



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 KULTIVAR PADI BERAS  
MERAH (*ariyza sativa L.*) DENGAN METODE SRI (the system of  
rice intensification)**

**SKRIPSI**



**DERO ARLANDO  
07112041**

**FAKULTAS PERTANIA  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG 2012**

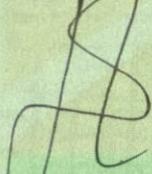
**UJI DAYA HASIL BEBERAPA KULTIVAR PADI BERAS  
MERAH (*Oryza sativa L.*) DENGAN METODE SRI**  
**(*The System of Rice Intensification*)**

**OLEH**

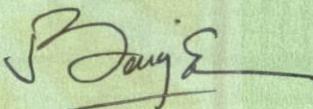
**DERO ARLANDO**  
**07112041**

**Menyetujui:**

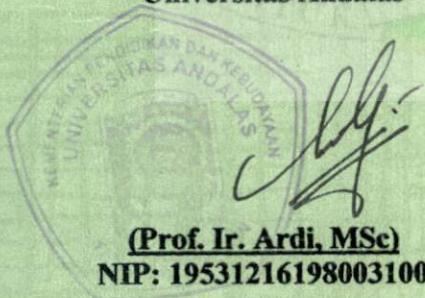
**Dosen Pembimbing I**

  
**(Dr. Ir. Nalwida Rozen, MP)**  
**NIP: 196504041990032001**

**Dosen Pembimbing II**

  
**(Dr. Ir. Benni Satria, MP)**  
**NIP: 196509301995121001**

**Dekan Fakultas Pertanian**  
**Universitas Andalas**



**(Prof. Ir. Ardi, MSc)**  
**NIP: 195312161980031004**

**Ketua Jurusan Budidaya Pertanian**  
**Fakultas Pertanian**  
**Universitas Andalas**

  
**(Ir. Fevi Frizia, MS)**  
**NIP: 196303151987122001**

**UJI DAYA HASIL BEBERAPA KULTIVAR PADI BERAS  
MERAH (*Oryza sativa L.*) DENGAN METODE SRI**  
*(The System of Rice Intensification)*

OLEH

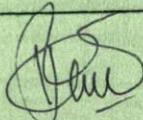
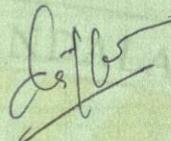
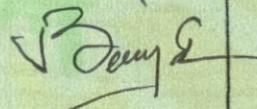
**DERO ARLANDO**  
**07 112 041**

**SKRIPSI**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2012**

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan sidang Panitia Ujian Sarjana  
Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang, pada tanggal 18 Juli 2012.

No	Nama	Tanda Tangan	Jabatan
1.	Ir. Rida Putih, MP		Ketua
2.	Dini Hervani, SP, MSi		Sekretaris
3.	Prof. Dr. Ir. Auzar Syarif, MS		Anggota
4.	Dr. Ir. Nalwida Rozen, MP		Anggota
5.	Dr. Ir. Benni Satria, MP		Anggota

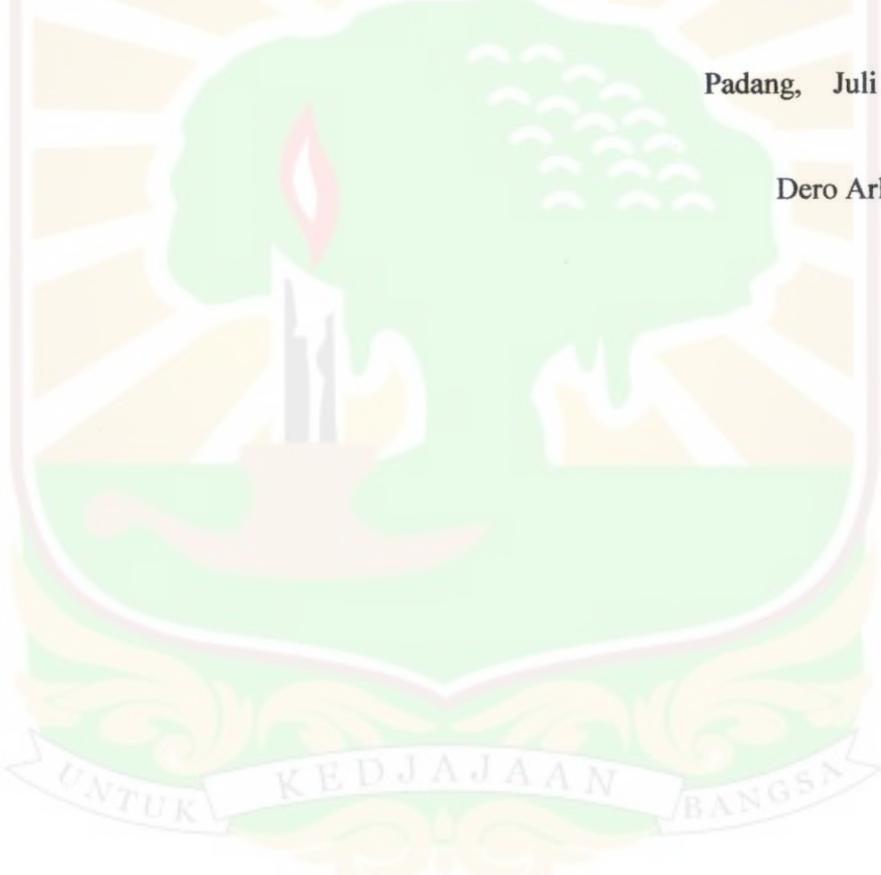


## **BIODATA**

Penulis dilahirkan di Lubuk Malako, Sumatera Barat pada tanggal 12 Desember 1989 sebagai anak pertama dari tiga bersaudara, dari pasangan Musril (Alm) dan Nurjanis. Pendidikan Sekolah Dasar ditempuh di sekolah Dasar Negeri 53 Sungai Kunyit (1996 -2001). Sekolah Lanjutan Pertama (SLTP) ditempuh di SMP Negeri 4 Solok Selatan, lulus tahun 2004. Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA) ditempuh di SMA Kartika 1 – 5 Padang, lulus tahun 2007. Pada tahun 2007 penulis diterima di Fakultas Pertanian Universitas Andalas Program Studi Pemuliaan Tanaman Jurusan Budidaya Pertanian.

Padang, Juli 2012

Dero Arlando



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan ridha-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Uji Daya Hasil Beberapa Kultivar Padi Beras Merah (*Oryza sativa L.*) dengan Metode SRI (*The System of Rice Intensification*)”** dari mata kuliah Pemuliaan Tanaman Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Ir. Nalwida Rozen, MP sebagai pembimbing I dan Bapak Dr. Ir. Benny Satria, MP sebagai pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, bantuan, ide-ide, arahan, nasehat dan saran yang bermanfaat mulai dari kuliah, penyusunan proposal, pelaksanaan penelitian sampai penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada ketua jurusan, sekretaris jurusan, staf pengajar, karyawan administrasi dan perpustakaan jurusan Budidaya Pertanian, serta rekan-rekan yang telah memberikan dorongan, semangat dan bantuan yang sangat berharga selama penulis menempuh pendidikan di Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang.

Ucapan terimakasih kepada kedua orang tua serta keluarga yang telah memberikan semangat, dorongan, dan do'a kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan studi di Jurusan Budidaya Pertanian. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk kemajuan ilmu pengetahuan pada umumnya dan ilmu pertanian khususnya.

Padang, Juli 2012

D. A



## DAFTAR ISI

	<u>Halaman</u>
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAK .....	xii
I. PENDAHULUAN .....	1
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
III. BAHAN DAN METODE .....	10
3.1 Tempat dan Waktu.....	10
3.2 Bahan dan Alat .....	10
3.3 Rancangan .....	10
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	10
3.5 Pengamatan.....	12
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	15
4.1 Kondisi Umum.....	15
4.2 Parameter Pengamatan .....	17
V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	34
5.1 Kesimpulan.....	34
5.2 Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA .....	35
LAMPIRAN .....	39

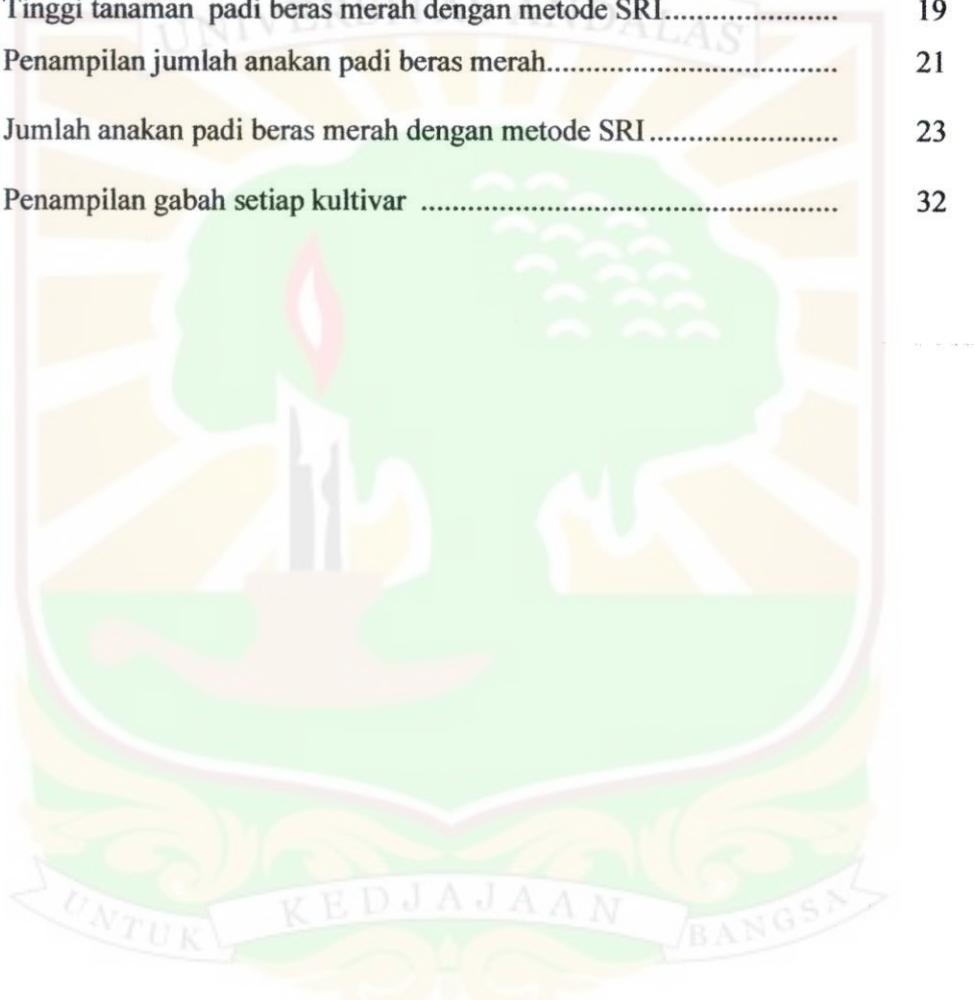
## DAFTAR TABEL

<u>Tabel</u>	<u>Halaman</u>
1. Rata-rata tinggi tanaman beberapa kultivar padi beras merah dengan metode SRI .....	18
2. Rata-rata jumlah anakan per rumpun beberapa kultivar padi beras merah dengan metode SRI .....	20
3. Rata-rata jumlah anakan produktif per rumpun beberapa kultivar padi beras merah dengan metode SRI.....	24
4. Rata-rata persentase anakan produktif per rumpun beberapa kultivar padi beras merah dengan metode SRI.....	26
5. Rata-rata jumlah gabah per malai beberapa kultivar padi beras merah dengan metode SRI	27
6. Rata-rata bobot gabah per malai beberapa kultivar padi beras merah dengan metode SRI.....	28
7. Rata-rata bobot gabah bernalas per malai beberapa kultivar padi beras merah dengan metode SRI .....	29
8. Rata-rata persentase gabah bernalas per malai beberapa kultivar padi beras merah dengan metode SRI .....	30
9. Rata-rata bobot 1000 butir gabah per rumpun beberapa kultivar padi beras merah dengan metode SRI .....	31
10. Rata-rata bobot gabah per petak dan hasil gabah per hektar beberapa kultivar padi beras merah dengan metode SRI.....	33



