokan	(C)
IR 66	(D)
Ceredek	(E)

2.4 Pelaksanaan penelitian

2.4.1 Persiapan Lahan

Lahan yang digunakan terlebih dahulu diari sampai tergenang lalu dioalah dengan *hand tractor*. Lahan dibajak sebanyak dua kali dimana setelah dibajak pertama dilakukan penggenangan selama satu minggu agar terbentuk pelumpuran. Lahan yang telah dioalah dibuat 15 petakan percobaan masing-masing petakan dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan. Jarak antar petakan dibuat selokan dengan lebar 50cm. Pada setiap petakan terdapat 8 barisan tanaman dan 8 larikan dengan populasi 64 rumpun, pemberian pupuk dasar dilakukan pada saat pengolahan lahan pertama dan diinkubasi selama 3 minggu sesuai dengan rekomendasi masa inkubasi terbaik percobaan Nurhayati Hakim *et al* (2010). Lahan yang telah siap dibuat petakan, kemudian dilakukan pengacakan berdasarkan RAL sesuai dengan rancangan yang digunakan. Setelah itu, petakan siap ditanami sesuai dengan letak perlakuan yang telah diacak.

2.4.2 Penanaman

Sebelum dilakukan penanaman, benih padi yang telah ditempatkan kedalam karung goni direndam pada air yang mengalir selama 2 x 24 jam, kemudian benih dikeluarkan dari karung goni tersebut dan diinkubasi selama 24 jam sehingga benih berkecambah, dan benih di semai dalam bak kecambah. Bibit padi yang telah berumur 8 hari dicabut dengan hati-hati dan langsung ditanam dengan jarak tanam 25 x 25 cm. Penanaman dilakukan satu bibit per lubang tanam pada tempat yang telah diberi tanda sebelumnya (Lampiran 6).

2.4.3 Pemupukan

Pemupukan dasar dilakukan pada saat pengolahan lahan dengan cara pupuk kompos titonia, pupuk kandang dan kompos jerami disebar merata pada setiap petakan. Selanjutnya pupuk buatan, diberikan untuk memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman padi yang diberikan ½ dari rekomendasi, yaitu urea 100 kg/ha, SP-36 25 kg, dan KCL25 kg/ha.

Pemberian pupuk buatan dilakukan sebagai berikut; (a) urea diberikan dua kali, yaitu pemupukan pertama pada saat satu minggu setelah tanam (MST) dengan dosis 50 kg/ha. Pemberian kedua umur 3 MST, (b) pupuk SP-36 dan KCl diberikan pada saat tanam dengan dosis masing-masing 25 kg/ha

2.4.4 Pemeliharaan

Penyiangan gulma dilakukan mulai dari 1 minggu setelah tanam (MST). Penyiangan selanjutnya dilakukan setiap pengamatan untuk mengatasi terjadinya persaingan antara gulma dengan padi. Sedangkan pengendalian hama dan penyakit dilakukan apabila terdapat tanaman yang terserang hama atau terinfeksi penyakit dengan cara memberikan pestisida nabati agar ramah lingkungan. Pemberian air dilakukan menurut sistem SRI, yakni kondisi lahan dijaga dalam keadaan lembab sampai masuk fase generatif dan air pada petakan yang didalam parit selalu ada. Pada fase generatif sampai padi berumur 25 hari sebelum panen sawah digenangi setinggi 3 cm dan selanjutnya sawah dan termasuk parit dikeringkan sampai panen.

2.4.5 Panen

Panen dilakukan pada saat tanaman padi telah menguning lebih dari 90 % pada satu rumpun tanaman dan daun sudah sempurna mengering. Gabah juga sudah menguning dan keras, sehingga sukar dipecahkan. Panen dilakukan dengan cara menyabit rumpun tanaman padi kemudian gabah dirontokkan.

2.5 Pengamatan

2.5.1 Tinggi Tanaman (cm)

Pengamatan tinggi tanaman dimulai ketika tanaman berumur 2 minggu setelah tanam (MST) dengan interval pengamatan 1 minggu sampai terjadinya inisiasi malai. Pengukuran dimulai dari ujung tiang standar sampai ujung daun tertinggi dari tanaman padi dengan cara meluruskan daun tersebut keatas, hasil pengukuran ditambahkan dengan panjang tiang standar (50cm).

2.5.2. Jumlah anakan per rumpun (batang)

Pengamatan ini dilakukan pada saat padi berumur 2 minggu setelah tanam (MST), dengan interval satu minggu. Pengamatan dilakukan sampai terjadinya inisiasi malai atau akhir dari fase vegetatif, dengan menghitung semua anakan yang muncul keatas permukaan tanah.

2.5.3. Jumlah anakan produktif (batang)

Pengamatan jumlah anakan produktif tanaman sampel dilakukan saat panen. Caranya dengan menghitung anakan yang menghasilkan malai pada setiap tanaman sampel.

2.5.4. Persentase anakan produktif per rumpun (%)

Pengamatan persentase anakan produktif ditentukan dengan membandingkan antara jumlah anakan produktif dengan jumlah anakan keseluruhan di kali 100% dengan rumus :

$$\text{Persentase anakan produktif} = \frac{\text{anakan produktif}}{\text{jumlah anakan}} \times 100 \%$$

2.5.5. Jumlah gabah per malai

Pengamatan jumlah gabah per malai dihitung dengan mengikutkan semua gabah yang terdapat pada setiap malai, baik gabah bernaas maupun gabah hampa dari tanaman sampel. Pengamatan ini dilakukan satu kali pada saat panen.

2.5.6. Bobot gabah per malai (g)

Pengamatan bobot gabah per malai ditentukan dengan menimbang gabah per malai kemudian dikonversikan pada kadar air 14%. Penghitungan gabah dengan Rumus :

$$\text{Berat gabah kering pada KA 14 \%} = \frac{(100 - A)}{(100 - 14)} \times B$$

Untuk mengukur kadar air A digunakan rumus :

$$\text{Kadar air A} = \frac{BB - BK}{BB} \times 100 \%$$

Keterangan:

- A = kadar air saat penimbangan
- B = berat pada kadar air A
- BB = berat gabah basah
- BK = berat gabah kering

2.5.7. Bobot gabah bernaas per malai (g)

Pengamatan bobot gabah bernaas per malai diamati dengan menimbang gabah bernaas per malai yang terdapat pada setiap tanaman sampel dikonversikan pada kadar air 14% .

