

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BEBERAPA VARIETAS
PADI (*Oryza sativa* L.) PADA BERBAGAI
SISTEM TANAM**

S K R I P S I

Oleh:

**RIZKY SUGIARTO
1304290116
AGROTEKNOLOGI**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2018**

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BEBERAPA VARIETAS
PADI (*Oryza sativa* L.) PADA BERBAGAI
SISTEM TANAM**

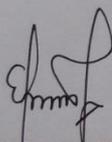
SKRIPSI

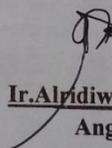
Oleh :

**RIZKY SUGIARTO
1304290116
AGROTEKNOLOGI**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan
Strata 1 (S1) pada Fakultas Pertanian Jurusan Agroteknologi
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Komisi Pembimbing


Ir. Efrida Lubis, M.P.
Ketua


Ir. Alridiwersah, M.M.
Anggota

Disahkan Oleh



Ir. Asritanarni Munar, M.P.

Tanggal Sidang : 2 April 2018

PERNYATAAN

Dengan ini saya

Nama : Rizky Sugiarto
NPM : 1304290116

Judul Skripsi: "PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BEBERAPA VARITAS PADI (*ORIZA SATIVA L*) PADA BERBAGAI SISTEM TANAM"

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan programing yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiarisme) maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Medan, Maret, 2018

Yang menyatakan,



(Rizky Sugiarto)

RINGKASAN

Rizky Sugiarto, “**Pertumbuhan dan produksi beberapa varitas padi (*Oriza sativa L.*) pada berbagai sistem tanam**”. Di bawah bimbingan Ibu Ir. Efrida Lubis, MP. selaku ketua komisi pembimbing dan Bapak Ir. Alridi Wirsah, M.M. selaku anggota komisi pembimbing. Penelitian dilaksanakan di areal pertanaman padi jln.T.amir Hamza. No .191 Kel.Jati Makmur Binjai, Provinsi Sumatera Utara. Dengan ketinggian tempat 45 meter di atas permukaan laut (mdpl). Tujuan untuk melihat respon pertumbuhan dan produksi beberapa varitas padi (*Oriza sativa L.*) pada berbagai sistem tanam.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Petak Terpisah (RPT) dengan dua faktor yang diteliti yaitu : Varitas dengan 3 taraf $V_1 =$ (Ciherang), $V_2 =$ (Makongga), dan $V_3 =$ (Inpari Sidenuk). Faktor ke 2 yaitu Sistem tanam $S_1 =$ (Sistem Tanam Ipat Bo), $S_2 =$ (Sistem tanam Tegel), $S_3 =$ (Sistem tanam legowo) Terdapat 9 kombinasi dengan 3 ulangan menghasilkan 27 plot, jumlah tanaman dalam satu plot 20 tanaman, jumlah tanaman sampel dalam satu plot 4 tanaman, jumlah tanaman seluruhnya 540 tanaman, jumlah tanaman sampel seluruhnya 108 tanaman, jarak antar plot 40 cm, jarak antar ulangan 50 cm. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman (cm) 2-8 MSPT, jumlah anakan 8 MSPT, jumlah anakan produktif (batang), Jumlah malai / rumpun (malai), Bobot gabah permalai (g), Bobot gabah perplot (g), Bobot 1000 gabah perplot (g), indeks panen (%)

Berdasarkan hasil penelitian dan sidik ragam didapatkan bahwa varitas berpengaruh nyata terhadap bobot gabah permalai serta berpengaruh nyata terhadap bobot gabah perplot dan bobot 1000 gabah, dan pada sistem tanam berpengaruh nyata pada semua parameter.

SUMMARY

Rizky Sugiarto, "Growth and production of several varieties of rice (*Oriza sativa* L.) On various planting systems". Under the guidance of Mrs. Ir. Efrida Lubis, MP. as chairman of the supervising commission and Mr. Ir. Alridiwersah, M.M. as a member of the supervising commission. The research was carried out in the rice plantation area of Jln. T. Amir Hamza, No. 191 Kel. Jati Makmur Binjai, North Sumatra Province. With a height of 45 meters above sea level (mdpl). Objective to see the Growth and production response of some rice varieties (*Oriza sativa* L.) On various planting systems.

This research uses separate plot of plot (RPT) with two factors studied are: Varietas with 3 levels V1 = (Ciherang), V2 = (Makongga), and V3 = (Inpari Suker). The 2nd factor is planting system S1 = (Planting System Ipat Bo), S2 = (System planting Tegel), S3 = (System planting legowo) .. There are 9 combinations with 3 replicates produce 27 plots, the number of plants in a plot 20 plants, the number of plant samples in one plot 4 plants, the total number of plants 540 plants, the number of plant samples entirely 108 plants, the distance between plots 40 cm, the distance between replicates 50 cm. The parameters observed were plant height (cm) 2-8 MSPT, number of seedlings 8 MSPT, number of productive tillers (stem), number of panicle / clumps (panai), weight of grain of permalai (g), weight of grain perplot (g), Weight 1000 grain perplot (g), harvest index (%)

Based on result of research and fingerprint, it was found that the real variant varieties to the weight of the permalai grain and the real effect on the weight of the grain of plot and the weight of 1000 grains, and on the planting system significantly affect all parameters.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Rizky Sugiarto, dilahirkan pada tanggal 28 Januari 1995 di Kecamatan Perbaungan, Kab. Serdang Bedagai, Sumatera Utara. Merupakan anak ke 4 dari 4 bersaudara dari pasangan Ayahanda Sutikno dan Ibunda Mardiana Nst.

Pendidikan yang Telah ditempuh sebagai berikut:

1. Tahun 2007 menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SDN 016551 Desa Sirandorong Kecamatan Manduamas, Kabupaten Tapanuli Tengah, Sumatera Utara.
2. Tahun 2010 menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Dolok Merawan, Kecamatan Dolok Merawan, Kabupaten Serdang Bedagai, Sumatera Utara.
3. Tahun 2013 menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Perbaungan Kecamatan Perbaungan, Kabupaten Serdang Bedagai, Sumatera Utara.
4. Tahun 2013 melanjutkan pendidikan Strata-1 (S1) pada program studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU), Medan.

Kegiatan yang telah diikuti selama menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara antara lain :

1. Mengikuti Masa Perkenalan Mahasiswa Baru (MPMB) Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara tahun 2013.
2. Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT.PPKS, Desa aek Pancur kecamatan Tanjung Morawa Kabupaten Deli Serdang Propinsi Sumatera Utara.

3. Melaksanakan Penelitian Skripsi di areal pertanaman padi jln.T.Amir Hamza, No ,191 Kel.Jati Makmur Binjai, Provinsi Sumatera Utara. Dengan ketinggian tempat 45 meter di atas permukaan laut (mdpl) pada Bulan September sampai dengan bulan Januari 2018.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan rahmat, karunia dan hidayah-Nya, sehingga dapat menyelesaikan penulisan Skripsi ini dengan baik. Tidak lupa penulis haturkan shalawat dan salam kepada Nabi Besar Muhammad SAW. Adapun judul penelitian ini, **“Pertumbuhan dan produksi beberapa varitas padi (*Oriza sativa L.*) pada berbagai sistem tanam”**.

Skripsi disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi S-1 Program Studi Agroteknologi pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua yang telah memberikan doa serta dukungan nasihat, moral dan materi
2. Ibu Ir. Hj Asritanarni Munar, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu Dr. Dafni Mawar Tarigan S.P., M.Si. selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara,
4. Bapak Muhammad Thamrin, S.P., M.Si selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara,
5. Ibu Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P selaku Ketua Program Studi Agroteknologi.

6. Ibu Ir.Risnawati, M.M, sebagai Sekretaris Program Studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Univeristas Muhammadiyah Sumatera Utara
7. Ibu Ir. Efrida lubis , M.P sebagai ketua komisi pembimbing skripsi.
8. Bapak Ir.Alridiwirsah,M.M sebagai anggota komisi pembimbing skripsi.
9. Teman-teman 1 kontrakan yang telah banyak memberikan bantuan dan masukan, serta doa.
10. Teman – Teman seperjuangan Agroteknologi 2 stambuk 2013 yang telah banyak membantu, memberikan doa, dan motivasi.
11. Seluruh teman – teman stambuk 2013 seperjuangan jurusan agroteknologi atas bantuan dan dukungannya.

Selaku manusia biasa penulis begitu menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan guna penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak khususnya penulis.

Medan, Februari 2018

Rizky Sugiarto
1304290116

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
PENDAHULUAN	1
Latar belakang.....	1
Tujuan Penelitian	3
Hipotesis Penelitian	3
Kegunaan Penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
Botani Tanaman.....	4
Pembibitan padi	8
Anakan padi	8
Syarat tumbuh	8
Varietas padi	9
Peran sistem tanam	10
Mekanisme masuknya unsur hara ke dalam akar.....	11
Panen	12
BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	13
Tempat dan Waktu	13
Bahan dan Alat	13
Metode Penelitian	13
Pelaksanaan Penelitian	16
Persiapan lahan	16
Persiapan benih.....	16
Penanaman	16
Pemeliharaan tanaman	16
Penyiangan.....	17

Penyisipan	17
Pengendalian Hama dan Penyakit	17
Panen	17
Parameter Pengamatan.....	17
Tinggi Tanaman (cm)	17
Jumlah anakan	17
Jumlah anakan produktif.....	17
Jumlah malai/rumpun	17
Bobot gabah/malai (g)	18
Bobot gabah /plot (g)	18
Bobot 1000 gabah (g)	18
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
KESIMPULAN DAN SARAN.....	34
Kesimpulan	34
Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Bagan Plot Penelitian	26
2.	Sampel Tanaman.	27
3.	Deskripsi Tanaman Varietas ciherang	29
4.	Deskripsi Tanaman Varietas Makonga	30
5.	Deskripsi Tanaman Varietas Inpari sidenuk	31
6.	Rataan Tinggi Tanaman Padi 2 MST	48
7.	Sidik Ragam Rataan Tinggi Tanaman Padi 2 MST	48
8.	Rataan Tinggi Tanaman Padi 4 MST	49
9.	Sidik Ragam Rataan Tinggi Tanaman Padi 4 MST	49
10.	Rataan Tinggi Tanaman Padi 6 MST	50
11.	Sidik Ragam Rataan Tinggi Tanaman Padi 6 MST	50
12.	Rataan Tinggi Tanaman Padi 8 MST	51
13.	Sidik Ragam Rataan Tinggi Tanaman Padi 8 MST	51
14.	Rataan Jumlah Anakan / Rumpun Tanaman Padi 8 MST.....	52
15.	Sidik Ragam Rataan Anakan / Rumpun 8 MST	52
16.	Rataan Jumlah Anakan Produktif / Rumpun 8 MST.....	53
17.	Sidik Ragam Rataan Jumlah Anakan produktif 8 MST	53
18.	Rataan Jumlah Malai / Rumpun 8 MST	54
19.	Sidik Ragam Rataan Jumlah Malai / Rumpun	54

20.	Rataan Bobot Gabah / Malai 8 MST.....	55
21.	Sidik Ragam Rataan Bobot Gabah / Malai 8 MST.....	55
22.	Rataan Bobot Gabah / Plot 8 MST.....	56
23.	Sidik Ragam Rataan Bobot Gabah / Plot 8 MST.....	56
24.	Rataan Bobot 1000 Gabah / Plot.....	57
25.	Sidik Ragam Rataan Bobot 1000 Gabah / Plot.....	57
26.	Rataan Index Panen	58
27.	Sidik Ragam Rataan Index Panen.....	58

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Grafik Tinggi Tanaman Padi 8 MST Dengan Beberapa Sistem....	26
2.	Grafik Jumlah Anakan Tanaman Padi 8 MST Dengan Beberapa Sistem.....	28
3.	Grafik Jumlah Anakan Produktif Tanaman Padi Dengan Beberapa Sistem.....	31
4.	Grafik Jumlah Malai Perumpun Dengan Beberapa Sistem.....	32
5.	Grafik Bobot Gabah / Malai Dengan Beberapa Sistem Tanam.....	33
6.	Grafik Bobot Gabah / Plot Dengan Beberapa Sistem Tanam.....	35
7.	Grafik Bobot 1000 Gabah Dengan Beberapa Sistem Tanam.....	37
8.	Grafik Index Panen Dengan Beberapa Sistem Tanam.....	38