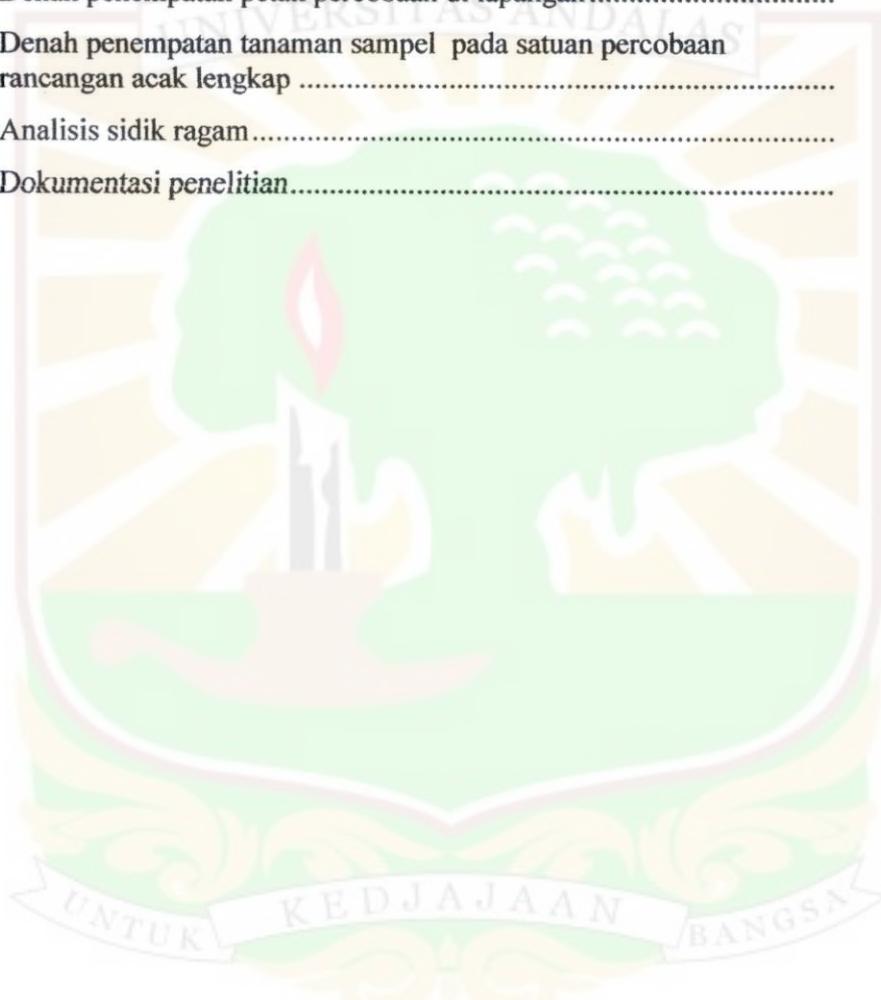
## DAFTAR GAMBAR

<u>Gambar</u>	<u>Halaman</u>
1. Hama Penggerek ( <i>Scirpophaga incertulas</i> Walker) yang ditemukan dalam batang padi .....	16
2. Malai padi beras merah kultivar Sungai Abu akibat serangan hama penggerek batang (hampa) .....	17
3. Tinggi tanaman padi beras merah dengan metode SRI.....	19
4. Penampilan jumlah anakan padi beras merah.....	21
5. Jumlah anakan padi beras merah dengan metode SRI .....	23
6. Penampilan gabah setiap kultivar .....	32



## DAFTAR LAMPIRAN

<u>Lampiran</u>	<u>Halaman</u>
1. Jadwal kegiatan penelitian dari bulan Agustus 2011 sampai Januari 2012.....	39
2. Karakteristik padi beras merah .....	40
3. Denah penempatan petak percobaan di lapangan .....	46
4. Denah penempatan tanaman sampel pada satuan percobaan rancangan acak lengkap .....	47
5. Analisis sidik ragam.....	48
6. Dokumentasi penelitian.....	51



# **UJI DAYA HASIL BEBERAPA KULTIVAR PADI BERAS MERAH (*Oryza sativa L.* ) DENGAN METODE SRI ( *The System of Rice Intensification* )**

## **ABSTRAK**

Penelitian tentang Uji Daya hasil beberapa kultivar padi beras merah (*Oriza sativa L.*) dengan metode SRI (*The System of Rice Intensification*) telah dilaksanakan di daerah Sungai Bangek Kelurahan Balai Gadang Kecamatan Koto Tangah Kota Padang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2011 sampai Januari 2012. Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji daya hasil beberapa kultivar padi beras merah pada metode SRI. Percobaan ini disusun berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan, seluruhnya terdiri dari 16 petak penelitian dengan 49 tanaman pada masing-masing petak. Perlakuan adalah beberapa kultivar padi beras merah yaitu kultivar Nabarah Merah, Kopal Cino, Sungai Abu dan Ladang Merah. Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman, jumlah anakan per rumpun, jumlah anakan produktif per rumpun, persentase jumlah anakan produktif per rumpun, jumlah gabah per malai, bobot gabah per malai, bobot gabah bernes per malai, persentase gabah bernes per malai, bobot 1000 gabah bernes, gabah per petak dan hasil gabah per hektar. Data dianalisis secara statistika dengan uji F tabel 5% . Hasil penelitian menunjukkan bahwa Tanaman padi beras merah kultivar Sungai Abu memperlihatkan pertumbuhan yang terbaik yaitu pada tinggi tanaman dan jumlah anakan pada metode SRI, kultivar Ladang Merah memperoleh hasil tertinggi pada bobot gabah per malai, bobot gabah bernes per malai, bobot 1000 butir gabah bernes per malai, bobot gabah per petak dan hasil gabah per malai, kultivar Nabarah merah memiliki hasil tertinggi pada jumlah anakan produktif, persentase anakan produktif dan jumlah gabah per malai, kultivar Ladang Merah, Nabarah Merah, Kopal Cino memiliki daya hasil tinggi pada hasil gabah per hektar.

*Kata Kunci :* Padi Beras Merah, SRI

# **TESTING THE YIELD OF SOME RED RICE cultivars (*Oryza sativa* L.) USING THE SRI METHOD**

**(*System of Rice Intensification*)**

## **ABSTRACT**

This Research was conducted in the area of Sungai Bangek, Kelurahan Balai Gadang, Kecamatan koto Tangah, Kota Padang. From August 2011 to January 2012. The purpose of this study was to examine the yields of some red rice cultivars using the SRI method. The experiment was based on a Complete Randomized Design (CRD) with 4 treatments and 4 replications. The 4 treatments were the red rice cultivars Nabarah Merah, Kopal Cino, Sungai Abu dan Ladang Merah. Variables observed in this study were plant height, number of tillers per plant, number of productive tillers per plant, the percentage of productive tillers per plant, number of grains per panicle, pithy grain weight per panicle, pithy grain weight per panicle, the percentage of pithy grain per panicle, 1000 pithy grain weight, grain per plot and grain yield per hectare. Data were analyzed with if the test statistic at the 5%. The results were that the cultivars Sungai Abu showed the best growth in tems of plant height and number of tillers, cultivar Red Field game the best results for the weight of grain per panicle, grain weight per panicle spirited, 1000 pithy grains weight per panicle, grain weight per plot and grain yield per panicle,cultivars Nabarah Merah had the highest yield on the number of productive tillers, percentage of productive tillers and grain number per panicle, the cultivars red, Nabarah Merah, Kopal Cino had a high yield of grain per hectare .

**Key words:** Red Rice, SRI



## I. PENDAHULUAN

Provinsi Sumatera Barat merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki wilayah tidak begitu luas dan dilewati oleh garis khatulistiwa. Keadaan ini menjadikan Sumatera Barat memiliki iklim yang spesifik yaitu iklim hujan tropika basah (*tropical rain forest*) dengan ciri-ciri hujan sepanjang tahun dengan penyebaran yang merata. Kondisi iklim yang demikian memungkinkan Sumatera Barat menyimpan sumber keragaman genetik yang eksotik dan memiliki nilai ekonomis tinggi. Salah satu plasma nutfah yang banyak ditemukan di daerah ini adalah tanaman padi (Putra, 2010), termasuk di dalamnya padi beras merah.

Beras merah mengandung karbohidrat, lemak, serat, asam folat, magnesium, niasin, fosfor, seng, besi, protein, vitamin A, B, C, dan B komplek, sedangkan pada tepung beras merah pecah kulit dapat mencegah berbagai penyakit, di antaranya kanker usus, batu ginjal, beri-beri, insomnia, sembelit, wasir, gula darah, dan kolesterol (Warta Balai Penelitian dan Pengembangan, 2005). Di samping itu beras merah pun lebih unggul dalam hal tiamin (vitamin B1) yang diperlukan untuk mencegah beri-beri pada bayi. Zat besi yang terkandung juga lebih tinggi, mampu membantu bayi usia 6 bulan ke atas yang asupan zat besinya dari asi sudah tidak lagi mencukupi. Dengan kelebihan yang dipaparkan di atas baik sekali jika keluarga kita mengkonsumsi beras merah.

Di Indonesia belum tersedia kultivar unggul padi beras merah, kecuali kultivar Bahbutong yang dilepas tahun 1985 dan itupun tidak berkembang. Oleh karena itu, beras merah yang diperdagangkan di berbagai daerah diduga berasal dari impor atau dari padi gogo lokal yang umumnya berdaya hasil rendah dan berumur dalam (Warta Balai Penelitian dan Pengembangan, 2005). Di Sumatera Barat terdapat beberapa kultivar padi beras merah yang masih dibudidayakan, yaitu; (1) beras merah Sungai Lolo Kec. Surian Kab. Solok, (2) padi Ladang Merah, Tanah Garam, Kab. Solok, (3) beras merah Talang Babungo, Kec. Hiliran Gumanti, Kab. Solok, (4) beras hitam Siarang, Kab. Solok Selatan, (5) Siarang Putih kekuningan, Perbatasan Kec. Sangir, Kab. Solok Selatan, (6) beras merah Sungai Abu, Kec. Hiliran Gumanti, Kab. Solok, (7) Siarang Putih kekuningan

Gunung Pasir, Kab. Solok Selatan, (8) beras hitam Alang Tigo, Kec. Hiliran Gumanti, Kab. Solok, (9) beras merah Siarang Gunung Pasir, Kec. Sangir, Kab. Solok Selatan, (10) beras hitam, Kab. Solok (Putra, 2010), (11) Nabara Merah, Kec. Sungai Aur, Kab. Pasaman, (12) Kopal Cino, Kab. Pasaman Barat, dan (13) Silopuk, Kec. Sungai Aur, Kab. Pasaman (Dalimunthe, 2009). Dari kultivar tersebut maka dipilih 4 kultivar yaitu, Kultivar Kopal Cino, Nabarah Merah, Sungai Abu dan Kultivar Ladang Merah dengan alasan uji adaptasi beberapa kultivar.

Dalam usaha meningkatkan produksi padi perlu dicari metode yang mungkin dilaksanakan oleh petani dan tidak menguras 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 untuk meningkatkan hasil 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 kultivar 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 praktik pengelolaan padi yang memperhatikan kondisi pertumbuhan tanaman yang lebih baik, terutama di zona perakaran, dibandingkan dengan teknik budaya cara 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 (Berkelaar, 2001).

Pengembangan pola tanam padi dengan metode SRI di titik 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, penambahan bahan organik, dilakukan penyiraman, ditanam satu bibit per lobang tanam (Uphoff dan Fernandes, 2003).

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). Sampai sekarang belum ada informasi mengenai padi beras merah yang dibudidayakan dengan menggunakan metode SRI di Sumatera Barat. Dengan diketahuinya potensi hasil dengan menggunakan metode SRI, maka diharapkan petani dapat mengembangkan padi beras merah dengan menggunakan sistem tersebut.

Berdasarkan permasalahan dan uraian di atas, maka penulis telah melakukan penelitian yang berjudul "**Uji Daya Hasil Beberapa Kultivar Padi Beras Merah (*Oryza sativa L.*) dengan Metode SRI (*The System of Rice Intensification*)**". Tujuan penelitian adalah untuk menguji daya hasil beberapa kultivar padi beras merah pada metode SRI.

## **II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Botani Tanaman Padi**

Tanaman padi merupakan tanaman semusim, termasuk golongan rumput-rumputan, genus *Oryza* Linn, famili Graminae (Poaceae), ordo Poales dan kelas monocotyledon (Wikipedia, 2011). Spesies padi terbagi dua yaitu *Oryza sativa* dan *Oryza glaberrima*. Kedua spesies ini sama-sama memiliki jumlah kromosom diploid ( $2n$ ) sama dengan 24. Kedua spesies ini dapat dibedakan dimana *O. sativa* mempunyai cabang batang skunder pada malainya, *ligula* lebih panjang dari pada *lemma*nya, tumbuh secara musiman, dan daunnya lebih besar dibandingkan dengan *O. glaberrima* (Manurung dan Ismunadji, 1988).

*Oryza sativa* merupakan spesies budidaya dasar dari padi yang telah ditanam hampir 10.000 tahun lalu di antaranya di daerah-daerah utara timur India, Burma, Thailand, Laos, Vietnam, dan Cina Selatan. Kultivar liar dan primitifnya ditemukan di sekitar daerah di atas. Penyebaran padi dari daerah primer di atas sampai ke daerah Asia Tenggara dan pulau-pulau yang berbatasan dengan daerah pasifik. Spesies padi yang lain adalah *O. glaberimma* Stend yang merupakan spesies asli dari lembah sungai Niger di Afrika Barat (Poespodarsono, 1988).

Tumbuhan padi (*O. sativa* L.) ditandai dengan batang yang tersusun beberapa ruas. Tepat pada buku bagian atas ujung pelepas daun percabangan yang terdiri dari *ligula* (lidah) daun kelopak. Daun kelopak pada daun pelepas yang terpanjang membalut ruas paling atas dari batang disebut daun bendera (*leaf-flag*). Daun bendera ini lebih tinggi dari malai. Daun mahkota yang terbesar disebut *lemma* dan mahkota terkecil disebut *palea*. Bagian dalam kedua daun mahkota terdapat bagian dalam dari bunga padi yang terdiri dari bakal buah. Bagian atas karyopsis terdapat dua kepala putik, di bawah karyopsis tumbuh enam filamen (benang sari). Pembentukan malai (panikel) terjadi pada ujung titik tumbuh, ujung panikel muda memiliki struktur seperti berambut, berwarna putih dan sangat lebat (Poehlman dan Sleper, 1996).