2.5.8. Persentase gabah bernaas per rumpun (%)

Persentase gabah bernaas diambil secara acak pada setiap tanaman sampel yang telah ditimbang bobot keringnya dan kemudian ditimbang beratnya. rumus: Gabah bernaas

$$= \frac{\text{jumlah gabah bernaas}}{\text{jumlah gabah pertanaman}} \times 100 \%$$

2.5.9. Bobot 1000 butir gabah (g)

Pengamatan bobot 1000 butir gabah ditentukan dengan menimbang 1000 butir gabah kering dari tanaman sampel setelah itu dikonversikan pada kadar air 14%

2.5.10. Hasil per petak (kg)

Pengamatan hasil tanaman per petak dihitung dengan menimbang semua gabah, baik yang bernaas maupun yang hampa pada petakan, kemudian dikonversikan kedalam KA 14% dengan rumus :

$$14 \% = \frac{(100 - A)}{(100 - 14)} \times B$$

Keterangan :

- A = Kadar air saat penimbangan
- B = Berat pada kadar air A

2.5.11 Hasil per Hektar

Perhitungan hasil per petak dilakukan setelah panen dengan rumus :

$$A = \frac{\text{Luas per Hektar}}{\text{Luas ubinan}} \times \text{Hasil per petak}$$

Keterangan : A = hasil per hektar

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tinggi Tanaman (cm)

Hasil pengamatan terhadap tinggi tanaman padi setelah dianalisis dengan menggunakan uji F pada taraf 5% memperlihatkan pengaruh yang berbeda nyata (Lampiran 6a). Rata-rata hasil pengamatan tinggi tanaman padi, dengan perlakuan beberapa varietas setelah diuji lanjut dengan DNMRT pada taraf nyata 5% dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tinggi tanaman beberapa varietas padi dengan metode SRI

Varietas	Tinggi Tanaman (cm)
Anak Daro	83.74 _a
IR42	80.58 _a
Caredek	75.76 _{ab}
IR66	70.34 _b
Cisokan	70.06 _b

KK = 8.16 %

Angka-angka pada lajur yang sama di ikuti oleh hurufkecil yang sama, berbeda tidak nyata menurut DNMRT pada taraf nyata 5%.

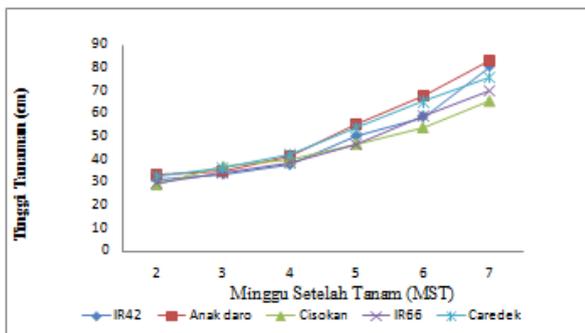
Pada Tabel 1 terlihat bahwa perlakuan varietas padi menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata. Varietas Anak Daro menunjukkan tinggi tanaman tertinggi yaitu 83, 74 cm dan yang terendah adalah varietas Cisokan yaitu 70,06 cm. Dari tabel juga terlihat bahwa varietas IR42, Anak Daro dan

Caredek berbeda tidak nyata dan berbeda nyata dengan Cisokan dan IR66.

Beragamnya tinggi tanaman padi diduga karena lebih dominannya perbedaan varietas tersebut secara genetik, hal ini diakibatkan karena beragamnya asal varietas dan kemampuan daya adaptasi yang berbeda terhadap metode SRI. Pertambahan tinggi tanaman bukan hanya ditentukan oleh faktor genetik tapi juga oleh faktor lingkungan. Kemampuan suatu genotip untuk memunculkan karakternya tergantung dari kondisi lingkungan pertumbuhan, apabila kondisi lingkungan tidak menguntungkan, maka sifat yang dibawanya tidak dapat dimunculkan secara maksimal. Hal ini sesuai dengan pendapat Wiramiharja (1974) bahwa tinggi tanaman adalah faktor genetik dari tanaman itu sendiri dan variasi tanaman merupakan faktor lingkungannya.

Penanaman beberapa varietas padi dengan metode SRI ini, memperlihatkan bahwa tinggi tanaman padi rendah dibandingkan deskripsinya (Lampiran 3). Hal ini diduga karena masing-masing varietas lebih mendominasi dalam membentuk anakan, sehingga mengakibatkan tinggi tanaman rendah.

Alasan yang telah diungkapkan diatas selanjutnya diperkuat pula dengan laju pertumbuhan tinggi tanaman padi 2 MST sampai umur 7 MST seperti yang tersaji pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik pertumbuhan tinggi tanaman beberapa varietas padi pada umur 2 sampai 7 MST dalam metode SRI.

Pada Gambar 1 memperlihatkan laju pertumbuhan tinggi tanaman mulai dari 2 MST sampai 7 MST terlihat hampir sama setiap minggunya. Hal ini karena metode SRI memberikan kondisi yang sama pada tanaman padi sehingga masing-masing varietas mendapatkan ruang, sinar matahari, dan unsur hara secara optimum. Pada fase generatif tanaman padi terhenti pertambahan tingginya karena fotosintat yang dihasilkannya tidak lagi digunakan untuk perkembangan dan pertambahan tinggi batang, namun dialihkan perkembangan dan pengisian bulir padi (fase generatif).

Menurut Departemen Pertanian (1983) tinggi tanaman maksimum, dapat digolongkan

sangat rendah (kurang dari 70cm), rendah (71-100cm), sedang (101-130cm), tinggi (131-160cm), dan sangat tinggi (lebih dari 160 cm). jadi pada penelitian ini bisa digolongkan bahwa IR42 dan Anak Daro memiliki tinggi rendah, sedangkan varietas Cisokan, IR66 dan Caredek memiliki tinggi yang sangat rendah.

3.2 Jumlah Anakan Per Rumpun (batang)

Hasil pengamatan terhadap jumlah anakan padi per rumpun setelah dianalisis dengan menggunakan uji F pada taraf 5% memperlihatkan pengaruh yang berbeda tidak nyata (Lampiran 6b). Rata-rata hasil pengamatan jumlah anakan padi per rumpun, dengan perlakuan beberapa varietas padi pada metode SRI, dapat dilihat Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah anakan per rumpun beberapa varietas padi dengan metode SRI

Varietas	Jumlah Anakan Per Rumpun (batang)
IR42	42.05
Anak Daro	37.00
IR66	36.34
Caredek	35.55
Cisokan	34.00
KK = 15,71%	

Angka-angka pada lajur yang sama berbeda tidak nyata menurut uji F pada taraf nyata 5%.

