



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Unand.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Unand.

UJI DAYA HASIL BEBERAPA VARIETAS PADI (*Oryza Sativa* L.) DI KOTA DUMAI DENGAN METODE SRI (The System Of Rice IntensificatiON)

SKRIPSI



**MUHAMMAD FIKI WIJAYA
07111053**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2012**

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

Oleh:

MUHAMMAD FIKI WIJAYA
07111053



FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2012

BIODATA

Penulis dilahirkan di Dumai Riau, pada tanggal 16 September 1988 sebagai anak keempat dari lima bersaudara, dari pasangan Zahedi dan Erita Helmi. Pendidikan Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri 014 Buluh Kasap Dumai Timur dan lulus tahun 2001. Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP) ditempuh di SLTP Negeri 4 Dumai dan lulus tahun 2004, kemudian dilanjutkan ke Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Budi Dharma Dumai dan lulus tahun 2007. Pada tahun 2007 penulis diterima di Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang.

Padang, Agustus 2012

Muhammad Fiki Wijaya

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, karena atas rahmat dan petunjuk-Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Salawat dan salam disampaikan untuk Nabi besar Muhammad SAW sebagai uswatun hasanah bagi seluruh umat Islam se dunia.

Skripsi ini berjudul **“Uji Adaptasi beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa* L.) di Kota Dumai dengan Metode SRI (*The System of Rice Intensification*)“**. Penelitian ini merupakan salah satu tugas akhir dari penyelesaian studi dengan bidang utama mata kuliah Budidaya Tanaman Pangan dari program studi Agronomi pada Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian, Universitas Andalas Padang.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Ibu Ir. Muhsanati, MS dan Prof. Dr. Ir. Warnita, MP selaku dosen pembimbing yang telah banyak membantu meberikan petunjuk, saran, bimbingan dan pengarahan dalam menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Ketua Jurusan Budidaya Pertanian, seluruh staf pengajar, karyawan/wati dan rekan-rekan mahasiswa di Jurusan Budidaya Pertanian pada khususnya yang telah banyak membantu hingga selesainya skripsi ini.

Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan perkembangannya ilmu pertanian itu sendiri dimasa yang akan datang.

Padang, Agustus 2012

MFW

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
I. PENDAHULUAN	1
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
III. BAHAN DAN METODA	10
3.1 Tempat dan Waktu	10
3.2 Bahan dan Alat	10
3.3 Rancangan Percobaan	10
3.4 Pelaksanaan	11
3.5 Pengamatan	13
IV. HASIL DAN PEMBAHAAN	16
4.1 Tinggi Tanaman.....	16
4.2 Jumlah Anakan per Rumpun.....	18
4.3 Jumlah Anakan Produktif per Rumpun.....	20
4.4 Persentase Anakan Produktif.....	22
4.5 Umur Berbunga.....	23
4.6 Jumlah Gabah per Malai.....	24
4.7 Bobot Gabah per Rumpun.....	25
4.8 Bobot Gabah Hampa per Rumpun.....	26
4.9 Bobot 1000 butir Gabah Bernas per Rumpun.....	27
4.10 Hasil Tanaman per Petak dan per Hektar.....	28
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	34

DAFTAR TABEL

<u>Tabel</u>	<u>Halaman</u>
1. Tinggi tanaman masing-masing varietas padi dengan metode SRI.....	16
2. Jumlah anakan per rumpun pada beberapa varietas padi dengan metode SRI.....	18
3. Jumlah anakan produktif per rumpun pada beberapa varietas padi dengan metode SRI	21
4. Persentase anakan produktif per rumpun pada beberapa varietas padi dengan metode SRI	22
5. Umur berbunga beberapa varietas padi dengan metode SRI	23
6. Jumlah gabah permalai pada beberapa varietas padi dengan metode SRI.....	24
7. Bobot gabah per rumpun pada beberapa varietas padi dengan metode SRI.....	25
8. Bobot gabah hampa per rumpun pada beberapa varietas padi dengan metode SRI	26
9. Bobot 1000 butir gabah bernas per rumpun pada beberapa padi varietas dengan metode SRI.....	27
10. Hasil tanaman per petak dan per hektar pada beberapa padi varietas dengan metode SRI.....	28

DAFTAR GAMBAR

<u>Gambar</u>	<u>Halaman</u>
1. Grafik pertumbuhan tinggi tanaman beberapa varietas tanaman padi umur 2 sampai 11 MST pada metode SRI.....	17
2. Grafik penambahan jumlah anakan beberapa varietas tanaman padi umur 2 sampai 10 MST pada metode SRI.....	20

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

ABSTRAK

Penelitian ini telah dilaksanakan pada sawah di Kecamatan Dumai Timur, dimulai bulan Desember 2011 sampai Maret 2012. Penelitian ini bertujuan mendapatkan varietas dengan hasil terbaik yang sesuai di daerah Dumai, dengan menggunakan metode SRI di Kecamatan Dumai Timur.

Penelitian ini disusun berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 3 ulangan, seluruh terdiri dari 9 petak percobaan dengan 49 tanaman pada masing-masing petak. Sebagai perlakuan adalah beberapa varietas yaitu varietas Batang Piaman, Cisokan dan Silugonggo. Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman, jumlah anakan per rumpun, jumlah anakan produktif per rumpun, persentase anakan produktif, umur berbunga, jumlah gabah permalai, bobot gabah per rumpun, bobot gabah hampa per rumpun, bobot 1000 butir gabah bernas per rumpun dan hasil tanaman per petak dan per hektar. Data dianalisis secara statistik dengan uji F, bila F hitung lebih besar dari F tabel 5 % dilanjutkan dengan *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf nyata 5 %.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa menggunakan varietas Batang Piaman memberikan hasil terbaik yaitu 7,17 ton per hektar. Pada beberapa komponen hasil, Batang Piaman juga memperoleh hasil tertinggi, seperti tinggi tanaman, jumlah anakan per rumpun, jumlah anakan produktif per rumpun, persentase anakan produktif, bobot gabah per rumpun, bobot 1000 butir gabah bernas per rumpun, hasil per petak dan per hektar.

Kata Kunci : Padi, SRI, hasil, komponen hasil dan varietas.

**THE STUDY OF YIELD POTENTIAL
OF SOME VARIETIES OF RICE (*Oryza sativa* L.)
METHOD OF SRI IN THE DUMAI CITY
(*The System Of Rice Intensification*)**

ABSTRACT

This research has been done to some rice field in East Dumai, started from December 2011 until March 2012. The purpose to get the best variety used SRI method in East Dumai.

This research was arranged based on Completely Randomized Design (CRD) with 3 treatments and 3 replicates, and consist of 9 experiments with 49 plants on each experiments. Some varieties treated were Batang Piaman, Cisokan and Silugonggo. The variables controlled were plant height, number of tillers per hill, percentage of productive of tillers, bloom time, number of grain, mass of grain per hill, mass of empty grain per hill, mass of 1000 grains per hill, and plants results per hectare. Data analyzed using F method, which calculated F was greater than F in table 5 % and continued with Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) 5% in real level.

The results of this research showed that Batang Piaman had the best results, namely 7.17 tons per hectare. In some results, Batang Piaman gave the highest result, such as plant height, number of tiller per hill, number of productive tiller, percentage of productive tiller, mass of grain per hill, mass of 1000 grains per hill, and result per hectare.

Keywords : Rice, SRI, Yield, Yield Components and Varieties

I. PENDAHULUAN

Kota Dumai terdiri dari dataran rendah dan dataran tinggi dengan situasi mengarah ke arah Selatan pantai Pulau Rupat dengan kondisi topografi datar. Setiap tahun Kota Dumai mengalami iklim yang berubah-ubah dan sangat dipengaruhi oleh iklim laut dengan rata-rata curah hujan antara 200-300 cm, dengan dua musim, yakni musim kemarau dari Maret ke Agustus dan musim hujan dari September ke Februari dengan rata-rata suhu udara minimum di Kota Dumai sebesar 24°C dan maksimum 30°C. Kota ini terletak antara 1°23'-1°24'23" Bujur Timur dan 101°28'13" Lintang Utara (Wikipedia, 2011).

Selama ini kebutuhan beras untuk penduduk Dumai mengandalkan pasokan dari berbagai daerah penghasil seperti Sumatera Barat dan Sumatera Utara dan juga dari Luar Negeri. Budidaya tanaman padi sawah secara konvensional di Dumai memberikan hasil rata-rata 3,2 ton/ha dengan sistem non irigasi.

Peningkatan produksi padi dapat dilakukan dengan cara ekstensifikasi dengan perluasan areal pertanaman dan intensifikasi. Secara intensifikasi seperti metode SRI yang diterapkan pada berbagai negara sedang berkembang. Metode ini dapat meningkatkan hasil padi sampai dua kali lipat bahkan lebih. Pada awalnya dilakukan di lahan yang kurang subur dengan hasil 2 ton/ha, dengan melakukan metode SRI dapat meningkatkan hasil menjadi 8 ton/ha bahkan pada beberapa lokasi sampai 10 ton/ha (Rozen, 2010).

Barkelaar (2001) menyatakan ada suatu metode penanaman padi yang mampu memberikan hasil panen yang jauh lebih tinggi dengan pemakaian bibit yang lebih sedikit dari pada metode tradisional. Metode ini mengembangkan teknik manajemen yang berbeda atas tanaman, tanah, air dan nutrisi. Metode ini dikenal dengan nama *The System of Rice Intensification* (SRI) dan telah terbukti sukses di sejumlah negara seperti Cina (10,5 t/ha), Philipina (8,4 t/ha), Kolombia (8,5 t/ha), dan Bangladesh (7 t/ha).

Penggunaan Metode SRI, diharapkan dapat meningkatkan produksi padi di Indonesia, karena dengan metode SRI perkembangan akar tanaman padi lebih cepat, mempunyai lebih banyak anakan, dan lebih banyak bulir pada malai. Metode SRI dapat diterapkan pada daerah-daerah yang memiliki sedikit ketersediaan air atau memiliki curah hujan rendah karena pada masa pertumbuhan vegetatif kondisi tanah hanya dalam keadaan lembab, kemudian pada masa pertumbuhan generatif kondisi lahan dibiarkan tergenang 1-3 cm (Hui dan Jun, 2003).

Pada metode ini SRI ini diterapkan teknik-teknik penanaman yang berbeda dari penanaman padi secara konvensional, seperti umur bibit pindah tanam yang lebih awal (7 – 15 hari), bibit ditanam 1 batang (tidak berumpun), kondisi tanah lembab tapi tidak tergenang air dan jarak tanam diperlebar (> 25 x 25 cm). Pada stadia vegetatif air diberikan tidak tergenang, air hanya diberikan untuk menjaga agar tanah lembab, malah kalau perlu ada periode kering 3-6 hari. Hal ini bertujuan agar tanah mempunyai aerasi yang baik, sehingga pertumbuhan akar akan baik. Penggenangan hanya diberikan pada stadia berbunga kemudian dikeringkan kembali 25 hari sebelum panen (Kasim, 2004).