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Tabel Tinggi Tanaman Padi 2 MST Dengan Beberapa Varietas dan Sistem Tanam.....	22
2.	Tabel Tinggi Tanaman Padi 4 MST Dengan Beberapa Varietas dan Sistem Tanam.....	23
3.	Tabel Tinggi Tanaman Padi 6 MST Dengan Beberapa Varietas dan Sistem Tanam.....	24
4.	Tabel Tinggi Tanaman Padi 8 MST Dengan Beberapa Varietas dan Sistem Tanam.....	25
5.	Tabel Jumlah Anakan Tanaman Padi 8 MST Dengan Beberapa Varietas Dan Sistem Tanam.....	27
6.	Tabel Jumlah Anakan Produktif Tanaman Padi 8 MST Dengan Beberapa Varietas Dan Sistem Tanam	29
7.	Tabel Jumlah Malai Perumpun Tanaman Padi 8 MST Dengan Beberapa Varietas Dan Sistem Tanam	31
8.	Tabel Bobot Gabah per Malai Tanaman Padi 8 MST Dengan Beberapa Varietas Dan Sistem Tanam	33
9.	Tabel Bobot Gabah Perplot Tanaman Padi 8 MST Dengan Beberapa Varietas Dan Sistem Tanam	34
10.	Tabel Bobot 1000 Gabah Perplot Tanaman Padi 8 MST Dengan Beberapa Varietas Dan Sistem Tanam	36
11.	Tabel Index Panen Tanaman Padi 8 MST Dengan Beberapa Varietas Dan Sistem Tanam.....	37

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Tanaman padi (*Oryza sativa* L) merupakan komoditas tanaman pangan utama di Indonesia karena sebagian besar penduduk Indonesia makanan pokoknya adalah beras. Permintaan akan beras terus meningkat seiring bertambahnya jumlah penduduk, dan terjadinya perubahan pola makanan pokok pada beberapa daerah tertentu, dari umbi-umbian ke beras. Badan Pusat Statistik (2011) melaporkan bahwa produksi padi pada tahun 2010 sebesar 65,98 juta ton gabah kering giling (GKG), naik 1,58 juta ton (2,46 persen) dibandingkan produksi tahun 2009. Kenaikan produksi diperkirakan terjadi karena peningkatan luas panen sebesar 234,54 ribu hektar (1,82 persen) dan produktifitas sebesar 0,31 kwintal/hektar (0,62 persen). Kenaikan produksi padi tahun 2010 sebesar 2.09 juta ton, sedangkan realisasi produksi padi Januari-Agustus turun sebesar 0.51 juta ton (Zaki, 2017).

Produk pangan, khususnya beras, berbagai upaya telah dilakukan agar kebutuhan bahan pokok ini dapat dipenuhi sendiri. Pada tahun 1968 produksi beras Indonesia baru mencapai 11,666 juta ton dengan produktivitasnya 1,45 ton beras/ha. Pada tahun-tahun berikutnya, produksi beras naik pesat. Akhirnya pada tahun 1984 Indonesia berhasil mencapai swasembada beras. Artinya kebutuhan Indonesia akan beras dapat dipenuhi dari produksi di dalam negeri. Pada tahun itu produksi beras Indonesia mencapai 25,835 juta ton dan produktivitas pun naik hampir dua kali lipat dibanding tahun 1968, tepatnya 2,68 ton beras/ha. Pada tahun 1984 impor beras dapat dihentikan dan sejak itu produksi terus meningkat.

Pada tahun 1990 tercatat produksi beras nasional telah mencapai 45,176 juta ton gabah kering giling (GKG) atau kira-kira setara 29 juta ton beras. Lima tahun kemudian, angka produksi mencapai 49,449 juta ton GKG (\pm setara 31 juta ton beras) (Zaka, 2011).

Tanah sawah di Indonesia saat ini umumnya ditemukan pada tanah yang cukup baik di daerah datar maupun perbukitan yang diteraskan. Menurut data yang dikemukakan oleh Biro Pusat Statistik (BPS, 2008), luas lahan sawah di Indonesia pada tahun 2008 adalah 5.600.000 ha dan Sumatera Utara memiliki bagian luas lahan sawah irigasi 498.467 ha. (Armansyah dkk, 2012).

Peningkatan produksi pangan juga dapat dilakukan dengan teknologi yaitu IPAT-BO (Intensifikasi Padi Aerob Terkendali Berbasis Organik), juga mengubah cara menanam padi tergenang (anaerob) menjadi tidak tergenang (aerob). Intensifikasi dengan IPAT-BO memanfaatkan kekuatan biologis tanah untuk ikut membantu intensifikasi. Contohnya, cacing tanah dapat membantu tanaman lebih mudah menyerap air dan unsur hara. Pilar metode IPAT-BO sebagai sistem hidup di mana pabrik pupuk berada, (sarwono, 2012).

Metode intensifikasi padi sawah dengan sistem tergenang (anerob) selama ini tidak saja menyebabkan tak berfungsinya kekuatan biologis tanah, tetapi juga menghambat perkembangan sistem perakaran. Biota tanah yang aerob tak dapat berkembang dan diperkirakan hanya sekitar 25 persen perakaran tidak berkembang, sehingga potensi hasil khususnya beberapa varietas padi selama ini hanya 7-8 ton per hektar, sementara dengan IPAT BO potensinya di atas 20 ton per hekta,. Adapun keunggulan metode IPAT-BO ini antara lain adalah hemat air

yakni hanya 25 persen dibanding metode konvensional sehingga sesuai, bahkan untuk musim kering. (Sarwono, 2012).

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pertumbuhan dan produksi varitas padi (*Oryza sativa L.*) pada berbagai metode penanaman

Hipotesis Penelitian

1. Ada perbedaan pertumbuhan di beberapa varitas padi (*Oryza sativa L.*).
2. Ada perbedaan pertumbuhan dan produksi tanaman padi (*Oryza sativa L.*) pada berbagai metode tanam.
3. Ada interaksi antara varietas padi dan metode budidaya terhadap pertumbuhan dan produksi berbagai varitas padi (*Oryza sativa L.*).

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Strata-I (SI) di Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan.
2. Sebagai bahan informasi dan pemikiran kepada para petani dalam usaha meningkatkan produktivitas tanaman pangan padi.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman

Padi (*Oryza sativa*) diklasifikasikan sebagai kingdom Plantae, divisi Magnoliophyta, kelas Liliopsida, ordo (tribe) Oryzae, famili Graminae (Poaceae). Genus *Oryza*. Genus *Oryza* memiliki 20 spesies, tetapi yang dibudidayakan adalah *Oryza sativa* L di Asia, dan *Oryza glaberrima* Steud di Afrika. Padi termasuk pada genus *Oryza* yang meliputi lebih kurang 25 spesies. Sekarang terdapat dua spesies tanaman padi yang dibudidayakan yaitu *Oryza sativa* L dan *Oryza glaberrima* Steud. *Oryza sativa* berkembang menjadi tiga ras sesuai dengan eko geografisnya yaitu Indica, Japonica, dan Javanica (Norsalis, 2011).

Spesies *Oryza sativa* L dibagi atas 2 golongan yaitu utilisima (beras biasa) dan glukotin (ketan). Golongan utilisima dibagi 2 yaitu communis dan minuta. Golongan yang banyak ditanam di Indonesia adalah golongan communis yang terbagi menjadi sub golongan yaitu indica (padi bulu) dan sinica (padi cere/japonica). Perbedaan mendasar antara padi bulu dan cere mudah terlihat dari ada tidaknya ekor pada gabahnya. Padi cere tidak memiliki ekor sedangkan padi bulu memiliki ekor (Santoso, 2011).

Pertumbuhan padi terdiri atas 3 fase, yaitu fase vegetatif, reproduktif dan pemasakan. Fase vegetatif dimulai dari saat berkecambah sampai dengan primodial malai, fase reproduktif terjadi saat tanaman berbunga dan fase pemasakan dimulai dari pembentukan biji sampai panen yang terdiri atas 4 stadia yaitu stadia masak susu, stadia masak kuning, stadia masak penuh dan stadia masak mati (Zaki, 2015)

Akar

Akar tanaman padi berfungsi menyerap air dan zat-zat makanan dari dalam tanah. Akar pada tanaman padi terdiri dari akar tunggang, dan akar serabut. Akar tunggang yaitu akar yang tumbuh pada saat benih berkecambah dan akar serabut yaitu akar yang tumbuh dari akar tunggang setelah tanaman berumur 5-6 hari (Agronomiunhas, 2015).

Kira-kira 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. Letak susunan akar tidak dalam, kira-kira pada kedalaman 20-30 cm. Akar tunggang dan akar serabut mempunyai bagian akar lagi yang disebut akar samping yang keluar dari akar serabut disebut akar rambut dan yang keluar dari akar tunggang, bentuk dan panjangnya sama dengan akar serabut (Agronomiunhas, 2015).

Batang

Batang tanaman padi tersusun atas rangkaian ruas-ruas. Antara ruas satu dengan ruas lainnya dipisahkan oleh buku. Ruas batang padi memiliki rongga di dalamnya yang berbentuk bulat. Ruas batang dari atas ke bawah semakin pendek. Pada tiap-tiap buku terdapat sehelai daun. Di dalam ketiak daun terdapat kuncup yang tumbuh menjadi batang. Pada buku yang terletak paling bawah, mata-mata ketiak yang terdapat antara ruas batang dan daun, tumbuh menjadi batang sekunder yang serupa dengan batang primer. Batang-batang sekunder ini akan menghasilkan batang-batang tersier dan seterusnya, peristiwa ini disebut pertunasan. Tinggi tanaman padi dapat digolongkan dalam kategori rendah 70 cm

dan tertinggi 160 cm. Adanya perbedaan tinggi tanaman pada suatu varietas disebabkan oleh pengaruh lingkungan (Wati, 2015).

Daun

Daun padi berbentuk pita, terdiri dari pelepah dan helai daun. Pada perbatasan antara kedua bagian tersebut terdapat lidah dan di sisinya terdapat daun telinga. Daun yang keluar terakhir disebut daun bendera. Tepat di daun bendera berada, timbul ruas yang menjadi malai yang terdiri atas sekumpulan bunga. Daun yang terakhir keluar dari batang membungkus malai atau bunga padi pada saat fase generatif (bunting), dikelompokkan menjadi 4 yaitu : 1. Tegak (kurang dari 30°), 2. Agak tegak sedang (45°), 3. Mendatar (90°), 4. Terkulai ($>90^\circ$) (Suharno dkk, 2010).

Bunga

Bunga padi berkelamin dua dan memiliki 6 buah benang sari dengan tangkai sari pendek dan dua kantung serbuk di kepala sari. Bunga padi juga mempunyai dua tangkai putik dengan dua buah kepala putik yang berwarna putih atau ungu. Sekam mahkotanya ada dua dan yang bawah disebut lemma, sedangkan yang atas disebut palea. Pada dasar bunga terdapat dua daun mahkota yang berubah bentuk dan disebut lodicula. Bagian ini sangat berperan dalam pembukaan palea. Lodicula mudah menghisap air dari bakal buah sehingga mengembang. Pada saat palea membuka, maka benang sari akan keluar. Pembukaan bunga diikuti oleh pemecahan kantong serbuk dan penumpahan serbuk sari (Suparyono dan Setyono, 2011).

Malai

Malai adalah sekumpulan bunga padi (spikelet) yang keluar dari buku paling atas. Bulir-bulir padi terletak pada cabang pertama dan cabang kedua, sedangkan sumbu utama malai adalah ruas buku yang terakhir pada batang. Panjang malai tergantung pada varietas padi yang ditanam dan cara bercocok tanam. Panjang malai dapat dibedakan menjadi tiga macam, yaitu malai pendek kurang dari 20 cm, malai sedang antara 20-30 cm, dan malai panjang lebih dari 30 cm (Anonim, 2011)

Buah

Buah tanaman padi disebut dengan gabah sebenarnya adalah putih lembaganya (endosperm) dari sebutir buah yang erat berbalutkan oleh kulit ari. Lembaga yang kecil itu menjadi bagian yang tidak ada artinya. Beras yang dianggap baik kualitasnya adalah beras yang berbutir besar panjang dan berwarna putih jernih serta mengkilat. Biji padi setelah masak dapat tumbuh terus akan tetapi kebanyakan baru beberapa waktu sesudah dituai (4-6 minggu). Gabah yang kering benar tidak akan kehilangan kekuatan tumbuhnya selama 2 tahun apabila disimpan secara kering. Bentuk panjang dan lebar gabah dikelompokkan berdasarkan rasio antara panjang dan lebar gabah. Dapat dikelompokkan menjadi bulat (1,0), agak bulat (1,1-2,0), sedang (2,1-3,0), dan ramping panjang (lebih dari 3,0) (Wibowo, 2010).

Pembibitan Padi

Pembibitan merupakan proses awal memulai kegiatan dalam berbudidaya tanaman padi. Proses pembibitan sendiri terdiri dari beberapa tahap seperti membuat bedengan, pengairan, serta penyemaian benih. Tahap persemaian benih

merupakan tahap yang menentukan untuk kelangsungan hidup tanaman padi karena pada masa inilah terjadi masa-masa kritis dalam bercocok tanam. Umur bibit adalah salah satu faktor yang menentukan kualitas dan kemampuan pertumbuhan bibit setelah dipindahkan ke lapangan (Ardiansyah, 2015).

