

**UJI VARIETAS PADA BERBAGAI TINGKAT KEMASAMAN
TANAH TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.) DALAM POLYBAG**

S K R I P S I

OLEH

**WAHYUDI SYACH PUTRA
NPM : 1504290096
Program Studi : AGROTEKNOLOGI**



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2020**

**UJI VARIETAS PADA BERBAGAI TINGKAT KEMASAMAN
TANAH TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.) DALAM POLYBAG**

SKRIPSI


OLEH

**WAHYUDI SYACH PUTRA
1504290096
AGROTEKNOLOGI**



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

**Disetujui Oleh :
Komisi Pembimbing**


Dr. Ir. Alidiwirsah, M.M.
Ketua


Ir. Asritanarni Munar, M.P.
Anggota

**Disahkan Oleh :
Dekan**



Ir. Asritanarni Munar, M.P.

Tanggal Lulus: 21-02-2020

PERNYATAAN

Dengan ini saya :

Nama : Wahyudi Syach Putra
NPM : 1504290096

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul Uji Varietas pada Berbagai Tingkat Kemasaman Tanah terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) adalah berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian 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 paksaan dari pihak mana pun.

Medan, Februari 2020

Yang menyatakan



WAHYUDI SYACH PUTRA

RINGKASAN

WAHYUDI SYACH PUTRA, 1504290096, Penelitian ini berjudul **“Uji Varietas pada Berbagai Tingkat Kemasaman Tanah terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) dalam Polybag”**. di bawah bimbingan Dr. Ir. Alridiwirah, M.M. selaku ketua komisi pembimbing dan Ir. Asritanarni Munar, M.P. selaku anggota komisi pembimbing. Penelitian ini dilaksanakan di Lahan Percobaan UMSU Jalan pasar VI Dwikora Dusun XXV Desa Sampali Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara dengan ketinggian ± 25 mdpl, pada bulan Mei sampai dengan Agustus 2019.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui uji varietas pada berbagai tingkat kemasaman tanah terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi (*Oryza sativa* L.) dalam polybag. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 2 faktor, yaitu faktor pertama media tanam dengan tingkat kemasaman berbeda dengan simbol M yang terdiri dari 3 taraf, yaitu : M_1 = Tanah pH netral, M_2 = Tanah pH agak masam, M_3 = Tanah pH masam. Faktor kedua yaitu perlakuan Varietas dengan simbol V yang terdiri dari 4 taraf, yaitu : V_1 = Ciherang, V_2 = Inpara 2, V_3 = Inpari 4, dan V_4 = Inpari 10.

Data hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan analisis of varians (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji beda rata-rata menurut Duncan Multiple Range Test (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji berbagai tingkat kemasaman tanah hanya berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman. Uji Varietas tidak menghasilkan pengaruh nyata pada seluruh parameter pengamatan yang diukur. Interaksi uji varietas pada berbagai tingkat kemasaman tanah terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi (*Oryza sativa* L.) dalam polybag juga tidak berbeda nyata.

SUMMARY

WAHYUDI SYACH PUTRA, 1504290096, this research is titled **“Test Variety at Various Levels of Soil Acidity Against the Growth and Production Rice Plants (*Oryza sativa* L.) In Polybags”**. Under the guidance of Dr. Ir. Alridiwersah, M.M. as chief supervisor and Ir. Asritanarni Munar, M.P. as a guiding member. This research was conducted in Mei to August 2019 in the UMSU Experimental Field Jalan VI Pasar Dwikora, XXV Hamlet, Sampali Village, Percut Sei Tuan District, Deli Serdang Regency, North Sumatra with a height of ± 25 meters above sea level.