Dalam budidaya SRI yang penting 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 pengairan 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 50 sampai 100% dengan merubah cara pengelolaan tanaman, air dan hara (Berkelaar, 2001).

Pada metode SRI ini, selama fase vegetatif lahan dibiarkan dalam keadaan lembab sehingga akar bernafas dalam keadaan aerob. Perkembangan akar sangat

bagus membuat pertumbuhan bagian atas tanaman juga bagus dan sehat, akibatnya jumlah anakan bertambah, secara tidak langsung anakan produktif juga bertambah yang pada akhirnya panen akan meningkat (Rozen, 2009).

Dengan melakukan teknologi SRI, dapat meminimalkan pemakaian bahan kimia disamping penghematan akan benih dan air. Pemakaian bibit dengan teknologi SRI hanya 7 kg/ha, budidaya padi secara konvensional menggunakan bibit sebanyak 35 – 40 kg/ha. Dengan SRI serangan hama dan penyakit tanaman berkurang, namun 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).

Selain mendapatkan hasil produksi yang melimpah, petani juga pasti menginginkan konsumennya merasa puas terhadap barang yang dibelinya, diantaranya menanam varietas yang cocok dan disukai didaerah tersebut. Preferensi konsumen terhadap varietas padi umumnya terkait dengan rasa dan mutu nasi.

Pemilihan varietas yang sesuai 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 produksi tanaman.

Masyarakat Sumatera Barat umumnya tersebar diseluruh Indonesia yang menyukai beras dengan tekstur nasi pera (tidak lengket). Kebiasaan makan nasi bertekstur pera sudah membudaya dikalangan orang Minang. Oleh karena itu peneliti akan mencoba melakukan penelitian pada 3 varietas padi, yaitu varietas Batang Piaman, varietas Cisokan dan varietas Silugonggo.

Varietas Batang Piaman (dilepas tahun 2003) sangat cocok ditanam pada ketinggian 0-800 m diatas permukaan laut (dpl), tanaman ini berumur 100-117 hari dengan tinggi tanaman 105-117 cm dan tahan terhadap penyakit blas daun dan blas leher malai. Varietas Cisokan (dilepas tahun 1986) merupakan varietas

yang paling dominan berkembang di Sumatera Barat, cukup baik sebagai padi sawah didataran rendah sampai ketinggian 500 m dpl. Tanaman berumur 110-120 hari dengan tinggi tanaman 90-100 cm dan tahan terhadap wereng coklat biotipe 1, 2 dan rentan wereng coklat biotipe 3. Varietas Silugonggo mempunyai umur yang pendek, yaitu berkisar antara 80 hari sampai 90 hari. Sedangkan varietas yang selama ini ditanam petani memiliki umur berkisar antara 110 sampai 120 hari. Diperkenalkan BPTP Sumatera Barat ditahun 2010, memiliki rasa nasi pera yang sama rasanya dengan rasa nasi varietas Batang Piaman dan Cisokan. Dapat dikembangkan sebagai padi sawah atau gogo, beradaptasi baik untuk lingkungan tumbuh rawan kekeringan, dapat tumbuh baik pada tanah regosol, mediteran dengan kahat kalium dan fosfat, cocok ditanam pada daerah di bawah 500 m dpl. Penelitian ini telah dilaksanakan dengan menggunakan metode SRI di Kecamatan Dumai Timur.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti telah melakukan penelitian dengan judul **“Uji Daya Hasil beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa* L.) di Kota Dumai dengan Metode SRI (*The System of Rice Intensification*)”**.

Tujuan dari penelitian ini adalah mendapatkan varietas dengan hasil terbaik yang sesuai di daerah Dumai, dengan menggunakan metode SRI di Kecamatan Dumai Timur.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Kota Dumai terletak antara 1°23'-1°24'23" Bujur Timur dan 101°28'13 Lintang Utara. Rata-rata suhu udara minimum di Kota Dumai sebesar 24 °C dan maksimum 30 °C. Setiap tahun Kota Dumai mengalami iklim yang berubah-ubah dan sangat dipengaruhi oleh iklim laut dengan rata-rata curah hujan antara 200-300 cm, dengan dua musim, yakni musim kemarau dari Maret ke Agustus dan musim hujan dari September ke Februari (Wikipedia, 2011).

Anwar (2011) mengatakan bahwa kekuatan setiap Negara ditentukan oleh kemampuannya untuk memenuhi kebutuhan pangan seluruh masyarakat secara berkelanjutan. Sebagai kota yang terus mengalami peningkatan jumlah penduduknya, masalah ketersediaan pangan tentu menjadi tantangan besar. Menghadapi masalah ini, semua jajaran terkait harus menyiapkan langkah-langkah sistematis. Riset dan pengembangan dibidang pangan selayaknya mendapat prioritas tinggi. Sehingga, selain kegiatan riset yang efektif, harus ada upaya keras untuk mensosialisasikan hasil riset itu kepada petani. Sedangkan penyediaan pangan bagi rakyat merupakan hak asasi seluruh rakyat dan kewajiban utama dari negara.

Melihat konsumsi terhadap beras yang setiap tahun terus meningkat, pemerintah jelas harus memiliki strategi yang jelas demi ketahanan pangan nasional. Untuk hal ini bisa ditempuh dua jalan. Pertama dengan jalan intensifikasi (peningkatan produksi) yakni dengan melakukan berbagai usaha untuk meningkatkan kesuburan tanah, menanam varietas yang produktifitasnya tinggi dengan umur tanam singkat, pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) yang ramah lingkungan, dan lain-lain. Sedangkan yang kedua, dengan ekstensifikasi (perluasan). Seperti menambah luas area yang akan ditanam (Anwar, 2011).

Padi merupakan tanaman pangan berupa rumput berumpun. Tanaman pertanian kuno ini berasal dari dua benua yaitu Asia dan Afrika Barat tropis dan subtropis. Bukti sejarah memperlihatkan bahwa penanaman padi di Zhejiang (Cina) sudah dimulai pada 3.000 tahun sebelum masehi. Fosil butir padi dan

gabah ditemukan di Hastinapur Uttar Pradesh India sekitar 100-800 SM. Selain Cina dan India, beberapa wilayah asal padi adalah: Bangladesh Utara, Burma, Thailand, Laos, Vietnam (Suparyono dan Setyono, 1994).

Tanaman padi dapat tumbuh pada daerah yang berhawa dengan udara yang banyak mengandung uap air, pada ketinggian 0–1300 m di atas permukaan laut. Padi menghendaki tempat yang terbuka dan banyak mendapatkan cahaya matahari. Suhu optimal untuk tanaman padi adalah 20°–30°C di bawah suhu tersebut akan menghambat perkembangannya. Selama perkembangan tanaman padi membutuhkan banyak air terutama dari awal pertumbuhan sampai menghasilkan biji. Padi dapat tumbuh pada segala macam jenis tanah dan optimum tumbuh pada pH 5,5–6,5 (Purseglove, 1975).

Seluruh organ tanaman padi dapat dibagi dua, yaitu (1) organ vegetatif yang terdiri dari akar, batang, dan daun, (2) organ generatif yang meliputi bunga, malai, dan gabah. Padi mulai dari berkecambah sampai panen membutuhkan waktu 3-6 bulan, yang terdiri dari beberapa fase pertumbuhan (Manurung dan Ismunadji, 1988).

Selama fase pertumbuhan vegetatif anakan bertambah dengan cepat, tanaman bertambah tinggi, dan daun tumbuh secara regular. Anakan aktif ditandai dengan pertambahan anakan yang cepat sampai tercapai anakan maksimal. Stadia anakan maksimal dapat bersamaan sebelum atau sesudah inisiasi primordial malai. Anakan tersebut dinamakan anakan tidak efektif. Suatu stadia tumbuh yang merupakan akhir dari anakan efektif yakni stadia dimana jumlah anakan sama dengan jumlah malai pada stadia masak (Manurung dan Ismunadji, 1988).

Lamanya fase vegetatif untuk semua varietas tidak sama, sehingga menyebabkan terjadinya perbedaan umur panen, sedangkan pada fase reproduktif dan pemasakan umumnya sama untuk setiap varietas, sebab lama fase-fase reproduktif dan pemasakan tidak dipengaruhi oleh varietas maupun lingkungan. Lamanya periode pemasakan sekitar 30 hari di tropis dan 65 hari di daerah dingin. Fase reproduktif ditandai dengan pemanjangan ruas teratas pada batang, yang sebelumnya tertumpuk rapat dekat permukaan tanah. Fase ini ditandai dengan berkurangnya jumlah anakan, munculnya daun bendera, bunting, dan pembungaan

(heading). Inisiasi primordia malai biasanya dimulai 30 hari sebelum heading. Stadia inisiasi ini hampir bersamaan dengan memanjangnya ruas-ruas yang terus berlanjut sampai berbunga maka stadia reproduktif disebut juga dengan stadia pemanjangan ruas-ruas (Manurung dan Ismunadji, 1988).

Komponen pertumbuhan dan hasil diperkirakan telah mencapai maksimal sebelum bunganya sendiri keluar dari pelepah daun bendera. Jumlah malai pada tiap satuan luas tidak akan bertambah lagi, 10 hari setelah anakan maksimal, jumlah gabah tiap malai telah ditentukan selama periode 32 sampai 5 hari sebelum heading (Manurung dan Ismunadji, 1988).

Sejak zaman dahulu sampai saat ini, hampir semua sawah ditanami padi dengan cara konvensional. Petani meneruskan cara budidaya yang biasa dilakukan orang tua atau kenalannya. Sistem penanaman padi di sawah biasanya didahului oleh pengolahan tanah secara sempurna seraya petani melakukan persemaian. Awalnya sawah dibajak dengan menggunakan mesin, kerbau atau sapi. Setelah dibajak, tanah dibiarkan selama 2 – 3 hari, namun beberapa tempat tanah dibiarkan sampai 15 hari. Selanjutnya tanah dilumpurkan dengan cara dibajak lagi untuk kedua dan ketiga kalinya 3 – 5 hari menjelang tanam. Setelah itu bibit hasil semaian ditanam. Dengan cara pengolahan tanah yang sering disebut pengolahan tanah sempurna, intensif atau konvensional memiliki banyak kelemahan. Penggunaan air di sawah sangatlah boros, dimana lebih dari sepertiga kebutuhan air sawah dengan sistem pengolahan tanah sempurna hanya untuk pengolahan dan pelumpuran (Utomo, Muhajir dan Nazzaruddin, 2003).