Anakan Padi

Anakan pada tanaman padi tumbuh setelah kemunculan daun kelima, tanaman akan membentuk anakan bersamaan dengan berkembangnya tunas baru. Anakan muncul dari tunas aksial (axillary) pada buku batang dan menggantikan tempat daun serta tumbuh dan berkembang. Bibit ini menunjukkan posisi dari dua anakan pertama yang mengapit batang utama dan daunnya. Setelah tumbuh (emerging), anakan pertama memunculkan anakan sekunder, demikian seterusnya hingga anakan maksimal (Anonim, 2011).

Syarat Tumbuh

Klim

Klim adalah abstraksi dari cuaca, yaitu gabungan pengaruh curah hujan, sinar matahari, kelembaban nisbi dan suhu serta kecepatan angin terhadap pertanaman (tumbuhan). Air yang dikandung dalam bentuk air kapiler, air terikat atau lapis air tanah, kesemuanya berasal dari air hujan, curah hujan yang sesuai untuk tanaman padi yaitu 1500-2000 mm/tahun. Sinar matahari merupakan sumber energi yang memungkinkan berlangsungnya fotosintesis pada daun, kemudian melalui respirasi energi tersebut dilepas kembali. Penyinaran matahari harus penuh sepanjang hari tanpa ada naungan. Kelembaban nisbi mencerminkan defisit uap air di udara. Suhu berpengaruh terhadap proses fotosintesis, respirasi dan agitasi molekul-molekul air di sekitar stomata daun. Suhu harian rata-rata 25-

29°C. Sehingga dapat dikatakan bahwa yang mempengaruhi transpirasi adalah kelembaban nisbi dan suhu, sedangkan yang mempengaruhi laju transpirasi adalah kecepatan angin (Sariono,2013).

Tanah

Tekstur yang sesuai untuk pertanaman padi belum dapat ditentukan secara pasti. Pertanaman padi tidak dijumpai di lahan berkerikil lebih dari 35% volume. Pada tanah berpasir, berlempung kasar, dan berdebu kasar sampai kedalaman 50 cm, jarang dijumpai pertanaman padi kecuali bila lapisan bawah bertekstur halus sehingga dapat menahan kehilangan air oleh perkolasi ,Ketinggian tempat 0-1500 mdpl. Kelas drainase dari jelek sampai sedang. Tekstur tanah lempung liat berdebu, lempung berdebu, lempung liat berpasir. Kedalaman akar >50 cm. KTK lebih dari sedang dan pH berkisar antara 5,5-7. Kandungan N total lebih dari sedang, P sangat tinggi, K lebih dari sedang, dan kemiringan 0-3% (Ismunadji dkk, 1988)

Varietas Padi

Varietas padi merupakan salah satu komponen teknologi utama yang mampu meningkatkan produktivitas padi dan pendapatan petani. Dengan tersedianya varietas padi yang telah dilepas pemerintah, kini petani dapat memilih varietas padi yang sesuai dengan teknik budidaya dan kondisi lingkungan setempat,Penggunaan varietas unggul pada suatu daerah juga sangat menentukan faktor keberhasilan peningkatan produksi padi. Jenis varietas unggul 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 mempunyai daya adaptasi yang berbeda dengan pola tanam yang diberikan, karena itu perlu dilakukan pengujian terhadap varietas-varietas unggul dengan pola tanam metode Hazton, karena dari aspek lingkungan apakah jenis varietas tersebut bisa tumbuh dan berkembang dengan baik serta menghasilkan produksi secara optimal di tempat dilakukan pengujian (Lestari, 2012).

Peranan Sistem Tanam

Teknik budidaya tanaman padi sistem intensifikasi padi aerob terkendali berbasis organik yaitu memadukan pengelolaan kebutuhan jumlah air lebih sedikit dengan tataudara tanah yang terkendali dan pemenuhan kebutuhan pupuk anorganik sebagian dipenuhi dari pupuk organik. Penerapan teknologi budidaya intensifikasi padi aerob terkendali berbasis organik di kelurahan Tunggulwulung dengan tujuan untuk mengurangi penggunaan pupuk anorganik dan memperbaiki pertumbuhan dan hasil tanaman padi sawah. IPAT-BO adalah sistem produksi holistik terpadu berbasis input lokal (kompos jerami, pupuk hayati, dan input lainnya) dengan konsep LEISA (*low external input sustainable agriculture*) dan manajemen tata air, tanaman dan pemupukan untuk memanfaatkan kekuatan biologis tanaman (potensi sistem perakaran dan jumlah anakan produktif) maupun kekuatan biologis tanah atau soil biological power (kelimpahan organisme tanah menguntungkan) berdasarkan rancang bangun teknologi dan manajemen input untuk mencapai target produksi (output oriented management) secara terencana (Susanto, 2011).

Metode tegel merupakan metode yang banyak dilakukan atau diterapkan oleh petani-petani tradisional di Indonesia. Pola jarak konvensional dilakukan

oleh petani padi dengan jarak tanam tunggal atau bujur sangka. Secara umum jarak tanam yang dipakai adalah 20 x 20 cm dan bisa dimodifikasi menjadi 22,5 cm atau 25 cm sesuai pertimbangan varietas padi yang akan ditanam atau tingkat kesuburan tanahnya. Jarak tanam untuk padi yang sejenis dengan varietas IR-64, seperti varietas Ciherang cukup dengan jarak 20 cm, untuk varietas padi yang punya penampilan lebih lebat dan tinggi perlu diberi jarak tanam yang lebih lebar misalnya antara 22,5 - 25 cm, metode tege juga di pilih para petani di Indonesia karena mudah dalam penanaman dan perawatan dan juga populasi yang tergolong banyak karena memanfaatkan seluruh lahan sebagai media tanam, bedah halnya dengan legowo dan ipat bo yang memberikan lorong lorong kosong sebagai penunjang pertumbuhan tanaman padi (Riza,2010)

Sistem tanam jajar legowo merupakan sistem tanam yang memperhatikan larikan tanaman, sistem tanam jajar legowo merupakan tanam berselang seling antara 2 atau lebih baris tanaman padi dan satu baris kosong. Keuntungan dari sistem tanam jajar legowo adalah menjadikan semua tanaman atau lebih banyak tanaman menjadi tanaman pinggir. Tanaman pinggir akan memperoleh sinar matahari yang lebih banyak dan sirkulasi udara yang lebih baik, unsur hara yang lebih merata, serta mempermudah pemeliharaan tanaman (Mujisihono et al., 2001). (Misran, 2014)

Mekanisme Masuknya Unsur Hara Ke Dalam Akar

Mekanisme masuknya unsur hara dalam akar melalui 2 cara yaitu Difusi, dan Intersepsi Akar. Difusi merupakan mekanisme perpindahan zat dari konsentrasi tinggi menuju konsentrasi rendah, jika konsentrasi di luar larutan tanah lebih tinggi dari pada konsentrasi di dalam larutan tanah. Konsentrasi difusi

dapat berlangsung karena konsentrasi beberapa ion di dalam larutan tanah dapat dipertahankan agar tetap rendah, karena begitu ion-ion tersebut masuk dalam sitosol (larutan tanah) akan segera dikonversi ke bentuk lain. Intersepsi Akar merupakan pertumbuhan akar tanaman ke arah posisi hara dalam matrik tanah (Lakitan, 2011).

Panen

Panen merupakan kegiatan akhir dari budidaya tanaman, namun panen juga merupakan kegiatan awal dari pasca panen. Penanganan panen dan pasca panen memiliki peranan penting dalam peningkatan jumlah produksi padi melalui peningkatan kualitas dan kuantitas hasil. Untuk mendapatkan hasil padi yang berkualitas tinggi memerlukan waktu yang tepat, cara panen yang benar dan penanganan pasca panen yang baik. Saat panen yang tepat adalah ketika biji telah masak 95% gabah telah menguning (Prasetyo, 2012).

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di lahan jln.T.Amir Hamza. No .191 Kel.Jati Makmur Binjai pada bulan September 2017 sampai dengan bulan Januari 2018.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah benih padi varitas Ciherang, Makongga, dan Impari Sidenuk, pupuk Urea, KCL, TSP, dan Herbisida Gramoxone 276SL.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, knapsack, kalkulator, meteran, dan alat-alat tulis.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Petak Terpisah (RPT) dengan dua faktor yang diteliti, yaitu :

1. Faktor varietas sebagai petak utama, terdiri dari 3 jenis:

V_1 = Ciherang

V_2 = Mekongga

V_3 = Impari sidenuk

2. Faktor metode Tanam sebagai anak petak, terdiri dari 3 metode:

S_1 = IPAT-BO

S_2 = Tegel 25 x 25 cm

S_3 = Legowo 2:1

Jumlah kombinasi perlakuan $3 \times 3 = 9$ kombinasi, yaitu :

V_1S_1	V_1S_2	V_1S_3
V_2S_1	V_2S_2	V_2S_3
V_3S_1	V_3S_2	V_3S_3

Jumlah ulangan	: 3 ulangan
Jumlah plot penelitian	: 27 plot
Jarak antar plot	: 40 cm
Panjang plot penelitian	: 200 cm
Lebar plot	: 200 cm
Jumlah tanaman sampel per plot	: 4 tanaman
Jumla tanaman per plot	: 20 tanaman
Jumlah tanaman seluruhnya	: 540 tanaman

Metode analisis data untuk Rancangan Petak Terpisah (RPT) adalah sebagai berikut:

$$Y_{ijk} = \mu + \gamma_i + \alpha_j + \Theta_{ij} + \beta_k + (\alpha\beta)_{jk} + \epsilon_{ijk} \quad (\text{Hanafiah, K,A. 1995})$$

Keterangan :

Y_{ijk} = Hasil pengamatan dari faktor β pada taraf ke-i dan faktor α pada taraf ke-j dalam ulangan ke-k.

μ = Efek nilai tengah.

γ_i = pengaruh blok atau ulangan ke-i

α_j = Pengaruh faktor α yang ke-j

Θ_{ij} =Pengaruh sisa untuk petak utama atau pengaru sisa karena pengaru faktor ϵ taraf ke-i pada kelompok ke-j.

β_k = Pengaruh faktor β yang ke-k

$(\alpha\beta)_{jk}$ = Pengaruh interaksi faktor varitas yang ke-j dan sistem tanam ke-k

ϵ_{ijk} = Pengaruh sisa untuk anakan petak atau pengaruh sisa karena pengaruh faktor γ taraf ke-i dan faktor γ ke-j pada kelompok ke-k

PELAKSANAAN PENELITIAN

Persiapan Lahan

Pengolahan lahan dilakukan di bajak 2 kali dengan hand traktor setelah itu lahan kembali di bajak untuk menghaluskan untuk menghaluskan tekstur tanah.

Petak IPAT BO dengan ukuran 2 x 2 m dengan cara di bedeng dengan tinggi 20 cm, untuk legowo dan tegel ukuran petaknya sama tetapi tidak di tinggikan.

Persiapan benih

Disediakan petak persemaian 1 x 3 m, kemudian di buat pelastik sebagai alas persemaian agar mempermudah dalam proses pencabutan dan tidak merusak perakaran bibit.

Penanaman

Umur 14 hari bibit di pindahkan ke lahan yang telah di siapkan dengan menanam 2 bibit / lobang, untuk IPAT BO dengan jarak tanam 25 x 25 cm, Legowo 25 x 25 cm dengan mengosongkan satu baris, dan tegel 25 x 25 cm.

Pemeliharaan Tanaman

Penyiangan

Pembersihan lahan dari gangguan-gangguan pertumbuhan tanaman di lahan penanaman.

Penyisipan

Apabila ada tanaman yang tidak normal sampai batas waktu umur 2 MSPT, di gantikan dengan tanaman yang telah di sediakan.

Pengendalian hama dan penyakit tanaman

Hama yang menyerang di lokasi penelitian adalah hama walang sangit dan kepik dimana hama menyebabkan kopongnya gabah padi hama ini mengisap gabah padi yang masih muda berumur sekitar 90-100 hari. Pengendalian yang dilakukan menyemprotkan campuran pestisida dengan air kencing kambing yang disemprotkan merata ke seluruh plot-plot penelitian.

Panen

Jika 80% matang fisiologi dengan Kriteria gabah mulai berwarna kuning padi berumur sekitar 100-110 hst dan rumpun padi mulai terlihat menguning juga ini tanda padi siap untuk di panen dan harus segera di panen.

Parameter Pengamatan

Tinggi Tanaman (cm)

Diukur dari patok standar sampai daun tertinggi pada umur 2 MSPT, dengan interval 2 minggu sekali.

Jumlah anakan

Di hitung tanaman yang muncul dari ruas tanaman utama pada saat tanaman mulai muncul mulai sekitar 70 HST.