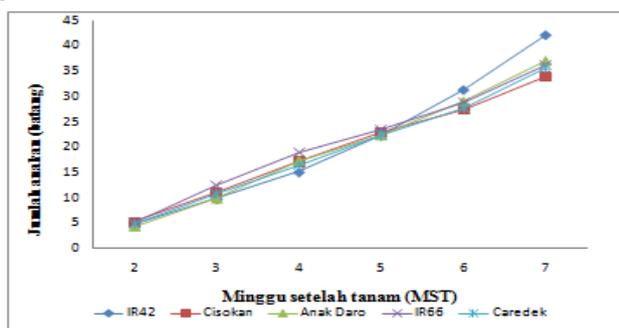
Pada Tabel 2 terlihat bahwa perlakuan beberapa varietas padi memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata terhadap jumlah anakan per rumpun tanaman padi SRI. Jumlah anakan per rumpun berkisar antara 34.00 sampai 42.05 batang, dan diantara beberapa varietas yang diuji, varietas IR42 memperlihatkan jumlah anakan terbanyak yaitu 42.05 batang sedangkan yang terendah varietas Cisokan yaitu 34,00 batang.

Darwis (1979) menyatakan bahwa jumlah anakan yang telah mencapai maksimum tidak dapat bertahan sampai panen, tetapi lama-kelamaan berkurang dan akhirnya tetap. Ditambah oleh Soemartono, Samad, dan Hardjono (1984) anakan yang tidak produktif akan mati karena persaingan zat makanan yang ketat dan jumlah anakan akan tetap, setelah masuknya stadia bunting.

SRI adalah sistem Intensifikasi padi yang membuat sinergis tiga faktor pertumbuhan padi untuk mencapai produktifitas maksimal. Tiga faktor itu adalah maksimalisasi jumlah anakan, maksimalisasi pertumbuhan akar, dan memaksimalkan pertumbuhan dengan pemberian suplai makanan, air, oksigen yang cukup pada tanaman padi. Sarief (1985) menyatakan bahwa ketersediaan unsur hara yang cukup pada saat pertumbuhan tanaman akan meningkatkan aktifitas fotosintesa sehingga diferensiasi sel akan lebih baik dan mengakibatkan jumlah anakan meningkat.

Alasan yang telah diuraikan selanjutnya diperkuat dengan laju pertumbuhan jumlah anakan

total dari umur 2 sampai 7 MST seperti yang tersaji pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik pertambahan jumlah anakan beberapa varietas padi umur 2-7 MST pada metode SRI

Pada Gambar 2, terlihat bahwa laju pertumbuhan jumlah anakan mulai dari minggu ke 2-7 MST berbeda setiap varietasnya. Terlihat pada gambar diatas laju pertumbuhan anakan terbanyak terdapat pada varietas IR42 dibandingkan dengan varietas Anak Daro, Cisokan, IR66 dan Caredek. Pada minggu 2-5 MST pertambahan jumlah anakan relatif sama, tetapi pada 6 MST varietas IR42 menunjukkan pertambahan anakan yang lebih banyak dari varietas lainnya.

Perbedaan jumlah anakan per rumpun padi, diduga karena perbedaan genetik dari beberapa varietas yang diuji lebih dominan terhadap pembentukan anakan. Perbedaan genetik ini misalnya perbedaan dari fase *phyllochrons* pada masing-masing varietas. Menurut Barkelaar (2001) *phyllochrons* adalah periode waktu antara munculnya satu *phytomer* (satu sel batang, daun dan akar yang muncul dari dasar tanaman).

Fase *phyllochrons* dipengaruhi oleh kemampuan dari masing-masing tanaman dalam menyerap unsur hara, hal ini membuktikan bahwa selain genetik, faktor lingkungan seperti halnya ketersediaan unsur hara juga akan sangat mempengaruhi jumlah anakan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Lakitan (1993) bahwa pertumbuhan akan baik bila unsur hara yang diserap dalam keadaan optimum. Dwijoseputro (1994) juga menyatakan bahwa tanaman akan tumbuh dengan baik dan subur bila unsur yang dibutuhkan berada dalam jumlah yang cukup dan bentuk yang sesuai untuk diserap tanaman.

Sesuai dengan Departemen Pertanian Badan Pengendalian Bimas (1977) menyatakan bahwa jumlah anakan maksimum per batang dapat digolongkan : sangat rendah (kurang dari 5 batang), rendah (5-8 batang), sedang (9-12), tinggi (12-16 batang), sangat tinggi (lebih dari 16 batang). Untuk varietas yang ditanam IR42, Anak Daro, Cisokan, IR66 dan Caredek termasuk kedalam kategori sangat

tinggi (> 30 batang) karena ditanam dengan metode SRI. Dimana jarak tanam yang lebar akan membentuk anakan yang lebih banyak karena tidak ada persaingan unsur hara antar tanaman.

3.3 Jumlah Anakan Produktif per Rumpun (batang)

Hasil pengamatan terhadap jumlah anakan produktif padi per rumpun setelah dianalisis dengan menggunakan uji F pada taraf 5% memperlihatkan pengaruh yang berbeda nyata (Lampiran 6c). Rata-rata hasil pengamatan jumlah anakan produktif padi, dengan perlakuan beberapa varietas setelah diuji lanjut dengan DNMRT pada taraf nyata 5% dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah anakan produktif tanaman padi per rumpun beberapa varietas padi dengan metode SRI

Varietas	jumlah anakan produktif (batang)
IR66	22.60 a
Cisokan	22.36 ab
Caredek	21.85 bc
Anak Daro	21.52 cd
IR42	20.90 d

KK = 0,73 %

Angka-angka pada lajur yang sama di ikuti oleh huruf kecil yang sama, berbeda tidak nyata menurut DNMRT pada taraf nyata 5%.

Pada Tabel 3 terlihat bahwa perlakuan beberapa varietas memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap jumlah anakan produktif tanaman padi dengan metode SRI. Varietas IR66 memperlihatkan jumlah anakan produktif terbanyak yaitu 22,60 batang sedangkan yang terendah varietas IR42 yaitu 20,90 batang. Pada tabel juga terlihat bahwa varietas IR42 berbeda nyata terhadap varietas Cisokan dan kedua nya tidak berbeda nyata dengan varietas Anak Daro, IR66 dan Caredek.

