



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 TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.) DALAM SISTEM LEGOWO DENGAN METODE SRI (The System of Rice Intensification)

SKRIPSI

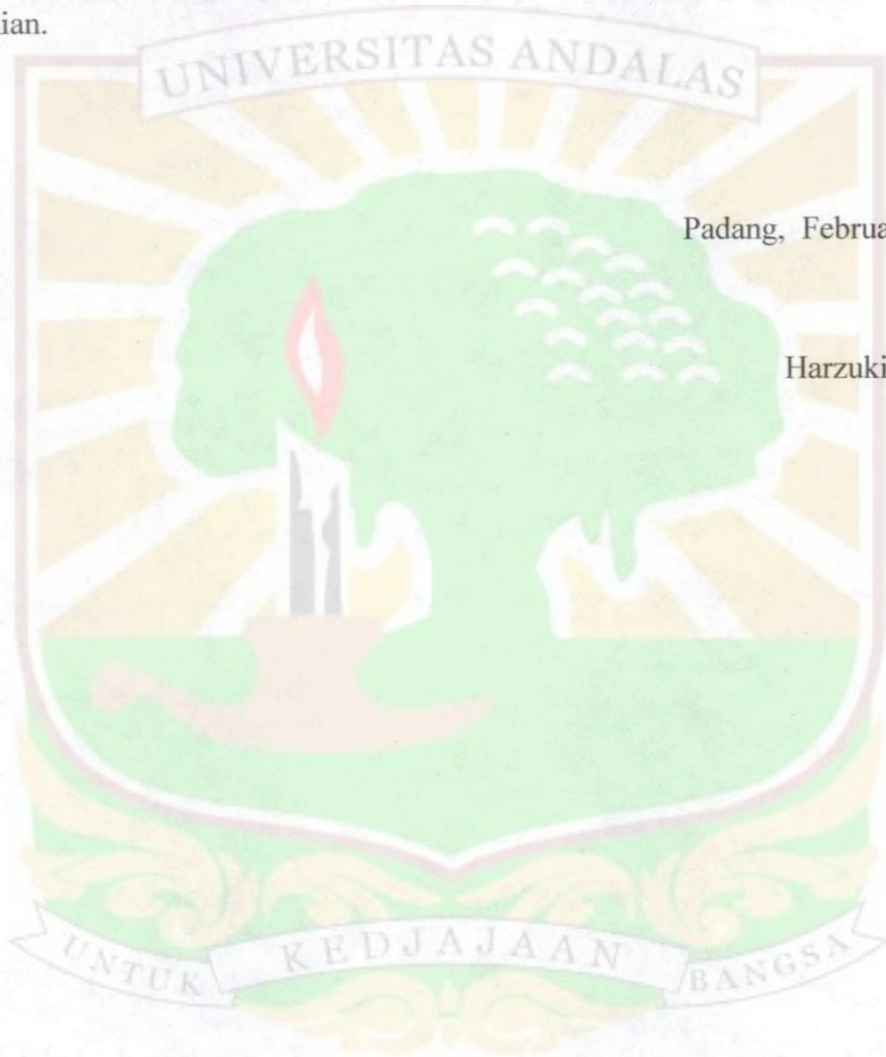


**HARZUKI
07112004**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG 2012**

BIODATA

Penulis dilahirkan di Pasar Baru Sunur Pariaman pada tanggal 7 Juli 1989 sebagai anak keenam dari sepuluh bersaudara, dari pasangan Abdul Sahir dan Fatimah. Pendidikan Sekolah Dasar (SD) ditempuh di SDN 2 Nan Sabaris 1995-2001. Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama ditempuh di SMPN 2 Nan Sabaris lulus tahun 2004. Sekolah Menengah Atas (SMA) ditempuh di SMAN 1 Ulakan Tapakis lulus tahun 2007. Pada tahun 2007 penulis diterima di Fakultas Pertanian Universitas Andalas Program Studi Pemuliaan Tanaman Jurusan Budidaya Pertanian.



Padang, Februari 2012

Harzuki

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Penulisan Skripsi ini dan bershawat kepada manusia yang paling patut dijadikan idola dan tuntunan dalam hidup ini, yakni Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini berjudul **“Uji Daya Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Dalam Sistem Legowo Dengan Metode SRI (*The System of Rice Intensification*)”**. Skripsi ini ditinjau dari segi aspek mata kuliah Tanaman Pangan, yang merupakan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Ir. Nalwida Rozen, MP dan Ir. Rida Putih, MP selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, saran, semangat dan pengarahan kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini. Ucapan yang sama penulis sampaikan kepada ketua jurusan, sekretaris jurusan, bapak-bapak dan ibu-ibu staf pengajar beserta karyawan Jurusan Budidaya Pertanian dan juga kepada teman-teman yang telah banyak membantu hingga selesainya skripsi ini.

Besar harapan penulis kiranya skripsi ini dapat bermamfaat dan berguna bagi penulis sendiri dan semua pihak untuk perkembangan ilmu pengetahuan pada umumnya dan ilmu pertanian khususnya, semoga yang tertuang dalam skripsi ini dapat memberikan arti dan mamfaat bagi kita semua, Amin.

Padang, Februari 2012

Harzuki

DAFTAR ISI

	<u>Halaman</u>
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xii
ABSTRACK	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Botani padi.....	5
2.2 SRI (The System of Rice Intensification).....	8
2.3 Sistem legowo.....	11
2.4 SRI dalam sistem legowo.....	12
III. BAHAN DAN METODE	13
3.1 Tempat dan waktu.....	13
3.2 Bahan dan alat.....	13
3.3 Rancangan.....	13
3.4 Pelaksanaa penelitian.....	14
4.5 Pengamatan.....	15
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Tinggi tanaman (cm).....	18
4.2 Jumlah anakan total (batang).....	20
4.3 Jumlah anakan produktif (batang).....	23
4.4 Persentase anakan produktif (%).....	24
4.5 Panjang malai (cm).....	25
4.6 Jumlah gabah per malai (butir).....	26
4.7 Bobot gabah per malai (g).....	27
4.8 Bobot gabah bernas per malai (g).....	28
4.9 Persentase gabah bernas (%).....	29
4.10 Bobot 1000 butir gabah (g).....	30
4.11 Hasil gabah per petak (kg).....	32
V. KESIMPULAN DAN SARAN	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	38

DAFTAR TABEL

<u>Tabel</u>	<u>Halaman</u>
1. Tinggi tanaman beberapa varietas tanaman padi dalam sistem legowo umur 2-9 MST (cm).....	18
2. Jumlah anakan total beberapa varietas tanaman padi dalam sistem legowo umur 2-9 MST (batang).....	20
3. Jumlah anakan produktif beberapa varietas tanaman padi dalam sistem legowo (batang).....	23
4. Persentase anakan produktif beberapa varietas tanaman padi dalam sistem legowo (%)	24
5. Panjang malai beberapa varietas tanaman padi dalam sistem legowo (cm).....	25
6. Jumlah gabah per malai beberapa varietas tanaman padi dalam sistem legowo (butir).....	26
7. Bobot gabah per malai beberapa varietas tanaman padi dalam sistem legowo (g)	28
8. Bobot gabah bernas per malai beberapa varietas tanaman padi dalam sistem legowo (g)	29
9. Persentase gabah bernas beberapa varietas tanaman padi dalam sistem legowo (%).....	30
10. Bobot 1000 butir gabah beberapa varietas tanaman padi dalam sistem legowo (g)	31
11. Hasil gabah per petak beberapa varietas tanaman padi dalam sistem legowo (kg)	32

DAFTAR GAMBAR

<u>Gambar</u>	<u>Halaman</u>
1. Grafik pertambahan tinggi beberapa varietas tanaman padi umur 2-9 MST dalam sistem legowo dengan metode SRI.....	19
2. Grafik pertambahan jumlah anakan beberapa varietas tanaman padi umur 2-9 MST dalam sistem legowo dengan metode SRI ...	22



DAFTAR LAMPIRAN

<u>Lampiran</u>	<u>Halaman</u>
1. Jadwal kegiatan percobaan dari bulan Mei sampai Agustus 2011	38
2. Deskripsi varietas yang diteliti.....	39
3. Denah penempatan satuan percobaan menurut Rancangan Acak Kelompok Petak Terbagi	40
4. Denah anak petak percobaan dan penempatan tanaman sampel pada satuan penelitian Rancangan Acak Kelompok Petak Terbagi	41
5. Tabel sidik ragam	43
6. Dokumentasi penelitian.....	47



UJI DAYA HASIL TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.) DALAM SISTEM LEGOWO DENGAN METODE SRI (*The System of Rice intensification*)

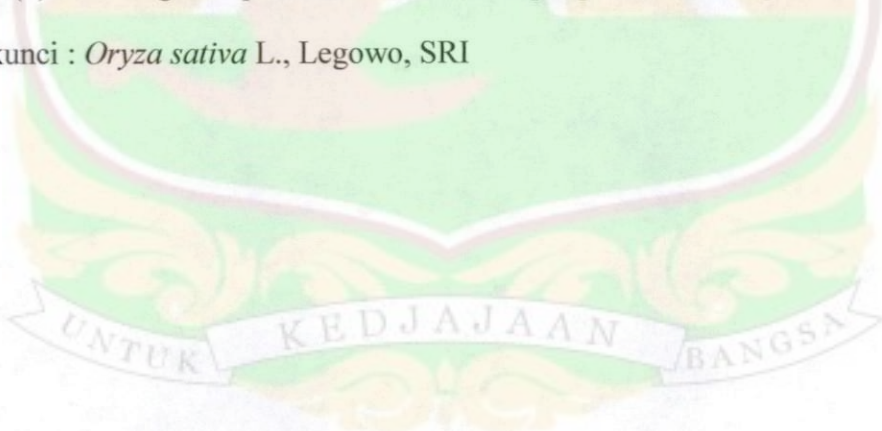
ABSTRAK

Percobaan tentang uji daya hasil tanaman padi (*Oryza sativa* L.) dalam sistem legowo dengan metode SRI (*The System of Rice Intensification*) telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Lahan Basah Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang. Percobaan ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai Agustus 2011. Tujuan percobaan ini adalah (1) untuk melihat interaksi antara varietas dengan sistem legowo, (2) untuk melihat respon varietas terhadap sistem legowo, (3) untuk melihat pengaruh sistem legowo terhadap varietas.

Percobaan ini disusun berdasarkan Rancangan Petak terbagi menurut Rancangan Acak kelompok dengan 2 faktor dan 3 kelompok. Sebagai petak utama adalah sistem legowo (2:1, 4:1, 6:1), anak petak adalah varietas (IR 42, Anak Daro, Cisokan). Data percobaan, dianalisis secara statistik dengan uji F dan F hitung yang lebih besar dari nilai F tabel 5% maka dilanjutkan dengan uji lanjut Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf nyata 5%.