Jumlah anakan produktif

Di hitung dalam satu rumpun berapa anakan yang dapat menghasilkan malai padi.

Jumlah Malai/Rumpun

Dihitung seluruh malai dalam satu rumpun pada masing-masing plot (Ai, 2016).

Bobot Gabah/Malai (g)

Bobot gabah/malai yaitu dengan menimbang gabah pada tiap-tiap malai yang terdapat pada tanaman sampel menggunakan timbangan analitik, kemudian dirata-ratakan (Aji, 2016)

Bobot Gabah/Plot (g)

Bobot gabah / plot yaitu dengan menimbang gabah pada tiap-tiap tanaman sampel yang berada di plot, kemudian dirata-ratakan dan dikalikan jumlah tanaman dalam satu plot (Aji, 2016).

Bobot 1000 butir (g)

Berat 1000 gabah didapat dengan cara menimbang gabah bernas sebanyak 1000 gabah pada tiap-tiap plot yang diambil secara acak pada masing-masing sampel / plot, penimbangan dilakukan dengan menggunakan timbangan analitik (Dartius, 2005).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Data pengamatan tinggi tanaman padi umur 2 MSPT beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 6 dan 7. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa faktor Varietas tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, namun faktor Metode Tanam.

Tabel 1. Rataan Tinggi Tanaman (cm) Padi umur 2 MSPT Pada Perlakuan jenis Varietas dan Metode Tanam

Varietas	Metode Tanam			Rataan
	S ₁	S ₂	S ₃	
V ₁	46,14	45,44	39,65	43,74
V ₂	40,67	38,25	36,89	38,60
V ₃	43,48	32,38	34,36	36,74
Rataan	43,43 a	38,69 b	36,96 c	40.26

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris yang sama berbeda nyata menurut Duncan 5%

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa tinggi tanaman padi umur 2 MSPT terdapat pada perlakuan S₁ (43.43) yang berbeda nyata dengan S₂ (38.69), dan S₃ (34.46) sangat berbeda nyata dengan S₁(43,43). Hal ini dikarenakan pada sistem S₁ menggunakan metode penanaman secara tidak tergenang/macak-macak (aerob) dan pada sistem S₂ dan S₃ menggunakan metode penanaman pada air tergenang (anaerob) dimana akan menyebabkan tak berfungsinya kekuatan biologis tanah, tetapi juga menghambat perkembangan sistem perakaran, selain itu Biota tanah yang aerob tidak dapat berkembang, dan diperkirakan hanya sekitar 25% perakaran tanaman padi yang berkembang dengan baik, Konsekuensinya, potensi hasil dari berbagai varietas tanaman padi yang diperoleh saat ini (7 – 8 ton/ha) merupakan hasil dari 25% sistem perakaran saja. Pertanaman dengan

sistem aerob (macak-macak) menghasilkan sistem perakaran paling tidak sekitar 3 – 4 kali lebih besar dibandingkan dengan sistem tergenang. Perkembangan sistem perakaran yang optimal dan didukung oleh keanekaragaman hayati dalam tanah dapat meningkatkan potensi hasil padi menjadi 3 – 4 kali lipat.

Data pengamatan tinggi tanaman padi umur 4 MSPT beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 8 dan 9. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa faktor Varietas tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman padi, namun faktor Metode Tanam berpengaruh nyata.

Tabel 2. Rataan Tinggi Tanaman (cm) Padi 4 MST Pada perlakuan jenis Varietas dan Metode Penanaman.

Varietas	Metode Tanam			Rataan
	S ₁	S ₂	S ₃	
V ₁	59,35	59.68	52.62	57.21
V ₂	62.60	58.58	57.05	59.41
V ₃	62,69	62.43	62.01	62.38
Rataan	61.54 a	60.23 a	57.23 b	59.67

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris yang sama berbeda nyata menurut Duncan 5%.

Dari Tabel 2 Pada perlakuan Metode tanam, tanaman tertinggi yaitu terdapat pada S₁ (61.54) yang berbeda nyata dengan S₃ (57.23) namun tidak berbeda nyata dengan S₂ (60.23). Hal ini dikarenakan pada Metode S₁ menggunakan metode penanaman secara tidak tergenang/macak-macak (aerob) dan pada sistem S₂ dan S₃ menggunakan metode penanaman pada air tergenang (anaerob) dimana akan menyebabkan tak berfungsinya kekuatan biologis tanah, tetapi juga menghambat perkembangan sistem perakaran dan menghasilkan tanaman dengan metode S₁(Ipat Bo) lebih unggul dibandingkan Metode S₂ (Tegal) dan juga S₃ (Legowo).

Data pengamatan tinggi tanaman padi 6 MSPT beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 9 dan 10, Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa faktor Varietas tidak berpengaruh nyata namun faktor Metode Penanaman berpengaruh nyata.

Tabel 3. Rataan Tinggi Tanaman (cm) Padi 6 MSPT Pada Beberapa jenis Varietas dan Metode Penanaman

Varietas	Metode Tanam			Rataan
	S ₁	S ₂	S ₃	
V ₁	82.09	78.06	78.75	79.64
V ₂	82.60	79.71	78.17	80.16
V ₃	86.60	85.20	84.01	85.27
Rataan	83.76 a	80.99 b	80.31 b	81.69

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris yang sama berbeda nyata menurut Duncan 5%.

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa Varietas dengan tanaman tertinggi yaitu V₃ (85.27cm), V₂ (70.3 cm), dan disusul V₁ (75.3 cm). Hal ini dikarenakan sifat dari Varietas berbeda-beda dan mengenai tinggi tanaman dapat dilihat pada deskripsi masing-masing varietas pada lampiran 1 s/d 3 bahwa Varietas tertinggi yaitu Inpari Sidenuk dan disusul oleh Ciherang dan terendah yaitu makongga. Untuk perlakuan Metode Penanaman dapat diketahui bahwa tertinggi yaitu S₁ (83.76) yang berbeda nyata dengan S₂ (80.99), dan S₃ (80.31). Hal ini dikarenakan pada sistem S₁ menggunakan metode penanaman secara tidak tergenang/macak-macak (aerob) dan pada Metode S₂ dan S₃ menggunakan metode penanaman pada air tergenang (anaerob) dimana akan menyebabkan tak berfungsinya kekuatan biologis tanah, tetapi juga menghambat perkembangan sistem perakaran dan menghasilkan tanaman dengan metode S₁ lebih unggul.

Data pengamatan tinggi tanaman padi umur 8 MSPT beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 12 dan 13. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pada pengamatan umur 8 MST Beberapa faktor Varietas tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman padi, namun pada perlakuan faktor Metode Penanaman berpengaruh nyata.

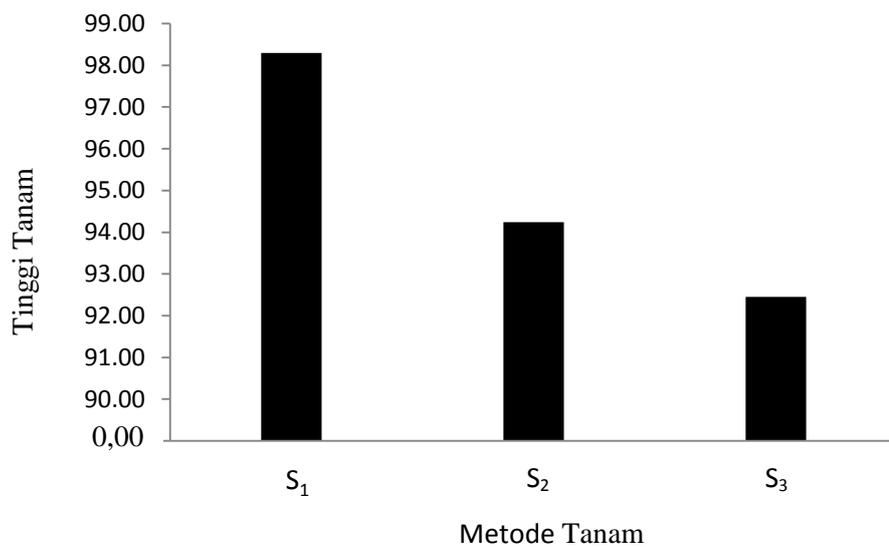
. Tabel 4. Rataan Tinggi Tanaman (cm) Padi umur 8 MSPT Pada Perlakuan jenis Varietas dan Metode Penanaman

Varietas	Metode Tanam			Rataan
	S ₁	S ₂	S ₃	
V ₁	95,72	95,05	99,92	96,90
V ₂	98,59	95,65	85,33	93,19
V ₃	100,58	92,04	92,10	94,91
Rataan	98,30 a	94,24 b	92,45 b	95,00

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris yang sama berbeda nyata menurut Duncan 5%

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa Tanaman tertinggi berada pada varitas V₁ (96,90) dan di susul dengan V₃ (94,91) lalu V₂ (93,19). Tinggi tanaman didukung oleh sifat genetik dari varietas yang berbeda sehingga Varietas Impari Sidenuk menjadi tanaman tertinggi dibanding dengan Varietas Mekongga dan Ciharang. Hal ini dapat dilihat pada deskripsi masing-masing Varietas yang terlampir pada lampiran 1,2, dan 3. Perlakuan Metode Tanam S₁ (98,30) berbeda nyata terhadap S₂ (94,24) dan S₃ (92,45). Hal ini dikarenakan pertumbuhan perakaran untuk sistem tanam Ipat dari awal sudah berkembang lebih cepat dibandingkan sistem tanam lainnya yang mengakibatkan pertumbuhan tanamannya pun menjadi lebih unggul dan lebih cepat dalam masa pemananannya. hal ini sesuai dengan pernyataan (Tualar, 2010) Intensifikasi padi sawah dengan sistem tergenang (anaerob) tidak saja menyebabkan tidak berfungsinya kekuatan biologis

tanah (soil biological power), tetapi juga menghambat perkembangan sistem perakaran tanaman padi. Dalam kondisi anaerob, keanekaragaman hayati (biodiversity) tanah sangat terbatas. Biota tanah yang aerob tidak dapat berkembang dan diperkirakan hanya sekitar 25% perakaran tanaman padi yang berkembang berkembang dengan baik.



Gambar 1. Histogram Tinggi Tanaman Padi 8 MSPT Dengan Beberapa Metode Penanaman

Jumlah anakan

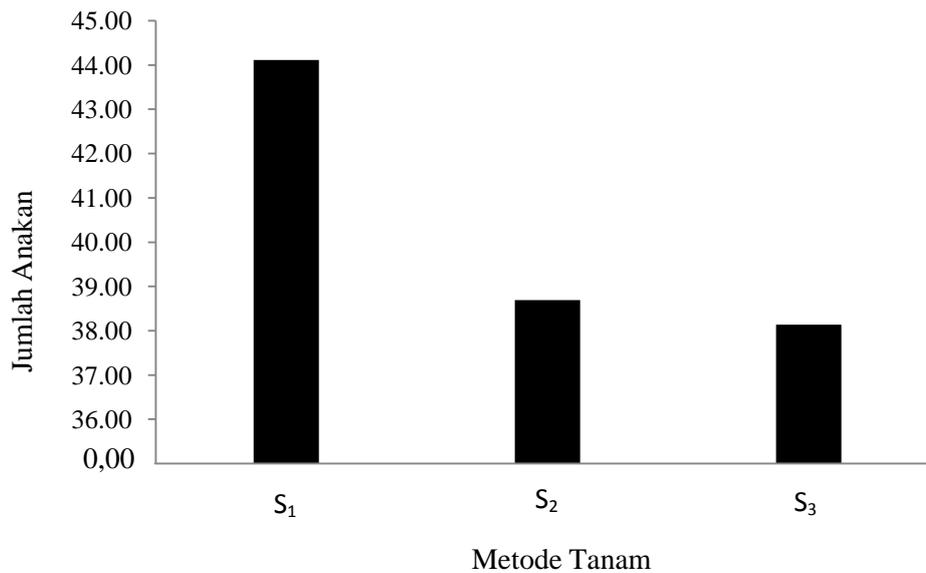
Data pengamatan jumlah anakan / rumpun tanaman padi beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 14 dan 15. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa faktor Varietas tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan, namun faktor Metode tanam berpengaruh nyata.

Tabel 5. Rataan Jumlah Anakan (Tanaman) Padi umur 8 MSPT Pada Perlakuan jenis Varietas dan Metode Penanaman

Varietas	Metode Tanam			Rataan
	S ₁	S ₂	S ₃	
V ₁	44,67	39,17	40,50	41,44
V ₂	43,17	38,58	36,67	39,47
V ₃	44,50	38,33	37,25	40,03
Rataan	44,11 a	38,69 b	38,14 b	40,31

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris yang sama berbeda nyata menurut Duncan 5%.