The purpose of this research is to know the variety test on various levels of soil acidity against the growth and productions of rice plants (*Oryza sativa* L.) in polybags. This study used Factorial Randomized Block Design (RBD) with 2 factors, first factor of planting media (M) : M_1 = Soil neutral, M_2 = Soil rather sour, and M_3 = Soil sour. With factor variety (V) : V_1 = Ciherang, V_2 = Inpara 2, V_3 = Inpari 4, V_4 = Inpari 10.

Observation data were analyzed using analysis of variance (ANOVA) and continued with the average difference test according to the Duncan Multiple Range Test (DMRT). Research results show that test of various levels of soil acidity is only real effect on plant high observation parameters. The variety test does not produce any noticeable effect on all observation parameters. There is no interaction test variety at various levels of soil acidity against the growth and production of rice plants (*Oryza sativa* L.) in polybags also not significantly different.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Wahyudi Syach Putra, lahir pada tanggal 17 Oktober 1997 di Porsea. Merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Ayahanda Ardinal dan Ibunda Ernawaty Sikumbang.

Pendidikan yang telah ditempuh adalah sebagai berikut :

1. Tahun 2009 menyelesaikan Sekolah Dasar di SDN 173632 Parparean Kecamatan Porsea, Kabupaten Tobasa.
2. Tahun 2012 menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 2 Porsea. Kecamatan Porsea, Kabupaten Tobasa.
3. Tahun 2015 menyelesaikan Sekolah Menengah Kejuruan di SMK Negeri 12 Kelautan dan Perikanan Medan.
4. Tahun 2015 melanjutkan pendidikan Strata 1 Program Studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Kegiatan yang pernah diikuti selama menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian UMSU antara lain :

1. Mengikuti Pengenalan Kehidupan Kampus Bagi Mahasiswa/I Baru (PKKMB) Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara tahun 2015.
2. Mengikuti Masa ta'aruf PK IMM Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara tahun 2015.
3. Mengikuti Kajian Intensif Al-Islam dan Kemuhammadiyah tahun 2015.
4. Praktik Kerja Lapangan di PTPN III Unit Kebun Bangun, Kab Simalungun tahun 2018.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah Subhanahu WaTa'ala yang telah memberikan Rahmat, Karunia dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Tidak lupa penulis haturkan shalawat dan salam kepada Nabi Besar Muhammad SAW. Ada pun judul penelitian ini, **“Uji Varietas pada Berbagai Tingkat Kemasaman Tanah terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) dalam Polybag”**. Skripsi ini 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. Ayahanda dan Ibunda yang telah memberikan dukungan moril maupun materil.
2. Ibu Ir. Asritanarni Munar, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, sekaligus sebagai Anggota Komisi Pembimbing,
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 Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara,
6. Bapak Dr. Ir. Alridiwersah, M.M. selaku ketua komisi Pembimbing,

7. Seluruh Staf Pengajar dan Karyawan di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
8. Teman – teman Agroteknologi stambuk 2015, khususnya teman-teman Agroteknologi 5 yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan serta semangat kepada penulis.

Akhir kata penulis mengharapkan saran dan masukan dari semua pihak demi kesempurnaan Skripsi ini. Semoga Skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Medan, Februari 2020

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN.....	i
RINGKASAN	ii
SUMMARY	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian.....	3
Hipotesis Penelitian.....	3
Kegunan Penelitian	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
Botani Tanaman.....	5
Morfologi Tanaman.....	5
Akar	5
Batang.....	6
Daun	6
Anakan.....	6
Bunga.....	7
Malai.....	7
Buah.....	7
Syarat Tumbuh	8
Varietas Padi.....	9
Media Tanam.....	11
Tanah Masam	12
BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	14
Tempat dan Waktu.....	14
Bahan dan Alat	14