Disisi lain secara tradisional penanaman padi biasanya selalu digenangi air. Memang benar padi mampu bertahan dalam air yang tergenang, namun sebenarnya air yang menggenang membuat sawah menjadi hypoxic (kekurangan oksigen) bagi akar dan tidak ideal untuk pertumbuhan. Akar padi akan mengalami penurunan (akar akan menjadi pendek, sulit tumbuh dan menyebar) bila sawah digenangi air, hingga mencapai $\frac{3}{4}$ total akar saat penanaman mencapai masa berbunga. Saat itu akar akan mengalami die back (akar hidup tapi bagian atas mati), keadaan ini disebut juga “senescence” yang merupakan proses alami yang

menunjukkan tanaman sulit bernafas, sehingga menghambat fungsi metabolisme tubuh dan pertumbuhan tanaman (Uphoof, 2001).

Menurut IRRI (2001), menyatakan bahwa untuk menghasilkan satu ton padi dibutuhkan antara 2 – 3 ukuran kolam renang Olimpiade yang penuh dengan air. Air semakin banyak digunakan untuk berbagai macam keperluan manusia, tak hanya di bidang pertanian. Banyak bendungan dan saluran irigasi yang kering di musim kemarau sehingga air untuk sawah menjadi barang langka. Untuk mencapai produksi beras yang mampu memenuhi pangan jutaan rakyat Indonesia diperlukan begitu banyak air. Oleh karena itu, perlu dipikirkan suatu pola penanaman yang hemat air.

The System of Rice Intensification atau yang dikenal dengan SRI adalah suatu metoda untuk meningkatkan produksi padi sawah dengan pengaturan pada tanaman, tanah dan haranya. Hal ini penting untuk kesuburan tanah dan tanaman melalui pertumbuhan akar yang lebih besar serta memelihara keragaman mikroba tanah (Tefy Saina dan CIIFAD, 2002).

SRI memungkinkan meningkatkan hasil padi sampai 50 atau 100% dengan merubah cara pengelolaan tanaman, air dan hara. Ratusan petani di Madagaskar yang hanya menghasilkan 2-2,5 ton/ha, pada tanah yang miskin, dengan SRI mendapatkan hasil sekitar 6 ton/ha, hasil yang sama telah didapatkan juga pada belasan negara di seluruh dunia seperti Cina dan Philipina (Gani, Anischn, Triny, Kadir, Jatihardi, Wardhana, dan Las, 2002).

Dari hasil penelitian Rozen (2005) dengan menggunakan metode SRI dapat memberi hasil padi sawah sebesar 11,99 ton/ha penelitian ini dilakukan di Kecamatan Koto Tengah Padang. Sedangkan Hasil panen raya oleh Menkokesra di kelurahan Koto Tengah Padang tahun 2006 sekitar 9,6 sampai 10,8 ton/ha (Rozen, 2006).

SRI dapat meningkatkan hasil padi sampai dua kali lipat dibanding metode konvensional, karena menerapkan konsep sinergi antara 4 komponen utamanya. Komponen tersebut adalah umur pindah bibit lebih muda (7-12 hari setelah semai), bibit ditanam satu bibit per lubang, jarak tanam diperlebar (25 cm x 25 cm) dan lahan tidak digenangi akan tetapi dalam kondisi lembab, karena kondisi

lembab maka gulma banyak tumbuh. Oleh karena itu, penyiangan gulma harus dilakukan sedini mungkin (7-10 hari setelah tanam). Selain itu, pemberian pupuk organik ke lahan sangat diperlukan serta pengendalian hama terpadu yang ramah lingkungan (Rozen, 2006).

SRI meningkatkan produktivitas dari air, lahan dan tenaga kerja. Dengan hanya separuh jumlah air dan lahan yang digunakan, dapat meningkatkan produksi padi sampai dua kali lipat, sehingga apabila digunakan secara tepat juga dapat mengurangi ongkos tenaga kerja yang digunakan. Dengan terjadinya peningkatan produksi, maka peningkatan pengembalian sedikitnya mencapai 50%. SRI merupakan metode yang ramah lingkungan. Permintaan akan air yang berkurang, bermanfaat untuk penggunaan lain. Padi yang tidak menggenang tidak menghasilkan gas metan, salah satu dari gas rumah kaca utama yang mendukung pemanasan global (Tefy Saina dan CIIFAD, 2002).

Unsur hara N, P dan K merupakan hara yang sangat dibutuhkan oleh tanaman padi untuk pertumbuhan dan produksi. Pengaplikasian pupuk tersebut harus terkontrol untuk menghindari terjadinya pelandaian produksi (leveling of). Untuk mendapatkan hasil yang optimal diperlukan tambahan pupuk yang jumlahnya sangat tergantung pada lingkungan dan pengelolaan tanaman. Yoshida (1981) mengatakan bahwa nitrogen sangat berperan dalam pertumbuhan vegetative tanaman dan dalam merangsang jumlah anakan padi, tanaman padi yang kekurangan hara nitrogen pertumbuhannya menjadi lambat dan tanaman akan menjadi kerdil serta jumlah anakan yang sedikit.

Upaya yang dapat dilakukan untuk mengoptimalkan lahan sawah adalah melalui pengelolaan hara terpadu dengan pemberian hara anorganik (Urea, SP36 dan KCI). Ketiga unsur hara tersebut sangat dibutuhkan tanaman padi untuk pertumbuhan dan produksinya. Perbaikan kesuburan tanah dapat diupayakan melalui pemupukan seimbang, artinya pemberian pupuk sesuai dengan kebutuhan tanaman (Makarim *et al.*, 2003).



III. BAHAN DAN METODA

3.1. Tempat dan Waktu

Percobaan ini telah dilaksanakan di Kecamatan Dumai Timur dengan ketinggian tempat 1,5 meter dari permukaan laut, dimulai pada bulan Desember 2011 sampai Maret 2012. Jadwal penelitian dapat dilihat pada Lampiran 1.

3.2 Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah benih padi Varietas Batang Piaman, Varietas Cisokan, dan Varietas Silugonggo (Lampiran 2), pupuk kandang sapi, air, pupuk Urea, pupuk TSP, pupuk KCl dan pestisida. Peralatan yang digunakan adalah cangkul, sabit, tali rafia, gunting, meteran, karung goni, timbangan, label, *seed bed*, jaring, kayu, alat-alat tulis, oven dan kamera.

3.3 Rancangan Percobaan

Rancangan yang dipakai dalam percobaan ini Rancangan Acak Lengkap (RAL). Percobaan ini terdiri atas 3 perlakuan dengan 3 ulangan, sehingga terdapat 9 petak percobaan (Lampiran 3). Setiap satuan percobaan terdiri dari 49 tanaman dengan jarak tanam 30 cm, setiap satuan percobaan terdiri dari 5 sampel, dapat dilihat pada Lampiran 4.

Perlakuan yang diberikan dalam percobaan ini adalah:

Varietas Batang Piaman	(A)
Varietas Cisokan	(B)
Varietas Silugonggo	(C)

Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dengan uji F 5 % dan jika F hitung lebih besar dari F tabel 5% maka dilanjutkan dengan uji lanjut *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf nyata 5%.

3.4 Pelaksanaan

3.4.1. Persemaian

Persemaian dilakukan di dalam *seed bed* yang telah diisi media persemaian berupa tanah sawah ditambah dengan pupuk dari kotoran sapi dengan perbandingan 1:2. *Seed bed* ditempatkan di dekat lokasi penelitian. Sebelum disemai benih direndam dengan air selama 2 x 24 jam lalu benih diinkubasi sampai keluar radikel dengan cara meletakkan benih diatas karung goni dan dibiarkan terbuka. Setelah itu baru disemaikan pada media semai dengan cara ditabur.

3.4.2. Pengolahan Lahan

Lahan yang digunakan terlebih dahulu diairi sampai tergenang lalu diolah dengan cangkul dan diberi pupuk dasar dengan pemberian pupuk kotoran sapi sebanyak 18 kg per petak. Lahan dibajak sebanyak dua kali dimana setelah bajak pertama dilakukan penggenangan selama satu minggu kemudian dilakukan bajak kedua dan digenangi lagi selama satu minggu agar terbentuk pelumpuran. Kemudian digaru dan disekeliling dibuat saluran dan juga ditengah sawah. Lahan diusahakan permukaannya datar agar air tidak tergenang.

3.4.3. Pemasangan label dan tiang standar

Label dipasang sebelum dilakukan penanaman pada tiap plot. Tiang standar dipasang saat tanam pada setiap tanaman sampel dengan panjang 60 cm dan ditetapkan ketinggiannya 50 cm dari permukaan tanah, kemudian dibenamkan ke dalam tanah hingga batas tanda 10 cm dari permukaan tanah. Tiang standar digunakan agar dasar pengukuran tinggi tanaman tidak berubah.

3.4.4. Penanaman

Bibit padi dipindahkan ke lapangan setelah berumur 12 hari, dan ditanam berdasarkan perlakuan yang digunakan yaitu A = Varietas Batang Piaman, B = Varietas Cisokan dan C = Varietas Silugonggo. Bibit ditanam satu per lobang

tanam dan dipindahkan secepat mungkin. Bibit ditanam dengan jarak tanam 30 cm x 30 cm. Penanaman dilakukan satu bibit per lobang tanam pada tempat yang sudah diberi tanda sebelumnya (dibuat dengan caplak). Ukuran plot yang digunakan adalah 210 cm x 210 cm, sehingga masing –masing plot akan ditanami 49 tanaman.

3.4.5. Pemeliharaan

a. Penyiangan

Penyiangan pertama dilakukan 7 hari setelah tanam dan selanjutnya dilakukan setiap satu minggu sekali baik ada ataupun tidak ada gulma untuk mengatasi terjadinya persaingan antara gulma dengan padi, dilakukan secara manual dengan mencabut gulma yang tumbuh pada tiap plot percobaan.

b. Pemupukan

Pemupukan dengan pupuk buatan, diberikan untuk memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman padi. Pupuk buatan yang diberikan adalah Urea dengan dosis 150 kg Urea/ha, TSP sebagai sumber fosfor diberikan dengan dosis 75 kg /ha, dan sebagai sumber Kalium diberikan KCL dengan dosis 75 kg /ha. Pupuk Urea diberikan sebanyak 3 kali yaitu 1/3 saat tanam, 1/3 saat tanaman berumur 21 hari dan sepertiga saat berumur 42 hari. Pupuk TSP dan KCl diberikan seluruhnya saat tanam. Pemupukan dilakukan dengan cara larikan.

c. Pengairan

Kondisi tidak tergenang hanya dipertahankan selama pertumbuhan vegetatif, yaitu sampai tanaman memasuki fase generatif. Setelah tanaman memasuki fase reproduktif (pembungaan), sawah digenangi air setinggi 1 – 3 cm dan pengeringan dilakukan 15 hari setelah bunga keluar serempak.

d. Pengendalian hama dan penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan apabila sudah terlihat tanda-tanda serangan hama dan penyakit. Hama yang menyerang pada saat awal tanam adalah keong mas yang dapat dikendalikan dengan kondisi tanah tidak tergenang selama fase vegetatif. Pada saat padi mulai berbulir, untuk menghindari dari serangan burung maka seluruh areal percobaan ditutupi dengan jaring.