Berdasarkan Tabel 5 dapat diketahui bahwa jumlah anakan / rumpun terbanyak yaitu pada V₁ (41,44) lalu di susul oleh V₃ (40,03) dan V₂ (39,47), Serta pada perlakuan Metode Tanam jumlah anakan / rumpun terbanyak yaitu pada S₁ (44,11) berbeda nyata terhadap S₂ (38,69) namun S₂ (38,69) tidak berbeda nyata dengan S₃ (38,14). Hal ini sesuai dengan pernyataan (Tularan, 2010) menyatakan bahwa hasil penelitian menunjukkan bahwa penggenangan menyebabkan kerusakan pada jaringan perakaran karena terbatasnya pasokan oksigen yang sangat diperlukan dalam proses respirasi akar. Akibatnya hanya sekitar 30% akar yang dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Oleh karena itu, tingkat perolehan hasil padi (produktivitas) yang diperoleh saat ini merupakan kontribusi dari 30% sistem perakaran. Dengan IPAT BO sistem perakaran padi berkembang dengan baik dan padi meningkat hingga 3 – 10 kali dibandingkan dengan sistem konvensional, jumlah anakan produktif 60 – 80 anakan. Bila pasokan unsur hara cukup dengan komposisi yang tepat, maka tidak mengherankan bila teknologi ini mampu meningkatkan hasil sekitar 2 – 3 kali dibandingkan sistem konvensional.



Gambar 2. Histogram Jumlah Anakan Tanaman Padi umur 8 MSPT Dengan Perlakuan Metode Penanaman

Jumlah Anakan Produktif

Data pengamatan jumlah anakan produktif / rumpun tanaman padi beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 16 dan 17. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa faktor varietas tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan, namun faktor Metode tanam berpengaruh nyata.

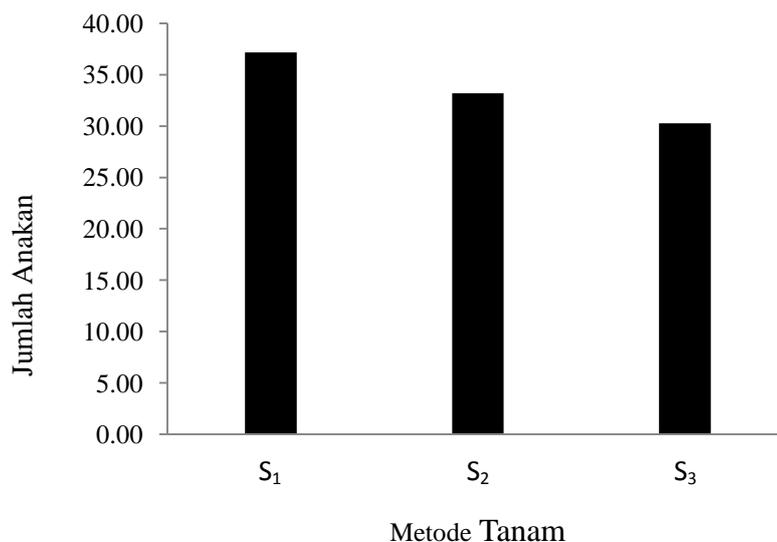
Tabel 6. Rataan Jumlah Anakan Produktif (Tanaman) Padi umur 8 MSPT Pada Perlakuan jenis Varietas dan Metode Penanaman

Varietas	Metode Tanam			Rataan
	S ₁	S ₂	S ₃	
V ₁	39,75	34,00	30,67	34,81
V ₂	32,50	32,25	31,58	32,11
V ₃	39,25	33,33	28,58	33,72
Rataan	37,17 a	33,19 b	30,28 b	33,55

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris yang sama berbeda nyata menurut Duncan 5%.

Berdasarkan Tabel 6 dapat diketahui bahwa jumlah anakan produktif terbanyak yaitu pada perlakuan Metode Tanam S₁ (37,17) berbeda nyata terhadap S₂ (33,19) dan S₃ (30,28) berbeda nyata dengan S₂ (33,19)

Dari hal diatas dapat diketahui bahwa V₁ (Ciherang) merupakan Varietas dengan jumlah anakan produktif terbanyak, hal ini dikarenakan V₁ (Ciherang) lebih resisten terhadap serangan hama dibandingkan V₂ (Mekongga) dan V₃ (Inpari Sidenuk). Pada lahan penelitian tingkat serangan hama tinggi sehingga mempengaruhi produktifitas tanaman. Untuk perlakuan Metode tanam jumlah anakan terbanyak berada pada Metode tanam S₁ yaitu (37,17) ini dikarenakan pertumbuhan padi pada metode IPAT BO padi ditanam secara aerob yaitu ditanam di tanah yang macak-macak dan tidak tergenang air yang mengakibatkan pertumbuhan perakaran padi cepat berkembang dan menghasilkan jumlah anakan yang lebih banyak.



Gambar 3. Histogram Jumlah Anakan Produktif Tanaman Padi 8 MSPT Dengan Beberapa Metode Penanaman

Jumlah Malai / Rumpun

Data pengamatan jumlah malai / rumpun tanaman padi beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 18 dan 19. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa faktor Varietas dan faktor Metode Tanam tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah malai / rumpun.

Tabel 7. Rataan Jumlah Malai perumpun (malai) Padi 8 MSPT Pada Beberapa jenis Varietas dan Metode Tanam

Varietas	Metode Tanam			Rataan
	S1	S2	S3	
V1	38,92	33,00	29,25	33,72
V2	31,50	31,00	30,92	31,14
V3	38,50	32,42	36,17	35,69
Rataan	36,31	32,14	32,11	33,52

Hasil penelitian menunjukkan bahwa selain sistem dan varitas iklim juga mempengaruhi pertumbuhan jumlah malai padi hal ini sesuai dengan pendapat Fitter dan Hay (1991) pada tanaman yang menggunakan cahaya sebagai sumber energi utamanya, intensitas cahaya mempengaruhi proses metabolisme melalui proses fotosintesis yang selanjutnya akan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Untuk perlakuan Metode tanam jumlah anakan terbanyak berada pada Metode tanam S₁ yaitu (36,31) dan disusul oleh Metode tanam S₂ tegel (32,14) dan S₃ legowo 2:1 (29,81).

Bobot Gabah / Malai

Data pengamatan bobot gabah / malai pada tanaman padi beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 20 dan 21.

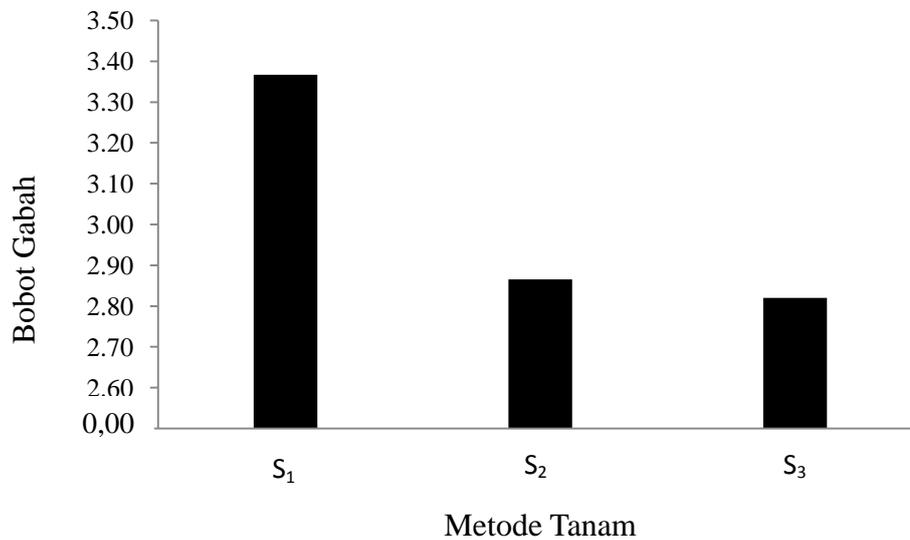
Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa faktor Varietas dan faktor Metode Tanam berpengaruh nyata terhadap bobot gabah / malai tanaman padi.

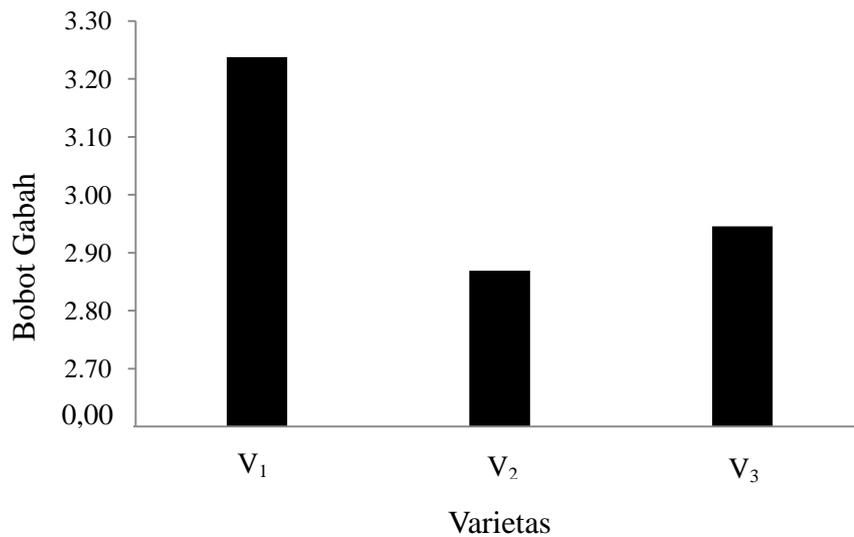
Tabel 8. Rataan Bobot Gabah / Malai (g) Tanaman Padi umur 8 MSPT Pada Perlakuan jenis Varietas dan Metode Tanam

Varietas	Metode Tanam			Rataan
	S ₁	S ₂	S ₃	
V ₁	3,37	3,28	3,45	3,37 a
V ₂	3,33	2,63	2,64	2,87 b
V ₃	3,24	2,70	2,54	2,82 b
Rataan	3,31 a	2,87 b	2,87 b	3,02

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom dan baris yang sama berbeda nyata menurut Duncan 5%.

Berdasarkan Tabel 10 dapat dilihat bahwa Varietas dengan bobot gabah / malai terberat yaitu V₁ (3,37) berbeda nyata dengan V₂ (2,87) namun V₃ (2,82) tidak berbeda nyata dengan V₂ (2,87) dan Pada perlakuan faktor Metode Tanam, bobot gabah / malai terberat yaitu S₁ (3,31) berbeda nyata dengan S₂ (2,72) dan S₃ (2,51) namun S₂(2,72) tidak berbeda nyata dengan S₃ (2,51).





Gambar 5. Histogram bobot Gabah / Malai Padi umur 8 MSPT Dengan Beberapa Metode Penanaman dan varitas

Bobot Gabah / Plot

Data pengamatan bobot gabah / plot pada tanaman padi beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 22 dan 23. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa faktor Varietas dan Metode Tanam berpengaruh nyata terhadap bobot gabah / malai pada tanaman padi.