Perbedaan jumlah anakan produktif per rumpun dari setiap varietas, disebabkan oleh jumlah anakan maksimum dari setiap varietas tersebut juga berbeda, hal itu dikarenakan jumlah anakan produktif sangat dipengaruhi oleh anakan per rumpun. Ini sesuai dengan hasil penelitian Ridwan (2000) bahwa jumlah anakan produktif tanaman dipengaruhi oleh jumlah anakan per rumpunnya, semakin banyak jumlah anakannya, maka jumlah anakan produktifnya juga semakin banyak.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, jika dibandingkan antara jumlah anakan produktif varietas Caredek hasil penelitian dengan deskripsinya (Lampiran 2), maka anakan produktif varietas Caredek yang dihasilkan dengan metode SRI ini lebih tinggi yaitu 21,85 batang. Begitu juga dengan varietas IR66 (22,60 batang), Anak Daro (21,52 batang), Cisokan (22,36 batang), dan IR42 (20,90 batang) terlihat berbeda bila dibandingkan

dengan deskripsi tanaman masing-masing. Dari uraian diatas, maka dengan metode SRI ini dapat dikatakan memberikan hasil yang lebih baik. Hal ini disebabkan karena pada SRI terjadi hubungan yang sinergis antara perkembangan dengan pertumbuhan akar. Tanaman dapat menyerap lebih banyak hara dan air yang dibutuhkan untuk lebih banyak menghasilkan anakan (Defeng, Xianqing dan Yubing, 2002). Uphoff (2002) juga menyatakan bahwa SRI bibit ditanam secara tunggal, sehingga tidak terdapat kompetisi diantara akar tanaman yang dapat menghambat pertumbuhan.

Menurut Zen, Zarwan, Bahar, Dasmal, Artati, Aswardi dan Taufik (2002), anakan produktif dapat dikelompokkan atas tiga tipe, yaitu anakan kurang (kurang dari 12 batang per rumpun), anakan sedang (13-20 batang per rumpun) dan anakan banyak (lebih dari 20 batang per rumpun). Pada tabel dapat dilihat bahwa diantara beberapa varietas tersebut, jumlah anakan produktifnya tergolong banyak karena anakan produktif dari setia varietas melebihi 20 batang.

Jumlah anakan produktif mengalami pengurangan jika dibandingkan dengan jumlah anakan per rumpun, disebabkan karena adanya anakan yang mati dan anakan yang tidak produktif, hal itu dikarenakan persaingan sesamanya untuk mendapatkkan unsur hara, cahaya dan air yang dibutuhkan. Menurut Soemartono *et al*(1984), anakan tidak produktif akan mati karena persaingan zat makanan yang ketat dan jumlah anakan akan tetap setelah masuknya stadia bunting.

3.4 Persentase Anakan Produktif per Rumpun (%)

Hasil pengamatan terhadap persentase anakan produktif padi per rumpun setelah dianalisis dengan menggunakan uji F pada taraf 5% memperlihatkan pengaruh yang berbeda nyata (Lampiran 6d). Rata-rata hasil pengamatan persentase anakan produktif padi per rumpun, dengan perlakuan beberapa varietas setelah diuji lanjut dengan DNMRT pada taraf nyata 5% dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Persentase anakan produktif per rumpun beberapa varietas padi dengan metode SRI

Varietas	Persentase anakan produktif per rumpun (%)
Cisokan	71.17 a
Anak Daro	65.54 a
IR66	62.81 a
Caredek	47.75 b
IR42	45.77 b
KK = 12,88 %	

Angka-angka pada lajur yang sama di ikuti oleh huruf kecil yang sama, berbeda tidak nyata menurut DNMRT pada taraf nyata 5%.

Pada Tabel 4 terlihat bahwa perlakuan beberapa varietas memperlihatkan hasil yang berbeda nyata. Varietas Cisokan menunjukkan jumlah anakan produktif tanaman terbanyak yaitu 71,17 % dan yang terendah varietas IR42 yaitu 45,77%. Dari Tabel 4 juga terlihat bahwa varietas Anak Daro, Cisokan tidak berbeda nyata dengan varietas IR66 tetapi keduanya berbeda nyata dengan varietas IR42 dan Caredek.

Persentase anakan produktif untuk setiap varietas berbeda nyata. Menurut IRRI (*International Rice Research Institute*) persentase anakan yang produktif padi jenis lokal lebih kurang 50% sedangkan untuk padi unggul berkisar 75%. Dari hasil pengamatan persentase anakan produktif semua varietas tergolong kurang produktif (47-72%).

3.5 Jumlah Gabah per Malai (butir)

Hasil pengamatan terhadap jumlah gabah per malai setelah dianalisis dengan menggunakan uji F pada taraf 5% memperlihatkan pengaruh yang berbeda nyata (Lampiran 6e). Rata-rata hasil pengamatan jumlah gabah per malai, dengan perlakuan beberapa varietas setelah diuji lanjut dengan DNMRT pada taraf nyata 5% dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah Gabah per Malai beberapa varietas padi dengan Metode SRI

Varietas	Jumlah Gabah per Malai (butir)
Caredek	238,22 a
Anak Daro	208,50 b
IR66	171,22 c
Cisokan	145,89 cd
IR42	134,84 d
KK = 26,10 %	

Angka-angka pada lajur yang sama di ikuti oleh huruf kecil yang sama, berbeda tidak nyata menurut DNMRT pada taraf nyata 5%.

Pada Tabel 5 terlihat bahwa perlakuan beberapa varietas menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata. Varietas Caredek menunjukkan rata-rata jumlah gabah per malai terbanyak yaitu 238,22 butir dan yang terendah IR42 yaitu 134,84 butir. Dari tabel juga terlihat bahwa jumlah gabah per malai dari varietas yang diuji dengan metode SRI, memperlihatkan perbedaan yang nyata diantara semua perlakuan. Varietas Caredek dan Anaka Daro berbeda nyata dengan perlakuan lainnya, namun varietas IR66 dan IR42 tidak berbeda nyata dengan Cisokan.

Perbedaan dari jumlah gabah per malai diduga disebabkan oleh pengaruh genetik dari masing-masing kultivar yang berbeda. Namun selain dari pengaruh genetik, faktor lingkungan pun mempengaruhi jumlah gabah per malai. Hal ini sesuai dengan pernyataan Darti (1992) bahwa sifat masing-masing genetik dan lingkungan tempat

tumbuh dari varietas, akan mempengaruhi kepadatan butir tiap malai, jumlah butir tiap malai juga akan mempengaruhi jumlah gabah yang terbentuk. Hal ini sesuai dengan pernyataan Darwis (1979) bahwa jumlah gabah yang terbentuk pada masing-masing malai ditentukan oleh jumlah cabang malai, dimana masing-masing akan menghasilkan gabah.