Berdasarkan hasil percobaan dapat disimpulkan yaitu (1) terdapat interaksi antara varietas Anak Daro dengan sistem legowo 2:1 pada jumlah anakan produktif, (2) Varietas yang memberikan hasil terbaik adalah varietas Anak Daro pada variabel tinggi tanaman dan jumlah gabah per malai, serta varietas Cisokan pada variabel persentase gabah bernas dan bobot 1000 butir gabah. (3) Jumlah gabah per malai terbaik terdapat pada sistem legowo 2:1.

Kata kunci : *Oryza sativa* L., Legowo, SRI



TESTING OF RICE (*Oryza sativa* L.) YIELD POTENTIAL IN A LEGOWO SYSTEM WITH SRI (*The System of Rice Intensification*) METHOD

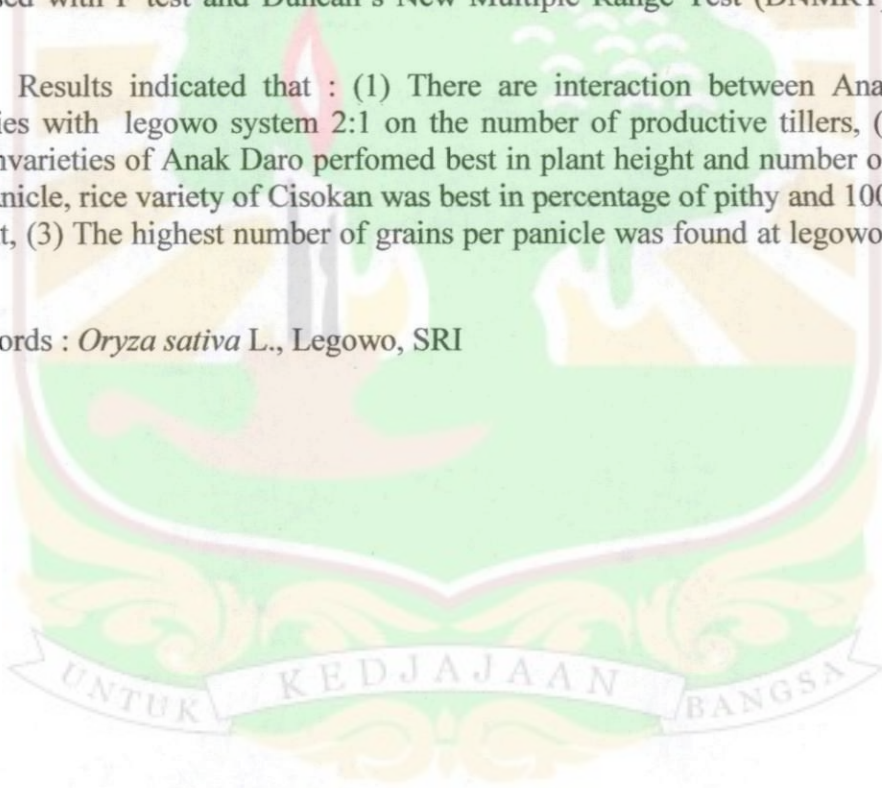
ABSTRACT

An experiment on rice yield potential with legowo system in SRI method has been conducted at paddy field of experimental station of Faculty of Agriculture Andalas University Padang. This experiment has been carried out from May to August 2011. The purpose of the experiment were : (1) get interaction between rice varieties and legowo system, (2) to study the response of rice variety on legowo, (3) to study the effect of legowo system on rice varieties.

The experiment used a split plot design in a randomized block design with 2 factor and 3 groups. The main plot was legowo system (2:1, 4:1, 6:1) and the sub plot was rice varieties (IR 42, Anak Daro, Cisokan). Data were statistically analysed with F test and Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) at 5% level.

Results indicated that : (1) There are interaction between Anak Daro varieties with legowo system 2:1 on the number of productive tillers, (2) Rice best in varieties of Anak Daro performed best in plant height and number of grains per panicle, rice variety of Cisokan was best in percentage of pithy and 1000 grain weight, (3) The highest number of grains per panicle was found at legowo system 2:1.

Keywords : *Oryza sativa* L., Legowo, SRI



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman pangan utama penduduk Indonesia, disamping jagung dan umbi-umbian. Permintaan beras akan terus meningkat dari waktu ke waktu seiring bertambahnya jumlah penduduk, dan terjadinya perubahan pola makanan pokok pada beberapa daerah tertentu.

Badan Pusat Statistik (2011) melaporkan bahwa produksi padi pada tahun 2010 diperkirakan sebesar 65,98 juta ton gabah kering giling (GKG), naik 1,58 juta ton (2,46 persen) dibandingkan produksi tahun 2009. Kenaikan produksi diperkirakan terjadi karena peningkatan luas panen sebesar 234,54 ribu hektar (1,82 persen) dan produktivitas sebesar 0,31 kuintal/hektar (0,62 persen). Kenaikan produksi padi tahun 2010 sebesar 1,58 juta ton tersebut terjadi pada perkiraan September-Desember sebesar 2,09 juta ton, sedangkan realisasi produksi padi Januari-Agustus turun sebesar 0,51 juta ton.

Laju peningkatan produksi padi belum dapat mengimbangi lonjakan permintaan dengan bertambahnya jumlah penduduk setiap tahunnya. Jika hal ini tidak segera diantisipasi maka dikhawatirkan Indonesia akan mengalami krisis pangan yang nantinya akan berdampak buruk pada ketahanan pangan nasional. Salah satu tantangan yang paling besar di sektor pertanian pada saat ini adalah upaya memenuhi kebutuhan konsumsi beras nasional dari produksi dalam negeri.

Dalam usaha meningkatkan produksi padi perlu dicari metode yang mungkin dilaksanakan oleh petani dan memanfaatkan sumber daya alam. Tujuannya agar usaha tersebut bisa dijalankan secara terus-menerus dan berkelanjutan. Salah satu sumber daya alam yang perlu dipertimbangkan adalah pemakain air. Untuk itu, pemerintah selalu mengupayakan agar hasil meningkat dengan cara intensifikasi dan ekstensifikasi. Ekstensifikasi lebih sulit dilaksanakan dibandingkan dengan cara intensifikasi, karena perluasan areal pertanaman padi, pembukaan lahan baru, Cara intensifikasi yang sering dilakukan antara lain pupuk berimbang, sistem legowo, dan penggunaan varietas unggul berdaya hasil tinggi. Selain itu, cara intensifikasi yang dapat meningkatkan hasil sampai dua kali lipat adalah dengan metode SRI (Rozen, 2009).

The System of Rice Intensification (SRI) adalah praktek pengelolaan padi yang memperhatikan kondisi pertumbuhan tanaman yang lebih baik, terutama di zona perakaran, dibandingkan dengan teknik budidaya 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 (Barkelaar, 2001). Pengembangan pola tanam padi dengan metode SRI dititik beratkan pada beberapa hal utama, antara lain; pemindahan bibit umur 8-15 hari, jarak tanam 25 cm x 25 cm, tidak digenangi secara terus-menerus, ditanam satu bibit per lobang tanam dan pengairan secara periodik (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).

Selain itu, dalam usaha meningkatkan hasil dilakukan pula penelitian dan pengkajian teknik penataan populasi tanaman dalam satuan luas lahan tertentu. Teknik ini banyak dilaksanakan oleh petani di Jawa yang disebut dengan sistem tanam jajar legowo. Legowo berasal dari bahasa Jawa yaitu *lego* = lega/luas dan *dowo* = memanjang jadi artinya sistem tanam jajar dimana antara barisan tanaman padi terdapat lorong yang kosong yang lebih lebar dan memanjang sejajar dengan barisan tanaman padi (Taher, 2000). Legowo adalah cara tanam padi sawah yang memiliki beberapa barisan tanaman kemudian diselingi oleh 1 baris kosong dimana jarak tanam pada barisan pinggir $\frac{1}{2}$ kali jarak tanaman pada baris tengah. Cara tanam jajar legowo untuk padi sawah secara umum bisa dilakukan dengan berbagai tipe yaitu: legowo (2:1), (3:1), (4:1), (5:1), (6:1) atau tipe lainnya. Dengan sistem legowo, tanaman padi tumbuh lebih baik dan hasilnya lebih tinggi karena luasnya *border effect* dan lorong di petakan sawah sehingga menghasilkan bulir gabah yang lebih bernas. Dengan sistem legowo jumlah rumpun padi

meningkat sampai 33 anakan/ha sehingga hasil meningkat 12-22%, hal ini berdampak pada pendapatan petani usahatani antara 30-50% (Taher, 2000).

Biasanya pada sistem legowo, penanaman padi ditanam dengan kondisi macak-macak 3-4 HST, setelah 10-15 HST air dimasukkan sesuai dengan ketinggian tanaman. Umur persemai yang digunakan 25-30 hari, jumlah bibit per lobang tanam lebih dari satu, mampu meningkatkan hasil. Untuk itu saya telah melakukan penelitian bagaimana metode SRI ini dilakukan dalam sistem legowo dengan umur pindah bibit 8 hari, kondisi air macak-macak (lembab) selama fase vegetatif sampai munculnya malai, dan ditanam satu bibit per titik tanam.

Penggunaan varietas unggul pada suatu daerah juga sangat menentukan faktor keberhasilan peningkatan produksi padi. Jenis varietas unggul atau varietas lokal kadang-kadang tidak cocok ditanam pada suatu daerah, diantaranya rendah produksi dari suatu varietas tersebut disebabkan faktor lingkungan yang tidak cocok dengan pertumbuhan dan perkembangan tanaman, contohnya; suhu, struktur tanah, jenis tanah, pH tanah. Varietas unggul maupun lokal mempunyai daya adaptasi yang berbeda dengan pola tanam yang diberikan, hal ini perlu dilakukan pengujian terhadap varietas-varietas unggul dan lokal dengan pola tanam metode SRI dalam sistem legowo, karena dari aspek lingkungan apakah jenis varietas tersebut bisa tumbuh dan berkembang dengan baik serta menghasilkan produksi secara optimal di tempat dilakukan pengujian. Tujuan pengujian varietas unggul ini yaitu mengetahui sifat-sifat varietas apakah cocok dengan pola tanam yang diberikan. Dengan pengujian ini diharapkan dapat meningkatkan hasil suatu varietas baik IR 42, Anak Daro, maupun Cisokan sehingga kebutuhan beras nasional dapat terpenuhi terutama kebutuhan masyarakat Sumatera Barat.

Berdasarkan permasalahan dan uraian diatas, maka penulis telah melakukan penelitian yang berjudul **“Uji Daya Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Dalam Sistem Legowo Dengan Metode SRI (*The System of Rice Intensification*)”**.

1.2 Tujuan

Adapun tujuan dari percobaan ini adalah :

1. Mendapatkan interaksi antara varietas dengan sistem legowo terhadap daya hasil tanaman padi.
2. Mendapatkan varietas yang dapat memberikan daya hasil tertinggi.
3. Mendapatkan sistem legowo yang tepat untuk memberikan hasil yang tinggi.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Botani padi

Padi merupakan tanaman pangan berupa rumput-rumputan. Tanaman pertanian kuno ini berasal dari dua benua, yaitu Asia dan Afrika Barat tropis dan sub tropis. Bukti sejarah menunjukkan bahwa penanaman padi di Zhejiang (Cina) sudah dimulai pada 3000 tahun SM. Fosil butir padi dan gabah ditemukan di Hastinapur Uttar Pradesh India sekitar 100-800 SM (Purnomo dan Purnamawati, 2007).