3.4.6. Panen

Panen dilakukan pada saat tanaman padi telah menguning lebih dari 90 % pada satu rumpun tanaman dan daun sudah mengering sempurna, serta gabah terasa sudah keras dan sukar dipecahkan dengan kuku. Pemanenan dilakukan dengan cara menyabit rumpun tanaman padi dan kemudian gabah dirontokan.

3.5 Pengamatan

Pengamatan dilakukan dua minggu setelah penanaman dengan mengamati 5 sampel pada masing-masing petakan. Variabel yang diamati adalah sebagai berikut :

3.5.1. Tinggi Tanaman (cm)

Pengamatan terhadap tinggi tanaman dimulai ketika tanaman berumur 2 minggu setelah tanam dengan interval pengamatan 1 minggu sekali. Pengukuran dihentikan pada saat masuk fase generatif (sebelum malai timbul). 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). Data pengamatan tinggi tanaman ditampilkan dalam bentuk grafik dan data terakhir dalam bentuk tabel.

3.5.2. Jumlah anakan per rumpun (batang)

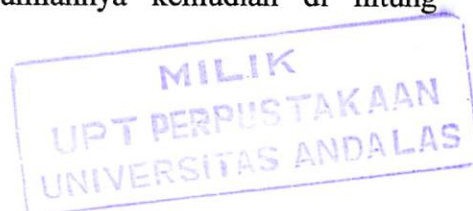
Pengamatan ini dilakukan pada saat padi berumur 2 minggu setelah tanam dengan interval sekali seminggu sampai tidak ada lagi penambahan anakan. Pengamatan dilakukan sampai akhir fase vegetatif, dengan menghitung semua anakan yang muncul di atas permukaan tanah. Data pengamatan jumlah anakan per rumpun ditampilkan dalam bentuk grafik dan data terakhir dalam bentuk tabel.

3.5.3. Jumlah anakan produktif per rumpun (batang)

Pengamatan dilakukan saat panen yaitu dengan menghitung semua anakan yang menghasilkan malai pada setiap tanaman sampel.

3.5.4. Persentase anakan produktif

Setelah anakan produktif dihitung jumlahnya kemudian di hitung persentase anakan produktif dengan rumus:



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

3.5.5. Umur berbunga (hari)

Pengamatan ini dilakukan pada saat bunga pertama muncul. Pengamatan dilakukan dengan melihat berapa hari yang diperlukan tanaman sampai munculnya bunga pertama atau akhir dari fase vegetatif, sehingga dapat diketahui kapan jumlah anakan maksimum tercapai dari masing-masing varietas.

3.5.6. Jumlah gabah per malai (butir)

Jumlah gabah per malai dihitung dengan menghitung semua gabah yang terdapat pada malai baik gabah hampa maupun gabah bernas dari sampel yang telah ditentukan sebelumnya. Pengamatan ini dilakukan satu kali pada saat panen.

3.5.7. Berat gabah per rumpun (g)

Pengamatan terhadap berat gabah per rumpun dilakukan dengan menimbang semua gabah yang terdapat pada setiap rumpun, baik gabah hampa maupun gabah bernas. Pengamatan dilakukan satu kali setelah panen.

3.5.8. Bobot gabah hampa per rumpun (g)

Bobot basah gabah per tanaman didapatkan dengan menimbang semua gabah bernas pada tanaman sampel yang telah dipanen. Gabah yang rontok sebelum dipanen tidak dihitung.

3.5.9. Bobot 1000 butir gabah bernas per rumpun (g)

Pengamatan terhadap berat 1000 butir gabah bernas didapat dengan menimbang 100 butir gabah bernas yang telah dikeringkan kemudian dikonversikan mejadi 1000 butir. Angka pengamatan kemudian dikonversikan pada kadar air 14% . Penimbangan pada masing-masing plot dilakukan sebanyak tiga kali dan dihitung rata-rata beratnya.

3.5.10. Hasil tanaman per petak (kg) dan per hektar (kg)

Pengamatan dilakukan satu kali saja setelah panen, dengan cara menimbang semua gabah baik yang bernas maupun yang hampa pada plot dan dikeringkan dengan oven pada suhu 70° C selama 24 jam, kemudian dikonversikan kedalam KA 14% dengan rumus :

$$\text{KA } 14\% = \frac{100 - A}{100 - 14} \times B$$

Keterangan : A = kadar air saat pertimbangan

 B = berat pada kadar air A

Untuk menghitung hasil tanaman per/ha dapat digunakan rumus:

$$\text{Bobot 1 ha} = \frac{10000 \text{ m}^2}{\text{Luas plot}} \times \text{bobot per petak}$$

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Tinggi Tanaman

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

Tabel 1. Tinggi tanaman masing-masing varietas padi dengan metode SRI

Varietas	Tinggi Tanaman (cm)
Batang Piaman	109,40 a
Cisokan	97,06 b
Silugonggo	81,66 c

KK = 2,25 %

Angka-angka pada kolom yang sama diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut DNMRT pada taraf nyata 5%.

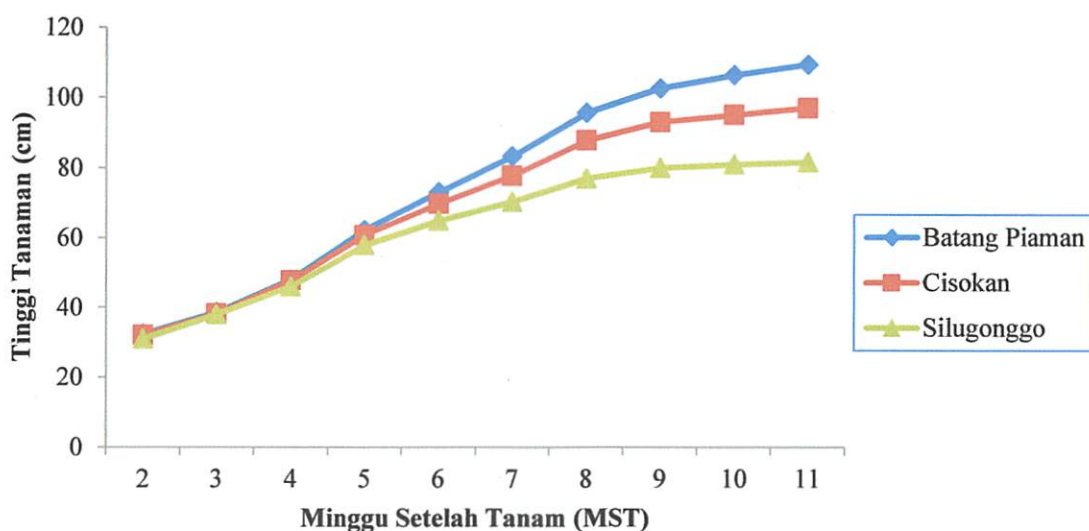
Dari Tabel 1 terlihat rata-rata tinggi tanaman berbeda nyata antar varietas. Varietas Batang Piaman menunjukkan tinggi tanaman tertinggi yaitu 109,4 cm dan yang terendah adalah varietas Silugonggo yaitu 81,66 cm sedangkan tinggi varietas Cisokan 97,06 berada diantara varietas Batang Piaman dengan Silugonggo.

Berbedanya tinggi tanaman padi yang diuji dalam penelitian ini dikarenakan perbedaan jenis varietas (faktor genetik) dari masing-masing varietas. Pertambahan tinggi tanaman bukan hanya ditentukan oleh faktor genetik tapi juga oleh faktor lingkungan. Sesuai yang diungkapkan oleh Nugraha (2009), bahwa tinggi tanaman ditentukan oleh sifat dari varietas itu sendiri dan lingkungan tumbuh.

Penanaman beberapa varietas padi dengan metode SRI ini, memperlihatkan bahwa tinggi masing-masing tanaman padi ini sesuai dengan deskripsi tanaman pada Lampiran 2. Kemampuan suatu genotipe untuk

memunculkan karakternya tergantung dari kondisi lingkungan pertumbuhan, dimana apabila kondisi lingkungan tidak menguntungkan, maka sifat yang dibawanya tidak dapat dimunculkan secara maksimal. Hal ini didukung karena dengan menggunakan metode SRI, pengelolaan tanah dan air menjadi sangat sesuai bagi tanaman yang melakukan pertumbuhan, ditambah lagi dengan pemberian pupuk buatan yaitu Urea, TSP, dan KCl yang juga membantu dalam memenuhi ketersediaan unsur hara bagi tanaman, sehingga dapat menunjang pertumbuhan tanaman lebih baik. Hal ini sesuai dengan pernyataan Gardner, Pearce, Mitchell (1991) bahwa pertumbuhan tinggi tanaman merupakan pertumbuhan vegetatif yang dipengaruhi oleh tersedianya unsur hara terutama unsur nitrogen, fosfor dan kalium.

Alasan yang telah diungkapkan di atas selanjutnya diperkuat pula dengan laju pertumbuhan tinggi tanaman dari umur 2 minggu setelah tanam (MST) sampai umur 11 (MST) seperti yang tersaji pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik pertumbuhan tinggi tanaman beberapa varietas tanaman padi umur 2 sampai 11 MST pada metode SRI

Pada Gambar 1 memperlihatkan bahwa pertumbuhan anakan padi terlihat meningkat setiap minggunya. Pertumbuhan tinggi tanaman padi dari umur 2 minggu sampai umur 4 minggu setelah tanam (21 hst) terlihat pertumbuhan tinggi tanaman padi hampir sama. Pada minggu ke-5 laju pertumbuhan tinggi tanaman sangat cepat untuk setiap varietasnya. Hal ini terjadi disebabkan pada umur 4 minggu setelah tanam (21 hst) telah dilakukan pemupukan. Hal ini sesuai dengan

pernyataan Gardner *et al.* (1991) bahwa pertumbuhan tinggi tanaman ini merupakan pertumbuhan vegetatif yang dipengaruhi oleh tersedianya unsur hara terutama unsur nitrogen, fosfor dan kalium. Pada umur 6 minggu pertumbuhan tinggi tanaman sudah mulai berbeda hal ini diduga karena lebih dominannya perbedaan varietas tersebut secara genetik, hal ini di akibatkan karena beragamnya asal varietas. Pada fase generatif (9 MST) pertumbuhan tinggi tanaman padi mulai terhenti karena fotosintat yang dihasilkan tidak lagi digunakan untuk perkembangan dan pertambahan tinggi tanaman, namun dialihkan untuk perkembangan dan pengisian bulir padi (fase generatif).

4.2. Jumlah Anakan per Rumpun

Hasil pengamatan terhadap jumlah anakan padi per rumpun setelah dianalisis dengan menggunakan uji F pada taraf nyata 5% memperlihatkan pengaruh yang berbeda nyata antara varietas yang digunakan (Lampiran 5b). Rata-rata hasil pengamatan jumlah anakan padi per rumpun dengan perlakuan beberapa varietas setelah diuji lanjut dengan DNMRT pada taraf nyata 5% dapat dilihat pada Tabel 2.