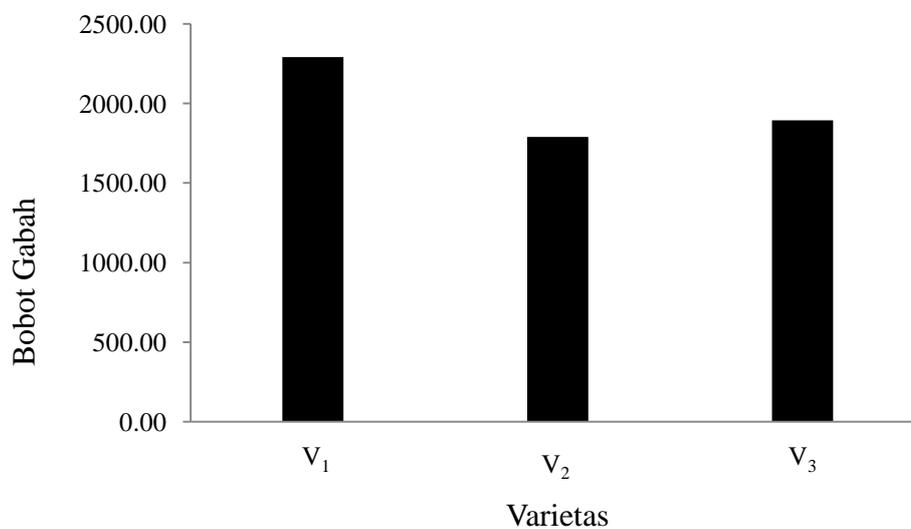
Tabel 9. Rataan Bobot Gabah per plot (gram) Padi umur 8 MSPT Pada Perlakuan jenis Varietas dan Metode Tanam

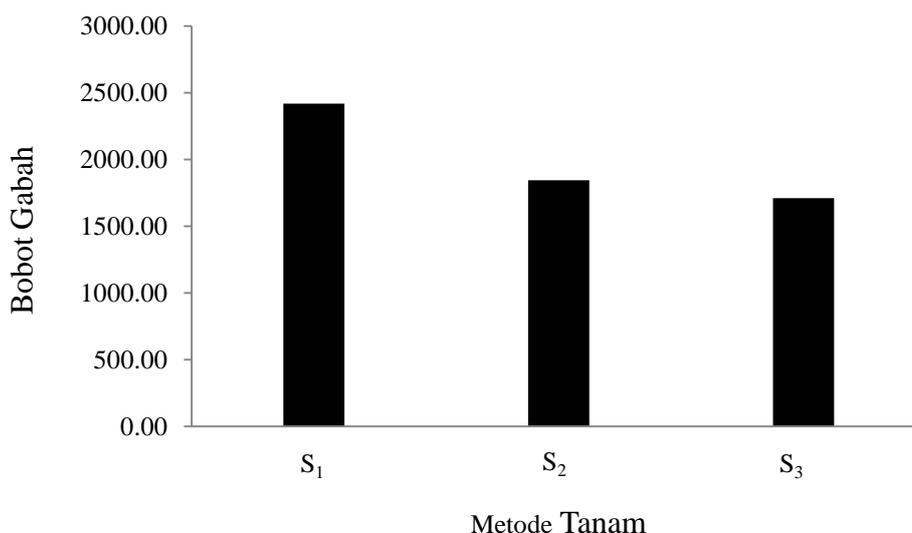
Varietas	Metode Tanam			Rataan
	S1	S2	S3	
V ₁	2669,09	2168,65	2034,99	2290,91 a
V ₂	2097,66	1622,91	1648,31	1789,63 b
V ₃	2490,78	1742,30	1447,46	1893,51 b
Rataan	2419,18a	1844,62 b	1710,25 c	1991,35

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom dan baris yang sama berbeda nyata menurut Duncan 5%.

Dari Tabel ke 9 dapat dilihat bahwa varietas dengan bobot gabah / plot terberat yaitu V₁ (2290,91) berbeda nyata dengan V₂ (1789,63) dan V₃ (1893,51), serta V₂ (1789,63) berbeda nyata dengan V₁ (2290,91) dan V₃ (1893,51). Varietas

V₁ lebih unggul karena jumlah malai pada V₁ lebih banyak sehingga bobot gabah / plot meningkat. Untuk perlakuan Metode Tanam diketahui bahwa bobot gabah / plot terberat yaitu S₁ (2419,18) berbeda nyata dengan S₂ (1844,62) dan S₃ (1710,25). Dalam hal ini Metode Tanam S₁ lebih unggul karena memiliki jumlah malai yang lebih banyak dibanding dengan S₃ dan S₂. Jumlah malai yang banyak didukung oleh tanaman indukan yang produktif dalam satu rumpun padi. Pada Sistem Tanam S₂ dan S₃ kurang produktif dikarenakan tidak terkendalinya penggunaan air untuk penanaman sehingga mengakibatkan perakaran tanaman tidak optimal bekerja dan mengakibatkan penurunan pertumbuhan jumlah anakan yang produktif sehingga bobot gabah / plot rendah karena jumlah malai yang sedikit.





Gambar 6. Histogram bobot Gabah / Plot Padi umur 8 MSPT Dengan Beberapa sistem Penanaman dan varietas

Bobot 1000 Gabah

Data pengamatan bobot 1000 gabah pada tanaman padi beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 24 dan 25.

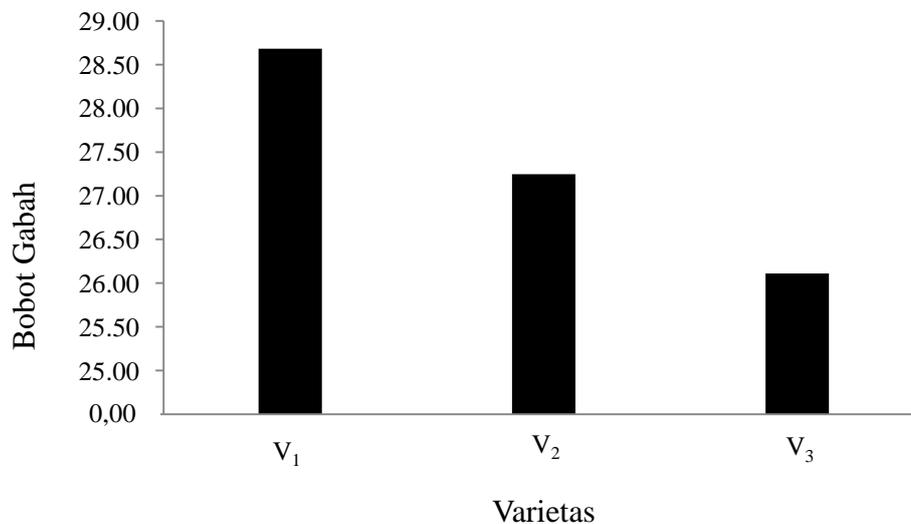
Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa faktor Varietas dan faktor Metode Tanam berpengaruh nyata terhadap bobot 1000 gabah pada tanaman padi. Rataan bobot 1000 gabah tanaman padi pada Beberapa Varietas dan Metode Tanam dapat dilihat pada Tabel 10.

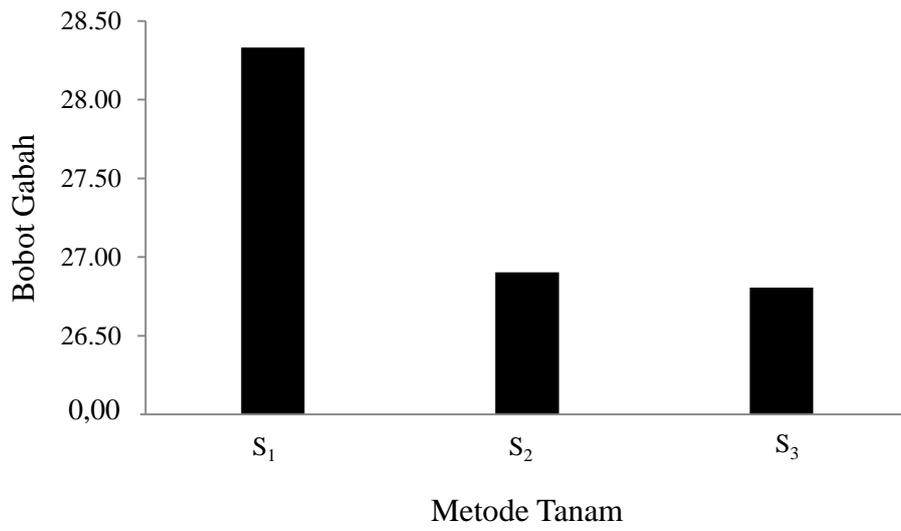
Tabel 10. Rataan Bobot 1000 Gabah perplot (gram) Padi umur 8 MSPT Pada Beberapa Varietas dan Metode Tanam

Varietas	Metode Tanam			Rataan
	S ₁	S ₂	S ₃	
V ₁	29,64	27,64	28,77	28,68 a
V ₂	28,36	26,74	26,64	27,25 b
V ₃	27,00	26,32	25,01	26,11 b
Rataan	28,33 a	26,90 b	26,81 b	27,35

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom dan baris yang sama berbeda nyata menurut Duncan 5%.

Dari tabel 10 dapat dilihat bahwa Varietas dengan bobot 1000 gabah tertinggi yaitu V₁ (28,68) berbeda nyata dengan V₂ (27.25) dan V₃ (26.11), serta V₃ (26.11) berbeda nyata dengan V₁ (28.68) dan V₂ (27.25). Hal ini disebabkan oleh intensitas serangan hama lembing terlalu tinggi sehingga menyebabkan gabah kurang berisi, namun Varietas Ciherang lebih resisten terhadap serangan hama lembing sehingga padi menjadi lebih berisi dan bobot gabah pada varietas ciherangpun lebih berat dibanding dengan gabah pada tanaman yang kurang resisten terhadap serangan hama lembing. Untuk Perlakuan dengan sistem tanam dapat diketahui bahwa Bobot 1000 gabah tertinggi yaitu S₁ (28.33) berbeda nyata dengan S₂ (26.90), dan S₃ (26.81) namun S₂ (26.90) tidak berbeda nyata dengan S₃ (26.81).





Gambar 7. Histogram bobot 1000 Gabah Padi 8 MSPT Dengan Beberapa Metode Penanaman

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dilapangan maka dapat disimpulkan :

1. Pemberian varitas dan Metode tanam tidak berpengaruh nyata pada parameter pengamatan jumlah malai perumpun umur 8 MSPT.
2. Varietas Ciherang berbeda dengan Varietas Mekongga dan Inpari Sidenuk terhadap produksinya.
3. Metode Tanam tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan ketiga varietas tanaman padi namun berpengaruh nyata terhadap produksi Varietas Ciherang.
4. Adanya interaksi Varietas Ciherang dengan Metode Tanam terhadap produksinya.

Saran

Perlu dilakukannya penelitian lanjutan terhadap penelitian uji daya hasil beberapa varietas padi lain agar diperoleh pengetahuan dan informasi yang lebih luas lagi dengan harapan dapat diperoleh varietas-varietas padi lain yang sesuai ditanam dengan Metode Tanam IPAT BO, Tegel, Legowo.

DAFTAR PUSTAKA

- Agronomiunhas, 2015. Morfologi Tanaman Padi. [https:// agronomiunhas.blogspot.co.id / 2015 / 01 / morfologi - tanaman - padi. html?m=1](https://agronomiunhas.blogspot.co.id/2015/01/morfologi-tanaman-padi.html?m=1). Diakses tanggal 05 November 2016.
- Anonim, 2011. Fase Pertumbuhan Tanaman Padi. [http:// pejuang - pangan.blogspot.co. id / 2011 / 07 / fase - stadia – pertumbuhan – tanaman - padi. html?m=1](http://pejuang-pangan.blogspot.co.id/2011/07/fase-stadia-pertumbuhan-tanaman-padi.html?m=1). Diakses 11 November 2016.
- _____, 2014. Standart Operasi Pecedur (SOP) Budidaya Padi Metode Hazton. [http:// inikitani.blogspot.com / 2014 / 10 / standart - operasional - procedur - sop. html](http://inikitani.blogspot.com/2014/10/standart-operasional-procedur-sop.html). Diakses pada 05 November 2016.
- Ardiansyah. V, 2012. Pembibitan Tanaman Padi. [http:// kmpfamily.blogspot.com / 2015 / 10 / pembibitan - tanaman - padi. html?m=1](http://kmpfamily.blogspot.com/2015/10/pembibitan-tanaman-padi.html?m=1). Diakses 11 November 2016.
- Armansyah, Sutoyo, dan Anggraini. R, 2009. Pengaruh Periode Penggenangan air Terhadap Pembentukan Jumlah Anakan Pada Tanaman Padi (*Oryza sativa*) Dengan Metode SRI. Laporan Penelitian Dosen Muda. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang.
- Fitter, A.H. and R.K.M. Hay. 1991. Fisiologi Lingkungan Tanaman. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Hanafiah, K,A. 1995. Analisis Kesesuaian Rancangan Percobaan dengan Masalah dan Kondisi Percobaan pada Tesis S2 PPs-IPB Peper pada PPs-IPB, Bogor.
- Ismunadji. M, Partohardjono. S, Syam. M, dan Widjono. A, 1988. Padi Buku 1. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Lakitan. B, 2011. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Lestari. A, 2012. Uji Daya Hasil Beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa* L) Dengan Metode legow. Jurnal Budidaya Tanaman Pangan. Solok. Pdf.
- Misran. I. A, 2014. Kajian Potensi Bionutrien caf Dengan Penambahan Ion Logam Terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Padi. Universitas Pendidikan Indonesia. Pdf.
- Norsalis. E, 2011. Padi Gogo dan Sawah. 29-10-2011 03:33:43. Pdf.
- Prasetyo, 2012. Budidaya Padi Sawah TOT (Tanpa Olah Tanah). Kanisius. Yogyakarta.