Padi termasuk family Graminae, sub family Oryzidae, genus *Oryza*. Dari genus *Oryza* yang dibudidayakan adalah spesies *Oryza sativa* L. di Asia, dan *Oryza glaberrima* Steund di Afrika. Tanaman padi dapat hidup dengan baik di daerah berhawa panas dan banyak mengandung uap air. Curah hujan yang baik, rata-rata 200 mm per bulan atau lebih, dengan distribusi merata selama 4 bulan. Curah hujan yang dikehendaki per tahun sekitar 1.500-2.000 mm. suhu yang baik untuk pertumbuhan tanaman padi adalah sekitar 23⁰C, sedangkan tinggi tempat yang cocok untuk tanaman padi berkisar antara 0-1.500 m dari permukaan laut. Tanaman padi dapat tumbuh pada segala jenis tanah, pada pH antara 4-7 (Dinas Pertanian dan Kehutanan, 2007).

Seperti tanaman jenis rumput-rumputan yang lainnya, padi beranak melalui tunas yang tumbuh dari pangkal batang sehingga membentuk rumpun. Setiap batang padi umumnya dapat beranak lebih dari satu batang. Tapi tidak semua anak padi ini menghasilkan buah padi yang berkualitas. Hampir semua suku rumput-rumputan memiliki buah malai atau buah mejemuk. Dalam satu malai terdapat ratusan biji padi. Tanaman padi pada hakekatnya dapat tumbuh pada berbagai jenis tanah, tergantung dari jenis padi tersebut. Misalnya padi gogo dari jenis kering akan lebih baik tumbuhnya pada tanah kering dengan sedikit air, sedangkan padi sawah dapat berhasil jika ditanam di sawah (Yasdianto, 2003).

Organ padi dibagi dua yaitu (1) organ vegetatif, yang terdiri dari akar, batang dan daun, (2) organ generatif yang meliputi malai, bunga dan gabah. Padi mulai dari saat tanam sampai panen membutuhkan waktu 3-6 bulan yang terdiri dari fase pertumbuhan vegetatif dan fase generatif. Fase pertumbuhan vegetatif merupakan fase yang menyebabkan terjadinya perbedaan umur tanaman padi.

Selama fase pertumbuhan vegetatif, tanaman padi tumbuh dengan cepat seperti pertumbuhan batang tanaman yang bertambah tinggi dan jumlah anakan, fase ini dikenal dengan fase vegetatif cepat. Fase vegetatif lambat dimulai dari anakan maksimal sampai inisiasi malai (Manurung dan Ismunadji, 1988).

Fase vegetatif meliputi pertumbuhan tanaman dari mulai berkecambah sampai dengan inisiasi malai, Fase reproduktif dimulai dari berbunga sampai masak panen. Untuk suatu varietas berumur 120 hari yang ditanam di daerah tropik, maka fase vegetatif memerlukan 60 hari, fase reproduktif 30 hari, dan fase pemasakan 30 hari. Fase pertumbuhan vegetatif merupakan fase yang menyebabkan terjadinya perbedaan umur panen, sebab lama fase-fase reproduktif dan pemasakan tidak dipengaruhi oleh varietas maupun lingkungan. Selama fase pertumbuhan vegetatif, anakan bertambah dengan cepat, tanaman bertambah tinggi dan daun tumbuh secara regular. Anakan aktif ditandai dengan penambahan anakan yang cepat sampai tercapai anakan maksimal (Ismunadji *et al*, 1988).

Fase generatif yang dimulai dari inisiasi malai sampai masak penuh. Fase perkembangan malai yang ditandai dengan memanjangnya beberapa ruas teratas batang, berkurangnya penambahan jumlah anakan, munculnya daun bendera, bunting, dan periode pembungaan (Darwis, 1979).

Tanaman padi mempunyai batang yang beruas-ruas. Panjang batang tergantung dari jenisnya. Padi jenis unggul biasanya berbatang pendek atau lebih pendek daripada jenis lokal, sedangkan jenis padi yang tumbuh di tanah rawa dapat lebih panjang lagi, yaitu antara 2-6 meter. Rangkain ruas batang padi mempunyai panjang yang berbeda. Pada ruas batang bawah pendek, semakin keatas mempunyai ruas batang yang makin panjang. Ruas pertama dari atas merupakan ruas terpanjang. Ruas batang padi berongga dan bulat. Diantara ruas batang padi terdapat buku, pada tiap-tiap buku duduk sehelai daun. Batang baru akan muncul pada ketiak daun, semula berupa kuncup, kuncup tersebut mengalami pertumbuhan, yang akhirnya menjadi batang baru. Batang baru dapat disebut batang sekunder (kedua), apabila batang tersebut terletak pada buku terbawah (Manurung dan Ismunadji, 1998).

Akar tanaman padi keluar 5-6 hari setelah berkecambah, dari batang yang masih pendek itu keluar akar-akar serabut yang pertama dan dari sejak ini

perkembangan akar-akar serabut tumbuh teratur. Pada saat permulaan batang mulai bertunas (kira-kira 15 hari), akar serabut berkembang dengan pesat. Dengan semakin banyaknya akar-akar serabut ini maka akar tunggang yang berasal dari akar kecambah tidak kelihatan lagi. Letak susunan akar tidak dalam, kira-kira pada kedalaman 20-30 cm, karena itu akar banyak mengambil zat-zat makanan dari bagian tanah yang diatas (Departemen Pertanian, 1983).

Bunga padi secara keseluruhan disebut malai. Tiap unit bunga terdiri dari tangkai, bakal buah, lemma, palea, putik, dan benang sari. *Panicula*/malai merupakan bunga yang pertumbuhan terbatas pada ujung pucuk. Spikelet merupakan unit dari *panicula* yang terdiri dari lemma yang steril, yaitu *rachilla* dan *floret*. *Rachilla* terdiri dari lemma steril dan *florest fertile*. Florest termasuk lemma, palea dan bunga tertutup. Lemma, keras ditutupi palea, palea keras mirip dengan lemma tetapi meruncing. Bunga terdiri dari 6 stamen dan pistil (De Datta, 1981*cit* Hidayat, 2008)

Bunga padi terletak pada bagian ujung tajuk. Bunga terdiri atas enam benang sari dan sebuah putik. Enam benang sari tersusun atas dua kelompok kepala sari yang tumbuh pada tangkai benang sari. Putik mengandung satu bakal biji (Suyamto, 2007).

Setiap malai mempunyai 100-200 bunga. Bunga padi merupakan bunga telanjang yang mempunyai satu bakal buah dan enam benang sari. Setiap bunga padi mempunyai tangkai bunga dan mahkota bunga yang terdiri dari lemma dan palea. Bunga padi membuka pada hari cerah sekitar 10.00-12.30 WIB, dimana suhu kira-kira 23-32⁰C (Setyono dan Supaeyono, 1993).

Tanaman padi dapat hidup baik di daerah tropis/subtropis pada 45 derajat LU sampai 45 derajat LS dengan berhawa panas dan banyak mengandung uap air. Curah hujan yang baik rata-rata 200 mm per bulan atau lebih, dengan distribusi selama 4 bulan, curah hujan yang dikehendaki per tahun sekitar 1500-2000 mm. Suhu yang baik untuk pertumbuhan tanaman padi 23⁰C. tinggi tempat yang cocok untuk tanaman padi berkisar antara 0-1500 m dpl (Dinas Pertanian dan Kehutanan, 2007).

2.2 SRI (*The System of Rice Intensification*)

SRI mengembangkan praktek pengelolaan padi 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 Henri 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 (CIIFAD), 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).

Hasil metode SRI sangat memuaskan di Madagaskar, pada beberapa tanah tak subur yang produksi normalnya 2 ton/ha, petani yang menggunakan SRI memperoleh hasil panen lebih dari 8 ton/ha, beberapa petani memperoleh 10 – 15 ton/ha, bahkan ada yang mencapai 20 ton/ha. Sedangkan, di daerah lain selama 5 tahun, ratusan petani memanen 8-9 ton/ha. Metode SRI minimal menghasilkan panen dua kali lipat dibandingkan metode konvensional yang pernah ditanam. Petani tidak harus menggunakan input luar untuk memperoleh manfaat SRI. Metode ini juga bisa diterapkan untuk berbagai varietas yang biasa dipakai petani. Hanya saja, diperlukan pikiran yang terbuka untuk menerima metode baru dan kemauan untuk bereksperimen. Dalam SRI, tanaman diperlakukan sebagai organisme hidup sebagaimana mestinya, bukan diperlakukan seperti mesin yang dapat dimanipulasi. Semua unsur potensi dalam tanaman padi dikembangkan dengan cara memberikan kondisi yang sesuai dengan pertumbuhan mereka (Berkelaar, 2001).

Mulanya, praktek penerapan SRI tampak “melawan arus”. SRI menentang asumsi dan praktek yang selama ratusan bahkan ribuan tahun telah dilakukan. Kebanyakan petani padi menanam bibit yang telah matang (umur 20-30 hari), dalam bentuk rumpun, secara serentak, dengan penggenangan air di sawah seoptimal mungkin di sepanjang musim. Mengapa? Praktek ini seolah-olah

mengurangi resiko kegagalan bibit mati. Masuk akal bahwa tanaman yang lebih matang seharusnya mampu bertahan lebih baik; penanaman dalam bentuk rumpun akan menjamin beberapa tanaman tetap hidup saat pindah tanam (*transplanting*); dan penanaman dalam air yang menggenang menjamin kecukupan air dan gulma sulit tumbuh (Berkelaar, 2001).

Secara konvensional tanaman padi biasanya digenangi air, tanaman padi mampu bertahan dalam air tergenang, namun sebenarnya air yang tergenang membuat sawah menjadi *hypoxic* (kekurangan oksigen) bagi akar, dan tidak ideal untuk pertumbuhan tanaman. Pada sawah tergenang, akar tanaman padi akan mengalami penurunan suplai oksigen, sehingga terbentuknya kantung udara (*aerenchyma*). Kantung udara ini berfungsi untuk menyalurkan oksigen, namun karena kantung udara tersebut mengambil 30-40% oksigen dari korteks akar, maka hal ini dapat berpotensi menghentikan penyaluran nutrisi dari akar keseluruh bagian tanaman. Hal ini terjadi bila sawah digenangi air, sampai mencapai 3/4 total dari akar, saat tanaman memasuki masa berbunga. Saat itu akar tanaman mengalami *die back*, keadaan ini disebut juga *senescense*, yang merupakan proses alami, dan dalam keadaan seperti ini, tanaman sulit melakukan respirasi. Pada kondisi tanah tergenang, terjadi respirasi anaerob, yang menghasilkan senyawa beracun yang sangat merusak sel-sel akar, sehingga akar tanaman banyak yang mati dan akar tanaman menjadi lebih sedikit (Barkelaar, 2001).