Pada beberapa varietas yang digunakan dalam perlakuan juga berpengaruh terhadap jumlah gabah per malai, karena jumlah gabah per malai setiap varietas bervariasi tergantung varietas yang digunakan baik itu varietas lokal maupun unggul. Hal ini terbukti pada varietas Caredek jumlah gabah per malai lebih tinggi dibandingkan varietas Anak Daro, IR66, Cisokan, dan IR42. Hal ini diduga varietas Caredek lebih memberikan respon terhadap metode SRI.

3.6 Bobot Gabah per Malai (g)

Hasil pengamatan terhadap bobot gabah per malai setelah dianalisis dengan menggunakan uji F pada taraf 5% memperlihatkan pengaruh yang berbeda nyata (Lampiran 6f). Rata-rata hasil pengamatan bobot gabah per malai, dengan perlakuan beberapa varietas setelah diuji lanjut dengan DNMRT pada taraf nyata 5% dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Bobot gabah per malai beberapa varietas padi dengan metode SRI

Varietas	Bobot Gabah per Malai (g)
Caredek	3.59 a
IR66	3.28 a
Cisokan	2.90 b
Anak Daro	2.73 b
IR42	2.33 c

KK = 0,37%

Angka-angka pada lajur yang sama di ikuti oleh huruf kecil yang sama, berbeda tidak nyata menurut DNMRT pada taraf nyata 5%.

Pada Tabel 6 terlihat bahwa bobot gabah per malai menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata. Varietas Caredek menunjukkan rata-rata bobot gabah per malai tertinggi yaitu 3.59 g dan yang terendah varietas IR42 yaitu 2.33 g. Dari tabel juga terlihat bahwa varietas IR42 berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya, sedangkan Anak Daro tidak berbeda nyata terhadap Cisokan tetapi berbeda nyata dengan IR66, Caredek dan IR42.

Beratnya bobot gabah per malai ini mencerminkan status hara yang diserap oleh tanaman, dengan ini dapat dilihat status hara yang diserap tanaman sama atau komposisi haranya tidak jauh berbeda, sehingga memberikan pengaruh yang sama terhadap bobot gabah per malai. Bobot gabah suatu biji sangat penting karena erat hubungannya

dengan besar hasil. Tinggi rendahnya bobot gabah per malai tergantung banyak atau sedikit jumlah butir pada malai. Pada famili *Graminae* bobot gabah per malai terdapat pada jaringan penyimpanan (endosperm). Zat makanan yang terdapat dalam endosperm ini berasal dari karbohidrat yang sebagian besar diambil dari cadangan karbohidrat yang terbentuk sebelum keluarnya malai. Pembentukan karbohidrat tersebut sangat tergantung pada tersedianya unsur hara dan faktor lingkungan lainnya juga berperan sebagai salah satu komponen penting dalam proses metabolisme (Darwis,1979).

3.7 Bobot Gabah Bernas per Malai (g)

Hasil pengamatan terhadap bobot gabah bernas per malai setelah dianalisis dengan menggunakan uji F pada taraf 5% memperlihatkan pengaruh yang berbeda nyata (Lampiran 6g). Rata-rata hasil pengamatan bobot gabah bernas per malai, dengan perlakuan beberapa varietas setelah diuji lanjut dengan DNMRT pada taraf nyata 5% dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Bobot gabah bernas per malai beberapa varietas padi dengan metode SRI

Varietas	Bobot gabah bernas per malai (g)
Caredek	3.52 a
IR66	3.13 b
Cisokan	2.70 c
Anak Daro	2.43 d
IR42	2.21 d

KK = 0,40%

Angka-angka pada lajur yang sama di ikuti oleh huruf kecil yang sama, berbeda tidak nyata menurut DNMRT pada taraf nyata 5%.

Pada Tabel 7 terlihat bahwa perbedaan beberapa varietas menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata. Varietas Caredek menunjukkan rata-rata tertinggi pada bobot bernas per malai yaitu 3.52 g dan yang terendah Varietas IR42 yaitu 2.21 g. Dari tabel juga terlihat bahwa varietas Caredek berbeda nyata dengan semua perlakuan, sedangkan Anak Daro tidak berbeda nyata dengan IR42.

Banyak atau sedikitnya gabah bernas per malai ditentukan oleh lingkungan seperti air, unsur hara, dan cahaya matahari. Pada metode SRI pengaturan sistem jarak yang teratur, sehingga berpengaruh terhadap kondisi lingkungan, terutama sirkulasi udara lebih lancar, cahaya dan unsur hara yang didapatkan lebih seragam kemudian persaingan antar rumpun juga berkurang. Hal ini cukup membantu dalam pengisian gabah disamping merangsang pembentukan gabah. Semakin berat gabah dari suatu tanaman diduga disebabkan oleh semakin baik proses lemma dan palea, sehingga dapat menyebabkan terjadi peningkatan gabah bernas setiap malai. Manurung dan Isunadji (1988)

menyatakan ukuran butir malai sangat ditentukan oleh ukuran kulit yang terdiri dari lemma dan palea.

Bobot gabah suatu biji sangat penting karena erat hubungannya dengan besar hasil. Tinggi rendahnya bobot gabah per malai tergantung banyak atau sedikit jumlah butir pada malai. Pada famili *Graminae* bobot gabah per malai terdapat pada jaringan penyimpan (endosperm). Zat makanan yang terdapat dalam endosperm ini berasal dari karbohidrat yang sebagian besar diambil dari cadangan karbohidrat yang terbentuk sebelum keluarnya malai. Pembentukan karbohidrat tersebut sangat tergantung pada tersedianya unsur hara dan faktor lingkungan lainnya juga berperan sebagai salah satu komponen penting dalam proses metabolisme (Darwis,1979).

3.8 Persentase Jumlah Gabah Bernas per Rumpun (%)

Hasil pengamatan terhadap persentase jumlah gabah bernas per rumpun setelah dianalisis dengan menggunakan uji F pada taraf 5% memperlihatkan pengaruh yang berbeda nyata (Lampiran 6h). Rata-rata hasil pengamatan persentase jumlah gabah bernas per rumpun, dengan perlakuan beberapa varietas padi pada metode SRI, dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Persentase jumlah gabah bernas per rumpun beberapa varietas padi dengan metode SRI

Varietas	Persentase gabah bernas per rumpun (%)
Cisokan	92.44
IR66	91.87
Anak Daro	90.60
Caredek	89.87
IR42	88.32
KK = 6,54 %	

Angka-angka pada lajur yang sama, berbeda tidak nyata menurut uji F pada taraf nyata 5%.