Bunga padi mempunyai perhiasan bunga. Berkelamin dua jenis dengan bakal buah yang di atas. Jumlah benang sari ada 6 buah, tangkai sarinya pendek

dan tipis, kepala sari besar serta mempunyai dua kandung serbuk. Putik mempunyai dua tangkai putik dengan dua buah kepala putik yang berbentuk malai dengan warna pada umumnya putih atau ungu (Departemen Pertanian, 1983).

Pada dasar bunga terdapat ladicula (daun bunga yang telah berubah bentuknya). Ladicula berfungsi mengatur dalam pembuahan palea, pada waktu berbunga ladicula menghisap air dari bakal buah, sehingga mengembang. Pengembangan ini mendorong lemma dan palea terpisah dan terbuka (Hasyim, 2000).

Buah padi yang sehari-hari kita sebut biji padi atau bulir/gabah, sebenarnya bukan biji melainkan buah padi yang tertutup oleh lemma dan palea. Buah ini terjadi setelah selesai penyerbukan dan pembuahan. Lemma dan palea serta bagian lain akan membentuk sekam atau kulit gabah. Dinding bakal buah terdiri dari tiga bagian yaitu bagian paling luar disebut epicarpium, bagian yang tengah disebut mesocarpium dan bagian yang dalam disebut endocarpium. Biji sebagian besar ditempati oleh endosperm yang mengandung zat tepung dan sebagian ditempati oleh embrio (lembaga) yang terletak di bagian sentral yakni di bagian lemma (Departemen Pertanian, 1983).

Secara umum padi dikatakan sudah siap panen bila butir gabah yang menguning sudah mencapai sekitar 80% dan tangkainya sudah menunduk. Tangkai padi merunduk karena sarat dengan butir gabah beras, untuk lebih memastikan padi sudah siap panen adalah dengan cara menekan butir gabah. Apabila butirannya sudah keras berisi maka saat itu paling tepat untuk dipanen (Andoko, 2002).

## 2.2 SRI (*The System of Rice Intensification*)

*System of Rice Intensification* (SRI) adalah sistem intensifikasi padi yang menyinergikan tiga faktor pertumbuhan padi untuk mencapai produktivitas maksimal. Ketiga faktor tersebut adalah maksimalisasi jumlah anakan, maksimalisasi pertumbuhan akar, dan maksimalisasi pertumbuhan dengan pemberian suplai makanan, air dan oksigen yang cukup pada tanaman padi (Wiyono, 2004). SRI merupakan pola tanam yang memperhatikan kondisi pertumbuhan tanaman yang lebih baik, terutama di zona perakaran, dibandingkan

dengan teknik budidaya cara tradisional. SRI dikembangkan di Madagaskar awal tahun 1980 oleh Hendri de Lauline, seorang pastor Jesuit yang lebih dari 30 tahun hidup bersama petani-petani di sana. Tahun 1990 dibentuk Association Tefy Saina (ATS), sebuah LSM Malagasy untuk memperkenalkan SRI. Empat tahun kemudian, Cornell International Institution for Food, Agriculture and Development (CIIIFAD), mulai bekerja sama dengan Tefy Saina untuk memperkenalkan SRI di sekitar Ranomafana National Park di Madagaskar Timur, didukung oleh US Agency for International Development. SRI telah diuji di Cina, India, Indonesia, Filipina, Sri Langka dan Bangladesh dengan hasil yang positif (Berkelaar, 2001).

*The system of rice Intencification* atau yang dikenal dengan SRI menerapkan metode-metode penanaman yang berbeda dari penanaman padi secara konvensional, seperti umur bibit pindah tanam yang lebih awal (7 - 15 hari), bibit ditanam satu batang, kondisi tanah lembab tapi tidak tergenang air dan jarak tanam diperlebar ( $> 25\text{cm} \times 25\text{cm}$ ). Dengan metode SRI, pada fase 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 aerase yang baik, sehingga pertumbuhan akar akan baik. Penggenangan hanya diberikan pada stadia berbunga kemudian dikeringkan kembali 25 hari sebelum panen (Kasim, 2004).

Dengan menggunakan metode SRI ini, terjadi peningkatan cukup tinggi produksi padi di Indonesia, walaupun mungkin masih sebagian petani yang telah menerapkan metode ini. Produksi padi tahun 2010 diperkirakan sebesar 2.192.288 ton Gabah Kering Giling (GKG). Dibandingkan produksi tahun 2009, terjadi peningkatan 86.498 ton (4,11 persen). Kenaikan produksi diperkirakan terjadi karena peningkatan luas panen sebesar 12.318 ha (2,80 persen) dan produktivitas sebesar 0,61 kuintal/ha (1,27 persen) (BPS, 2010).

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 Tangah Padang, sedangkan Hasil panen raya oleh Menkokesra di kelurahan Koto Tangah Padang tahun 2006 sekitar 9,6 sampai 10,8 ton/ha (Rozen, 2006).

Penurunan produksi padi yang terjadi di Kota Padang dapat diatasi dengan penerapan SRI. SRI dapat meningkatkan hasil padi sampai dua kali lipat dibandingkan dengan 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, penyiraman 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).

Pada metode SRI, petani hanya menggunakan kurang dari  $\frac{1}{2}$  kebutuhan air dibandingkan dengan pola sistem konvensional. Dalam metode SRI, tanah cukup dijaga keadaan lembab selama fase vegetatif, agar oksigen lebih banyak tersedia untuk pertumbuhan akar tanaman. Keadaan ini akan menciptakan sistem perakaran lebih maksimal, anakannya lebih banyak dan lebih kuat, dan tanah menjadi lebih sehat, karena terjadi peningkatan keragaman mikroorganisme tanah yang bermanfaat, akibat tata udara, dan air yang baik. Satu minggu sekali tanah harus dikeringkan sampai retak, ini dimaksudkan agar oksigen dari udara mampu masuk ke dalam tanah, dan untuk mendorong akar tanaman untuk mencari air, dan sebaliknya jika sawah digenangi secara terus-menerus, maka akar tanaman akan mengalami kekurangan oksigen, sehingga tanaman sulit untuk tumbuh dan berkembang (Uphoff dan Fernandes, 2003).

Tanaman padi pada dasarnya bukan merupakan tanaman air, akan tetapi merupakan tanaman yang toleran terhadap air yang berlebih, atau dalam kondisi tanah yang tergenang (anaerob). Baik batang, daun, atau pun akar tanaman padi memerlukan oksigen untuk bernafas dan hidup secara normal. Bisa dibayangkan bagaimana akar padi bisa hidup dengan baik atau normal dalam kondisi tergenang, walaupun sebagian keperluannya bisa disuplai dari daun atau batang. Pertumbuhan akar padi pada kondisi tergenang (sistem konvensional) hanyalah sampai kedalaman 15 cm saja, oleh karena itu, akar tidak berfungsi secara maksimal untuk menyokong kehidupan bagian tanaman yang ada di atasnya. Dalam kondisi kekurangan air, akar tanaman manapun akan berusaha mencari air

untuk kebutuhannya, yaitu dengan tumbuh lebih melebar dan dalam, dan akar secara otomatis akan menyerap unsur hara yang diperlukannya pada ruang yang lebih luas (Berkelaar, 2001).

Metode SRI merupakan suatu metode untuk meningkatkan produksi padi sawah dengan pengaturan pada tanaman, tanah, dan unsur haranya. SRI merupakan suatu sistem budidaya padi yang memperhatikan kondisi pertumbuhan tanaman yang lebih baik, terutama di zona perakaran. Keberhasilan metode SRI berlandaskan pada hubungan yang sinergis antara perkembangan anakan dan perakaran dengan pertumbuhan akar yang lebih vigor. Semua praktek atau tindakan budidaya dalam metode SRI berinteraksi positif dan saling menunjang, sehingga mendapatkan hasil yang lebih banyak. Setiap unsur dari SRI akan memberikan hasil yang positif, tetapi SRI hanya akan berhasil, kalau semua praktek dilaksanakan secara bersamaan (Defeng *et al.*, 2002 *cit* Handayani, 2010).

Keuntungan dalam penerapan metode SRI; (a) hasil panen yang lebih tinggi dengan peningkatan 50 - 70 % dengan hasil 4 - 8 ton/ha bahkan ada sampai 10 ton/ha; (b) lebih hemat air, penghematan air sampai dengan 50% dengan produktivitas yang lebih tinggi; (c) perbaikan mutu tanah dan pemakain pupuk yang lebih efisien baik organik maupun anorganik; (d) kebutuhan benih yang lebih sedikit 5 - 10 kg/ha, benih yang dipakai 5 - 10 kali lipat lebih sedikit dibandingkan dengan jumlah biasa yang dipakai; (e) lebih sedikit air, pupuk, benih dan pestisida; (f) mutu benih yang lebih bagus memungkinkan peningkatan hasil yang lebih baik, tanpa adanya masukan dari pupuk kimia, dan hasilnya dapat dijual dengan harga yang lebih mahal; (g) keuntungan bagi lingkungan hidup, sebagai dampak berkurangnya kebutuhan akan air, dan berkurangnya pemakain pupuk kimia dan pestisida, atau dengan tidak menggunakannya sama sekali (Uphoff dan Fernandes, 2003).

Metode SRI memiliki beberapa kelemahan, yaitu; (a) sulit dalam pengelolaan irigasi dan kontrol air; (b) tenaga kerja diperlukan lebih banyak dibandingkan dengan cara konvensional; (c) banyak hambatan dalam penggunaan bibit yang masih muda, yang ditanam satu bibit per lobang tanam; (d) terjadi serangan hama dan penyakit pada bibit yang lebih muda (Saina dan CIIFAD, 2002).

Menurut Rozen, *et al* (2010) terjadi peningkatan hasil tanaman padi seperti yang didapatkan 8,2 - 9,6 ton/ha dengan pemberian pupuk organik kompos jerami tanpa pestisida dan pupuk buatan. Selain itu, terjadi pengurangan tenaga kerja dari 16 orang per hari menjadi 12 orang per hari, biasanya penyiraman 4 kali menjadi 2 kali. Penyiraman pertama dilakukan pada umur 7 hari setelah tanam dan penyiraman kedua setelah umur 21 hari.



### **III. BAHAN DAN METODE**

#### **3.1 Tempat dan Waktu**

Penelitian ini dilaksanakan di Sungai Bangek Kelurahan Balai Gadang Kecamatan Koto Tangah Padang. Penelitian ini dimulai pada bulan Agustus 2011 sampai dengan Januari 2012. Jadwal penelitian dapat dilihat pada Lampiran 1.

#### **3.2 Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih padi beras merah yaitu kultivar Kopal Cino, Nabarah Merah, Sungai Abu, Ladang Merah, label, kompos jerami, Urea, SP-36, KCl. Alat yang digunakan adalah cangkul, oven, gunting, ajir, parang, sabit, karung goni, tali, tiang standar, timbangan, kamera, jaring, dan alat-alat tulis. Deskripsi kultivar padi dapat dilihat pada Lampiran 2.

#### **3.3 Rancangan**

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan, yaitu;

A = Kultivar Kopal Cino

B = Kultivar Nabarah Merah

C = Kultivar Beras Merah Sungai Abu

D = Kultivar Padi Ladang Merah

Setiap taraf perlakuan terdiri dari 4 ulangan, sehingga terdapat 16 satuan percobaan, masing-masing petakan diambil 5 sampel. Data hasil pengamatan dianalisis dengan sidik ragam (uji F) dan  $F_{hitung} > F_{tabel}$  dilanjutkan dengan uji *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf nyata 5%.

#### **3.4 Pelaksanaan Penelitian**

##### **3.4.1 Persiapan lahan**

Lahan yang digunakan terlebih dahulu diairi sampai tergenang lalu diolah dengan *hand tractor*. Lahan dibajak sebanyak dua kali dimana setelah dibajak pertama dilakukan penggenangan selama satu minggu kemudian dilakukan pembajakan kedua dan digenangi lagi selama satu minggu agar terbentuk

pelumpuran. Kemudian lahan dibagi ke dalam petak-petak sebanyak 16 petak, yang luas masing-masing petakan berukuran 2 m x 2 m, masing-masing petakan diberi kompos jerami yang diinkubasi selama satu minggu sebagai pupuk dasar sebanyak 2 kg/petakan. Kemudian dilakukan pengacakan perlakuan sesuai dengan rancangan yang digunakan. Pembatas dari masing-masing petak perlakuan dibuat parit (saluran) dengan jarak 50 cm. Setelah itu petakan siap ditanami sesuai dengan letak perlakuan yang telah diacak.

### **3.4.2 Penanaman**

Langkah pertama adalah seleksi benih dengan menggunakan air garam, dimana garam tersebut dilarutkan dengan air, jika terdapat benih yang terapung maka benih tersebut tidak dipakai, benih padi di tempatkan dalam karung plastik, direndam selama 2 x 24 jam, kemudian dikeluarkan dan diperam di ruang teduh selama 1 x 24 jam. Saat diperam, benih baru mulai berkecambah, benih itu kemudian disemaikan pada *seed bed*. Benih padi yang telah disemai, yang berumur 12 hari dicabut dengan hati-hati dan langsung ditanam dengan jarak tanam 25 cm x 25 cm. Penanaman dilakukan satu bibit per lobang tanam pada tempat yang sudah diberi tanda sebelumnya (dibuat dengan caplak).