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, akarnya lebih banyak dan lebih kuat, dan tanah menjadi lebih sehat, karena terjadi peningkatan keragaman mikroorganisme tanah yang bermanfaat, akibat tata udara, air yang baik. Seminggu 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, ataupun 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 (Barkelaar, 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* Hadayani, 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 produktifitas yang lebih tinggi; (c) perbaikan mutu tanah dan pemakaian 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 pemakaian pupuk kimia dan pestisida, atau dengan tidak menggunakannya sama sekali (Uphoff dan Fernandes, 2003).

Kerugian dalam penerapan metode SRI: (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 penyiangan 4 kali menjadi 2 kali. Penyiangan pertama dilakukan pada umur 7 hari setelah tanam dan penyiangan kedua setelah umur 21 hari.

2.3 Sistem legowo

Sistem legowo merupakan rekayasa teknik tanam dengan mengatur jarak tanam antar rumpun dan antar barisan sehingga terjadi pemadatan rumpun padi dalam barisan dan melebar antara jarak dan barisan sehingga seolah-olah rumpun padi berada dibarisan pinggir dari pertanaman yang memperoleh manfaat sebagai tanaman pinggir (*border effect*). Hasil menunjukkan bahwa rumpun padi yang berada dibarisan pinggir hasilnya 1,5 – 2 kali lipat lebih tinggi dibandingkan produksi rumpun padi yang berada di bagian dalam.

Sistem tanam legowo pada prinsipnya bertujuan; (a) memanfaatkan sinar matahari bagi tanaman yang berada pada bagian pinggir barisan. Semakin banyak sinar matahari yang mengenai tanaman, maka proses fotosintesis oleh daun tanaman akan semakin tinggi sehingga akan menghasilkan bobot buah yang lebih berna; (b) memungkinkan mengurangi serangan hama, seperti tikus. Pada lahan relatif terbuka, hama tikus kurang suka berada didalamnya; (c) menekan serangan penyakit, pada lahan relatif terbuka kelembaban semakin berkurang sehingga

serangan penyakit juga berkurang; (d) mempermudah dalam pelaksanaan pemupukan dan pengendalian hama/penyakit bisa leluasa pada barisan kosong di antara 2 barisan kosong legowo; (e) menambah populasi tanaman. Misal pada legowo 2:1, populasi tanaman akan bertambah sekitar 30%. Bertambahnya populasi tanaman akan memberikan harapan peningkatan produktifitas hasil panen (Sembiring, 2001).

Modifikasi jarak tanam pada cara tanam legowo bisa dilakukan dengan berbagai pertimbangan. Secara umum jarak tanam yang dipakai adalah 20 cm dan bisa dimodifikasi menjadi menjadi 22,5 cm atau 25 cm sesuai pertimbangan varietas padi yang akan ditanam atau tingkat kesuburan tanahnya. Misalnya, jarak tanam untuk padi yang sejenis dengan varietas IR-64, seperti varietas Ciherang cukup dengan jarak 20 cm, sedangkan untuk varietas padi yang punya penampilan lebih lebat dan tinggi perlu diberi jarak tanam yang lebih lebar misalnya antara 22,5 cm - 25 cm. Demikian juga pada tanah yang kurang subur cukup digunakan jarak tanam 20 cm, sedangkan pada tanah yang lebih subur perlu diberi jarak tanam yang lebih lebar misalnya 22,5 cm atau pada tanah yang sangat subur jarak tanamnya 25 cm. Pemilihan ukuran jarak tanam bertujuan agar mendapat hasil yang optimal (Sembiring, 2001).

2.4 Metode SRI dalam sistem legowo

Secara umum metode SRI ditanam dengan sistem tegel dengan jarak tanam 25 cm x 25 cm, kondisi air macak-macak (lembab) selama fase vegetatif, dan umur pindah bibit 8-15 hari mampu meningkatkan hasil 2 kali lipat (Rozen, 2009). Bagaimana kalau metode SRI diterapkan dalam sistem legowo, dimana sistem legowo adalah sistem tanam berselang-seling antara dua atau lebih baris tanaman padi dan satu baris kosong. Baris tanaman (dua atau lebih) dan baris kosongnya (setengah lebar di kanan dan di kirinya) disebut satu unit legowo. Bila terdapat dua baris tanaman per unit legowo, maka disebut legowo 2:1, kalau tiga baris tanaman per unit legowo disebut 3:1 dan seterusnya (Sembiring, 2001).

III. BAHAN DAN METODE

3.1 Tempat dan waktu

Percobaan ini telah dilaksanakan di kebun percobaan lahan basah Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang. Percobaan ini dimulai pada bulan Mei sampai Agustus 2011. Jadwal percobaan dapat dilihat pada Lampiran 1.

3.2 Bahan dan alat

Bahan yang digunakan dalam percobaan ini adalah varietas IR 42, Anak Daro, Cisokan (deskripsi varietas padi dapat dilihat pada Lampiran 2) kompos jerami, Urea, SP-36, KCl, abu sekam, minyak tanah. Alat yang digunakan adalah label, cangkul, oven, tiang standar, gunting, parang, sabit, karung goni plastik, tali, timbangan, caplak, *hand tractor*, kamera dan alat-alat tulis.

3.3 Rancangan

Percobaan ini berbentuk petak terbagi (Split Plot Design) yang terdiri atas dua faktor dan dirancang menurut Rancangan Acak Kelompok. Sebagai petak utama (main plot) adalah sistem tanam legowo yang terdiri atas tiga taraf, yaitu:

$$L_1 = 2 : 1$$

$$L_2 = 4 : 1$$

$$L_3 = 6 : 1$$

Sebagai anak petak (sub plot) adalah beberapa varietas padi yang terdiri dari atas tiga taraf, yaitu:

$$V_1 = \text{IR 42}$$

$$V_2 = \text{Anak daro}$$

$$V_3 = \text{Cisokan}$$

Pada percobaan ini terdapat 9 satuan percobaan (3 x 3) dan diulang 3 kali sehingga diperoleh 27 petak perlakuan. Denah satuan percobaan dapat dilihat pada Lampiran 3.

Data hasil pengamatan dianalisis dengan sidik ragam (uji F) dan F hitung perlakuan yang menunjukkan pengaruh berbeda nyata 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 diari sampai tergenang lalu diolah dengan *hand tractor*. Lahan dibajak sebanyak dua kali dimana setelah dibajak pertama dilakukan penganangan selama satu minggu kemudian dilakukan bajak kedua dan digenangi lagi selama satu minggu agar terbentuk pelumpuran. Kemudian lahan dibagi kedalam petak-petak sebanyak 9 petak utama dan 27 anak petak perlakuan. Dalam satu petak utama terdapat 3 anak petak perlakuan sehingga jumlah anak petak menjadi 27 petakan, ukuran anak petak yang akan diolah adalah 3,25 m x 1,5 m (untuk lebih jelas dapat dilihat pada Lampiran 4). Petakan yang telah diolah kemudian diberi kompos jerami 2,4 kg per anak petak sebagai pupuk dasar. Kemudian dilakukan pengacakan perlakuan sesuai dengan rancangan yang digunakan. Pembatas dari masing-masing anak petak perlakuan dibuat parit (saluran) dengan jarak 30 cm, sedangkan pembatas antara petak utama adalah 50 cm. Setelah itu petakan siap ditanami sesuai dengan letak perlakuan yang telah diacak.

3.4.2 Penanaman

Langkah pertama adalah, benih padi di tempatkan dalam karung plastik, kemudian direndam selama 2 x 24 jam, kemudian dikeluarkan dan didiamkan di ruang teduh selama 1 x 24 jam. Saat didiamkan, benih baru mulai berkecambah, benih itu kemudian disemaikan di lahan tempat pembibitan. Benih padi yang telah disemai, yang berumur 8 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

Pemeliharaan dilakukan meliputi; (1) Pengairan, lahan dijaga dalam keadaan lembab (macak-macak) sampai masuk fase generatif, setelah fase generatif sampai padi berumur 20-25 hari sebelum panen sawah digenangi sampai setinggi 3 cm dan selanjutnya sawah dikeringkan sampai panen; (2) Penyiangan, penyiangan terhadap gulma dilakukan mulai 1 minggu setelah tanam (MST) dengan interval waktu sekali 2 minggu sebanyak 3 kali penyiangan dengan

mencabut gulma dengan tangan dan cangkul; (3) Pemupukan, pemupukan dasar dilakukan pada saat pengolahan lahan dengan pupuk kompos jerami disebar merata pada setiap petakan. Selanjutnya pupuk buatan, diberikan untuk memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman padi yang diberikan 1/2 dari rekomendasi, yakni urea 100 kg/ha, SP-36 25 kg/ha, dan KCl 25 kg/ha. Pemberian pupuk buatan dilakukan sebagai berikut (a) urea diberikan dua kali, yaitu pemupukan pertama pada saat tanam dengan dosis 50 kg/ha, pemberian kedua umur 3 minggu setelah tanam (MST) dengan dosis 50 kg/ha, (b) pupuk SP-36 dan KCl diberikan pada saat tanam dengan dosis masing-masing 25 kg/ha; (4) Penyisipan, penyisipan dilakukan 1 minggu setelah tanam dengan mengambil bagian tanaman pinggir apabila ada tanaman yang mati atau tidak tumbuh, maka dilakukan penyisipan.

3.4.4 Panen

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

3.5 Pengamatan

Pengamatan dilakukan terhadap karakter kuantitatif, dimana setiap anak petak penelitian diambil 6 tanaman sampel secara acak.

3.5.1 Tinggi tanaman (cm)

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan dengan mengukur tinggi tanaman sampel mulai dari tiang standar sampai bagian tanaman tertinggi dengan meluruskan daun tanaman ke arah atas. Tiang standar berfungsi agar dasar pengukuran tidak berubah. Hasil pengukuran ditambahkan dengan tinggi tiang standar yaitu 10 cm. Pengamatan sampel diukur mulai 2 minggu setelah tanam dengan interval waktu seminggu sekali sampai akhir fase vegetatif.

3.5.2 Jumlah anakan total (batang)

Pengamatan terhadap jumlah anakan total, dilakukan dengan cara menghitung jumlah anakan yang ada pada tanaman sampel. Pengamatan dimulai minggu kedua setelah tanam dengan interval waktu pengamatan satu kali dalam seminggu sampai akhir fase vegetatif.

3.5.3 Jumlah anakan produktif (batang)

Pengamatan jumlah anakan produktif dilakukan dengan mengamati dan menghitung anakan yang menghasilkan malai pada tanaman sampel, pengamatan dilakukan hanya satu kali, yaitu saat panen.

3.5.4 Persentase anakan produktif (%)

Pengamatan persentase anakan produktif ditentukan dengan membandingkan antara jumlah anakan produktif dengan jumlah anakan maksimum di kali 100%, pengamatan dilakukan saat panen dengan rumus :

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

3.5.5 Panjang malai (cm)

Pengamatan panjang malai dilakukan setelah panen, dengan cara mengukur dari batas buku malai sampai ujung malai. Malai yang diukur panjangnya yaitu diambil 4 malai secara acak pada setiap rumpun tanaman.