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

Varietas	Jumlah Anakan Per rumpun (batang)
Batang Piaman	44,53 a
Cisokan	40,33 b
Silugonggo	32,80 c

KK = 3,00%

Angka-angka pada kolom yang sama diikuti oleh huruf kecil yang sama, berbeda tidak nyata menurut DNMRT pada taraf 5%.

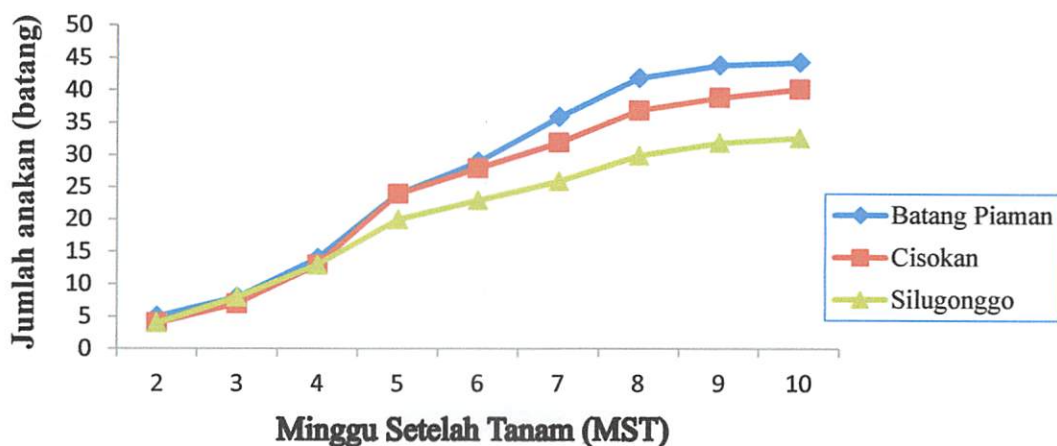
Pada Tabel 2 terlihat perlakuan beberapa varietas padi metode SRI memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap jumlah anakan padi per rumpun dari masing-masing varietas tersebut. Diantara beberapa varietas yang diuji, varietas Batang Piaman memperlihatkan jumlah anakan terbanyak yaitu 44,53 batang sedangkan yang terendah ialah varietas Silugonggo yaitu 32,80 batang sedangkan varietas Cisokan jumlah anaknya diantara varietas Batang Piaman dengan Silugonggo yaitu 40,33 batang. Perbedaan jumlah anakan padi ini

karena setiap tanaman mempunyai genetik yang berbeda sehingga jumlah anakannya pun berbeda-beda. Alasan ini diperkuat oleh pernyataan AAK (1990) bahwa setiap tanaman padi memiliki jumlah anakan yang berbeda-beda yaitu antara 19 sampai dengan 54 anakan.

Jumlah anakan yang dihasilkan dengan metode SRI ini termasuk sangat tinggi, ini sesuai dengan pernyataan dari Departemen Pertanian Badan Pengendali Bimas (1977) yang menyatakan bahwa jumlah anakan maksimum perbatang dapat digolongkan, sangat rendah (kurang dari 5 batang), rendah (5 - 8 batang), sedang (9 - 12 batang), tinggi (12 - 16 batang), sangat tinggi (lebih dari 16 batang).

Perbedaan genetik dari masing-masing varietas tersebut disebabkan 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 ketersediaan unsur hara juga akan sangat mempengaruhi jumlah anakan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sarief (1985), menyatakan bahwa ketersediaan unsur hara yang cukup pada saat pertumbuhan tanaman akan meningkatkan aktifitas fotosintesis sehingga diferensiasi sel akan lebih baik dan mengakibatkan jumlah anakan meningkat. Menurut Darwis (1979), pembentukan anakan hampir selalu sebanding dengan ketersediaan nitrogen dalam tanah selama pembentukan anakan.

Alasan yang telah diuraikan selanjutnya diperkuat dengan laju pertumbuhan jumlah anakan per rumpun dari umur 2 sampai 10 MST seperti yang tersaji pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik pertambahan jumlah anakan beberapa varietas padi umur 2 sampai 10 MST pada metode SRI

Pada Gambar 2, terlihat bahwa pertumbuhan anakan padi terlihat meningkat setiap minggu. Laju pertumbuhan jumlah anakan mulai dari minggu ke 2 sampai 10 MST berbeda tiap varietasnya. Terlihat pada gambar di atas laju pertambahan jumlah anakan terbanyak terdapat pada varietas Batang Piaman dibandingkan dengan varietas Cisokan dan Silugonggo. Pada minggu ke-5 laju peningkatan jumlah anakan cepat terbentuk untuk setiap varietasnya. Hal ini terjadi disebabkan pada umur 4 minggu (21 hst) telah dilakukan pemupukan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Lakitan (1993) bahwa pertumbuhan akan baik bila unsur hara yang diserap dalam keadaan optimum. Memasuki minggu ke-9 pertumbuhan jumlah anakan mulai berkurang, hal ini terjadi karena mulai memasuki fase berbunga.

4.3 Jumlah Anakan Produktif Per rumpun

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

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

Varietas	Jumlah Anakan Produktif per Rumpun (batang)	
Batang Piaman	27,13	a
Cisokan	22,33	b
Silugonggo	19,27	c

KK = 2,93%

Angka-angka pada kolom yang sama diikuti oleh huruf kecil yang sama, berbeda tidak nyata menurut DNMRT pada taraf nyata 5%.

Dari Tabel 3 terlihat bahwa perlakuan beberapa varietas memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap jumlah anakan produktif per rumpun. Varietas Batang Piaman memperlihatkan jumlah anakan produktif terbanyak yaitu 27,13 batang dan yang terendah varietas Silugonggo yaitu 19,27 batang sedangkan varietas Cisokan berada diantara varietas Batang Piaman dan Silugonggo yaitu 22,33 batang. Keragaman jumlah anakan produktif per rumpun pada tingkat individu tanaman yang mempunyai jumlah anakan produktif cukup banyak diduga disebabkan oleh perubahan proses fisiologis pada jaringan tanaman yang dapat meningkatkan kemampuan tanaman untuk berproduksi, terutama pada penyerapan unsur hara.

Menurut Zen *et al.* (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 produktif Batang Piaman dan Cisokan masuk ke dalam tipe banyak karena anakan produktifnya melebihi 20 batang, sedangkan varietas Silugonggo tergolong ke dalam tipe sedang karena anakan produktifnya sebanyak 19 batang.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, jika dibandingkan antara jumlah anakan produktif dari varietas Batang Piaman dan Silugonggo dari hasil penelitian dengan deskripsinya (Lampiran 2), maka anakan produktif dari varietas tersebut yang dihasilkan dengan metode SRI ini jauh lebih tinggi sedangkan pada varietas Cisokan tidak berpengaruh. Dari uraian tersebut, maka dengan metode

SRI ini dapat dikatakan memberikan hasil yang lebih baik terhadap jumlah anakan produktif untuk varietas Batang Piaman dan Silugonggo.

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

4.4 Persentase Anakan Produktif

Hasil pengamatan terhadap persentase anakan produktif setelah dianalisis dengan menggunakan uji F pada taraf nyata 5% memperlihatkan pengaruh yang berbeda nyata antara varietas yang digunakan (Lampiran 5d). Rata-rata hasil pengamatan umur berbunga 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 pada beberapa varietas padi dengan metode SRI

Varietas	Persentase Anakan Produktif (%)
Batang Piaman	60,94 a
Silugonggo	58,25 a
Cisokan	55,37 b

KK= 1,94 %

Angka-angka pada kolom yang sama diikuti 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 Batang Piaman menunjukkan jumlah anakan produktif tanaman terbanyak yaitu 60,94% dan yang terendah varietas Cisokan 55,37%. Dari tabel juga terlihat bahwa varietas Batang Piaman berbeda tidak nyata dengan varietas Silugonggo. Tetapi keduanya berbeda nyata dengan varietas Cisokan.

Pada Tabel 4 jumlah persentase anakan produktif varietas Silugonggo lebih tinggi daripada varietas Cisokan sedangkan pada Tabel 2 dan Tabel 3

varietas Cisokan lebih tinggi dari varietas Silugonggo. Hal ini merupakan sebagai akibat dari jumlah anakan per rumpun dan jumlah anakan produktif per rumpun. Karena persentase anakan produktif dihitung berdasarkan anakan produktif dan jumlah anakan yang telah tersaji pada Tabel 3 dan Tabel 2.

Persentase anakan produktif untuk setiap varietas berbeda nyata. Menurut IRRI, persentase anakan yang produktif padi jenis lokal lebih kurang 50% sedangkan untuk varietas unggul berkisar 75%. Dari hasil pengamatan persentase anakan produktif yang diperoleh berkisar 55,37 - 60,94 %.

4.5 Umur Berbunga

Hasil pengamatan terhadap umur muncul bunga pertama setelah dianalisis dengan menggunakan uji F pada taraf nyata 5% memperlihatkan pengaruh yang berbeda nyata antara varietas yang digunakan (Lampiran 5e). Rata-rata hasil pengamatan umur berbunga dengan perlakuan beberapa varietas setelah diuji lanjut dengan DNMRT pada taraf nyata 5% dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Umur berbunga beberapa varietas padi dengan metode SRI

Varietas	Muncul Bunga Pertama (hari)
Cisokan	82,67 a
Batang Piaman	79,00 b
Silugonggo	66,00 c

KK = 2,44 %

Angka-angka pada kolom yang sama diikuti oleh huruf kecil yang sama, berbeda tidak nyata menurut DNMRT pada taraf 5%.

Dari Tabel 5 terlihat umur muncul bunga pertama berkisar antara 66 – 82 hari. Pada Tabel 5 juga terlihat bahwa umur muncul bunga semua varietas yang diuji dengan metode SRI memperlihatkan perbedaan nyata. Varietas yang paling cepat berbunga adalah Silugonggo dan yang paling lama adalah Cisokan.

Perbedaan umur muncul bunga ini disebabkan faktor genetik dari masing-masing varietas tersebut lebih dominan dari lingkungan tempat tumbuhnya, sehingga setiap varietas memberikan respon genetik yang berbeda dan akhirnya akan berpengaruh terhadap fase-fase berbunga. Hal ini sesuai dengan pernyataan Darjanto dan Satifah (1990) bahwa fase pembungaan dipengaruhi oleh genotipe,

yang merupakan sifat turun temurun, sebagian lagi dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Waktu terjadinya fase pembungaan suatu tanaman, nantinya juga akan mempengaruhi umur dari tanaman itu sendiri.