- Riza, 2010. Keunggulan dan Kelemahan Sistem Tanam Padi Teknik tegel. <https://kabartani.com/keunggulan-dan-kelemahan-sistem-tanam-padi-tehnik-tegel.html>. Diakses tanggal 11 April 2017.
- Santoso, 2008. Kajian Morfologis dan Fisiologis Beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa* L) Terhadap Cekaman Kekeringan. Universitas Sebelas Maret. Surakarta. Pdf.
- Sariono, 2013, Budidaya Tanaman Padi Sawa, [http:// agronimi.blogspot.co.id, /2013/01/, Budidaya-Tanaman-Padi-sawah, html](http://agronimi.blogspot.co.id/2013/01/budidaya-tanaman-padi-sawah.html), Diakses tanggal 23 juli 2015,
- Sarwono, 2012, Metode Tanaman Ipat Bo, Jurnal Sistem Tanam Padi Sawa, binjai, maret 2014, Pdf
- Simarmata, T. 2008. Teknologi Intensifikasi Padi Aerob Terkendali Berbasis Organik (IPAT-BO) untuk Melipat Gandakan Produksi Padi dan Mempercepat Pencapaian Kedaulatan Pangan di Indonesia. Pidato pengukuhan jabatan guru besar dalam Ilmu Biologi Tanah pada Fakultas Pertanian UNPAD. Bandung.
- Suharno, Nugrohotomo, Bharoto, dan Ariani. K. T, 2010. Daya Hasil dan Karakter Unggul Dominan Pada 9 Galur dan 3 Varietas Padi (*Oryza sativa* L) di Lahan Sawah Irigasi Teknis. Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian, Volume 6, nomor 2, Desember 2010. Pdf.
- Suparyono dan Setyono. A, 1993. Padi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Susanto, 1994. Keunggulan dan Kelemahan Sistem Tanam Padi Teknik bo ipat. <https://kabartani.com/keunggulan-dan-kelemahan-sistem-tanam-padi-tehnik-bo-ipat.html>. Diakses tanggal 11 April 2017.,
- Wati. R, 2015. Respon Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Padi Unggul Lokal dan Unggul Baru Terhadap Variasi Intensitas Penyinaran. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan
- Wibowo. P, 2010. Pertumbuhan dan Produktivitas Galur Harapan Padi (*Oryza sativa* L) Hibrida di Desa Ketaon Kecamatan Banyudono Boyolali. Skripsi. Universitas Sebelas Maret. Surakarta. Pdf
- Zaka, 2011, Komoditas padi indonesia, Jurnal Budidaya tanaman padi, surabaya 2011, Pdf
- Zaki, 2017, Respon Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Padi, surabaya 2015, Pdf

LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi Varietas Ciherang

Nomor seleksi	: S3383-1d-Pn-41-3-1
Asal seleksi	: IR18349-53-1-3-1-3/3*IR19661-131-3-1-3//4*IR64
Umur tanaman	: 116-125 hari
Bentuk tanaman	: Tegak
Tinggi tanaman	: 107-110 cm
Daun bendera	: Tegak
Bentuk gabah	: Panjang ramping
Warna gabah	: Kuning bersih
Kerontokan	: Sedang
Kerebahan	: Sedang
Tekstur nasi	: Pulen
Kadar amilosa	: 23 %
Indeks glikemik	: 54,9
Rata – rata hasil	: 5 – 7 t/ha
Ketahanan terhadap	
• Hama	: Tahan terhadap wereng coklat biotipe 2, agak tahan terhadap wereng coklat biotipe 3.
• Penyakit	: Tahan terhadap hawar daun bakteri strain III, rentan terhadap strain IV dan VIII
Anjuran tanam	: Baik ditanam disawah irigasi dataran rendah sampai ketinggian 500 m dpl.
Pemulia	: Tarjat T, Z. A. Simunallang, E. Sumadi, dan Aan A. Daradjat.
Sumber	: Balai Besar Penelitian Tanaman Padi (BBPT) (http://bbpadi.litbang.pertanian.go.id/index.php/varitas/inbrida-padi-sawa-irigasi-inpari/conten/item/1-ciherang)

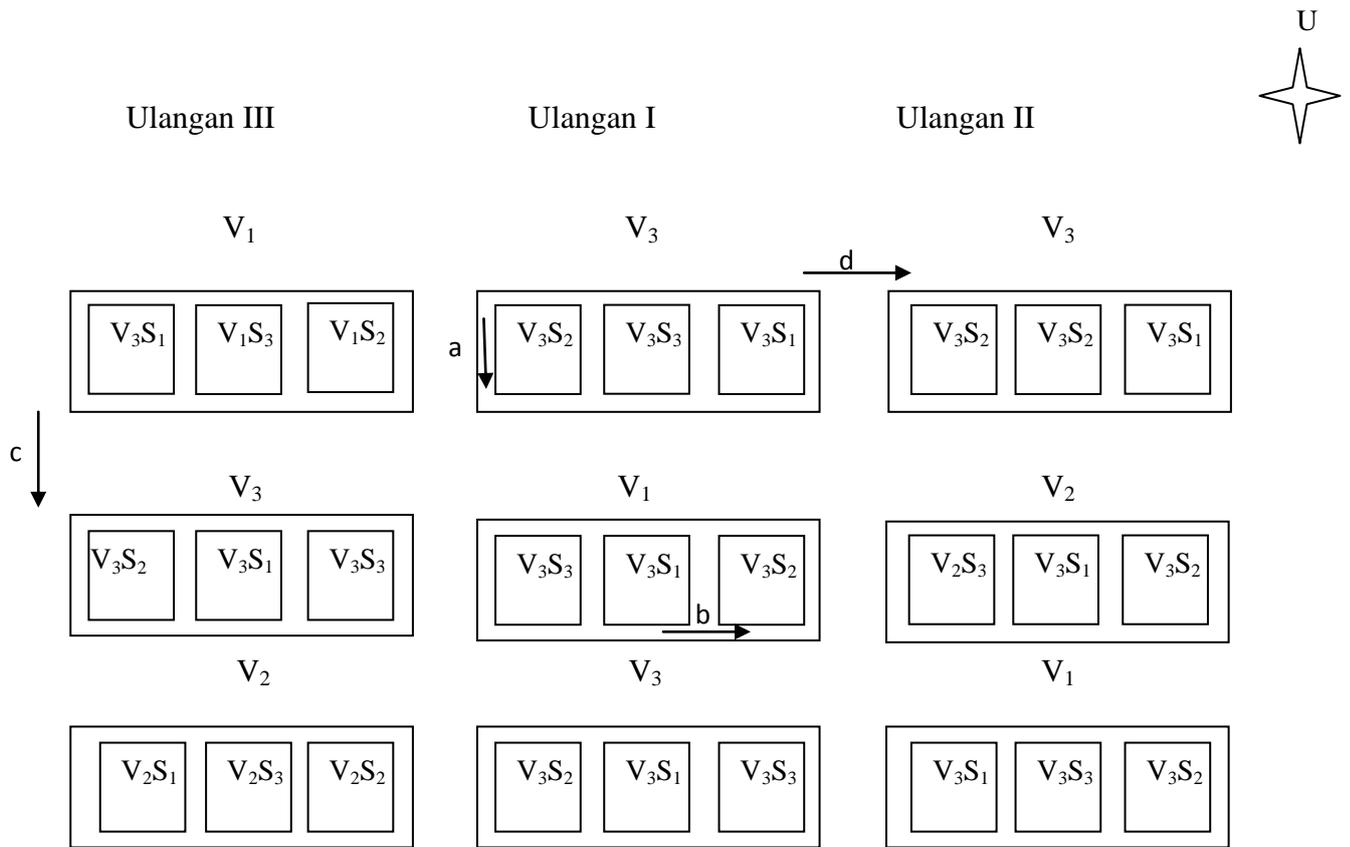
Lampiran 2. Deskripsi Varietas Mekongga

Nomor seleksi	: S4663-5d-Kn-5-3-3
Asal seleksi	: A2790/2*IR64
Umur tanaman	: 116-125 hari
Bentuk tanaman	: Tegak
Tinggi tanaman	: 91-106 cm
Daun bendera	: Tegak
Bentuk gabah	: Ramping panjang
Warna gabah	: Kuning bersih
Kerontokan	: Sedang
Tekstur nasi	: Pulen
Kadar amilosa	: 23 %
Indeks glikemik	: 88
Potensi hasil	: 6 t/ha GKG
Ketahanan terhadap	
• Hama	: Agak tahan terhadap wereng coklat biotipe 2 dan 3.
• Penyakit	: Agak tahan terhadap hawar daun bakteri strain IV.
Anjuran tanam	: Baik ditanam di sawah dataran rendah sampai ketinggian 500 m dpl.
Pemulia	: Z. A. Simanullang, Idris Hadade, Aan A. Daradjat, dan Sahardi.
Dilepas tahun	: 2004
Sumber	: Balai Besar Penelitian Tanaman Padi (BBPT) (http://bbpadi.litbang.pertanian.go.id/index.php/varitas/inb-rida-padi-sawa-irigasi-inpari/conten/item/1-ciherang)

Lampiran 3. Deskripsi Varietas Inpari Sidenuk

Nomor seleksi	: OBS1703-PSJ
Asal seleksi	: Diah Suci diradiasi sinar gamma dengan dosis 0,20 kGy dari ⁶⁰ Co
Umur tanaman	: ±103 hari
Bentuk tanaman	: Tegak
Tinggi tanaman	: ±114 cm
Daun bendera	: Tegak
Bentuk gabah	: Ramping
Warna gabah	: Kuning bersih
Kerontokan	: Sedang
Kerebahan	: Tahan
Tekstur nasi	: Pulen
Kadar Amilosa	: 20,6 %
Rata – rata hasil	: 6,9 t/ha GKG
Potensi hasil	: 9,1 t/ha GKG
Ketahanan terhadap	
• Hama dan 3.	: Agak tahan terhadap wereng batang coklat biotipe 1, 2 dan 3.
• Penyakit	: Agak tahan terhadap hawar daun bakteri patotipe III, rentan terhadap patotipe IV, agak rentan terhadap patotipe VIII, rentan terhadap tungro, rentan terhadap semua ras blas.
Anjuran tanam	: Cocok ditanam di ekosistem sawah dataran rendah sampai ketinggian 600 m dpl dan tidak dianjurkan ditanam didaerah endemik tungro dan blas.
Pemulia	: Mugiono, Hambali, Sutisna, dan Yulidar
Dilepas tahun	: 2011
Sumber	: Balai Besar Penelitian Tanaman Padi (BBPT) (http://bbpadi.litbang.pertanian.go.id/index.php/varitas/inb-rida-padi-sawa-irigasi-inpari/conten/item/1-ciherang)

Lampiran 4. Bagan penelitian



Keterangan :

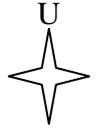
a : Plot = 200 cm x 200 cm

b : Jarak antar plot = 30 cm

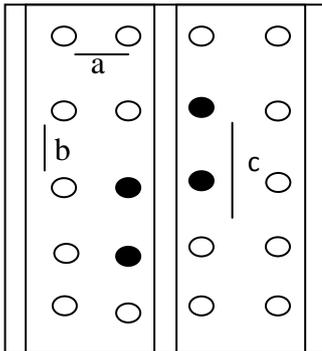
c : Jarak antar petak utama = 40 cm

d : Jarak antar ulangan = 50 cm

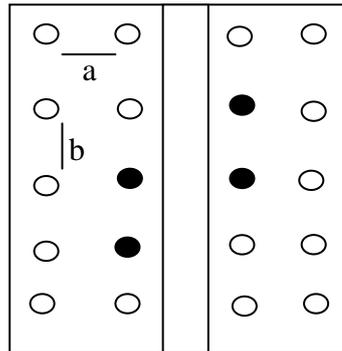
Lampiran 5. Bagan Plot



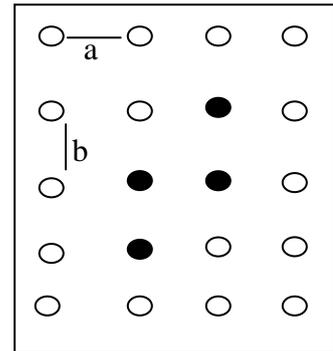
Sistem tanam bo ipat



Sistem tanam legowo 2:1



Metode Tegel



Keterangan :

a : Jarak tanam = 25 cm

b : Jarak tanam = 25 cm

c : Tanah yang di gulut/ditingikan

○ : Tanaman bukan sampel

● : Tanaman sampel

Lampiran 6. Rataan Tinggi Tanaman Padi 2 MSPT

PERLAKUAN	ULANGAN			RATAAN
	I	II	III	
V1S1	39,30	48,50	50,62	46,14
V1S2	40,31	41,95	54,05	45,44
V1S3	34,77	36,55	47,62	39,65
V2S1	46,25	37,25	38,50	40,67
V2S2	35,02	43,35	36,37	38,25
V2S3	30,00	39,62	41,05	36,89
V3S1	50,00	40,12	40,32	43,48
V3S2	37,00	29,12	31,02	32,38
V3S3	30,30	37,50	35,27	34,36
Jumlah	117,30	106,74	106,61	110,22
Total	342,95	353,96	374,82	39,69