3.5.6 Jumlah gabah per malai

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

3.5.7 Bobot gabah per malai (g)

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

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

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

3.5.8 Bobot gabah bernas per malai (g)

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

3.5.9 Persentase gabah bernas (%)

Pengamatan persentase gabah bernas dilakukan dengan menimbang bobot kering gabah bernas dan kemudian ditimbang beratnya dengan menggunakan rumus:

$$\% \text{ Gabah bernas} = \frac{\text{Jumlah gabah bernas}}{\text{jumlah gabah per malai}} \times 100\%$$

3.5.10 Bobot 1000 butir gabah (g)

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

3.5.11 Hasil gabah per petak (kg)

Pengamatan hasil gabah per petak dihitung dengan menimbang semua gabah bernas yang dikonversikan dengan kadar air 14%. Pengamatan dilaksanakan untuk masing-masing anak petak percobaan. Adapun rumus yang digunakan untuk hasil gabah per petak dan mengukur kadar air yaitu:

$$\text{Hasil gabah/petak} = \frac{\text{Luas plot}}{\text{Jarak tanam}} \times \text{bobot gabah kering bernas}$$



IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Tinggi tanaman (cm)

Hasil analisis statistika dengan uji F (Lampiran 5a) terhadap tinggi tanaman padi menunjukkan bahwa terdapat interaksi yang tidak nyata antara sistem legowo dan varietas yang digunakan. Faktor tunggal sistem legowo memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap tinggi tanaman padi. Faktor tunggal varietas memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap tinggi tanaman padi. Data rata-rata tinggi tanaman beberapa varietas padi pada sistem legowo dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tinggi tanaman beberapa varietas tanaman padi dalam sistem legowo umur 2-9 MST (cm)

Petak utama	Anak petak			
	Varietas			
Sistem legowo	IR 42	Anak daro	Cisokan	Rata-rata
2:1	79,38	102,76	81,82	87,98
4:1	84,26	99,66	83,03	88,98
6:1	82,36	100,44	87,16	89,98
Rata-rata	82,00 b	100,95 a	84,00 b	

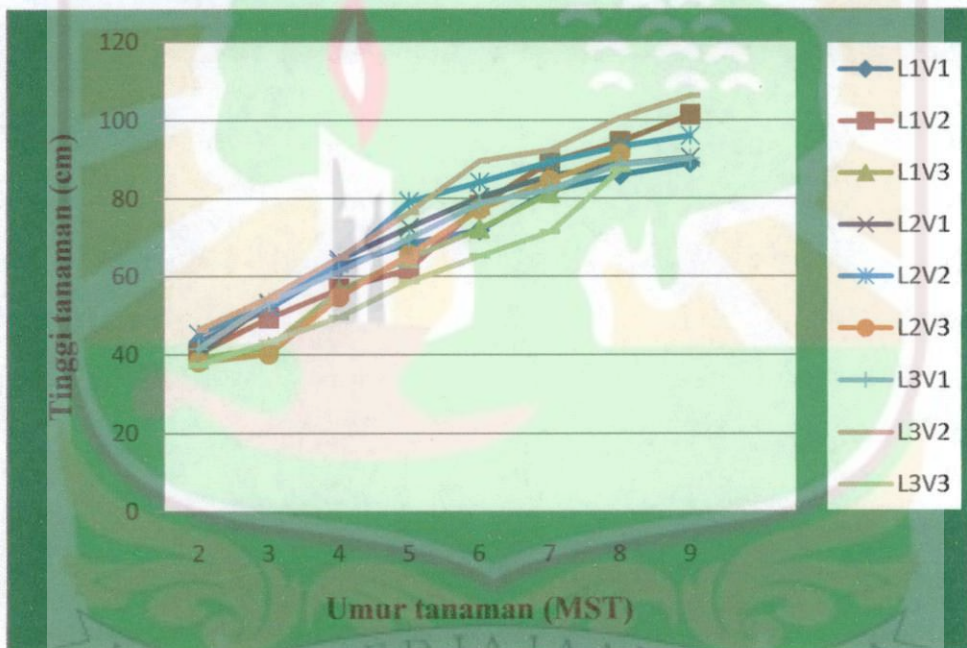
Angka-angka pada baris yang sama diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut DNMRT pada taraf nyata 5%.

Pada Tabel 1, memperlihatkan perlakuan varietas yang digunakan memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap tinggi tanaman. Hal ini disebabkan karena masing-masing varietas mempunyai daya adaptasi yang berbeda terhadap sistem legowo. Pada tabel diatas dapat dilihat bahwa tinggi tanaman tertinggi terdapat pada varietas Anak Daro, Cisokan, dan IR 42. Alasan ini sejalan dengan pendapat Gardner *et al.* (1991) bahwa pertumbuhan tanaman merupakan akibat adanya interaksi antara berbagai faktor internal pertumbuhan (yaitu dalam kendali genetik) dan unsur-unsur iklim, tanah, dan biologis.

Dibandingkan dengan deskripsi tanaman (Lampiran 2), tinggi tanaman padi yang didapat lebih rendah. Ini karena dalam keadaan dalam sistem legowo dengan metode SRI, pertumbuhan tanaman lebih diarahkan pada pengembangan akar yang lebih besar untuk menghasilkan batang yang lebih banyak dan kokoh

sehingga unsur hara yang didapatkan lebih banyak dimanfaatkan pada bagian akar, sedangkan pertumbuhan tinggi tanaman memiliki keterbatasan sesuai dengan unsur hara yang didapatkan. Ditambah lagi kondisi air yang lembab selama masa pertumbuhan vegetatif mengakibatkan pertumbuhan tinggi tanaman terhambat. Gardner *et al.* (1991) menyatakan kondisi lembab (macak-macak) selama masa pertumbuhan vegetatif sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tinggi tanaman. Dalam kondisi lembab, pertumbuhan tanaman lebih diarahkan pada perakaran sedangkan pertumbuhan tinggi tanaman padi memiliki keterbatasan.

Alasan yang telah diungkapkan diatas selanjutnya diperkuat pula dengan laju pertumbuhan tinggi tanaman padi umur 2 MST sampai umur 9 MST seperti yang tersaji pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik pertambahan tinggi beberapa varietas tanaman padi pada umur 2-9 MST dalam sistem legowo dengan metode SRI.

Pada Gambar 1, memperlihatkan bahwa laju pertumbuhan tinggi tanaman mulai dari 2 MST sampai 9 MST terlihat hampir sama setiap minggunya. Hal ini karena dalam sistem legowo dengan metode SRI memberikan kondisi yang sama pada tanaman padi sehingga masing-masing varietas mendapatkan ruang, sinar matahari, dan unsur hara secara optimum. Pengamatan terhadap tinggi tanaman terakhir dilakukan sampai minggu ke-8 dan ke-9, pada minggu ke-8 pengamatan

terakhir untuk varietas Cisokan karena minggu ke-9 varietas Cisokan sudah memasuki fase generatif, dan minggu ke-9 pengamatan terakhir untuk varietas IR 42 dan Anak Daro, karena minggu selanjutnya tanaman padi sudah memasuki fase generatif baik varietas IR 42 dan Anak Daro, 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 Jumlah anakan total (batang)

Hasil analisis statistika dengan uji F (Lampiran 5b) terhadap jumlah anakan total tanaman padi menunjukkan bahwa terdapat interaksi yang tidak nyata antara sistem legowo dan varietas yang digunakan. Faktor tunggal sistem legowo dan varietas memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap jumlah anakan total padi. Data rata-rata jumlah anakan beberapa varietas tanaman padi dalam sistem legowo dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah anakan total beberapa varietas tanaman padi dalam sistem legowo umur 2-9 MST (batang)

Petak utama	Anak petak			
	Varietas			
Sistem legowo	IR 42	Anak daro	Cisokan	Rata-rata
2:1	30,61	38,38	37,83	35,61
4:1	32,43	34,88	35,28	34,20
6:1	35,75	39,83	29,27	34,80
Rata-rata	32,93	37,69	34,13	

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

Pada Tabel 2, memperlihatkan bahwa perlakuan beberapa varietas padi dalam sistem legowo memberikan interaksi yang tidak nyata terhadap jumlah anakan tanaman padi. Begitu juga dengan faktor tunggal sistem legowo dan varietas memberikan pengaruh berbeda tidak nyata. Jumlah anakan total pada sistem legowo dengan varietas yang ditanam secara SRI termasuk tinggi. Sesuai dengan Departemen Pertanian Badan Pengendali Bimas (1977) menyatakan bahwa jumlah anakan maksimum per batang dapat digolongkan; sangat rendah

Alasan yang telah diuraikan diatas selanjutnya diperkuat pula dengan laju pertumbuhan jumlah anakan total dari umur 2 sampai 9 MST seperti yang telah tersaji pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik pertambahan jumlah anakan beberapa varietas tanaman padi pada umur 2-9 MST dalam sistem legowo.

Pada Gambar 2, memperlihatkan bahwa laju pertumbuhan jumlah anakan mulai dari 2 MST sampai 9 MST hampir sama setiap varietasnya baik dalam sistem legowo 2:1, 4:1 dan 6:1. Terlihat pada gambar diatas laju pertumbuhan anakan tertinggi terdapat dalam sistem legowo 2:1 dengan varietas Anak Daro dibandingkan varietas IR 42 dan Cisokan. Pada minggu ke-3 laju peningkatan jumlah anakan cepat terbentuk sampai minggu ke-7 dan ke-8 untuk setiap varietasnya, namun pada minggu ke-8 untuk varietas Cisokan dan minggu ke-9 untuk varietas Anak Daro dan IR 42 pembentukan jumlah anakan mulai sedikit berkurang dari minggu sebelumnya atau anakan yang dihasilkan terlambat munculnya (*late litering*). Hal ini karena jumlah anakan yang semakin rapat menimbulkan kompetisi antar rumpun tanaman semakin meningkat dalam pengambilan unsur hara dalam tanah. Kondisi tersebut menciptakan lingkungan yang sesuai bagi hama penggerek batang dan tikus. Hama penggerek batang padi tersebut menyerang pada fase vegetatif yang mengakibatkan titik tumbuh tanaman padi terhambat bahkan mati sehingga mengurangi jumlah anakan. Serangan hama

penggerek batang tersebut mengakibatkan jumlah anakan berkurang sehingga mempengaruhi data akhir pengamatan yang tersaji pada gambar 2, sehingga pada minggu ke-8 untuk varietas Cisokan dan minggu ke-9 untuk varietas IR 42 dan Anak Daro terjadi penurunan jumlah anakan. Walaupun penurunan jumlah anakan tidak terlihat secara drastis.