4.6 Jumlah Gabah per Malai

Hasil pengamatan terhadap jumlah gabah permalai setelah dianalisis dengan menggunakan uji F pada taraf nyata 5% memperlihatkan pengaruh yang berbeda tidak nyata antara varietas yang digunakan (Lampiran 5f). Rata-rata hasil pengamatan jumlah gabah permalai dengan perlakuan beberapa varietas dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Jumlah gabah permalai pada beberapa varietas padi dengan metode SRI

Varietas	Jumlah Gabah per Malai (butir)
Batang Piaman	129,80
Cisokan	140,80
Silugonggo	130,53

KK = 3,95%

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

Dari Tabel 6 terlihat bahwa jumlah gabah permalai dari beberapa varietas padi tersebut berkisar antara 129,80 – 140,80 butir. Rata-rata jumlah gabah permalai yang tertinggi adalah varietas Cisokan yaitu 140,80 butir dan yang terendah varietas Batang Piaman yaitu 129,80 butir. Jumlah gabah permalai menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang nyata terhadap satu varietas dengan varietas lainnya.

Jumlah gabah permalai berkaitan dengan jumlah cabang dari malai tersebut. Malai merupakan tempat melekatnya gabah, jumlah gabah permalai tergantung pada jumlah cabang malai. Semakin banyak cabang malai maka jumlah gabah permalai yang dihasilkan akan semakin banyak. Hal ini sesuai dengan pernyataan Darwis (1992) bahwa jumlah gabah yang terbentuk pada masing-masing malai ditentukan oleh panjang malai dan jumlah cabang malai, dimana masing-masing akan menghasilkan gabah.

Jumlah gabah permalai juga mengacu pada produktifitas. Semakin banyak jumlah gabah permalai yang dihasilkan maka semakin tinggi produksi dan hasil

dari suatu galur. Jumlah gabah permalai juga dipengaruhi oleh benih yang digunakan. Menurut Deptan Badan Pengendali Bimas Jakarta (1977) bahwa benih yang bermutu tinggi dan berasal dari varietas unggul merupakan faktor terpenting yang menentukan tinggi rendahnya produksi.

4.7 Bobot Gabah per Rumpun

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

Tabel 7. Bobot gabah per rumpun pada beberapa varietas padi dengan metode SRI

Varietas	Bobot Gabah per Rumpun (g)
Batang Piaman	87,55 a
Cisokan	71,39 b
Silugonggo	52,67 c

KK = 3,49%

Angka-angka pada kolom yang sama diikuti oleh huruf kecil yang sama, berbeda tidak nyata menurut DNMRT pada taraf nyata 5%.

Berdasarkan Tabel 7 terlihat bahwa terdapat perbedaan yang nyata terhadap bobot gabah per rumpun dari beberapa varietas yang digunakan dengan metode SRI. Bobot gabah perumpun berkisar antara 52,67 – 87,55 gram dengan metode SRI. Varietas Batang Piaman menunjukkan rata-rata bobot gabah per rumpun yang terbanyak yaitu 87,55 gram dan yang terendah Silugonggo 52,67 gram. Hal ini terjadi karena setiap varietas mempunyai kemampuan produksi yang berbeda-beda.

Perbedaan hasil jumlah bobot gabah per rumpun ini diduga disebabkan oleh faktor genetik yang berbeda dari setiap varietas. Selain faktor genetik, faktor lingkungan juga akan berpengaruh terhadap bobot gabah permalai yang dihasilkan setiap rumpunnya, faktor lingkungan tersebut seperti cahaya matahari dan unsur hara dalam tanah yang akan mempengaruhi bobot gabah perumpun. Hal ini

dikarenakan faktor lingkungan tersebut merupakan kunci penting dalam hal terjadinya proses fotosintesis. Dengan tersedianya unsur hara dan air maka fotosintesis berlangsung dengan baik, sehingga asimilat yang dihasilkan, telah mencukupi untuk pembentukan gabah. Kegiatan fotosintesis nantinya juga akan menyediakan asimilat yang nantinya disimpan dalam biji tanaman padi. Ini sesuai dengan pernyataan Darwis (1979) bahwa bobot gabah ditentukan oleh penumpukan asimilat selama pemasakan. Hal ini juga didukung oleh pendapat Sarief (1985), menyatakan bahwa tersedianya unsur hara yang cukup pada saat pertumbuhan, maka proses fotosintesis akan lebih aktif.

4.8 Bobot Gabah Hampa per Rumpun

Hasil pengamatan terhadap bobot gabah hampa per rumpun setelah dianalisis dengan menggunakan uji F pada taraf nyata 5% memperlihatkan pengaruh yang berbeda nyata antara varietas yang digunakan (Lampiran 5h). Rata-rata hasil pengamatan bobot gabah hampa per rumpun dengan perlakuan beberapa varietas setelah diuji lanjut dengan DNMRT pada taraf nyata 5% dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Bobot gabah hampa per rumpun pada beberapa varietas padi dengan metode SRI

Varietas	Bobot Gabah Hampa Per rumpun (g)
Batang Piaman	9,93 a
Cisokan	7,87 a b
Silugonggo	5,93 b

KK = 16 %

Angka-angka pada kolom yang sama diikuti oleh huruf kecil yang sama, berbeda tidak nyata menurut DNMRT pada taraf nyata 5%.

Pada Tabel 8 terlihat bahwa bobot gabah hampa per rumpun terhadap perbedaan beberapa varietas menunjukkan pengaruh berbeda nyata. Varietas Batang Piaman menunjukkan rata-rata bobot gabah hampa per rumpun tertinggi yaitu 9,93 gram dan yang terendah varietas Silugonggo yaitu 5,93 gram. Tinggi rendahnya bobot gabah hampa tergantung dari banyak atau sedikitnya jumlah butir pada malai dan jumlah anakan per rumpun.

Dari pembukaan kepala sari sampai dengan menjadi gabah masak sempurna dibutuhkan waktu lebih kurang antar 30-33 hari. Gabah hampa disebabkan tidak bertemunya tepungsari dengan putik. Banyak atau sedikitnya gabah hampa bisa disebabkan oleh faktor lingkungan pada saat pembentukan malai. Menurut Darwis (1979) bahwa penyebab kehampaan adalah karena kerusakan organ reproduktif tanaman, kerusakan ini disebabkan karena suhu dan sinar matahari selama periode pertumbuhan bulir sampai stadia keluarnya malai.

4.9 Bobot 1000 butir Gabah Bernas per Rumpun

Hasil pengamatan terhadap bobot 1000 butir gabah bernas per rumpun setelah dianalisis dengan menggunakan uji F pada taraf nyata 5% memperlihatkan pengaruh yang berbeda tidak nyata antara varietas yang digunakan (Lampiran 5i). Rata-rata hasil pengamatan bobot gabah 1000 butir bernas per rumpun dengan perlakuan beberapa varietas dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Bobot 1000 butir gabah bernas per rumpun pada beberapa varietas padi dengan metode SRI

Varietas	Bobot 1000 butir gabah bernas per rumpun (g)
Batang Piaman	23,37
Cisokan	21,90
Silugonggo	21,22

KK = 5,66%

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

Pada Tabel 9 diatas menunjukkan bahwa perlakuan varietas memberikan pengaruh yang sama terhadap bobot 1000 butir gabah bernas pada tanaman padi metode SRI. Hal ini sesuai pada pembahasan sebelumnya pada jumlah gabah permalai dan bobot gabah kering mengalami pengaruh yang sama maka bobot 1000 butir gabah bernas akan mengalami pengaruh yang sama juga karena bobot 1000 butir gabah bernas tidak terlepas dari berat gabah kering.

Relatif samanya bobot 1000 butir gabah bernas dari beberapa varietas tersebut karena status hara yang diserap dari beberapa varietas tersebut hampir sama atau komposisi hara tidak jauh bebeda sehingga memberikan pengaruh yang sama terhadap bobot 1000 butir gabah bernas. Menurut Darwis (1979) bahwa

berat 1000 butir gabah biasanya merupakan ciri yang stabil dari suatu varietas, besarnya biji juga ditentukan oleh ukuran kulit yang terdiri dari lemma dan pallea.

Darwis (1979) menerangkan bahwa berat 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 dan bobot 1000 butir gabah bernas juga menggambarkan kualitas dan ukuran biji tergantung pada hasil asimilat yang bisa disimpan. Selama pengisian biji sebagian besar hasil asimilasi yang baru terbentuk maupun yang tersimpan, digunakan untuk meningkatkan berat biji. Barkelar (2001) menambahkan bahwa pengisian bulir pada metode SRI dapat bertambah dibawah kondisi yang mendukung.

4.10 Hasil Tanaman per Petak dan per Hektar

Hasil pengamatan terhadap hasil per petak dan per hektar setelah dianalisis dengan menggunakan uji F pada taraf nyata 5% memperlihatkan pengaruh yang berbeda nyata antara varietas yang digunakan (Lampiran 5j dan 5k). Rata-rata hasil pengamatan hasil 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. Rata-rata hasil tanaman per petak dan per hektar pada beberapa varietas padi dengan metode SRI

Varietas	Hasil		Persentase Peningkatan (%)
	Per petak (kg)	Per hektar (ton)	
Batang Piaman	3,16 a	7,17 a	16,32
Cisokan	3,01 b	6,77 b	33,53
Silugonggo	2,43 c	5,47 c	17,73
KK =	2,4%	2,17%	

Angka-angka pada kolom yang sama diikuti oleh huruf kecil yang sama, berbeda tidak nyata menurut DNMRT pada taraf nyata 5%.

Berdasarkan Tabel 10 terlihat bahwa perbedaan varietas menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata terhadap hasil tanaman per petak dan per hektar. Hasil tanaman per petak dari beberapa varietas padi berkisar antara 2,43 – 3,16

kg, sedangkan hasil per hektar dari beberapa varietas padi berkisar antara 5,47 – 7,17 ton.

Perbedaan nyata dari beberapa varietas tersebut disebabkan oleh pengaruh jumlah anakan produktif per rumpun dan jumlah gabah permalai. Semakin sedikit jumlah anakan produktif per rumpun dan jumlah gabah permalai maka akan sedikit pula hasil dari tanaman tersebut. Hal ini sesuai dengan pernyataan Darwis (1979), bahwa hasil tanaman padi ditentukan oleh komponen hasil antara lain jumlah anakan produktif dan jumlah gabah permalai. Untuk mendapatkan produksi yang tinggi, maka semua faktor ini harus berada dalam keadaan maksimum.