Pada Tabel 8 terlihat bahwa persentase jumlah gabah bernas dengan perlakuan beberapa varietas pada metode SRI relatif sama. Persentase gabah bernas per rumpun yang tertinggi adalah varietas Cisokan yaitu 92.44 % dan yang terendah varietas IR42 yaitu 88.32 %.

Dari tabel juga terlihat bahwa setiap varietas yang diuji, menunjukkan pengaruh yang sama terhadap persentase jumlah gabah bernas per rumpun tanaman padi pada metode SRI, hal ini diduga dikarenakan pemupukan kalium dan fosfor diberikan sesuai dengan rekomendasi umum dan sama pada setiap petakan percobaan, sehingga diduga setiap varietas perlakuan tidak kekurangan unsur hara tersebut.

Hal ini sesuai dengan pendapat Soegiman (1982), bahwa kalium pada tanaman padi berperan dalam pembentukan butir gabah padi, sehingga

mengurangi gabah hampa. Tisdale dan Nelson (1975) juga menyatakan, bahwa dengan adanya fosfor dalam jumlah optimum di dalam tanah dapat meningkatkan pertumbuhan akar, sehingga pengangkutan unsur hara dari dalam tanah berjalan lancar menuju bagian-bagian tanaman.

Persentase gabah bernas per rumpun juga mengacu pada produktifitas dan kualitas hasil. Terbentuknya persentase gabah bernas yang dihasilkan, maka semakin tinggi hasil produksi dari suatu varietas. Hal ini sesuai dengan pernyataan Suseno (1975) dan Wardhana (2006) menyatakan bahwa jumlah anakan produktif sebagian besar ditentukan selama fase vegetatif, jumlah gabah per malai selama fase reproduktif dan bobot suatu gabah selama fase masak. Salah satu faktor yang mendukung dalam memperoleh gabah bernas yaitu lingkungan terutama ketersediaan air selama fase reproduktif untuk pembentukan bulir padi.

3.9 Bobot 1000 Butir Gabah (g)

Hasil pengamatan terhadap bobot 1000 butir gabah setelah dianalisis dengan menggunakan uji F pada taraf 5% memperlihatkan pengaruh yang berbeda nyata (Lampiran 6i). Rata-rata hasil pengamatan bobot 1000 butir gabah, dengan perlakuan beberapa varietas setelah diuji lanjut dengan DNMRT pada taraf nyata 5 % dapat dilihat pada Tabel 9.

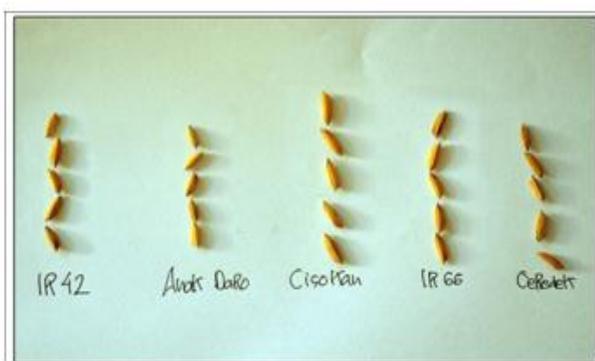
Tabel 9. Bobot 1000 butir gabah beberapa varietas padi dengan metode SRI

Varietas	Bobot 1000 butir (g)
Cisokan	20 a
IR66	19.3 a
IR42	19 ab
Caredek	17.33 bc
Anak Daro	15.5 c
KK = 1,92 %	

Angka-angka pada lajur yang sama di ikuti oleh huruf kecil yang sama, berbeda tidak nyata menurut DNMRT pada taraf nyata 5%.

Pada Tabel 9 terlihat bahwa perlakuan varietas menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata. Rata-rata bobot 1000 butir yang tertinggi terdapat pada varietas Cisokan yaitu 20 g dan yang terendah varietas Anak Daro yaitu 15.5 g yang dihitung pada kadar air yang sama (14%). Hal ini diduga karena perbedaan genetik dari masing-masing varietas. Dari tabel juga terlihat bahwa varietas IR42 berbeda nyata dengan Anak Daro dan tidak berbeda nyata dengan varietas Cisokan, IR66 dan Caredek. Jika dibandingkan dengan deskripsi tanaman (Lampiran 2) semua varietas mengalami penurunan bobot 1000 butir gabah, ini diduga karena genetik varietas tersebut kurang mampu beradaptasi dengan lingkungan saat pengisian malai. Darwis (1979) juga menerangkan bahwa bobot 1000 butir gabah bernas

ditentukan oleh ukuran butir, namun ukuran butir itu sendiri sudah ditentukan selama malai keluar, sehingga perkembangan karyopsis dalam mengisi butir sesuai dengan ukuran butir yang telah ditentukan. Bobot 1000 biji menggambarkan kualitas dan ukuran biji. Ukuran biji tergantung pada hasil asimilat yang disimpan. Alasan yang telah diuraikan sebelumnya diperkuat dengan perbedaan bulir padi dari masing-masing varietas yang tersaji pada Gambar 3.



Gambar 3. Bulir Beberapa Varietas Padi dengan Metode SRI

Pada Gambar 3, terlihat bahwa varietas Cisokan mempunyai bulir yang lebih besar dibandingkan varietas lainnya. Perbedaan bulir beberapa varietas padi pada metode SRI sangat berpengaruh terhadap variabel jumlah gabah per malai, bobot gabah per malai dan hasil tanaman per petak. Varietas Cisokan memiliki bulir yang besar dari varietas lainnya, namun pada variabel jumlah gabah per malai dan bobot gabah per malai sedikit, sehingga hasil tanaman per petak juga sedikit. Begitu juga sebaliknya, pada hasil tanaman per petak yang terbanyak yaitu varietas Caredek (4.17kg) yang dipengaruhi oleh variabel jumlah gabah per malai dan bobot gabah per malai yang banyak, meskipun bulir nya kecil tapi memiliki butir yang bernas.

Pada bobot 1000 butir ini gabah yang diambil adalah gabah yang bernas. Perbedaan bobot 1000 butir gabah dari setiap varietas disebabkan genetik dari setiap varietas yang berbeda. Hal ini sesuai dengan pernyataan Yoshida (1981) bahwa bobot 1000 butir gabah bernas lebih ditentukan oleh sifat genetiknya. Menurut Jumin (2002) bahwa organ-organ yang menghasilkan mempunyai batas genetika dalam hal ukuran maksimumnya, jadi tidak mungkin laju pertumbuhan organ tanaman tersebut dapat ditingkatkan dengan meningkatkan secara berlebihan jaringan pensuplai asimilat.