### **3.4.3 Pemeliharaan**

#### **1. Pemupukan**

Pemupukan dasar dilakukan pada saat pengolahan lahan dengan cara pupuk kompos jerami disebar merata pada setiap petakan. Selanjutnya pupuk buatan, diberikan untuk memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman padi yang diberikan  $\frac{1}{2}$  dari rekomendasi, yakni urea 100 kg/ha, SP-36 25 kg/ha, dan KCI 25 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 KCI diberikan pada saat tanam dengan dosis masing-masing 25 kg/ha.

## **2. Penyulaman**

Penyulaman dilakukan apabila terdapat tanaman yang tidak tumbuh pada setiap petakan. Penyulaman ini dilakukan 3 hari setelah tanam (HST), dan dihentikan setelah padi berumur satu minggu.

## **3. Pengairan**

Kondisi tidak tergenang hanya dipertahankan selama pertumbuhan vegetatif, yaitu sampai tanaman mulai berbunga. Setelah tanaman memasuki fase reproduktif, sawah digenangi air setinggi 1 - 3 cm dan dikeringkan 20 - 25 hari menjelang panen.

## **4. Penyiangan**

Penyiangan gulma dilakukan secara manual dengan tangan. Penyiangan pertama dilakukan 1 MST. Penyiangan selanjutnya dilakukan setiap pengamatan untuk membatasi terjadinya persaingan antara gulma dengan padi.

## **5. Pengendalian hama dan penyakit**

Pengendalian dilakukan apabila terdapat tanaman yang terserang hama atau terinfeksi penyakit dengan menggunakan pestisida nabati.

### **3.4.4 Panen**

Panen dilakukan pada saat tanaman padi telah menguning lebih dari 90% pada satu rumpun tanaman dan daun sudah sempurna menguning. Panen dilakukan dengan cara menyabit rumpun padi kemudian gabah dirontokkan.

## **3.5 Pengamatan**

### **3.5.1 Tinggi tanaman per rumpun (cm)**

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

### **3.5.2 Jumlah anakan total per rumpun (batang)**

Pengamatan terhadap jumlah anakan total, dilakukan dengan cara menghitung jumlah anakan yang ada pada tanaman sampel. Pengamatan dimulai minggu kedua setelah tanam sampai akhir fase vegetatif.

### **3.5.3 Jumlah anakan produktif per rumpun (batang)**

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

### **3.5.4 Persentase anakan produktif per rumpun (%)**

Persentase anakan produktif per rumpun ditentukan dengan membandingkan antara jumlah anakan produktif dengan jumlah anakan total pada tamanan sampel dikali 100% dengan rumus :

$$\% \text{ Anakan produktif} = \frac{\text{Jumlah anakan produktif}}{\text{Jumlah anakan total}} \times 100 \%$$

### **3.5.5 Jumlah gabah per malai (butir)**

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

### **3.5.6 Bobot gabah per malai (g)**

Pengamatan bobot gabah per malai ditentukan dengan menimbang gabah per malai tanaman sampel dikonversikan pada kadar air 14% dengan rumus:

$$\text{Bobot gabah kering pada kadar air 14\%} = \frac{(100-A)}{(100-14)} \times B$$

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

### **3.5.7 Bobot gabah bernes per malai (g)**

Bobot gabah bernes diamati dengan menimbang gabah bernes yang terdapat pada setiap tanaman yang telah dikonversikan pada kadar air 14%.

### **3.5.8 Persentase gabah bernes per malai (%)**

Persentase gabah bernes dihitung dengan menimbang bobot kering gabah bernes dengan menggunakan rumus:

$$\% \text{ Gabah bernes} = \frac{\text{Jumlah gabah bernes}}{\text{Jumlah gabah per tanaman}} \times 100 \%$$

### **3.5.9 Bobot 1000 butir gabah per rumpun (g)**

Bobot 1000 butir gabah ditentukan dengan menimbang 1000 butir gabah kering dari tanaman sampel yang telah dikonversikan pada kadar air 14%.

### **3.5.10 Bobot gabah per petak (kg) dan Hasil gabah per hektar**

Pengamatan bobot gabah per petak dan hasil gabah per hektar dihitung dengan menimbang gabah bernes untuk masing-masing petak penelitian yang dikonversikan pada kadar air 14% dengan rumus :

$$\text{Bobot gabah/petak} = \frac{\text{Luas petakan}}{\text{Jarak tanam}} \times \text{bobot gabah kering bernes}$$

$$\text{Hasil gabah/ hektar} = \frac{\text{Luas per hektar}}{\text{luas petakan}} \times \text{bobot gabah per petak}$$

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Kondisi Umum

Penelitian ini menggunakan kultivar Kopal Cino, Nabarah Merah, Sungai Abu, dan Ladang Merah. Pada fase vegetatif semua kultivar tumbuh dengan baik (Lampiran 6), saat memasuki fase generatif kultivar Sungai Abu terserang hama penggerak batang padi kuning (*Scirpophaga incertulas*), sehingga menyebabkan pertumbuhan tanaman terganggu. Hama pengerek batang menyerang tanaman padi beras merah kultivar Sungai Abu dengan merusak jaringan tanaman yang terdapat dalam batang tanaman, sehingga unsur hara yang diserap oleh akar tanaman tidak sampai ke daun, dan mengakibatkan proses fotosintesis terganggu. Serangan hama tersebut telah di kendalikan menggunakan abu sekam dengan cara menaburkan ke rumpun padi yang terserang, namun tidak mampu mengatasi hama tersebut. Sedangkan pada kultivar lain seperti Ladang Merah, Kopal Cino, dan Nabarah Merah tidak terlihat gangguan yang disebabkan oleh hama pengerek batang,

Padi beras merah kultivar Sungai Abu pada daerah asalnya bukan merupakan kultivar rentan terhadap hama pengerek batang, ini diduga karena lingkungan daerah asalnya yaitu Sungai Abu Kabupaten Solok berbeda dengan lingkungan kota Padang.

Pengerek batang termasuk hama pada tanaman padi yang sering menimbulkan kerusakan berat dan kehilangan hasil yang tinggi. Di lapangan, keberadaan hama ini ditandai oleh kehadiran ngengat (kupu-kupu), kematian tunas-tunas padi (sundep, *dead heart*), kematian malai (beluk, *white head*), dan ulat (larva) pengerek batang (Syam, Suparyono, Hermanto, dan Wuryandari, 2007). Di dunia terdapat 21 spesies hama pengerek batang yang beradaptasi dengan agroekosistem padi, sedangkan di Indonesia diketahui 6 spesies. Di Indonesia terdapat 4 spesies yang dominan yaitu pengerek batang padi kuning (*Scirpophaga incertulas*), pengerek batang padi putih (*S. innotata*), pengerek batang padi merah jambu, dan pengerek batang bergaris (*Chilo suppressalis*) (Direktorat Bina Perlindungan Tanaman Pangan, 2006).

Hama penggerek batang pada tanaman padi merupakan hama yang sering dijumpai pada areal pertanaman. Gejala serangan yang disebabkan oleh semua spesies penggerek batang tanaman padi secara umum terdiri dari dua macam, yaitu : (1) Sundep, gejala serangan hama pada stadia vegetatif dikenal dengan sebutan sundep. Gejala serangan hama sundep terlihat seperti larva memotong bagian tengah anakan sehingga aliran hara ke bagian atas tanaman terganggu yang menyebabkan layu pucuk sehingga mati. Kehilangan hasil karena serangan penggerek batang ini relatif kecil, karena tanaman masih mampu untuk membentuk anakan baru. (2) Beluk, gejala serangan hama pada stadia generatif dikenal dengan sebutan beluk. Larva akan menggerek tanaman yang akan mengeluarkan malai, sehingga aliran hasil asimilasi tidak sampai ke dalam bulir padi. Akibatnya proses pengisian bulir padi akan terhambat, sehingga banyak gabah hampa (Direktorat Bina Perlindungan Tanaman Pangan, 2006).

Dalam percobaan terdapat gejala gangguan hama penggerek batang yang menyerang kultivar Sungai Abu dan tergolong ke dalam gejala beluk, yang mengganggu padi saat pengisian malai, sehingga mengakibatkan gabah hampa. Gambar hama yang menyerang tanaman padi pada kultivar Sungai Abu dapat dilihat pada Gambar 1.

Batang padi beras merah yang terserang hama penggerek batang



Hama Penggerek batang  
(*Scirpophaga incertulas*  
Walker)

Gambar 1. Hama Penggerek (*Scirpophaga incertulas* Walker) yang ditemukan dalam batang padi

Malai yang terserang hama penggerek pada kultivar Sungai Abu menjadi hampa. Hama mulai menyerang tanaman padi pada awal fase generatif sehingga menyebabkan pengisian malai menjadi tidak sempurna. Hal ini juga menimbulkan akibat bagi parameter pengamatan lainnya, yaitu jumlah anakan produktif per rumpun, persentase jumlah anakan produktif per rumpun, jumlah gabah per malai, bobot gabah per malai, bobot gabah bernalas per malai, persentase gabah bernalas per malai, bobot gabah 1000 butir dan hasil tanaman per petak. Parameter pengamatan tersebut tidak bisa untuk dilanjutkan pengamatannya setelah fase pertumbuhan vegetatifnya berakhir, hal ini disebabkan karena pada awal fase generatif perkembangan tanaman padi kultivar Sungai Abu sudah terganggu akibat serangan hama tersebut.

Gejala serangan yang diakibatkan oleh hama tersebut dikenal dengan sebutan beluk. Larva menggerek tanaman yang akan mengeluarkan malai, sehingga aliran hasil asimilasi tidak sampai ke dalam bulir padi. Akibatnya proses pengisian bulir padi akan terhambat, sehingga banyak gabah hampa (Direktorat Bina Perlindungan Tanaman Pangan, 2006). Malai padi beras merah kultivar Sungai Abu yang terserang hama penggerek batang (hampa) dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Malai padi beras merah kultivar Sungai Abu akibat serangan hama penggerek batang (hampa)

## 4.2 Parameter Pengamatan

### 4.2.1 Tinggi tanaman

Hasil pengamatan terhadap tinggi tanaman beberapa kultivar padi beras merah setelah dianalisis dengan sidik ragam memperlihatkan pengaruh yang berbeda nyata (Lampiran 5a). Rata-rata hasil pengamatan tinggi tanaman padi beras merah, dengan perlakuan beberapa kultivar padi beras merah setelah diuji lanjut dengan DNMRT pada taraf nyata 5% dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman beberapa kultivar padi beras merah dengan metode SRI

Kultivar padi beras merah	Tinggi tanaman (cm)
Sungai Abu	126,50 a
Ladang Merah	116,25 b
Nabarah Merah	111,50 bc
Kopal Cino	107,50 c
KK = 3,71%	

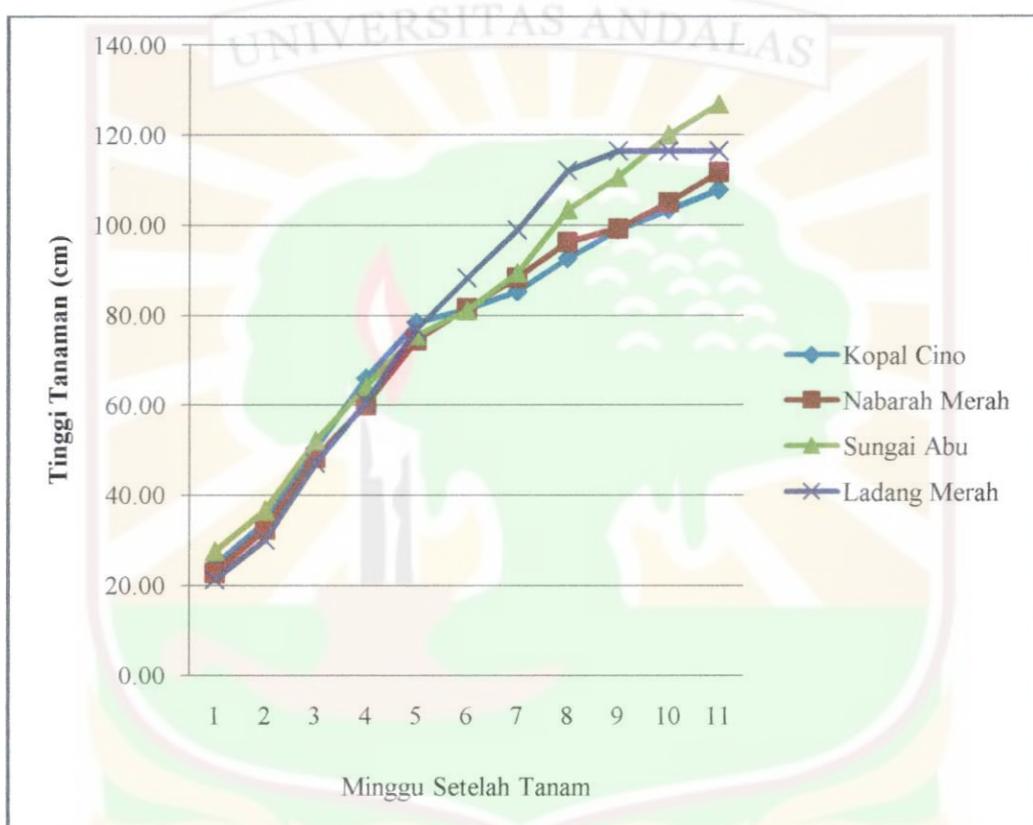
Angka-angka yang terdapat pada lajur yang sama yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut DNMRT pada taraf nyata 5%.