Selain pengaruh dari jumlah anakan produktif dan jumlah gabah permalai, perbedaan dari genetik masing-masing varietas juga menjadi penyebab perbedaan hasil. Alasan ini didukung oleh pernyataan Kamal (2001), perbedaan produksi total disebabkan oleh perbedaan komposisi genetik dari masing-masing kultivar padi, sehingga responnya terhadap lingkungan juga berbeda. Faktor lingkungan juga memberikan pengaruh terhadap hasil tanaman, lingkungan yang berpengaruh tersebut berupa cahaya matahari dan unsur hara dalam tanah. Kemampuan tanaman dalam menyerap unsur hara dalam tanah juga tergantung dari masing-masing varietas.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, jika dibandingkan antara hasil rata-rata per hektar varietas Batang Piaman, Cisokan dan Silugonggo dengan deskripsinya (Lampiran 2). Varietas Cisokan memberikan respon yang terbaik dalam peningkatan hasil dengan persentase peningkatan hasil per hektar yaitu 33,53 % sedangkan varietas Silugonggo dan Batang Piaman persentase peningkatan hasil per hektar yaitu 17,73 % dan 16,33 %, maka hasil per hektar dari varietas-varietas tersebut yang dihasilkan dengan metode SRI ini lebih tinggi. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa dengan metode SRI ini dapat meningkatkan hasil panen tanaman padi tersebut.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan didapat kesimpulan bahwa varietas Batang Piaman memberikan hasil yang terbaik yaitu dengan memperlihatkan pertumbuhan yang lebih baik dan memberikan hasil yang lebih baik 7,17 ton per hektar. Sedangkan varietas Cisokan memberikan respon terbaik terhadap metode SRI, yaitu dengan persentase peningkatan 33,53 %.

5.2 Saran

Dari kesimpulan di atas, disarankan untuk mendapatkan hasil yang lebih baik, sebaiknya menggunakan varietas Batang Piaman dengan metode SRI di Dumai Timur.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, K. 2011. <http://riauterkini.com/sosial.php?arr=40807>
- AAK. 1990. *Budidaya Tanaman Padi*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta. 172 hal.
- Berkelaar, D. 2001. *Sistem Intensifikasi Padi (The System of Rice Intensification-SRI) : Sedikit Banyak Dapat Memberi Lebih Banyak*. Buletin *ECHO Development Notes*, Januari 2001. *ECHO inc.* 17391 Durrance Rd. North Ft. Myers FL.33917 USA.pp.1-6.
- Darjanto dan Satifah, S. 1990. *Pengetahuan Dasar Biologi Bunga dan Teknik Penyerbukan Silang Buatan*. Gramedia. Jakarta. 156 hal.
- Darwis, S.N.1979. *Agronomi Tanaman Padi I*. Lembaga Pusat Penelitian Pertanian Perwakilan Padang. 86 hal
- Departemen Pertanian Badan Pengendali Bimas. 1977. *Pedoman Bercocok Tanam Padi*. Kabupaten Bantul. 6 hal.
- Gani, A, T.S.Kadir, A.Jatihardi, I.P.Wardhanan dan I.Las. 2002. *The System of Rice Intensification in Indonesia*. *Research Institute for Rice (RIR), Agency for Agricultural Research and Development (AARD)*. Bogor. 287 p
- Gardner, F.P, R.Brent. P, Roge L.M. 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. UI press. Jakarta.428 hal.
- Hui, M.G and M.Jun. 2003. *Evaluation of SRI used together with the hybrid varieties*. *Proceeding of China National SRI Workshop*. Hangzhou, March 2-3, 2003. 127 p.
- International Rice Research Institute (IRRI). 2001. *Annual Report 200-2001, Rice Research : The Way Forward*. IRRI, Los Banos, Philippines.71 p.
- Kamal, F. 2001. *Parameter Genetik Beberapa Galur Introduksi Padi Sawah (Oryza sativa L.)*. [Skripsi]. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang.
- Kasim, M. 2004. *Manajemen penggunaan air: meminimalkan penggunaan air untuk meningkatkan produksi padi sawah melalui sistem intensifikasi padi (The System of Rice Intensification-SRI)*. Pidato Pengukuhan Sebagai Guru Besar. Unand. Padang.
- Lakitan, B. 1993. *Fisiologi Tumbuhan dan Perkembangan Tanaman*. PT. Raja Grafindo. Jakarta. 218 hal.
- Makarin, A. K., I. N, Widiarta, S. Hendarsih, dan Abdurachman. 2003. *Panduan teknis pengelolaan hara dan pengendalian hama penyakit tanaman padi secara terpadu*. Puslitbangtan. 37p.
- Manurung, SO dan Ismunadji. 1988. *Morfologi dan Fisiologi Padi*. Balai Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor. Hal 55-102.

- Purseglove, J.W. 1975. Tropical crops. Monocotyledone. The English Language Books. Society and language Ltd 75 p.
- Ridwan. 2000. Pengaruh Populasi Tanaman dan Pemupukan Pada Padi Sawah dengan Sistem Tanam Jajar Legowo. Dalam Prosiding Seminar Nasioanal 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.
- Rozen, N. 2010. Budidaya padi sawah SRI organik. Padang.
- Sarief, E.S. 1985. Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian. Pustaka Buana. Bandung. 48 hal.
- Suparyono. dan Setyono, A. 1994. Padi. Penebar Swadaya. Jakarta. 118 hal.
- Suprihatno, Bambang...[et.al.]. 2009. Deskripsi Varietas Padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Sukamandi.
- Tefy Saina and CIIFAD. 2002. *The System of Rice Intensification. A collaborative effort of Association Tefy Saina and CIIFAD.* Pp 241.
- Uphoof, N. 2001. *Oppurtunities for raising yield by changing management practices : The System of Rice Intensification in Madagaskar. In Agroecological Innovation : Increasing Food Production with Participatory Development, ed. N, Uphoof, 145-161. London : Earthscan. Penerjemah : Agustamar. 2005*
- Uphoff, N. 2002. *The System of Rice Intensification Development in Madagascar. Presentation for Conference on Raising Agricultural Productivity in the Tropics : Biophysical Challenges for Technology and Policy, October. 16-17. Harvard University.*
- Utomo, Muhajir dan Nazaruddin. 2003. Bertanam Padi Sawah Tanpa Olah Tanah. Penebar Swadaya. Jakarta. 48 hal.
- Warintek. 2005. Padi (*Oryza sativa*). www. Warintek. Or. Id. 2005 [12 September 2006].
- Wikipedia. 2011. Kota Dumai - bahasa Indonesia, ensiklopedia bebas.
- Wiramihardja. 1974. Hal-hal yang Perlu Mendapat Perhatian pada Tanaman Padi. Dept. PU. Dirjen Pengairan. Jakarta. 51 hal.
- Yandianto, Drs. 2003. Bercocok Tanam Padi. M2S Bandung. Bandung. 45 hal.
- Yoshida, 1981. *Fundamental of Rice Crop Science. International Race Research Institute (IRRI). Los Banos. Laguna Philipines. 269 p.*

Zen, S. Zarwan, H., Bahar, Dasmal, Artati, Aswardi dan Taufik. 2002. **Pengkajian Varietas Padi Sawah Spesifik Preferensi Konsumen Sumatera Barat. Balai Pengkajian Teknologi Sumatera Barat. Departemen Pertanian. 109 hal.**

Lampiran 1. Jadwal kegiatan percobaan dari bulan Desember 2011 sampai Maret 2012

Kegiatan	Minggu ke-																	
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Persiapan lahan	■	■	■															
Persemaian benih		■																
Pemasangan label dan tiang standar			■															
Penanaman				■														
Pemeliharaan		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pengamatan					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Panen																		■
Pengolahan data																		■

Lampiran 2.**Deskripsi Padi Varietas Cisokan**

Nomor seleksi	:	B4070D-PN-199-43
Asal persilangan	:	PB36/Pelita I-1
Golongan	:	Cere, kadang-kadang berbulu
Umur tanaman	:	110 - 120 hari
Bentuk tanaman	:	Tegak
Tinggi tanaman	:	90 – 100 cm
Anakan produktif	:	20 - 25 batang
Warna kaki	:	Hijau
Warna batang	:	Hijau muda
Warna telinga daun	:	Tidak berwarna
Warna lidah daun	:	Tidak berwarna
Warna daun	:	Hijau
Muka daun	:	Kasar
Posisi daun	:	Tegak
Daun bendera	:	Miring mendatar
Bentuk gabah	:	Lonjong - sedang
Warna gabah	:	Kuning bersih
Kerontokan	:	Sedang
Kerebahan	:	Sedang
Tekstur nasi	:	Pera
Kadar amilosa	:	26%
Indeks Glikemik	:	34
Bobot 1000 butir	:	22 g
Rata-rata hasil	:	4,5 t/ha
Potensi hasil	:	6,0 t/ha
Ketahanan terhadap Hama Penyakit	:	<ul style="list-style-type: none"> • Tahan wereng coklat biotipe 1, 2 dan rentan wereng coklat biotipe 3 • Agak tahan hawar daun bakteri
Anjuran tanam	:	Cukup baik sebagai padi sawah di dataran rendah sampai ketinggian sampai 500 m dpl.
Pemulia	:	Soewito T, Susanto T.W., Adijono P., dan Z. Harahap
Dilepas tahun	:	1985

*) Sumber : Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian
2009

Deskripsi Padi Varietas Batang Piaman

Nomor seleksi	: SPR85163-5-1-2-4
Asal persilangan	: IR25393-57/RD203//IR27316-96//SPLR7735/SPLR2792
Golongan	: Cere
Umur tanaman	: 100 - 117 hari
Bentuk tanaman	: Tegak
Tinggi tanaman	: 105 - 117 cm
Anakan produktif	: 14 - 19 batang
Warna kaki	: Hijau
Warna batang	: Hijau
Warna telinga daun	: Tidak berwarna
Warna lidah daun	: Tidak berwarna
Warna daun	: Hijau
Muka daun	: Agak kasar
Posisi daun	: Tegak
Daun bendera	: Tegak
Bentuk gabah	: Ramping
Warna gabah	: Kuning bersih
Kerontokan	: Sedang
Kerebahan	: Sedang
Tekstur nasi	: Pera
Kadar amilosa	: 28%
Indeks glikemik	: 71
Bobot 1000 butir	: 27 g
Rata-rata hasil	: 6,0 t/ha
Potensi hasil	: 7,6 t/ha
Ketahanan terhadap Penyakit	: Tahan terhadap penyakit blas daun dan blas leher malai
Anjuran tanam	: Baik ditanam di lahan sawah dataran rendah sampai 800 m dpl
Institusi pengusul	: BALITPA dan BPTP Sukarami
Pemulia	: Aan A. Daradjat, Syahrul Zen dan Soewito T.
Tim peneliti	: Yulistia Bobihoe, M. Suherman, Moerdani Diredja, Dasmal dan Helmidar B.
Dilepas tahun	: 2003