4.3 Jumlah anakan produktif (batang)

Hasil analisis statistika dengan uji F (Lampiran 5c) terhadap jumlah anakan produktif tanaman padi menunjukkan bahwa terdapat interaksi yang nyata antara sistem legowo dengan varietas yang digunakan. Faktor tunggal sistem legowo maupun varietas memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap jumlah anakan produktif. Data rata-rata jumlah anakan produktif beberapa varietas tanaman padi dalam sistem legowo dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah anakan produktif beberapa varietas tanaman padi dalam sistem legowo (batang)

Petak utama	Anak petak		
	Varietas		
Sistem legowo	IR 42	Anak daro	Cisokan
2:1	22,81 Ba	31,00 Aa	22,61 Ba
4:1	23,94 Aa	25,88 Ab	23,11 Aa
6:1	21,72 Aa	20,83 Ac	20,27 Aa

Angka-angka pada kolom yang sama diikuti oleh huruf besar dan pada baris yang sama diikuti oleh huruf kecil berbeda tidak nyata menurut DNMR pada taraf nyata 5%.

Pada Tabel 3, memperlihatkan bahwa varietas yang ditanam dalam sistem legowo memberikan interaksi yang nyata. Pada sistem legowo 2:1 berinteraksi terhadap varietas Anak Daro dengan anakan produktif 31,00 batang, sistem legowo 4:1 berinteraksi terhadap varietas Anak Daro dengan anakan produktif 25,88 batang sedangkan sistem legowo 6:1 berinteraksi terhadap varietas IR 42 dengan anakan produktif 21,72 batang. Namun hasil tidak terlalu jauh berbeda dari deskripsi varietas padi yang diteliti (Lampiran 2). Salah satu yang menyebabkan interaksi antara sistem legowo dengan varietas, lingkungan yang memungkinkan seperti legowo 2:1 yang memberikan lorong kosong terhadap tanaman padi, sehingga tanaman padi memperoleh sirkulasi udara, cahaya,

kemudian 4:1 dan 6:1. Karena legowo 2:1 memberikan kondisi menguntungkan untuk setiap varietas disebabkan iklim mikro disekitar tanaman padi lebih terbuka, dan lancar jadi berpengaruh terhadap malai yang dihasilkan. Sebab kompetisi antar rumpun berkurang dalam penangkapan cahaya matahari yang berguna untuk fotosintesis, berkurangnya kompetisi antar rumpun tersebut maka pembentukan fotosintat dapat diarahkan ke pembentukan bulir padi. Sesuai dengan pendapat Gardner *et al.* (1991) menyatakan bahwa jarak tanam optimum, kompetisi antar rumpun dan dalam rumpun tanaman hanya sedikit selama masa pertumbuhan sehingga jumlah kuncup bunga yang terbentuk besar, dan jumlah biji per tangkai bunga mencapai nilai maksimum.

Pada beberapa varietas yang digunakan dalam perlakuan juga berpengaruh terhadap jumlah gabah per malai, karena jumlah gabah per malai setiap varietas bervariasi tergantung varietas yang digunakan baik itu varietas lokal maupun unggul. Hal ini terbukti pada varietas Anak Daro jumlah gabah per malai lebih tinggi dibandingkan varietas IR 42, dan Cisokan. Sebab varietas Anak Daro lebih memberikan respon terhadap sistem legowo terbukti dari segi bentuk malai yang dihasilkannya memang lebih panjang dan cabang malai lebih banyak sehingga berpengaruh terhadap jumlah gabah per malai.

4.7 Bobot gabah per malai (g)

Hasil analisis statistika dengan uji F (Lampiran 5g) terhadap bobot gabah per malai tanaman padi menunjukkan terdapat interaksi yang tidak nyata antara sistem legowo dengan beberapa varietas. Faktor tunggal sistem legowo dan varietas memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap bobot gabah per malai tanaman padi. Data rata-rata bobot gabah per malai beberapa varietas tanaman padi dalam sistem legowo dapat dilihat pada Tabel 7.

Pada Tabel 7, memperlihatkan perlakuan sistem legowo dan varietas memberikan interaksi yang tidak nyata terhadap bobot gabah per malai pada tanaman padi. Berdasarkan data rata-rata perlakuan pada Tabel 7 sistem legowo dan varietas memberikan pengaruh yang sama terhadap bobot gabah per malai. Beratnya bobot gabah per malai ini mencerminkan status hara yang diserap oleh tanaman, dengan ini dapat dilihat status hara yang diserap tanaman sama atau

komposisi haranya tidak jauh berbeda, sehingga memberikan pengaruh yang sama terhadap bobot gabah per malai.

Tabel 7. Bobot gabah per malai beberapa varietas tanaman padi dalam sistem legowo (g)

Petak utama	Anak petak			
	Varietas			
Sistem legowo	IR 42	Anak daro	Cisokan	Rata-rata
2:1	3,42	3,01	3,36	3,26
4:1	3,02	3,73	4,10	3,62
6:1	3,26	3,04	3,15	3,15
Rata-rata	3,23	3,26	3,54	

Angka-angka pada kolom dan pada baris yang sama berbeda tidak nyata menurut uji F 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 family *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).

4.8 Bobot gabah bernas per malai (g)

Hasil analisis statistika uji F (Lampiran 5h) terhadap bobot gabah bernas per malai tanaman padi menunjukkan bahwa terdapat interaksi yang tidak nyata antara sistem legowo dan varietas yang digunakan. Faktor tunggal sistem legowo dan beberapa varietas memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap bobot gabah bernas per malai tanaman padi. Data rata-rata bobot gabah bernas per malai beberapa varietas tanaman padi dalam sistem legowo dapat dilihat pada Tabel 8.

Pada Tabel 8, memperlihatkan perlakuan sistem legowo dan varietas memberikan interaksi yang tidak nyata terhadap bobot gabah bernas per malai

gabah beberapa varietas tanaman padi dalam sistem legowo dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Bobot 1000 butir gabah beberapa varietas tanaman padi dalam sistem legowo (g)

Petak utama	Anak petak			
	Varietas			
Sistem legowo	IR 42	Anak daro	Cisokan	Rata-rata
2:1	20,43	13,63	21,95	18,67
4:1	18,96	16,77	20,50	18,74
6:1	18,15	13,74	20,67	17,52
Rata-rata	19,18 a	14,71 b	21,04 a	

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

Pada Tabel 10, memperlihatkan bobot 1000 butir gabah bernas pada tanaman padi dipengaruhi oleh varietas yang digunakan. Hal ini disebabkan oleh pembentukan buah lebih didasari oleh kemampuan masing-masing varietas itu sendiri yang terkait dengan faktor genetik dan sistem legowo selama proses dalam pembentukan bulir. Pada tabel dilihat bobot 1000 butir gabah tertinggi terdapat pada varietas Cisokan 21,04 g, kemudian IR 42 19,18 g dan Anak Daro 14,71 g.

Jika dibandingkan dengan deskripsi (Lampiran 2), bobot 1000 butir gabah yang diperoleh termasuk rendah. Karena kondisi lingkungan yang kurang optimal kebutuhan pada saat pengisian bulir, keterbatasan air bagi tanaman padi selama fase generative pengisian bulir tidak tercukupi karena perbaikan irigasi yang cukup lama. Pada masa bunting, air sangat dibutuhkan dalam jumlah yang cukup banyak. Oleh karena itu, ketinggian genangan airnya pun harus cukup tinggi, yaitu sekitar 5 cm. Kekurangan air pada fase ini harus dihindari karena dapat berakibat matinya primordia. Kalaupun primordia tidak mati, bakal bulir gabah akan kekurangan makanan sehingga banyak terbentuk bulir hampa. Salah satu upaya yang dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut dengan penyiraman dan mengandalkan air hujan.

Bobot 1000 butir gabah menurut Manurung dan Ismunadji (1988), tergantung kepada ukuran lemma dan pallea. Darwis (1979), juga menambahkan bahwa bobot 1000 butir gabah biasanya merupakan ciri yang stabil dari suatu

varietas, besarnya butir juga ditentukan oleh ukuran kulit yang terdiri dari lemma dan pallea. Bobot 1000 butir gabah bernas ditentukan oleh ukuran butir, namun ukuran butir itu sendiri sudah ditentukan selama malai keluar, sehingga perkembangan karyopsis dalam mengisi butir sesuai dengan ukuran butir yang telah ditentukan dan bobot 1000 butir gabah bernas juga menggambarkan kualitas dan ukuran biji tergantung pada hasil asimilat yang bisa disimpan. Dengan demikian Tabel 10, belum menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap bobot 1000 butir gabah bernas, karena ini merupakan salah satu komponen hasil yang dapat memengaruhi hasil secara keseluruhan pada satuan luas tertentu, karena jika bobot 1000 butir tinggi maka hasil satuan per luas tertentu akan tinggi juga.

4.11 Hasil gabah per petak (kg)

Hasil analisis statistika dengan uji F (Lampiran 5k) terhadap hasil gabah per petak tanaman padi menunjukkan terdapat interaksi yang tidak nyata antara sistem legowo dan varietas yang digunakan. Faktor tunggal sistem legowo dan varietas memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap hasil gabah tanaman per petak. Data rata-rata hasil gabah per petak beberapa varietas tanaman padi dalam sistem legowo dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Hasil gabah per petak beberapa varietas tanaman padi dalam sistem legowo (kg)

Petak utama	Anak petak			
	Varietas			
Sistem legowo	IR 42	Anak daro	Cisokan	Rata-rata
2:1	2,47	2,61	2,87	2,65
4:1	2,75	2,10	2,59	2,48
6:1	2,20	1,95	2,55	2,23
Rata-rata	2,47	2,22	2,67	

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

Pada Tabel 11, memperlihatkan bahwa perlakuan sistem legowo dan varietas memberikan interaksi yang tidak nyata, begitu juga dengan sistem legowo dan varietas memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap hasil gabah per petak. Hal ini erat kaitannya dengan beberapa komponen hasil yaitu jumlah