Pada tabel di atas memperlihatkan bahwa adanya perbedaan yang nyata antara kultivar yang diuji. Kultivar tertinggi yaitu Sungai Abu (126,50 cm) dan terendah Kopal Cino (107,50 cm). Rata-rata tinggi tanaman dari beberapa kultivar padi beras merah dengan metode SRI adalah 115,4375 cm, dengan kisaran 107,50 - 126,50 cm.

Dari tabel juga terlihat bahwa tinggi tanaman kultivar Sungai Abu lebih tinggi dan berbeda nyata dengan kultivar lainnya. Kultivar Ladang Merah memperlihatkan perbedaan yang tidak nyata dengan kultivar Nabarah Merah dan kultivar Nabarah Merah berbeda tidak nyata dengan Kopal Cino, namun kultivar Kopal Cino berbeda nyata dengan Ladang Merah.

Tinggi tanaman yang berbeda pada tanaman padi beras merah yang diuji dalam percobaan ini diduga karena lebih dominannya perbedaan kultivar tersebut secara genetik, hal ini diakibatkan karena beragamnya asal kultivar. Pertambahan tinggi tanaman bukan hanya ditentukan oleh faktor genetik, tetapi juga di pengaruhi oleh faktor lingkungan. Kemampuan suatu genotipe 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. Pertumbuhan tinggi tanaman dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Tinggi tanaman padi beras merah dengan metode SRI

Pada Gambar 3 memperlihatkan bahwa laju pertumbuhan tanaman mulai dari minggu pertama setelah tanam terlihat hampir sama setiap minggunya. Hal ini disebabkan dalam sistem SRI memberikan kondisi yang sama pada tanaman padi sehingga masing-masing kultivar padi beras merah mendapatkan ruang, sinar matahari, unsur hara secara optimum. Pengamatan terhadap tinggi tanaman terakhir dilakukan pada minggu ke- 11. Pada minggu ke- 10 pengamatan terakhir untuk kultivar Ladang Merah karena minggu ke- 10 kultivar Ladang Merah sudah memasuki fase generatif, sedangkan untuk kultivar Kopal Cino, Nabarah Merah,

dan Sungai Abu pengamatan terakhirnya dilakukan pada minggu ke- 11, dimana pada fase generatif tanaman padi terhenti pertambahan tingginya karena fotosintat yang dihasilkan tidak lagi digunakan untuk perkembangan dan pertambahan tinggi batang, namun dialihkan ke perkembangan dan pengisian bulir padi (fase generatif).

#### **4.2.2 Jumlah anakan per rumpun**

Hasil pengamatan terhadap jumlah anakan padi per rumpun setelah dianalisis dengan sidik ragam memperlihatkan pengaruh yang berbeda nyata (Lampiran 5b). Rata-rata hasil pengamatan jumlah anakan per rumpun dari beberapa kultivar padi beras merah dengan metode SRI, setelah diuji lanjut dengan DNMRT pada taraf nyata 5% dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata jumlah anakan per rumpun beberapa kultivar padi beras merah dengan metode SRI

Kultivar padi beras merah	Jumlah anakan padi per rumpun (batang)
Sungai Abu	46,25 a
Nabarah Merah	36,00 b
Kopal Cino	28,25 c
Ladang Merah	28,00 c
KK = 3,49 %	

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

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa dari beberapa kultivar padi beras merah yang diuji dengan metode SRI memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap jumlah anakan per rumpun tanaman padi. Jumlah anakan per rumpun berkisar antara 28 - 46,25 batang, jika dibandingkan dengan karakteristik tanaman (Lampiran 2) memperlihatkan perbedaan jumlah anakan yang berbeda pada masing-masing kultivar dan pembentukan juga terbentuk menjadi dua kali lipat, ini disebabkan karena menggunakan metode SRI. Dari beberapa kultivar yang diuji, kultivar Sungai Abu lebih tinggi dan berbeda nyata dengan kultivar lainnya, kultivar Nabarah Merah memperlihatkan perbedaan yang nyata dengan kultivar Kopal Cino dan Ladang Merah, namun kultivar Kopal Cino berbeda tidak nyata dengan Ladang Merah. Jumlah anakan terbanyak terdapat pada kultivar Sungai

Abu yaitu 46,25 batang dan terendah adalah kultivar Ladang Merah yaitu 28 batang.

Pada Gambar 4 terlihat perbedaan jumlah anakan per rumpun padi beras merah dari masing-masing kultivar. Kultivar Sungai Abu memperlihatkan jumlah anakan yang lebih banyak jika dibandingkan dengan kultivar lainnya.



Gambar 4. Penampilan jumlah anakan padi beras merah

Banyaknya jumlah anakan dari masing-masing kultivar akan menimbulkan iklim mikro yang berbeda beda dari setiap kultivar, hal ini akan menimbulkan perbedaan suhu dan kelembaban sekitar tanaman, dimana rumpun yang banyak kelembabannya tinggi. Ini diduga akan mudah berkembangnya hama penggerek batang. Dari Gambar di atas terlihat bahwa kultivar Sungai Abu memiliki rumpun yang banyak dan menyebabkan kultivar tersebut diserang oleh hama penggerek batang.

Perbedaan jumlah anakan per rumpun padi, diduga juga karena perbedaan genetik dari beberapa kultivar yang diuji lebih dominan terhadap pembentukan anakan. Perbedaan genetik ini misalnya perbedaan dari fase *phylochrons* pada masing-masing kultivar. Menurut Berkelaar (2001) *phylochrons* adalah periode

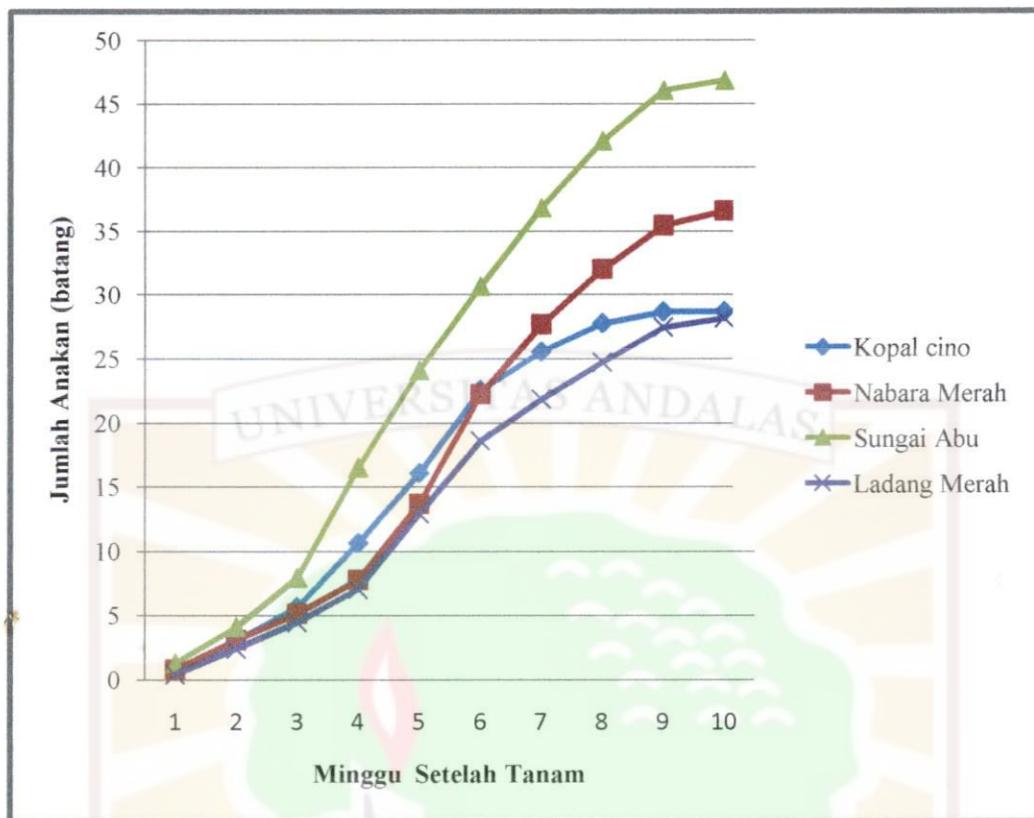
waktu antara munculnya satu *phytomer* (satu set batang, daun, dan akar yang muncul dari dasar tanaman).

Fase *phyllochrons* dipengaruhi oleh kemampuan dari masing-masing tanaman dalam menyerap unsur hara, hal ini sesuai dengan perbedaan kemampuan masing-masing genetik dalam menyerap unsur hara tersebut. Lakitan (1993) menyatakan bahwa pertumbuhan akan baik bila unsur hara yang diserap dalam keadaan optimum. Dwijoseputro (1994) bahwa tanaman akan tumbuh dengan baik dan subur bila unsur yang dibutuhkan berada dalam jumlah yang cukup dan bentuk yang sesuai untuk diserap tanaman.

Jumlah anakan yang dihasilkan oleh beberapa kultivar padi beras merah dengan metode SRI ini termasuk sangat tinggi, ini sesuai dengan pernyataan dari Depertemen Pertanian Badan Pengendali Bimas (1997) yang menyatakan bahwa jumlah anakan maksimum per batang 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).

*The System of Rice Intensification* (SRI) adalah sistem intensifikasi padi yang membuat sinergis tiga faktor pertumbuhan padi untuk mencapai produktifitas maksimal. Ketiga faktor itu adalah maksimalisasi jumlah anakan, maksimalisasi pertumbuhan akar, dan memaksimalisasi pertumbuhan dengan pemberian suplai makanan, air, oksigen yang cukup pada tanaman padi beras merah (Harzuki, 2012). Alasan yang telah diuraikan di atas selanjutnya diperkuat pula dengan laju pertumbuhan jumlah anakan dari umur 1 sampai 10 MST seperti yang telah tersaji pada Gambar 5.

Pada Gambar 5 memperlihatkan bahwa laju pertumbuhan jumlah anakan mulai dari umur 1 MST sampai 10 MST berbeda setiap kultivarnya. Terlihat pada gambar di bawah laju pertumbuhan anakan tertinggi terdapat pada padi beras merah kultivar Sungai Abu. Pada minggu ke - 2 laju peningkatan jumlah anakan cepat terbentuk sampai minggu ke- 8 dan ke- 9 untuk setiap kultivarnya. Pada Gambar 5 juga terlihat bahwa untuk pertumbuhan jumlah anakan padi beras merah kultivar Sungai Abu tergolong paling tinggi, namun kultivar tersebut rentan terhadap hama pengerek batang yang menyerang tanaman ketika memasuki fase generatif, sehingga berpengaruh terhadap parameter pengamatan selanjutnya.



Gambar 5. Jumlah anakan padi beras merah dengan metode SRI

#### 4.2.3 Jumlah anakan produktif per rumpun

Hasil pengamatan terhadap jumlah anakan produktif padi per rumpun, setelah dianalisis dengan sidik ragam memperlihatkan pengaruh yang berbeda nyata (Lampiran 5c). Rata-rata hasil pengamatan jumlah anakan produktif per rumpun dengan metode SRI, setelah diuji lanjut dengan DNMRT pada taraf nyata 5% dapat dilihat pada Tabel 3.

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa dari beberapa kultivar yang diuji dengan metode SRI memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap jumlah anakan produktif per rumpun tanaman padi. Jumlah anakan produktif per rumpun berkisar antara 20,75 sampai 34,25 batang.

Dari tabel dibawah terlihat bahwa jumlah anakan produktif padi beras merah kultivar Nabara Merah tertinggi dan memperlihatkan perbedaan yang nyata dengan perlakuan lainnya, dan kultivar Kopal Cino juga berbeda nyata

dengan kultivar Ladang Merah.

Tabel 3. Rata-rata jumlah anakan produktif per rumpun beberapa kultivar padi beras merah dengan metode SRI

Kultivar padi beras merah	Jumlah anak anakan produktif per rumpun (batang)
Nabarah Merah	34,25 a
Kopal Cino	25,25 b
Ladang Merah	20,75 c
KK = 4,36%	

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

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

Berdasarkan hasil percobaan yang diperoleh, jika dibandingkan antara jumlah anak anakan produktif masing-masing kultivar hasil penelitian ini dengan karakteristiknya pada Lampiran 2, maka anak anakan produktif kultivar Nabarah Merah, Kopal Cino dan Ladang Merah yang dihasilkan dengan metode SRI ini lebih tinggi yaitu 34,25, 25,25 dan 20,75 batang, sedangkan pada karakteristiknya kultivar Nabarah Merah, Kopal Cino dan Ladang Merah hanya 20 batang, 11 batang dan 6 batang.

Dari uraian di atas, maka dengan metode SRI ini dapat dikatakan memberikan hasil yang lebih baik. Keberhasilan dengan metode SRI, disebabkan karena pada SRI terjadi hubungan yang sinergis antara perkembangan anak anakan dengan pertumbuhan akar. Tanaman dapat menyerap lebih banyak unsur hara untuk menghasilkan anak anakan. Pada SRI bibit ditanam secara tunggal, sehingga tidak terdapat kompetisi di antara akar tanaman yang dapat menghambat

pertumbuhan (Defeng, Xiangqing dan Yubing, 2002).

Menurut Zen, Zarwan, Bahar, Dasmal, Artati, Aswardi, dan Taufik (2002) anakan produktif dapat dikelompokkan atas 3 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 semua kultivar tersebut, jumlah anakan produktifnya tergolong banyak karena anakan produktif dari setiap kultivar melebihi dari 20 batang.