3.10 Hasil Tanaman per Petak (Kg) dan per Hektar (ton)

Hasil pengamatan terhadap hasil tanaman per petak (kg) dan hasil per petak (ton) setelah dianalisis dengan menggunakan uji F pada taraf 5% memperlihatkan pengaruh yang berbeda nyata (Lampiran 6j). Rata-rata hasil pengamatan hasil tanaman per petak dan per hektar, dengan perlakuan beberapa varietas setelah diuji lanjut dengan DNMRT pada taraf nyata 5 % dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil tanaman per petak dan per hektar pada beberapa varietas padi dengan metode SRI

Varietas	Hasil per petak (kg)	Hasil per hektar (ton)
Caredek	4.17 a	10.42 a
Anak Daro	4.07 a	10.17 a
IR66	3.90 a	9.75 a
Cisokan	3.30 b	8.25 b
IR42	3.03 b	7.57 b

KK = 0,36 %

Angka-angka pada lajur yang sama di ikuti oleh huruf kecil yang sama, berbeda tidak nyata menurut DNMRT pada taraf nyata 5%.

Pada Tabel 10 terlihat hasil tanaman per petak dari beberapa varietas padi dengan metode SRI berkisar antara 3.03 kg – 4.17 kg. Pada tabel di atas juga terlihat hasil per hektar dari beberapa varietas padi berkisar antara 7.57 – 10.42 ton. Hasil per petak dan per hektar dari beberapa varietas padi dengan metode SRI ini, memperlihatkan perbedaan yang nyata.

Dari Tabel 10 terlihat bahwa varietas Caredek, Anak Daro dan IR66 berbeda tidak nyata, tetapi berbeda nyata dengan varietas Cisokan dan IR42. Varietas Caredek mendapatkan hasil tertinggi dan yang terendah yaitu varietas IR42. Berbeda nyatanya perlakuan ini disebabkan oleh pengaruh jumlah anakan produktif per rumpun. Semakin sedikit jumlah anakan produktif per rumpun maka akan menurunkan hasil tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Darwis (1979), bahwa hasil tanaman padi ditentukan oleh komponen hasil antara lain jumlah anakan produktif.

Selain itu hal ini diduga karena perbedaan genetik dari masing-masing varietas yang juga menjadi penyebab perbedaan hasil atau produksi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Kamal (2001), perbedaan produksi total disebabkan oleh perbedaan komposisi genetik dari masing-masing kultivar padi, sehingga responnya terhadap lingkungan juga berbeda. Tidak hanya genetik, faktor lingkungan juga berpengaruh pada produksi tanaman, lingkungan yang berpengaruh tersebut berupa

cahaya matahari, curah hujan dan unsur hara dalam tanah. Tingginya intensitas cahaya matahari dan curah hujan yang rendah dapat mempengaruhi komponen hasil yang pada akhirnya akan mempengaruhi hasil. Kemampuan tanaman dalam menyerap unsur hara dalam tanah juga tergantung dari masing-masing varietas.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, jika dibandingkan antara hasil per hektar semua varietas dengan deskripsinya (Lampiran 3), maka hasil per hektar semua varietas yang diperoleh dengan metode SRI ini lebih tinggi. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa dengan metode SRI ini dapat meningkatkan hasil panen tanaman padi tersebut.

Tabel 11. Daya Hasil Beberapa Varietas dengan Metode SRI

Varietas	JAP (btg)	JGM (butir)	BG/M (g)	BGBM (g)	% GJB/R (%)	B1000 G (g)	H/P (Kg)	H/H (ton)
IR42	20.90	134.84	2.33	2.21	88.32	19	3.03	7.57
AnakDaro	21.52	208.50	2.73	2.43	90.60	15.5	4.07	10.17
Cisokan	22.36	145.89	2.90	2.70	92.44	20	3.30	8.25
IR66	22.60	171.22	3.28	3.13	91.87	19.3	3.90	9.75
Caredek	21.85	238.22	3.59	3.52	89.87	17.33	4.17	10.42

Dari tabel terlihat bahwa varietas Caredek mempunyai hasil yang tinggi dibandingkan dengan varietas lain. Hal ini disebabkan karena varietas Caredek memiliki gabah yang bernas dengan jumlah gabah yang banyak dalam satu malai, sehingga mempengaruhi jumlah gabah per malai, bobot gabah bernas per malai, dan persentase gabah bernas per rumpun sehingga meningkatkan hasil tanaman per petak serta per hektar.

Pada tabel terlihat hasil per hektar yang diperoleh semua varietas lebih tinggi dibandingkan deskripsinya (Lampiran 3). Pada deskripsinya varietas IR42 yaitu 5 ton/ha sedangkan hasil yang didapatkan sebanyak 7.57 ton/ha, Anak Daro yaitu 5.65 ton/ha sedangkan hasil yang didapatkan sebanyak 10.17 ton/ha, Cisokan yaitu 4.5 ton/ha sedangkan hasil yang didapatkan sebanyak 8.25 ton/ha, IR66 yaitu 4.5 ton/ha sedangkan hasil yang didapatkan sebanyak 9.75 ton/ha, dan Caredek yaitu 5.01 ton/ha sedangkan hasil yang didapatkan sebanyak 10.42 ton/ha. Hal ini diduga karena metode SRI yang digunakan memang dapat meningkatkan hasil tanaman padi tersebut.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Dari hasil percobaan yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa varietas Caredek yang memberikan hasil tertinggi yaitu 10.42 ton/ha, pada variabel jumlah gabah per malai, bobot gabah per malai, hasil tanaman per petak dan per hektar.

5.2 Saran

Diharapkan pada penelitian selanjutnya menggunakan varietas Caredek dengan menggunakan metode SRI, agar hasil yang lebih optimal dapat diperoleh.