V. KESIMPULAN DAN SARAN

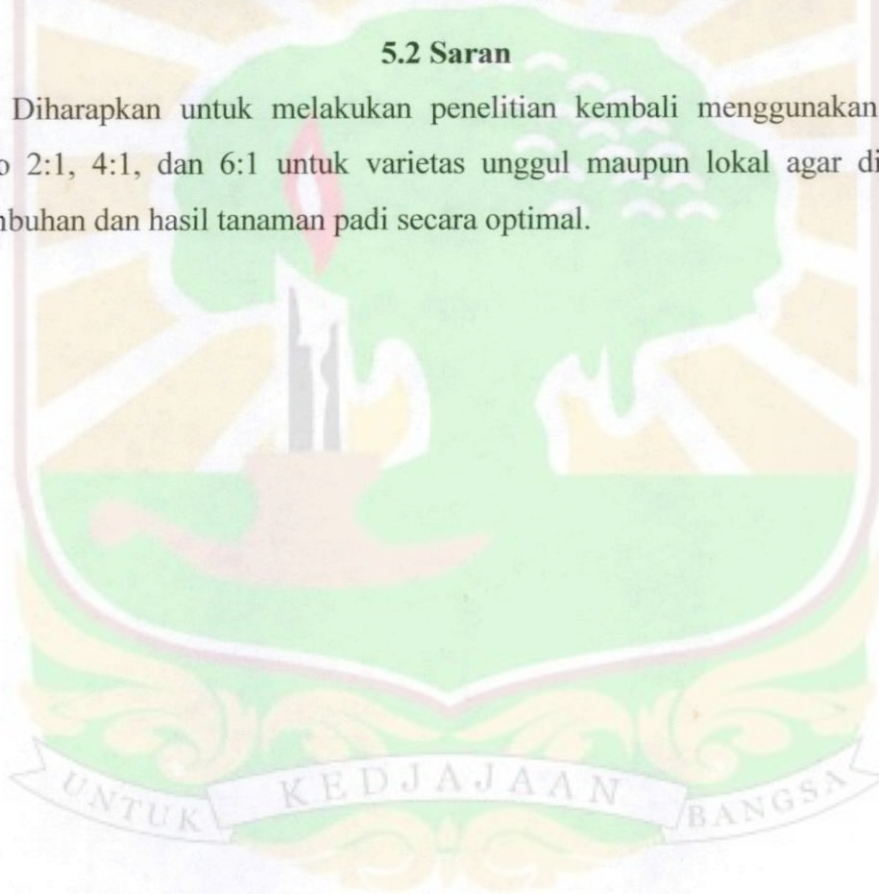
5.1 Kesimpulan

Dari hasil percobaan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat interaksi antara varietas Anak Daro dengan sistem legowo 2:1 pada jumlah anakan produktif.
2. Varietas yang memberikan hasil terbaik adalah varietas Anak Daro pada variabel tinggi tanaman dan jumlah gabah per malai. Serta varietas Cisokan pada persentase gabah bernas dan bobot 1000 butir gabah bernas.
3. Jumlah gabah per malai terbaik terdapat pada sistem legowo 2:1

5.2 Saran

Diharapkan untuk melakukan penelitian kembali menggunakan sistem legowo 2:1, 4:1, dan 6:1 untuk varietas unggul maupun lokal agar diperoleh pertumbuhan dan hasil tanaman padi secara optimal.



DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2011. Badan Pusat Statistik Indonesia. <http://www.bps.go.id>. [1 Januari 2011].
- Balai Besar tanaman Padi. 2009. www.pdf-search-engine.com/karakteristik-tanaman-padi-pdf.html [16 Maret 2011]
- Barkeelar, D. 2001. *Sistem Intensifikasi Padi (The System of Rice Intensification SRI) : Sedikit dapat member lebih banyak*. Buletin ECHO Development Notes, Januari 2001. Issue 70, Halaman 1-6. Trejemahan oleh Indro Surono, Staf ELSPAT. 2008.
- Darwis, S. N. 1979. *Agronomi Tanaman padi*. Lembaga Pusat Penelitian Pertanian. Perwakilan Padang. Jilid I. 86 hal.
- Defeng, Z. C. Shihua, Z. Yuping, and L. Xianging, 2002. Tilling Patterns and Contribution Tiller to Grain Yield Rice and Wide Spacing. China National Rice Research Institute, Hangzhou. Research Report Cina. 125-131 hal.
- Departemen Pertanian. 1983. *Pedoman bercocok tanam padi, Palawija dan Sayur-sayuran*. Badan Pengendali Bimas Jakarta. 281 hal. 65 hal.
- Departemen Pertanian. 1995. Budidaya Mina Padi Azolla Dengan Tanam Jajar Legowo. Departemen Pertanian, Jakarta. 32 hal.
- Departemen Pertanian Badan Pengendali Bimas. 1977. *Pedoman Bercocok Tanam Padi, Palawija dan Sayur-sayuran*. Departemen Pertanian Badan Pengendali Bimas. Jakarta. 25 hal.
- Dinas Pertanian dan Kehutanan. 2007. *Pedoman Bercocok Tanam Padi*. Kabupaten Bantul. 6 hal.
- Gardner, F. R., R.B. Pearce dan R. L. Mitchell. 1991. *Physiology of Crop Plant*. (Fisiologi Tanaman Budidaya, alih bahasa H. Susilo). UI Press. Jakarta. 52 hal.
- 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.
- Hidayat, R. 2008. *Ekplorasi dan Identifikasi Plasma Nutfah Padi (Oryza sativa L.) di Kota Padang Sumatera Barat*. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang. 48 hal.
- Ismunadji, M., Partohardjono. S., Syam. M., Widjono. A. 1988. Badan Penelitiandan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor. 32 hal.

Lampiran 2. Deskripsi varietas padi yang diteliti.

Sifat	IR 42*	Anak daro*	Cisokan*
Nomor seleksi	IR2071-586-5-6-3-4	Populasi yang berkembang di Sumatera barat	B4070D-PN-199-43
Asal persilangan	IR2042/CR94-13	Cere	PB36/Pelita I-1
Golongan	Cere	Cere	Cere, kadang-kadang berbulu
Umur tanaman	135-145 hari	135-145 hari	110 - 120 hari
Bentuk tanaman	Tegak	Tegak	Tegak
Tinggi tanaman	90 - 105 cm	105-121 cm	90 - 100 cm
Anakan produktif	20 - 25 batang	20-27 batang	20 - 25 batang
Warna kaki	Hijau	Hijau	Hijau
Warna batang	Hijau	Hijau	Hijau muda
Warna telinga daun	Tidak berwarna	Tidak berwarna	Tidak berwarna
Warna lidah daun	Tidak berwarna	Tidak berwarna	Tidak berwarna
Warna daun	Hijau tua	Hijau	Hijau
Warna daun	Kasar	Kasar	Kasar
Muka daun	Tegak	Tegak	Tegak
Posisi daun	Tegak	Tegak	Miring mendatar
Daun bendera	Tegak	tegak	Lonjong - sedang
Bentuk gabah	Ramping	Ramping	Kuning bersih
Warna gabah	Kuning bersih,	Kuning jerami	Sedang
Kerontokan	Sedang	Sedang	Sedang
Kerebahan	Tahan	Tahan	Tahan
Tekstur nasi	Pera	Pera	Pera
Kadar amilosa	27%	27%	26%
Indeks glikemik	58		34
Bobot 1000 butir	23 g	22,43 g	22 g
Rata-rata hasil	5,0 ton/ha	5,65 ton/ha	4,5 ton/ha
Potensi hasil	7,0 ton/ha	6,40 ton/ha	6,0 ton/ha
Ketahanan terhadap Hama penyakit	Tahan wereng coklat biotipe 1 dan 2 Rentan wereng coklat biotipe 3 Tahan terhadap Hawar daun bakteri, Virus tungro dan kerdil Rumpun rentan terhadap Hawar pelepah daun Toleran terhadap tanah Asam	Tahan terhadap virus tungro dan agak peka terhadap Blast.	Tahan wereng coklat biotipe 1, 2 dan rentan wereng coklat biotipe 3 Agak tahan hawar daun bakteri
Anjuran tanam	Baik ditanam dilahan sawah irigasi pasang surut dan rawa	Disarankan agar ditanam pada lahan sawah, dataran rendah sampai sedang (150 m dpl)	Cukup baik sebagai padi sawah di dataran rendah sampai ketinggian sampai 500 m dpl.
Pemulia	Introduksi dari IRRI	Syahrul Zen dan Aan A. Daradjat	Soewito T, Susanto T.W., Adijono P., dan Z. Harahap
Dilepas tahun	1980		1985

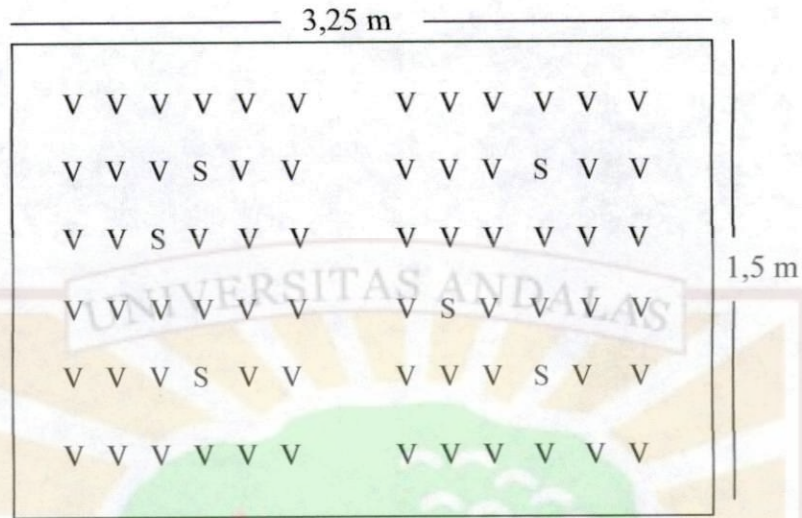
*)Sumber : Balai Besar Penelitian Tanaman Padi (2009)
Keputusan Menteri Pertanian Jakarta (2007)

Lampiran 3 : Denah penempatan satuan percobaan menurut Rancangan Acak Kelompok Petak terbagi



- Keterangan :
- | | | | |
|----------------|------------------------------------|----------------|----------------------|
| I, II, III | : Kelompok | V ₁ | : Varietas IR 42 |
| L ₁ | : Legowo 2:1 | V ₂ | : Varietas Anak daro |
| L ₂ | : Legowo 4:1 | V ₃ | : Cisokan |
| L ₃ | : Legowo 6:1 | | |
| a | : Jarak antar anak petak perlakuan | | 30 cm |
| b | : Jarak antar petak utama | | 50 cm |
| c | : Lebar petak utama | | 3,25 m |
| d | : Panjang petak utama | | 10,35 m |

- Denah anak petak percobaan dan penempatan sampel pada satuan penelitan legowo 6 : 1



Keterangan :

- a = b : Jarak tanaman 25 cm x 25 cm
 c : Jarak antar pinggir tanaman 12,5 cm
 d : Jarak antar lorong kosong 50 cm
 V : Varietas
 S : Sampel

Lampiran 5. Tabel sidik ragam

a. Tinggi tanaman (cm)

SK	db	JK	KT	F hitung	F tabel 5%
Kelompok	2	804,01	402	5,71 ^{tn)}	6,94
Legowo (L)	2	18,04	9,02	0,13 ^{tn)}	6,94
Galat L	4	281,50	70,37	-	-
Varietas (V)	2	1951,24	975,62	14,07 ^{*)}	3,88
Interaksi (LV)	4	81,06	20,27	0,29 ^{tn)}	3,26
Galat V	12	831,94	69,33	-	-
Total	26	3967,78			

KK petak utama = 9,43%
 KK anak petak = 9,36%

b. Jumlah anakan total (batang)

SK	db	JK	KT	F hitung	F tabel 5%
Kelompok	2	56,66	28,33	0,32 ^{tn)}	6,94
Legowo (L)	2	67,11	33,55	0,38 ^{tn)}	6,94
Galat L	4	351,82	87,96	-	-
Varietas (V)	2	139,18	69,59	3,32 ^{tn)}	3,88
Interaksi (LV)	4	25,87	6,47	0,46 ^{tn)}	3,26
Galat V	12	169,01	14,08	-	-
Total	26	809,64			