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

#### **4.2.4 Persentase anakan produktif per rumpun**

Hasil pengamatan terhadap persentase anakan produktif padi per rumpun, setelah dianalisis dengan sidik ragam memperlihatkan pengaruh yang berbeda nyata (Lampiran 5d). Rata-rata hasil pengamatan persentase anakan produktif per rumpun dengan metode SRI, setelah diuji lanjut dengan DNMRT pada taraf nyata 5% dapat dilihat pada Tabel 4.

Pada Tabel 4 terlihat bahwa dari beberapa kultivar yang diuji dengan metode SRI memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap persentase anakan produktif per rumpun tanaman padi. Persentase anakan produktif per rumpun berkisar antara 75 sampai 94 batang. Dari tabel juga terlihat bahwa persentase anakan produktif padi beras merah kultivar Nabarah Merah tertinggi dan memperlihatkan pengaruh yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya, dan kultivar Kopal Cino juga berbeda nyata dengan kultivar Ladang Merah. Hal ini merupakan akibat dari jumlah anakan total per rumpun dan jumlah anakan produktif per rumpun, karena persentase anakan produktif dihitung berdasarkan perbedaan antara jumlah anakan produktif dan jumlah anakan total yang telah tersaji pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 4. Rata-rata persentase anakan produktif per rumpun beberapa kultivar padi beras merah dengan metode SRI

Kultivar padi beras merah	Persentase anakan produktif per rumpun (%)
Nabarah Merah	94,00 a
Kopal Cino	88,75 b
Ladang Merah	75,00 c
KK = 1,59%	

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

Persentase anakan produktif untuk setiap kultivar 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 kultivar tergolong produktif (75 - 94 %), dan melebihi 50 %. Hal ini sesuai dengan metode SRI, dimana SRI dapat meningkatkan % anakan produktif.

#### 4.2.5 Jumlah gabah per malai

Hasil pengamatan terhadap jumlah gabah per malai tanaman padi setelah dianalisis dengan sidik ragam memperlihatkan pengaruh yang berbeda nyata (Lampiran 5e). Rata-rata hasil pengamatan jumlah gabah per malai beberapa kultivar padi beras merah dengan metode SRI, setelah diuji lanjut dengan DNMRT pada taraf nyata 5% dapat dilihat pada Tabel 5.

Pada Tabel dibawah terlihat bahwa jumlah gabah per malai dari kultivar yang diuji dengan metode SRI, memperlihatkan perbedaan yang nyata di antara semua perlakuan. Dari tabel juga terlihat bahwa jumlah gabah per malai padi beras merah kultivar Nabarah Merah tertinggi dan memperlihatkan perbedaan yang nyata dengan perlakuan lainnya, begitu juga dengan kultivar Kopal Cino juga berbeda nyata dengan kultivar Ladang Merah. Kultivar yang paling banyak memiliki gabah per malai adalah padi beras merah kultivar Nabarah Merah yaitu 232,05 butir dan yang paling sedikit adalah kultivar Ladang Merah yaitu 200,24 butir.

Tabel 5. Rata-rata jumlah gabah per malai beberapa kultivar padi beras merah dengan metode SRI

Kultivar padi beras merah	Jumlah gabah per malai (butir)
Nabarah Merah	232,05 a
Kopal Cino	221,58 b
Ladang Merah	200,24 c
KK = 0,52%	

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

Perbedaan dari jumlah gabah per malai diduga disebabkan oleh pengaruh genetik dari masing-masing kultivar. 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 kultivar, 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.

#### 4.2.6 Bobot gabah per malai

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

Dari Tabel 6 terlihat bahwa bobot gabah per malai dari kultivar yang diuji dengan metode SRI, memperlihatkan perbedaan yang nyata pada semua perlakuan. Kultivar Ladang Merah memperoleh bobot tertinggi dan memperlihatkan perbedaan yang nyata dengan perlakuan lainnya, kultivar Kopal Cino juga berbeda nyata dengan kultivar Nabarah Merah. Bobot gabah per malai tertinggi adalah Ladang Merah (4,75 g) dan yang paling rendah adalah Nabarah Merah (2,00 g).

Tabel 6. Rata-rata bobot gabah per malai beberapa kultivar padi beras merah dengan metode SRI

Kultivar padi beras merah	Bobot gabah per malai (g)
Ladang Merah	4,75 a
Kopal Cino	2,75 b
Nabarah Merah	2,00 c
KK = 12,89%	

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

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).

#### 4.2.7 Bobot gabah bernes per malai

Hasil pengamatan terhadap bobot gabah bernes per malai setelah dianalisis menggunakan uji F pada taraf nyata 5% memperlihatkan pengaruh yang berbeda nyata (Lampiran 5g). Rata-rata hasil pengamatan bobot gabah bernes per malai beberapa kultivar padi beras merah dengan metode SRI, setelah diuji lanjut dengan DNMRT pada taraf nyata 5% dapat dilihat pada Tabel 7.

Pada Tabel 7 terlihat bahwa bobot gabah bernes per malai dari kultivar yang diuji dengan metode SRI, memperlihatkan perbedaan yang nyata pada semua perlakuan. Bobot gabah bernes padi beras merah kultivar Ladang Merah tertinggi dan memperlihatkan perbedaan yang nyata dengan perlakuan lainnya, kultivar Kopal Cino juga berbeda nyata dengan kultivar Nabarah Merah. Kultivar yang paling berat bobot gabah bernes per malai adalah kultivar Ladang Merah (3,57 g) dan yang paling terendah adalah kultivar Nabarah Merah (2,13 g).

Tabel 7. Rata-rata bobot gabah bernes per malai beberapa kultivar padi beras merah dengan metode SRI

Kultivar padi beras merah	Bobot gabah bernes per malai (g)
Ladang Merah	3,57 a
Kopal Cino	2,71 b
Nabaraha Merah	2,13 c
KK = 4,62%	

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

Banyak atau sedikitnya gabah bernes 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 terbentuknya lemma dan palea, sehingga dapat menyebabkan terjadi peningkatan gabah bernes setiap malai. Manurung dan Isunadji (1988) menyatakan ukuran butir malai sangat ditentukan oleh ukuran kulit yang terdiri dari lemma dan palea.

Bobot gabah bernes per malai juga mengacu pada jumlah anakan produktif. Semakin tinggi jumlah anakan produktif yang dihasilkan, maka semakin tinggi hasil suatu kultivar. Menurut Darwis (1979) bahwa penyebab kehampaan yang tinggi adalah karena kerusakan organ reproduktif tanaman, kerusakan ini disebabkan karena suhu dan sinar matahari selama periode pertumbuhan bulir sampai stadia keluarnya malai.

#### 4.2.8 Persentase gabah bernes per malai

Hasil pengamatan terhadap persentase gabah bernes per malai setelah dianalisis menggunakan uji F pada taraf nyata 5% memperlihatkan pengaruh yang berbeda nyata (Lampiran 5h). Rata-rata hasil pengamatan persentase gabah bernes per malai beberapa kultivar padi beras merah dengan metode SRI, setelah diuji lanjut dengan DNMRT pada taraf nyata 5% dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Rata-rata persentase gabah bernes per malai beberapa kultivar padi beras merah dengan metode SRI

Kultivar padi beras merah	Persentase gabah bernes per malai (%)
Ladang Merah	96,143 a
Nabaraha Merah	91,382 b
Kopal Cino	84,323 c
KK = 0,90%	

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

Pada Tabel 8, terlihat bahwa persentase gabah bernes dengan perlakuan beberapa kultivar dengan metode SRI memperlihatkan hasil yang berbeda nyata. Persentase gabah bernes tertinggi adalah kultivar Ladang Merah dan memperlihatkan perbedaan yang nyata dengan perlakuan lainnya, kultivar Kopal Cino juga berbeda nyata dengan kultivar Nabaraha Merah.

Persentase gabah bernes per rumpun juga mengacu pada produktifitas dan kualitas hasil. Semakin tinggi persentase gabah bernes yang dihasilkan, maka semakin tinggi hasil dari suatu kultivar. Hal ini sesuai dengan pernyataan Suseno (1975) cit. 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.

#### 4.2.9 Bobot 1000 butir gabah per rumpun

Hasil pengamatan terhadap bobot 1000 butir gabah padi setelah dianalisis dengan sidik ragam memperlihatkan pengaruh yang berbeda nyata (Lampiran 5i). Rata-rata hasil pengamatan berat 1000 butir gabah per rumpun pada beberapa kultivar padi beras merah dengan metode SRI, setelah diuji lanjut dengan DNMRT pada taraf nyata 5% dapat dilihat pada Tabel 9.

Pada Tabel 9 memperlihatkan bahwa adanya perbedaan yang nyata antara kultivar yang diuji. Dari tabel terlihat bahwa kultivar Ladang Merah memperoleh bobot terberat dan memperlihatkan perbedaan yang nyata dengan kultivar lainnya, namun kultivar Kopal Cino juga berbeda nyata dengan kultivar Nabaraha Merah. Bobot 1000 butir gabah per rumpun dari beberapa kultivar padi

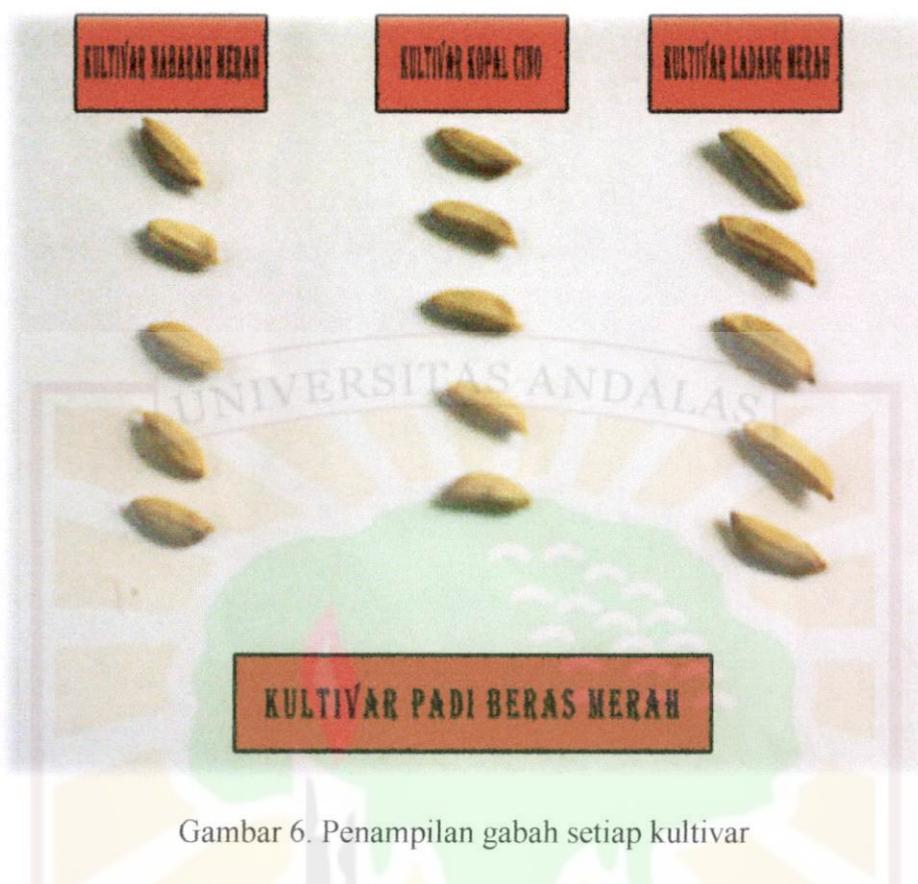
beras merah yang diuji dengan metode SRI, berkisar antara 14,75 - 20,25 g. Kultivar yang memiliki bobot 1000 butir gabah terberat yaitu Ladang Merah (20,25 g) dan teringan Nabarah Merah (14,75 g). Jika dibandingkan dengan karakteristik tanaman, kultivar Nabarah Merah mengalami penurunan bobot 1000 butir gabah (dapat dilihat pada Lampiran 2). Hal ini di duga karena genetik dari kultivar tersebut kurang mampu beradaptasi dengan lingkungan saat pengisian malai.

Tabel 9. Rata-rata bobot 1000 butir gabah per rumpun beberapa kultivar padi beras merah dengan metode SRI

Kultivar padi beras merah	Bobot 1000 butir gabah per rumpun (g)
Ladang Merah	20,25 a
Kopal Cino	17,25 b
Nabarah Merah	14,75 c
KK = 4,78%	

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

Perbedaan bobot 1000 butir gabah dari setiap kultivar disebabkan genetik dari setiap kultivar berbeda. Sesuai dengan pernyataan Yoshida (1981) bahwa bobot 1000 butir gabah beras 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. Darwis (1979) juga menerangkan bahwa bobot 1000 butir gabah beras 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. Ukuran dari masing-masing kultivar padi beras merah dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Penampilan gabah setiap kultivar

Pada Gambar 6 terlihat perbedaan ukuran gabah dari masing-masing kultivar berbeda, padi beras merah kultivar Nabarah Merah bentuk gabahnya bulat, kultivar Kopal Cino ramping dan kultivar Ladang Merah ramping panjang, sehingga kultivar Ladang Merah mempunyai bobot tertinggi dari kultivar lainnya.

#### **4.2.10 Bobot gabah per petak dan Hasil per hektar**

Bobot pengamatan terhadap hasil gabah per petak setelah dianalisis dengan sidik ragam memperlihatkan pengaruh yang berbeda nyata (Lampiran 5j). Rata-rata hasil pengamatan gabah per petak dari beberapa kultivar padi beras merah dengan metode SRI, setelah diuji lanjut dengan DNMRT pada taraf nyata 5% dapat dilihat pada Tabel 10.