Daftar Pustaka

- AAK. 1990. *Budidaya Tanaman Padi*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta. 43 hal.
- Armansyah, Sutoyo, dan Angraini. R. 2009. *Pengaruh periode penganan air terhadap pembentukan jumlah anakan pada tanaman padi (Oryza Satifa) dengan metode SRI (The System of Rice Intensification)*. Laporan Penelitian Dosen Muda. Fakultas pertanian Universitas Andalas Padang. 15 Hal
- Anugrah, S.I., Su medi., Wardana, P.I. 2008. *Gagasan dan Implementasi System of Rice Intensification (SRI) Dalam Kegiatan Budidaya Padi Ekologis (BPE)*. Analisis Kebijakan Pertanian. Volume 6 No. 1. 75-99
- Arraudeau, M.A. dan B.S. Vergara. 1992. *Pedoman Budidaya Padi Gogo*. Gadi, A., Z. Zaini, dan Z. Hamzah, Penerjemah. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian Balai Pertanian Tanaman Pangan Sukaramei. Solok. Terjemahan dari A Farmers Primer on Growing Up-Land Rice. 284 hal.
- Badan Pusat Statistik. 2011. *Badan Pusat Statistik Indonesia*. <http://www.bps.go.id>. [1 Januari 2011].
- Barke laar, D. 2001. *Sistem Intensifikasi Padi (The System of Rice Intensification) : Sedikit dapat Memberi Lebih Banyak*. Buletin ECHO Development Notes, Januari 2001. Terjemahan Oleh Indro Suro, Staf ELSPAT. 2008. 1-6 hal.
- Darjanto dan Satifah. S. 1990. *Pengetahuan Dasar Biologi Bunga dan Teknik Penyerbukan Silang Buatan*. Gramedia. Jakarta. 156 hal.
- Darti, E. 1992. *Pengaruh Cara Penempatan Pupuk pada Beberapa Varietas Padi di Tanah Kering terhadap Pertumbuhan dan Produksi*. [Skripsi]. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang. 98 hal.
- Darwis, S. N. 1979. *Agronomi Tanaman Padi Jilid I*. Lembaga Penelitian Tanaman Padi. Perwakilan Padang. 86 hal.
- Defeng, Z. C. Shihua, Z. Yuping, and L. xiaqing, 2002. *Tillering Patterns and the Contribution Tillers to*

- Grain Yield Rice and Wide Spacing. China National Rice Research Institute, Hangzhou. Research Report China. 125-131 hal.
- Departemen Pertanian. 1983. *Pedoman bercocok tanam padi, Palawija dan Sayur-sayuran*. Badan Pengendali Bimas Jakarta. 281 hal. 65 hal.
- Departemen Pertanian Badan Pengendali Bimas. 1977. *Pedoman Bercocok Tanam Padi*. Kabupaten Bentul. 6 hal.
- Dinas Pertanian dan Kehutanan. 2007. *Budidaya Padi*. Kabupaten Bantul. 6 hal.
- Gardner, F. R., R.B. Pearce dan R. L. Mitchell. 1991. *Physiology of Crop Plant. (Fisiologi Tanaman Budidaya, alih bahasa H. Susilo)*. UI Press. Jakarta. 52 hal.
- Hakim, N. N. Rozen, Y. Mala. 2010. *Penanaman Padi dengan Sistem SRI*. Universitas Andalas. Padang. 25 hal.
- Jumin, H. B. 2002. *Agroekologi; Suatu Pendekatan Fisiologi*. Raja Grafindo Persada. Jakarta. 154 hal.
- Kamal, F. 2001. *Parameter genetik Beberapa Galur Introduksi Padi Sawah (Oryza sativa L)*. [Skripsi]. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang
- Lakitan, B. 1993. *Fisiologi Tumbuhan dan Perkembangan Tanaman*. PT. Raja Grafindo. Jakarta. 218 hal.
- Manurung, S. O dan M. Ismunadji. 1988. *Morfologi dan Fisiologi Padi*. Dalam Padi Buku I. badan Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor. 55-102 hal.
- Nurdiana, N. 1995. *Pengujian Adaptasi Beberapa Varietas Kacang Buncis (Paseolus vulgaris L) di Sukarami*. Skripsi S1. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang. 64 hal.
- Purnowo dan Purnawati, H. 2007. *Budidaya 8 Jenis Tanaman Pangan Unggul*. Penebar Swadaya. Depok. 139 hal.
- Ridwan. 2000. *Pengaruh Populasi Tanaman dan Pemupukan P Pada Padi Sawah Dengan Sistem Tanam Jajar Legowo*. Dalam Prosiding Seminar Nasional 2000. Buku I. BPTP Sukarami. Padang. 62 hal.
- Rozen, N. 2006. *Laporan hasil-hasil Penelitian dan Aplikasi SRI kepada masyarakat*.
- Rozen, N. 2009. *Metode Penanaman Padi dengan Sistem SRI*. 25 hal.
- Saina, T and CIFAD. 2002. *The System of Rice Intensification*. A Collaborative Effort of Association Tefy Saina and CIIFAD. 360 hal
- Sarief, E. S. 1985. *Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian*. Pustaka Buana. Bandung. 48 hal
- Soemartono. 1977. *Bercocok Tanam Padi*. CV. Yasaguna. Jakarta. 95 hal.
- Soemartono, Samad, dan Hardjono. 1984. *Bercocok Tanam Padi*. Yasaguna. Jakarta. 288 hal.
- Stoop, W. A, Uphoof and a. kassam. 2001. *A Review of Agricultural Research Issues Raised by The System of Rice Intensification (SRI) from Madagaskar : Opportunities for Improving Farming System for Resource poor Farmers*. IPB. Bogor. 99-109 hal.
- Surat Keputusan Menteri Pertanian Tentang Pelepasan Varietas Padi Unggul Baru
- Syam, M. 2006. *Kontroversi System of Rice Intensification (SRI) di Indonesia*. Iptek Tanaman Pangan. www.pdf-search-engine.com/budidaya-padi-pdf.html [20 Maret 2009].
- Uphoff, N dan Fernandes. 2003. *Sistem Intensifikasi Padi Terbesar Pesat*. 31 Warren Hall, Cornell University. 15-16 hal.
- Wardhana, B. 2006. *Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Padi (Oryza sativa L) dengan Sistem Intensifikasi Padi (The System of Rice Intensification)*. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang. 45 hal.
- Yandianto. 2003. *Bercocok Tanam Padi*. M2S. Bandung. 83 hal.
- Yoshida, S. 1981. *Fundamentals of Rice Crop Science*. International Rice Research Institute. Los Banos, Laguna, Philippines. 269 p.
- Zen, S., Zarwan, H., Bahar., Das mal, F., Artati, Aswardi, dan Taufik. 2002. *Pengkajian Varietas Padi Sawah Spesifik Preferensi Konsumen Sumatera Barat*. Balai Pengkajian Teknologi Sumatera Barat. Departemen Pertanian. 109 hal.