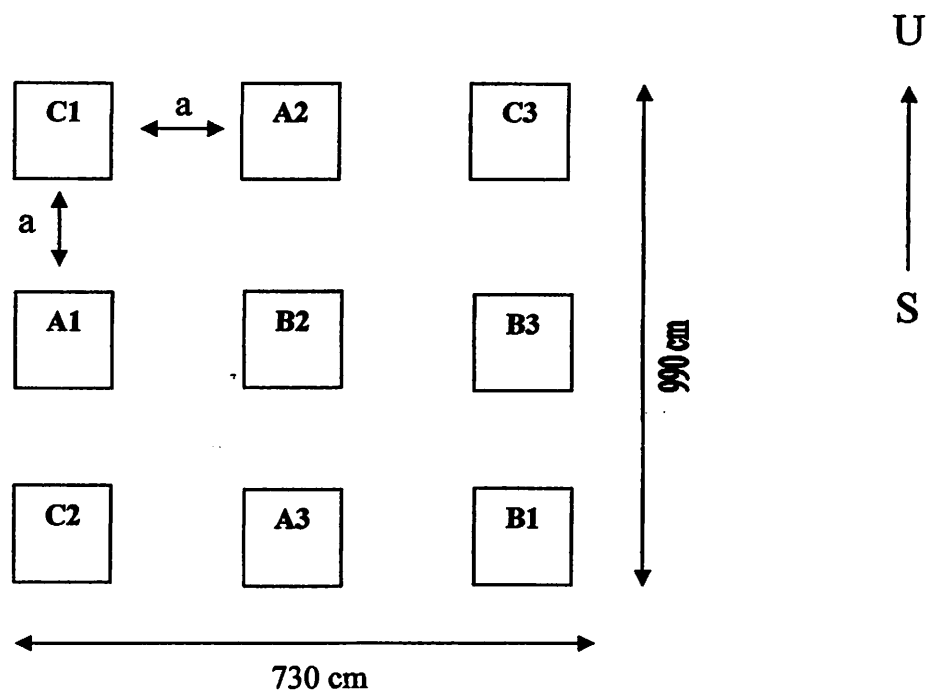
*) Sumber : Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian
2009

Deskripsi Padi Varietas Silugonggo

Nomor seleksi	: IR39357-71-1-1-2-2
Asal persilangan	: IR9129-209-2-2-2/IR19774-23-2-2//IR9729-67-3
Golongan	: Cere
Umur tanaman	: 85 - 90 hari
Bentuk tanaman	: Tegak
Tinggi tanaman	: 80 - 85 cm
Anakan produktif	: 9 - 11 batang
Warna kaki	: Hijau
Warna batang	: Hijau
Warna telinga daun	: Tidak berwarna
Warna lidah daun	: Tidak berwarna
Warna helai daun	: Hijau
Muka daun	: Bagian atas kasar, bawah permukaan halus
Posisi daun	: Tegak
Daun bendera	: Tegak
Bentuk gabah	: Ramping
Warna gabah	: Kuning jerami
Kerontokan	: Sedang
Kerebahan	: Sedang
Tekstur nasi	: Pera
Kadar amilosa	: 23 %
Bobot 1000 butir	: 25 g
Rata-rata hasil	: 4, 5 t/ha
Potensi hasil	: 5,5 t/ha
Ketahanan terhadap Hama Penyakit	: Tahan wereng coklat biotipe 1 dan 2 • Tahan terhadap penyakit blas, tidak tahan • hawar daun bakteri
Anjuran tanam	: Dapat dikembangkan sebagai padi sawah atau gogo, beradaptasi baik untuk lingkungan tumbuh rawan kekeringan, dapat tumbuh baik pada tanah regosol, mediteran dengan khat kalium dan fosfat, cocok ditanam pada daerah di bawah 500 m dpl.
Pemulia	: Ismail BP., B. Suprihatno, ZA. Simanullang, Y. Samaullah, Atito DS., Hadis S., E. Sumadi, Aan A. Daradjat, Poniman, Taryat T.
Peneliti	: D. Suardi, Rasyid M., A. Ichwan, H. Toha, M. Amir, H. Pane dan Irsal L.
Dilepas tahun	: 2001

*) Sumber : BPTP Sukarami, Sumatera Barat

Lampiran 3. Denah penempatan petak percobaan berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL)



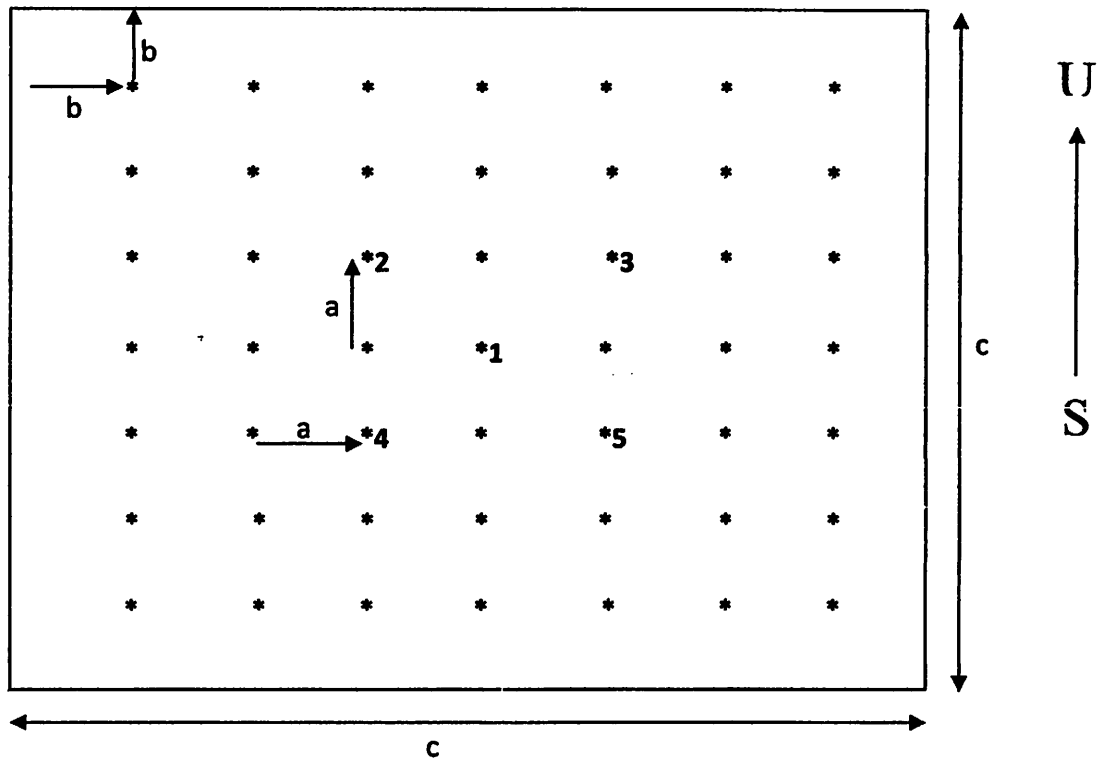
Keterangan :

- A,B,C, = Perlakuan
- A = Varietas Batang Piaman
- B = Varietas Cisokan
- C = Varietas Silugonggo
- 1,2,3 = Ulangan

Luas Satu satuan percobaan = 210 cm x 210 cm

a = Jarak Antar satuan percobaan = 50 cm

Lampiran 4. Denah Penempatan Tanaman dalam satuan petak percobaan



Keterangan :

a = Jarak tanam (30cm)

b = 15 cm

c = panjang petak percobaan (210 cm)

*1,*2,*3,*4,*5 = tanaman sampel

Lampiran 5 : Tabel sidik ragam

a. Tinggi Tanaman (cm)

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F hit	F Tab
					5 %
Perlakuan	2	1158,42	597,20	123,88*	5,14
Sisa	6	28,05	4,68	KK = 2,25 %	
Total	8	1186,47			

F hitung > F tabel 5 %

b. Jumlah Anakan Padi Perumpun (batang)

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F hit	F Tabel
					5 %
Perlakuan	2	212,06	106,03	76,83*	5,14
Sisa	6	8,29	1,38	KK = 3,00 %	
Total	8	220,36			

F hitung > F tabel 5 %

c. Jumlah Anakan Produktif Perumpun (batang)

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F hit	F Tabel
					5 %
Perlakuan	2	94,33	47,16	104,04*	5,14
Sisa	6	2,72	0,45	KK = 2,93 %	
Total	8	97,05			

F hitung > F tabel 5 %

d. Persentase Anakan Produktif Perumpun (batang)

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F hit	F Tabel
					5 %
Perlakuan	2	47,13	23,57	18,34*	5,14
Sisa	6	7,71	1,29	KK = 1,94 %	
Total	8	54,84			

F hitung > F tabel 5 %

e. Umur Berbunga (hari)

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F hit	F Tabel
					5 %
Perlakuan	2	460,22	230,11	66,81*	5,14
Sisa	6	20,67	3,44	KK = 2,44 %	
Total	8	480,89			

F hitung > F tabel 5 %

f. Jumlah Gabah Permalai (butir)

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F hit	F tab
					5%
Peralakuan	2	226,94	113,47	4,07 ^{tn}	5,14
Sisa	6	167,39	27,90	KK = 3,95 %	
Total	8	394,33			

F hitung < F tabel 5 %

g. Berat Gabah Per rumpun (g)

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F hit	F tab
					5%
Peralakuan	2	1828,76	914,38	150,19*	5,14
Sisa	6	36,53	6,09	KK = 3,49 %	
Total	8	1865,29			

F hitung > F tabel 5 %

h. Berat Gabah Kering Per rumpun (g)

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F hit	F tab
					5%
Peralakuan	2	0,03	0,01	4,76 ^{tn}	5,14
Sisa	6	0,02	0,00	KK = 1,1 %	
Total	8	0,05			

F hitung < F tabel 5 %

i. Bobot Gabah Hampa Per rumpun (g)

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F hit	F tab 5%
Peralakuan	2	23,66	11,83	7,51*	5,14
Sisa	6	9,45	1,57	KK = 16,00 %	
Total	8	33,10			

F hitung > F tabel 5 %

j. Bobot Gabah 1000 Butir Bernas Per rumpun (g)

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F hit	F tab 5%
Peralakuan	2	7,23	3,62	2,30 ^{tn}	5,14
Sisa	6	9,44	1,57	KK = 5,66 %	
Total	8	16,68			

F hitung < F tabel 5 %

k. Hasil Perpetak (kg)

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F hit	F tab 5%
Peralakuan	2	0,89	0,44	92,17*	5,14
Sisa	6	0,03	0,00	KK = 2,4 %	
Total	8	0,92			

F hitung > F tabel 5 %

l. Hasil Tanaman Perhektar (ton)

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F hit	F tab 5%
Peralakuan	2	4,76	2,38	96,71*	5,14
Sisa	6	0,15	0,02	KK = 2,17 %	
Total	8	4,90			

F hitung > F tabel 5 %

Ket:

* = berbeda nyata

tn= berbeda tidak nyata



a. Irigasi buatan untuk pengolahan lahan dan untuk penggenangan pada fase pembungaan



b. Lahan yang telah diolah dan dibentuk petakan



c. Tanaman berumur 30 hari setelah tanam (A= Batang Paman, B= Cisokan, C= Silugongo dan 1,2,3= Ulangan)



d. Penampilan varietas Batang Piaman umur 90 hari setelah tanam



e. Penampilan varietas Cisokan umur 90 hari setelah tanam



f. Penampilan varietas Silugonggo umur 90 hari setelah tanam