Bobot gabah per petak dari beberapa kultivar padi beras merah dengan metode SRI ini memperlihatkan perbedaan yang nyata. Pada Tabel 10 terlihat bobot gabah per petak dari beberapa kultivar padi beras merah dengan metode SRI berkisar antara 2,88 kg - 3,65 kg. Dari Tabel 10 terlihat bahwa bobot gabah

per petak kultivar Ladang merah lebih tinggi dan memperlihatkan perbedaan yang tidak nyata dengan kultivar Nabarah Merah, namun berbeda nyata dengan kultivar Kopal Cino. Kultivar Nabarah Merah juga berbeda nyata dengan Kultivar Kopal Cino. Berbeda nyatanya perlakuan ini disebabkan oleh pengaruh jumlah anakan produktif per rumpun. Jumlah anakan produktif per rumpun perlakuan ini lebih rendah dibandingkan dengan kultivar lainnya. 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.

Tabel 10. Rata-rata bobot gabah per petak dan hasil gabah per hektar beberapa kultivar pada beras merah dengan metode SRI

Kultivar padi beras merah	Bobot gabah per petak (kg)	Hasil gabah per hektar (ton)
Ladang Merah	3,65 a	9,12 a
Nabarah Merah	3,55 a	8,87 a
Kopal Cino	2,88 b	7,20 b
KK = 3,71%		

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

Selain itu genetik dari masing-masing kultivar 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, unsur hara dalam tanah. Tingginya intensitas cahaya matahari dapat mempengaruhi komponen hasil yang pada akhirnya akan mempengaruhi hasil. Kemampuan tanaman dalam menyerap unsur hara dalam tanah juga tergantung dari masing-masing kultivar.

## **V. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1. Kesimpulan**

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa;

1. Tanaman padi beras merah kultivar Sungai Abu memperlihatkan pertumbuhan yang terbaik yaitu pada tinggi tanaman dan jumlah anakan pada metode SRI.
2. Kultivar Ladang Merah memperoleh hasil tertinggi pada bobot gabah per malai, bobot gabah bernes per malai, bobot 1000 butir gabah bernes per malai, bobot gabah per petak dan hasil gabah per malai.
3. Kultivar Nabarah merah memiliki hasil tertinggi pada jumlah anakan produktif, persentase anakan produktif dan jumlah gabah per malai.
4. Kultivar Ladang Merah, Nabarah Merah, Kopal Cino memiliki daya hasil tinggi pada hasil gabah per hektar.

### **5.2. Saran**

Dari penelitian yang dilakukan diharapkan untuk penelitian selanjutnya menggunakan padi beras merah kultivar lain yang cocok dikembangkan dengan metode SRI di kota Padang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik (BPS). 2010. Sumatera Barat dalam Angka 2010. BPS Provinsi Sumatera Barat. Padang.
- Andoko, A . 2002. Budidaya Padi secara Organik. Cetakan - I. Penebar Swadaya, Jakarta. BALITPANG, 1989. Padi. Edisi ke- 2. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Berkelaar, D. 2001. Sistem Intensifikasi Padi (*The System of Rice Intensification* SRI) Sedikit dapat Memberi Lebih Banyak. Buletin ECHO Development Notes, Januari 2001. Issue 70, Halaman 1 - 6. Terjemahan oleh Indro Surono, Staf ELSPPAT. 2008.
- Bouis, H. E., Graham, R. D., dan Welch, R. M. 2000. The Consultative Group on International Agricultural Research (CGIAR) Micronutrients Project: Justification and Objectives. Food and Nutrition Bulletin. 21(4):374-381.
- Dalimuthe, H. E. 2009. Uji Daya Hasil dan Mutu 5 Kultivar Padi Beras Merah di Dataran Rendah. [Skripsi]. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang.
- 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, Teori Pertumbuhan dan Peningkatan Hasil Padi. Jilid Satu. Lembaga Pusat Penelitian Pertanian. Perwakilan Padang. Jilid I. 86 hal.
- Defeng, Z., Xiangqing, L., dan Yubing, Z. 2002. Demonstration of The Integrated Management Technology of Super Rice and Its Effectiveness. China Rice, 22, 8 - 9 p. 125-131 hal.
- Departemen Pertanian. 1983. Pedoman Bercocok Tanam Padi, Palawija, dan Sayur-sayuran. Departemen Pertanian. Satuan Pengendali Bimas. Jakarta. 281 hal. 65 hal.
- Depertemen Pertanian Badan Pengendali Bimas. 1997. Pedoman Bercocok Tanam Padi, Palawija, dan Sayur-sayuran. Departemen Pertanian Badan Pengendali Bimas. Jakarta. 25 hal.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan Daerah TK I NTB. 1983. Anjuran Teknologi Tanaman Pangan. Dinas Pertanian Tanaman Pangan NTB.

- Direktorat Bina Perlindungan Tanaman Pangan. 2006. <http://www.ditlin.deptan.go.id>. (diakses Januari 2012).
- Dwijoseputro, D. 1994. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 428 hal.
- Handayani, V. 2010. Pengaruh Pemberian Beberapa Dosis Bahan Organik Titonia (*Thitonia diversifolia*) terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah dengan Metode SRI (*The System of Rice Intensification*). [Skripsi]. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang. 33 hal.
- Harzuki. 2012. Uji Daya Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa L.*) dalam Sistem Legowo dengan Metode SRI (*The System of Rice Intensification*). [Skripsi]. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang. 26 hal.
- Hasyim, H. 2000. Padi. FP - USU Press. Medan. <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/17659/2/Reference.pdf>. [12 Maret 2011].
- Indrasari, S. D., Wibowo, P, dan Darmardji, D. S. 1997. Food Consumption Pattern Based on The Expenditure Level of Rural Communities in Several Parts in Indonesia. Balai Penelitian Tanaman Padi. Sukamandi (unpublished).
- Jumin, H. B. 2002. Agroekologi; Suatu Pendekatan Fisiologi. Raja Grafindo Persada. Jakarta. 154 hal.
- Kamal, Y. F. 2001. Parameter Genetik Beberapa Galur Introduksi Padi. (*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 Pengkuhan Sebagai Guru Besar. Unand. Padang. 42 hal.
- Lakitan, B. 1993. Fisiologi Tumbuhan dan Perkembangan Tanaman. PT. Raja Grafindo. Jakarta. 218 hal.
- Manurung, S. O dan Ismunadji. 1988. Morfologi dan Fisiologi Padi. Balai Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor. Hal 55-102.
- Putra, S. 2010. Eksplorasi dan Karakterisasi Plasma Nutfah Padi Beras Merah di Kabupaten Solok dan Kabupaten Solok Selatan Provinsi Sumatera Barat. [Skripsi]. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang.
- Poehlman, J. M dan Sleper, D. A. 1996. Breeding Field Crop. Iowa State University. Amess Press. Iowa.

- Poespodarsono, S. 1988. Dasar-Dasar Ilmu Pemuliaan Tanaman. Pusat Antar Universitas Institut Pertanian Bogor. Bekerja sama dengan Lembaga Sumberdaya Informasi-IPB. Bogor.
- 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.
- Soemartono, Samad, dan Hardjono. 1984. Bercocok Tanam Padi. Yasaguna. Jakarta. 288 hal.
- Syam, M. 2006. Kontroversi *System of Rice Intensification* (SRI) di Indonesia. Iptek Tanaman Pangan. [www.pdf-search-engine.com/budidaya-padi-pdf-html](http://www.pdf-search-engine.com/budidaya-padi-pdf-html). [20 Maret 2011].
- Syam, M., Suparyono, Hermanto dan Wuryandari, D. S. 2007. Masalah Lapang Hama, Penyakit, dan Hara Padi. *Cetakan ketiga*. Kerja sama; Puslitbang Tanaman Pangan, BPTP SUMUT, BPTP Riau, BPTP Lampung, BPTP DKI, BPTP DIY, BPTP SULTRA, BPTP KALBAR dan IRRI.
- 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, 120 - 134. October 16 - 17 p. Universitas Harvard.
- Uphoff, N dan Fernandes. 2003. Sistem Intensifikasi Padi Terbesar Pesat. 31 Warren Hall, Universitas Comell. 15-16 hal.
- Wardhana, B. 2006. Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa* L.) dengan Sistem Intensifikasi Padi (SRI). Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang. 45 hal.
- Warta Balai Penelitian dan Pengembangan. 2005. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian. Volume: 27 : 4. <http://pustaka.litbang.deptan.go.id/publikasi/wr274051.pdf>. [28 Maret 2011].
- Wikipedia. 2011. Padi. <http://id.wikipedia.org/wiki/Padi> [28 Maret 2011].
- Wiramiharja, S. 1974. Hal-hal yang Perlu Mendapat Perhatian Tanaman Padi. Dept. PU. Dirjen Pengairan. Jakarta.

- Wiyono, D. T. 2004. SRI Tanam Padi Tidak Mundur Klaten. <http://www.suara merdeka.com/harian>. [01 Februari 2008].
- Yoshida, S. 1981. Fundamentals of Rice Crop Science. International Rice Research Institute. Los Banos, Laguna, Philippines. 269 p.
- Zen, S., Zarwan, H., Bahar., Dasmal, F., Artati, Aswardi, dan Taufik. 2002. Pengkajian Varietas Padi Sawah Spesifik Preferensi Konsumen Sumatera Barat. Balai Pengkajian Teknologi Sumatera Barat. Departemen Pertanian.



**Lampiran 1. Jadwal Kegiatan Penelitian dari Bulan Agustus 2011 Sampai Januari 2012**

NO	KEGIATAN	BULAN / MINGGU (2011-2012)																									
		Agustus				September				Oktober				November				Desember				Januari					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1.	Pengolahan tanah	■																									
2.	Persemaian benih		■	■																							
3.	Penanaman bibit		■	■																							
4.	Pemupukan		■	■					■																		
5.	Pemeliharaan		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
6.	Pengamatan																						■				
7.	Panen																						■	■			
8.	Pengolahan data																						■	■			
9.	Penulisan skripsi																							■	■		

## Lampiran 2. Karakteristik Kultivar Padi Beras Merah

### a. Kultivar Nabarah Merah

- Nomor : 8
- Asal : Kec. Sungai Aur
- Golongan : -
- Umur Tanaman : 162 hari
- Panjang Batang : 122,5 cm
- Jumlah Anakan : 20 batang
- Anakan Produktif : 20 batang
- Diameter Batang : 3,9 mm
- Sudut Batang : 22°
- Warna Ruas Batang : Hijau
- Panjang Daun : 80 cm
- Lebar Daun : 1,8 cm
- Warna Pelepas Daun : Hijau
- Warna Helaian Daun : Hijau Tua
- Sudut Daun : 30°
- Sudut Daun Bendera : 25°
- Warna Kepala Putik : Putih
- Ekor : Ada tapi jarang
- Warna Ekor : Kuning
- Warna Apikulus : Putih
- Warna Palea Lemma : Kuning Gading
- Warna steril Lemma : Kuning
- Panjang Malai : 42,5 cm
- Umur Berbunga : 121 HST
- Kerontokan : Sedang
- Panjang Gabah : 9,57 mm
- Lebar Gabah : 2,2 mm
- Bentuk Gabah : Ramping

- Jumlah Gabah/malai : 130 butir
- Jumlah Gabah Isi/malai : 118 butir
- Warna Beras : Merah
- Berat 1000 butir : 21,4 g
- Hasil/ha : 6,54 ton
- Tekstur Nasi : -
- Ketahanan terhadap Hama : Walang Sangit
- Penyakit : Busuk Pelepas
- Pendeskripsiian :
  1. Dr. Ir. Etti Swasti, MS
  2. Prof. Dr. Ir. Irfan Suliansyah, MS
  3. Dr. Ir. Abdul Aziz Syarif, MS
  4. Nurwanita Ekasari Putri, SP
  5. Yully Helmi

### **b. Kultivar Kopal Cino**

- Nomor : 2
- Asal : Pasaman Barat
- Golongan : -
- Umur Tanaman : 144 hari
- Panjang Batang : 135,5 cm
- Jumlah Anakan : 12 batang
- Anakan Produktif : 11 batang
- Diameter Batang : 0,49 mm
- Sudut Batang : 45°
- Warna Ruas Batang : Kekuningan
- Panjang Daun : 61 cm
- Lebar Daun : 1,7 cm
- Warna Pelepas Daun : Hijau
- Warna Helaian Daun : Hijau
- Sudut Daun : 30° (tegak)

- Sudut Daun Bendera :  $25^\circ$  (tegak)
- Warna Kepala Putik : Putih
- Ekor : -
- Warna Ekor : -
- Warna Apikulus : Hijau Muda
- Warna Palea Lemma : Hijau Muda
- Warna steril Lemma : Putih
- Panjang Malai : 26 cm
- Umur Berbunga : 117 HST
- Kerontokan : -
- Panjang Gabah : 0,92 cm
- Lebar Gabah : 0,25 cm
- Bentuk Gabah : Panjang Pipih
- Jumlah Gabah/malai : 209 butir
- Jumlah Gabah Isi/malai : 178 butir
- Warna Beras : Kuning
- Berat 1000 butir : 20,6 g
- Hasil/rumpun : 50 g
- Tekstur Nasi : -
- Ketahanan terhadap
  - Hama : Kutu Putih
  - Penyakit : Busuk Pelepas
- Pendiskripsian
  - : 1. Dr. Ir. Etti Swasti, MS
  - 2. Prof. Dr. Ir. Irfan Suliansyah, MS
  - 3. Dr. Ir. Abdul Aziz Syarif, MS
  - 4. Nurwanita Ekasari Putri, SP
  - 5. Desi Marniwati