KK petak utama = 25,95%
 KK anak petak = 10,38%

c. Jumlah anakan produktif (batang)

SK	db	JK	KT	F hitung	F tabel 5%
Kelompok	2	27,36	13,68	2,84 ^{tn)}	6,94
Legowo (L)	2	81,78	40,89	8,49 ^{*)}	6,94
Galat L	4	19,27	4,82	-	-
Varietas (V)	2	76,36	38,18	5,35 ^{*)}	3,88
Interaksi (LV)	4	94,41	23,60	3,31 ^{*)}	3,26
Galat V	12	85,57	7,13	-	-
Total	26	384,74			

KK petak utama = 9,31%
 KK anak petak = 11,33%

d. Persentase anakan produktif (%)

SK	db	JK	KT	F hitung	F tabel 5%
Kelompok	2	49,15	24,57	0,14 ^(tn)	6,94
Legowo (L)	2	1783,62	891,81	5,02 ^(tn)	6,94
Galat L	4	710,82	177,71	-	-
Varietas (V)	2	410,43	205,22	2,21 ^(tn)	3,88
Interaksi (LV)	4	746,06	186,52	2,00 ^(tn)	3,26
Galat V	12	1116,38	93,03	-	-
Total	26	4816,46			
KK petak utama = 20,33%					
KK anak petak = 14,64%					

e. Panjang malai (cm)

SK	db	JK	KT	F hitung	F tabel 5%
Kelompok	2	1,04	0,52	0,16 ^(tn)	6,94
Legowo (L)	2	23,48	11,74	3,62 ^(tn)	6,94
Galat L	4	12,97	3,24	-	-
Varietas (V)	2	6,61	3,30	2,31 ^(tn)	3,88
Interaksi (LV)	4	5,78	1,44	1,01 ^(tn)	3,26
Galat V	12	17,13	1,43	-	-
Total	26	67,01			
KK petak utama = 8,08%					
KK anak petak = 5,36%					

f. Jumlah gabah per malai (butir)

SK	db	JK	KT	F hitung	F tabel 5%
Kelompok	2	663,31	331,65	0,87 ^(tn)	6,94
Legowo (L)	2	9945,07	4972,53	13,07 ^(*)	6,94
Galat L	4	1522,24	380,56	-	-
Varietas (V)	2	15685,39	7842,69	19,01 ^(*)	3,88
Interaksi (LV)	4	1967,69	491,92	1,19 ^(tn)	3,26
Galat V	12	4950,84	412,57	-	-
Total	26	34734,53			
KK petak utama = 12,11%					
KK anak petak = 12,61%					

g. Bobot gabah per malai (g)

SK	db	JK	KT	F hitung	F tabel 5%
Kelompok	2	0,22	0,11	0,46 ^(tn)	6,94
Legowo (L)	2	1,06	0,53	2,22 ^(tn)	6,94
Galat L	4	0,95	0,24	-	-
Varietas (V)	2	0,50	0,25	0,66 ^(tn)	3,88
Interaksi (LV)	4	1,68	0,42	1,12 ^(tn)	3,26
Galat V	12	4,51	0,38	-	-
Total	26	8,92			
KK petak utama = 14,59%					
KK anak petak = 18,34%					

h. Bobot gabah bernas per malai (g)

SK	db	JK	KT	F hitung	F tabel 5%
Kelompok	2	0,53	0,27	1,07 ^(tn)	6,94
Legowo (L)	2	1,39	0,70	2,82 ^(tn)	6,94
Galat L	4	0,99	0,25	-	-
Varietas (V)	2	0,67	0,34	1,74 ^(tn)	3,88
Interaksi (LV)	4	1,80	0,45	2,32 ^(tn)	3,26
Galat V	12	2,32	0,19	-	-
Total	26	7,71			
KK petak utama = 16,88%					
KK anak petak = 14,93%					

i. Persentase gabah bernas (%)

SK	db	JK	KT	F hitung	F tabel 5%
Kelompok	2	4,01	2,00	0,38 ^(tn)	6,94
Legowo (L)	2	68,13	34,06	6,41 ^(tn)	6,94
Galat L	4	21,27	5,32	-	-
Varietas (V)	2	691,37	345,69	27,30 ^(*)	3,88
Interaksi (LV)	4	15,09	3,77	0,30 ^(tn)	3,26
Galat V	12	151,96	12,66	-	-
Total	26	951,84			
KK petak utama = 2,71%					
KK anak petak = 4,18%					

j. Bobot 1000 butir gabah bernas (g)

SK	db	JK	KT	F hitung	F tabel 5%
Kelompok	2	1,29	0,65	0,12 ^{tn)}	6,94
Legowo (L)	2	8,49	4,24	0,77 ^{tn)}	6,94
Galat L	4	22,02	5,50	-	-
Varietas (V)	2	190,29	95,15	25,91 ^{*)}	3,88
Interaksi (LV)	4	22,43	5,61	1,53 ^{tn)}	3,26
Galat V	12	44,06	3,67	-	-
Total	26	288,54			
KK petak utama = 12,81%					
KK anak petak = 10,46%					

k. Hasil gabah per petak (kg)

SK	db	JK	KT	F hitung	F tabel 5%
Kelompok	2	0,18	0,09	0,52 ^{tn)}	6,94
Legowo (L)	2	0,79	0,40	2,28 ^{tn)}	6,94
Galat L	4	0,70	0,17	-	-
Varietas (V)	2	0,92	0,46	2,31 ^{tn)}	3,88
Interaksi (LV)	4	0,57	0,14	0,71 ^{tn)}	3,26
Galat V	12	2,38	0,20	-	-
Total	26	5,54			
KK petak utama = 17,00%					
KK anak petak = 18,16%					

Keterangan : *) Berbeda nyata

^{tn)} Berbeda tidak nyata

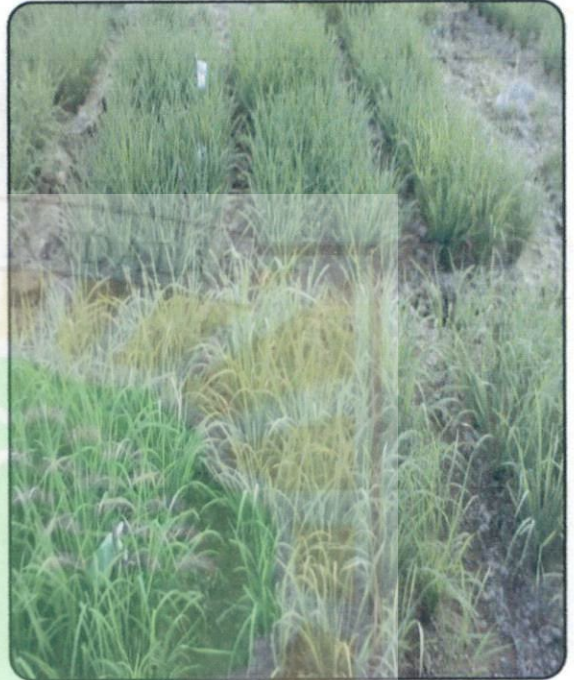


Lampiran 6. Dokumentasi penelitian

a. Umur tanaman padi 47 HST



Legowo 2:1



Legowo 4:1



Legowo 6:1

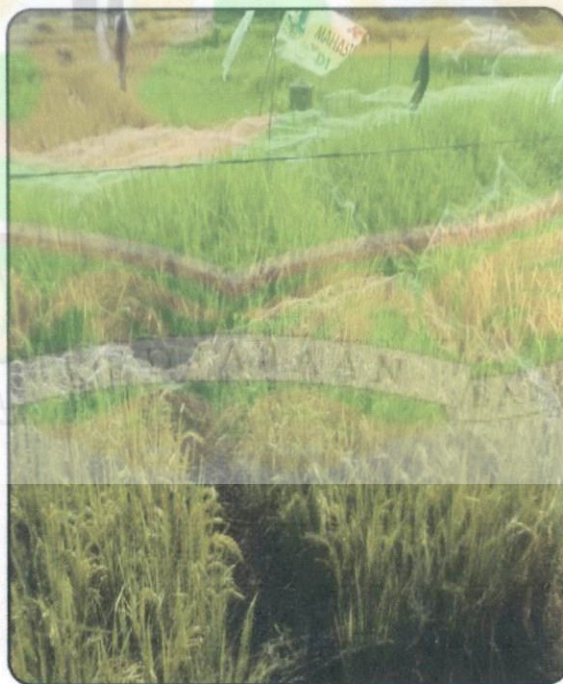
b. Umur tanaman padi 102 HST



Legowo 2:1

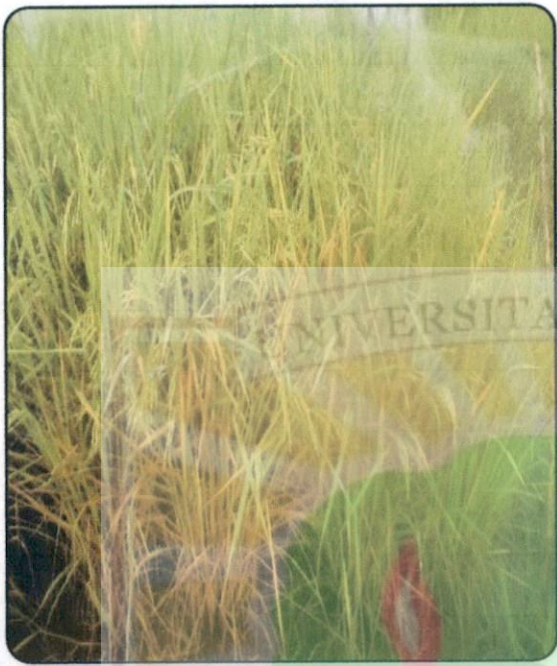


Legowo 4:1

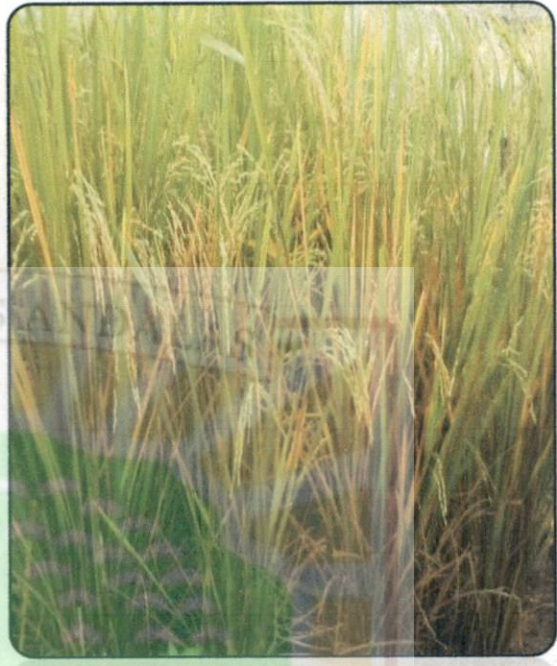


Legowo 6:1

c. Umur tanaman padi 118 HST



Legowo 2:1



Legowo 4:1



Legowo 6:1