Lampiran 7. Sidik Ragam Rataan Tinggi Tanaman Padi 2 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F.TABEL
					0,05
ULANGAN	2,00	58,22	29,11	0,51 ^{tn}	6,94
PU(V)	2,00	236,76	118,38	2,07 ^{tn}	6,94
GALAT a	4,00	228,67	57,17		
AP(S)	2,00	201,71	100,86	4,33 [*]	3,89
INTERAKSI V x S	4,00	106,78	26,70	1,15 ^{tn}	3,26
GALAT b	12,00	279,63	23,30		
TOTAL	26,00	1111,78	355,51		

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK a : 19%
 KK b : 12%

Lampiran 8. Rataan Tinggi Tanaman Padi 4 MSPT

PERLAKUAN	ULANGAN			RATAAN
	I	II	III	
V1S1	55,52	58,77	63,75	59,35
V1S2	56,82	65,10	65,87	62,60
V1S3	63,17	67,12	57,77	62,69
V2S1	59,52	52,40	67,12	59,68
V2S2	55,90	55,37	64,47	58,58
V2S3	64,85	57,06	65,37	62,43
V3S1	52,35	50,00	55,50	52,62
V3S2	57,67	53,87	59,60	57,05
P3K3	59,62	63,35	63,07	62,01
Jumlah	169,64	167,22	178,17	171,68
Total	525,42	523,04	562,52	59,67

Lampiran 9. Sidik Ragam Rataan Tinggi Tanaman Padi 4 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F.TABEL
					0,05
ULANGAN	2,00	108,92	54,46	1,69 ^{tn}	6,94
PU(V)	2,00	88,17	44,09	1,37 ^{tn}	6,94
GALAT a	4,00	129,03	32,26		
AP(S)	2,00	120,77	60,38	5,34 [*]	3,89
INTERAKSI VxS	4,00	57,10	14,28	1,26 ^{tn}	3,26
GALAT b	12,00	135,59	11,30		
TOTAL	26,00	639,57	216,76		

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK a : 10 %
 KK b : 6 %

Lampiran 10. Rataan Tinggi Tanaman Padi 6 MSPT

PERLAKUAN	ULANGAN			RATAAN
	I	II	III	
V1S1	87,05	84,77	74,45	82,09
V1S2	83,17	89,32	75,32	82,60
V1S3	89,07	90,67	80,05	86,60
V2S1	79,35	76,02	78,82	78,06
V2S2	82,52	78,85	77,77	79,71
V2S3	84,32	82,10	89,17	85,20
V3S1	79,67	81,32	75,27	78,75
V3S2	78,85	79,07	76,60	78,17
V3S3	84,30	87,15	80,57	84,01
Jumlah	242,82	247,54	232,44	240,93
Total	748,30	749,27	708,02	81,69

Lampiran 11. Sidik Ragam Rataan Tinggi Tanaman Padi 6 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F.TABEL
					0,05
ULANGAN	2,00	123,15	61,57	1,45 ^{tn}	6,94
PU(V)	2,00	60,20	30,10	0,71 ^{tn}	6,94
GALAT a	4,00	170,15	42,54		
AP(S)	2,00	174,10	87,05	20,51 [*]	3,89
INTERAKSI V x S	4,00	8,06	2,01	0,47 ^{tn}	3,26
GALAT b	12,00	50,93	4,24		
TOTAL	26,00	586,58	227,52		

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK a : 8 %
 KK b : 3 %

Lampiran 12. Rataan Tinggi Tanaman Padi 8 MSPT

PERLAKUAN	ULANGAN			RATAAN
	I	II	III	
V1S1	100,50	101,97	91,82	98,10
V1S2	96,17	105,67	83,30	95,05
V1S3	106,07	101,12	89,20	98,80
V2S1	96,16	96,07	103,52	98,58
V2S2	94,10	92,52	99,80	95,47
V2S3	90,50	90,00	91,50	90,67
V3S1	98,17	97,65	105,50	100,44
V3S2	93,62	89,27	93,23	92,04
V3S3	92,77	91,97	91,55	92,10
Jumlah	284,56	278,89	290,28	284,58
Total	868,06	866,24	849,42	95,69

Lampiran 13. Sidik Ragam Rataan Tinggi Tanaman Padi 8 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F.TABEL
					0,05
ULANGAN	2,00	23,47	11,73	0,11 ^{tn}	6,94
PU(V)	2,00	35,44	17,72	0,16 ^{tn}	6,94
GALAT a	4,00	437,38	109,35		
AP(S)	2,00	151,70	75,85	7,60 [*]	3,89
INTERAKSI V X S	4,00	107,78	26,94	2,70 ^{tn}	3,26
GALAT b	12,00	119,77	9,98		
TOTAL	26,00	875,54	251,58		

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK a : 11 %
 KK b : 4 %

Lampiran 14. Rataan Jumlah Anakan / Rumpun Tanaman Padi

PERLAKUAN	ULANGAN			RATAAN
	I	II	III	
V1S1	44,75	48,75	40,50	44,67
V1S2	33,50	40,75	43,25	39,17
V1S3	45,00	38,25	38,25	40,50
V2S1	40,25	49,00	40,25	43,17
V2S2	37,50	40,75	37,50	38,58
V2S3	41,50	40,00	28,50	36,67
V3S1	47,00	44,75	41,75	44,50
V3S2	41,00	34,50	39,50	38,33
V3S3	36,75	34,75	40,25	37,25
Jumlah	124,75	114,00	121,50	120,08
Total	367,25	371,50	349,75	40,31

Lampiran 15. Sidik Ragam Rataan Jumlah Anakan Tanaman Padi 8 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F.TABEL
					0,05
ULANGAN	2,00	29,53	14,77	0,66 ^{tn}	6,94
PU(V)	2,00	18,62	9,31	0,42 ^{tn}	6,94
GALAT a	4,00	89,22	22,30		
AP(S)	2,00	195,95	97,97	5,63 [*]	3,89
INTERAKSI V x S	4,00	12,13	3,03	0,17 ^{tn}	3,26
GALAT b	12,00	208,75	17,40		
TOTAL	26,00	554,20	164,78		

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK a : 12 %
 KK b : 10 %

Lampiran 16. Rataan Jumlah Anakan Produktif / Rumpun Tanaman Padi

PERLAKUAN	ULANGAN			RATAAN
	I	II	III	
V1S1	41,25	44,25	33,75	39,75
V1S2	29,25	34,50	38,25	34,00
V1S3	25,25	33,25	33,50	30,67
V2S1	31,25	31,00	35,25	32,50
V2S2	28,75	35,75	32,25	32,25
V2S3	35,00	36,00	23,75	31,58
V3S1	41,25	39,75	36,75	39,25
V3S2	36,00	29,50	34,50	33,33
V3S3	31,00	29,75	25,00	28,58
Jumlah	108,25	99,00	96,25	101,17
Total	299,00	313,75	293,00	33,55

Lampiran 17. Sidik Ragam Rataan Jumlah Anakan Produktif Tanaman Padi 8 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F.TABEL
					0,05
ULANGAN	2,00	25,35	12,67	0,74 ^{tn}	6,94
PU(V)	2,00	33,10	16,55	0,97 ^{tn}	6,94
GALAT a	4,00	68,54	17,14		
AP(S)	2,00	215,21	107,60	5,57 [*]	3,89
INTERAKSI V x S	4,00	84,14	21,04	1,09 ^{tn}	3,26
GALAT b	12,00	231,67	19,31		
TOTAL	26,00	658,00	194,30		

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK a : 12 %
 KK b : 13 %

Lampiran 18. Rataan Jumlah Malai / Rumpun Tanaman Padi

PERLAKUAN	ULANGAN			RATAAN
	1,00	2,00	3,00	
V1S1	39,75	42,25	34,75	38,92
V1S2	28,50	33,75	36,75	33,00
V1S3	23,25	32,25	32,25	29,25
V2S1	30,25	30,00	34,25	31,50
V2S2	28,00	34,75	30,25	31,00
V2S3	34,00	35,00	23,75	30,92
V3S1	40,00	38,75	36,75	38,50
V3S2	34,25	28,50	34,50	32,42
V3S3	40,00	40,00	28,50	36,17
Jumlah	114,25	107,25	99,75	107,08
Total	298,00	315,25	291,75	33,52

Lampiran 19. Sidik Ragam Rataan Jumlah Malai/Rumpun Tanaman Padi 8 MST

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F.TABEL
					0,05
ULANGAN	2,00	32,92	16,46	0,88 ^{tn}	6,94
PU(V)	2,00	93,95	46,97	2,51 ^{tn}	6,94
GALAT a	4,00	74,95	18,74		
AP(S)	2,00	104,87	52,43	2,63 th	3,89
INTERAKSI V x S	4,00	94,76	23,69	1,19 ^{tn}	3,26
GALAT b	12,00	239,29	19,94		
TOTAL	26,00	640,74	178,24		

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK a : 13 %
 KK b : 12 %

Lampiran 20. Rataan Bobot Gabah / Malai Tanaman Padi

PERLAKUAN	ULANGAN			RATAAN
	I	II	III	
V1S1	3,32	3,27	3,52	3,37
V1S2	3,15	3,45	3,25	3,28
V1S3	3,14	3,68	3,52	3,45
V2S1	3,23	3,48	3,29	3,33
V2S2	2,90	2,59	2,39	2,63
V2S3	2,71	2,82	2,38	2,64
V3S1	3,18	3,32	3,21	3,24
V3S2	2,55	2,88	2,66	2,70
V3S3	2,35	2,71	2,55	2,54
Jumlah	8,08	8,91	8,42	8,47
Total	26,53	28,20	26,77	3,02

Lampiran 21. Sidik Ragam Rataan Gabah/Malai Tanaman Padi 8 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.HIT		F.TABEL
						0,05
ULANGAN	2,00	0,19	0,09	1,81	tn	6,94
PU(V)	2,00	1,66	0,83	16,15	*	6,94
GALAT a	4,00	0,21	0,05			
AP(S)	2,00	0,68	0,34	6,08	*	3,89
INTERAKSI V x S	4,00	0,51	0,13	2,27	tn	3,26
GALAT b	12,00	0,67	0,06			
TOTAL	26,00	3,91	1,50			

Keterangan : * : nyata
tn : tidak nyata
KK a : 7 %
KK b : 4 %

Lampiran 22. Rataan Bobot Gabah / Plot Tanaman Padi

PERLAKUAN	ULANGAN			RATAAN
	I	II	III	
V1S1	2805,40	2758,93	2442,93	2669,09
V1S2	1795,50	2325,38	2385,08	2168,65
V1S3	1457,75	2375,21	2272,01	2034,99
V2S1	1951,13	2086,50	2255,36	2097,66
V2S2	1624,00	1801,79	1442,93	1622,91
V2S3	1842,80	1974,00	1128,13	1648,31
V3S1	2546,00	2569,13	2357,21	2490,78
V3S2	1746,75	1643,03	1837,13	1742,30
V3S3	1433,50	1555,38	1353,50	1447,46
Jumlah	5726,25	5767,54	5547,84	5680,54
Total	17202,83	19089,35	17474,28	1991,35

Lampiran 23. Sidik Ragam Rataan Gabah/Plot Tanaman Padi 8 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F.TABEL
					0,05
ULANGAN	2,00	231151,63	115575,81	1,49 ^{tn}	6,94
PU(V)	2,00	1260002,63	630001,32	8,11 *	6,94
GALAT a	4,00	310881,50	77720,37		
AP(S)	2,00	2552223,24	1276111,62	18,16 *	3,89
INTERAKSI V x S	4,00	281778,93	70444,73	1,00 ^{tn}	3,26
GALAT b	12,00	843458,73	70288,23		
TOTAL	26,00	5479496,65	2240142,08		

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK a : 14%
 KK b : 13%

Lampiran 24. Rataan Bobot 1000 Gabah Tanaman Padi

PERLAKUAN	ULANGAN			RATAAN
	I	II	III	
V1S1	28,70	30,21	30,00	29,64
V1S2	27,16	27,10	28,66	27,64
V1S3	27,43	29,67	29,21	28,77
V2S1	27,13	28,80	29,14	28,36
V2S2	25,98	27,12	27,13	26,74
V2S3	26,32	26,78	26,81	26,64
V3S1	28,00	26,00	27,00	27,00
V3S2	25,21	29,00	24,76	26,32
V3S3	25,00	25,72	24,31	25,01
Jumlah	78,21	80,72	76,07	78,33
Total	240,93	250,40	247,02	27,35

Lampiran 24. Sidik Ragam Rataan 1000 Gabah Tanaman Padi 8 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F.TABEL
					0,05
ULANGAN	2,00	5,12	2,56	2,00 ^{tn}	6,94
PU(V)	2,00	29,88	14,94	11,70 [*]	6,94
GALAT a	4,00	5,11	1,28		
AP(S)	2,00	13,14	6,57	6,23 [*]	3,89
INTERAKSI V x S	4,00	4,59	1,15	1,09 ^{tn}	3,26
GALAT b	12,00	12,65	1,05		
TOTAL	26,00	70,50	27,55		

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK a : 4 %
 KK b : 4 %