### c. Kultivar Padi Beras Merah Sungai Abu

- Nomor : -
- Asal : Sungai Abu, Kab. Solok
- Golongan : -
- Umur Tanaman : 183 hari
- Panjang Batang : 167,3 cm
- Jumlah Anakan : 18 batang
- Anakan Produktif : 10 batang
- Diameter Batang : 6,1 mm
- Sudut Batang : 17,7°
- Warna Ruas Batang : Hijau Kekuningan
- Panjang Daun : 59,3 cm
- Lebar Daun : 23,7 mm
- Warna Pelepas Daun : Hijau Kekuningan
- Warna Helaian Daun : Hijau Kekuningan
- Sudut Daun : 50° (datar)
- Sudut Daun Bendera : 95° (jatuh)
- Warna Kepala Putik : Putih
- Ekor : -
- Warna Ekor : -
- Warna Apikulus : Putih
- Warna Palea Lemma : Keemasan
- Warna steril Lemma : Abu-abu
- Panjang Malai : 31 cm
- Umur Berbunga : 143 HST
- Kerontokan : 23,9 %
- Panjang Gabah : 8,7 mm
- Lebar Gabah : 2,2 mm
- Bentuk Gabah : Ramping
- Jumlah Gabah/malai : 99,2 butir
- Jumlah Gabah Isi/malai : 80,9 butir

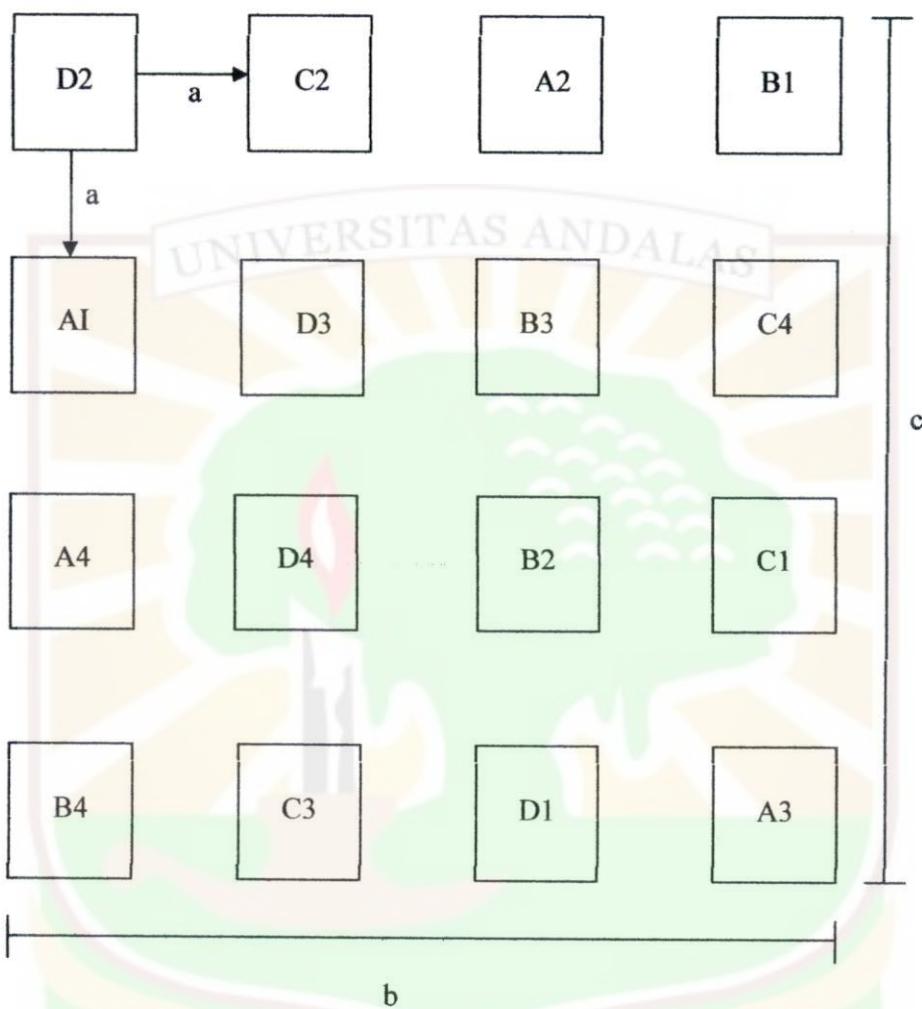
- Warna Beras : Merah
- Berat 1000 butir : 20,7 g
- Hasil/rumpun : -
- Tekstur Nasi : -
- Ketahanan terhadap
  - Hama : -
  - Penyakit : -
- Pendiskripsian : Seplikisno Putra, SP

#### d. Kultivar Padi Ladang Merah

- Nomor : -
- Asal : Tanah Garam, Solok
- Golongan : -
- Umur Tanaman : 188 HST
- Panjang Batang : 112,7 cm
- Jumlah Anakan : 11,7 batang
- Anakan Produktif : 6 batang
- Diameter Batang : 5,9 mm
- Sudut Batang : 21,7°
- Warna Ruas Batang : Hijau Kekuningan
- Panjang Daun : 61,7 cm
- Lebar Daun : 2,5 cm
- Warna Pelepas Daun : Hijau Kekuningan
- Warna Helaian Daun : Hijau Kekuningan
- Sudut Daun : 40° (tegak)
- Sudut Daun Bendera : 95° (jatuh)
- Warna Kepala Putik : Putih
- Ekor : -
- Warna Ekor : -
- Warna Apikulus : Ungu
- Warna Palea Lemma : Keemasan

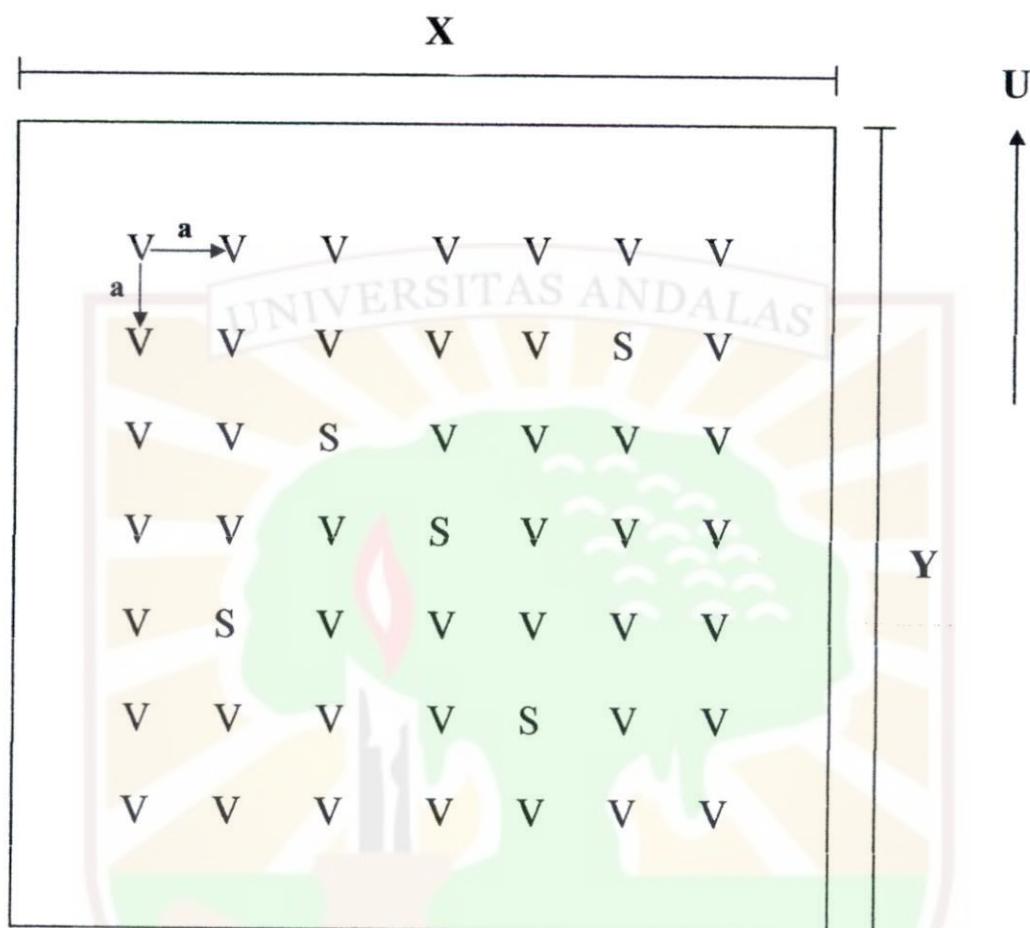
- Warna steril Lemma : Abu-abu
- Panjang Malai : 23 cm
- Umur Berbunga : 110 HST
- Kerontokan : 20,4 %
- Panjang Gabah : 10 mm
- Lebar Gabah : 3,3 mm
- Bentuk Gabah : Ramping
- Jumlah Gabah/malai : 70 butir
- Jumlah Gabah Isi/malai : 53 butir
- Warna Beras : Merah
- Berat 1000 butir : 19,7 g
- Hasil/rumpun : -
- Tekstur Nasi : -
- Ketahanan terhadap Hama : -
- Penyakit : -
- Pendiskripsian : Seplikisno Putra, SP

**Lampiran 3. Denah Penempatan Petak Percobaan di Lapangan**



Keterangan : A, B, C, D = Perlakuan  
 I, 2, 3, 4 = Ulangan  
 a = Jarak antar petak percobaan (50 cm)  
 b = Ukuran lebar (1200 cm)  
 c = Ukuran panjang (1200 cm)

**Lampiran 4 : Denah Salah Satu Penempatan Tanaman Sampel pada Satuan Percobaan Menurut Rancangan Acak Lengkap**



Keterangan : a = Jarak antar tanaman 25 cm

X= Panjang petakan 200 cm

Y= Lebar petakan 200 cm

S= Tanaman sampel

### Lampiran 5. Analisis Sidik Ragam

#### a). Tinggi tanaman per rumpun (cm)

SK	Db	JK	KT	F hitung	F tabel 5%
Perlakuan	3	806,19	268,729	14,7*	3,49
Sisa	12	219,75	18,312		
Total	15	1025,94			
KK	3,71%				

#### b). Jumlah anakan maksimum per rumpun (batang)

SK	Db	JK	KT	F hitung	F tabel 5%
Perlakuan	3	886,250	295,417	203*	3,49
Sisa	12	17,500	1,458		
Total	15	903,750			
KK	3,49 %				

#### c). Jumlah anakan produktif per rumpun (batang)

SK	Db	JK	KT	F hitung	F tabel 5%
Perlakuan	2	378,000	189,000	139*	4,26
Sisa	9	12,250	1,361		
Total	11	390,250			
KK	4,36%				

#### d). Persentase anakan produktif per rumpun (%)

SK	Db	JK	KT	F hitung	F tabel 5%
Perlakuan	2	770,167	385,083	207*	4,26
Sisa	9	16,750	1,861		
Total	11	786,917			
KK	1,59%				

**e). Jumlah gabah per malai (butir)**

SK	Db	JK	KT	F hitung	F tabel 5%
Perlakuan	2	2102,29	1051,15	833*	4,26
Sisa	9	11,36	1,26		
Total	11	2113,65			
KK	0,52%				

**f). Bobot gabah per malai (g)**

SK	Db	JK	KT	F hitung	F tabel 5%
Perlakuan	2	16,1667	8,08333	48,5*	4,26
Sisa	9	1,5000	0,16667		
Total	11	17,6667			
KK	12,89%				

**g). Bobot gabah bernes per malai (g)**

SK	Db	JK	KT	F hitung	F tabel 5%
Perlakuan	2	4,23875	2,11938	126*	4,26
Sisa	9	0,15124	0,01680		
Total	11	4,38999			
KK	4,62%				

**h). Persentase gabah bernes per malai (%)**

SK	Db	JK	KT	F hitung	F tabel 5%
Perlakuan	2	282,966	141,483	213*	4,26
Sisa	9	5,991	0,666		
Total	11	288,957			
KK	0,90%				

**i). Bobot 1000 butir gabah per rumpun (g)**

<b>SK</b>	<b>Db</b>	<b>JK</b>	<b>KT</b>	<b>F hitung</b>	<b>F tabel 5%</b>
Perlakuan	2	60,6667	30,3333	43,7*	4,26
Sisa	9	6,2500	0,6944		
Total	11	66,9167			
KK	4,78%				

**j). Hasil tanaman per petak (kg)**

<b>SK</b>	<b>Db</b>	<b>JK</b>	<b>KT</b>	<b>F hitung</b>	<b>F tabel 5%</b>
Perlakuan	2	1,38714	0,69357	44,5*	4,26
Sisa	9	0,14035	0,01559		
Total	11	1,52749			
KK	3,71%				

Keterangan : \* = Berbeda nyata

**Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian**

Gambar 1. Tanaman berumur 3 HST



Gambar 2. Tanaman berumur 21 HST



Gambar 3. Tanaman berumur 40 HST



Gambar 4. Tanaman berumur 60 HST



Gambar 9. Tanaman berumur 90 HST



Gambar 10. Tanaman berumur 120 HST