Metode Penelitian.....	14
Metode Analisis Data	15
PELAKSANAAN PENELITIAN.....	16
Persiapan Lahan	16
Persiapan Media Tanam	16
Pengisian Tanah ke Polybag.....	17
Penyemaian Benih.....	17
Penanaman Bibit	17
Pemeliharaan Tanaman	17
Sistem Pengairan	17
Penyisipan	18
Pemupukan	18
Penyiangan	18
Pengendalian Hama dan Penyakit.....	18
Panen.....	19
Parameter Pengamatan yang Diukur.....	19
Tinggi Tanaman (cm)	19
Jumlah Anakan per Rumpun (anakan)	19
Jumlah Anakan Produktif (anakan)	20
Jumlah Malai per Rumpun (malai).....	20
Jumlah Gabah Isi per Malai (butir)	20
Bobot Gabah Kering per Rumpun (g)	20
Bobot Gabah Kering per Plot (g)	21
Bobot Gabah 1000 Butir (butir)	21
HASIL DAN PEMBAHASAN	22
KESIMPULAN DAN SARAN.....	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN.....	40

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Tinggi Tanaman Padi terhadap Uji Varietas pada Berbagai Tingkat Kemasaman Tanah Umur 2 MSPT	22
2.	Tinggi Tanaman Padi terhadap Uji Varietas pada Berbagai Tingkat Kemasaman Tanah Umur 6 MSPT	24
3.	Jumlah Anakan per Rumpun Tanaman Padi terhadap Uji Varietas pada Berbagai Tingkat Kemasaman Tanah Umur 60 HSPT	27
4.	Jumlah Anakan Produktif Tanaman Padi terhadap Uji Varietas pada Berbagai Tingkat Kemasaman Tanah	28
5.	Jumlah Malai per Rumpun Tanaman Padi terhadap Uji Varietas pada Berbagai Tingkat Kemasaman Tanah	29
6.	Jumlah Gabah Isi per Malai Tanaman Padi terhadap Uji Varietas pada Berbagai Tingkat Kemasaman Tanah	30
7.	Bobot Gabah Kering per Rumpun Tanaman Padi terhadap Uji Varietas pada Berbagai Tingkat Kemasaman Tanah	31
8.	Bobot Gabah Kering per Plot Tanaman Padi terhadap Uji Varietas pada Berbagai Tingkat Kemasaman Tanah	32
9.	Bobot Gabah 1000 Biji Tanaman Padi terhadap Uji Varietas pada Berbagai Tingkat Kemasaman Tanah	33

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Bagan Plot Penelitian Keseluruhan.....	40
2.	Bagan Sampel Penelitian	41
3.	Hasil Analisis Tanah	42
4.	Deskripsi Varietas Ciherang	43
5.	Deskripsi Varietas Inpara 2.....	44
6.	Deskripsi Varietas Inpara 4	45
7.	Deskripsi Varietas Inpara 10	46
8.	Rataan Tinggi Tanaman Padi Umur 2 MSPT	47
9.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi Umur 2 MSPT	47
10.	Rataan Tinggi Tanaman Padi Umur 4 MSPT	48
11.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi Umur 4 MSPT	48
12.	Rataan Tinggi Tanaman Padi Umur 6 MSPT	49
13.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi Umur 6 MSPT	49
14.	Rataan Jumlah Anakan per Rumpun Tanaman Padi Umur 30 HSPT	50
15.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan per Rumpun Tanaman Padi Umur 30 HSPT	50
16.	Rataan Jumlah Anakan per Rumpun Tanaman Padi Umur 45 HSPT.....	51
17.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan per Rumpun Tanaman Padi Umur 45 HSPT	51
18.	Rataan Jumlah Anakan per Rumpun Tanaman Padi Umur 60 HSPT	52
19.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan per Rumpun Tanaman Padi Umur 60 HSPT	52
20.	Rataan Jumlah Anakan Produktif	53
21.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Produktif.....	53
22.	Rataan Jumlah Malai per Rumpun.....	54
23.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Malai per Rumpun.....	54
24.	Rataan Jumlah Gabah Isi per Malai	55
25.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Gabah Isi per Malai	55

26. Rataan Bobot Gabah Kering per Rumpun	56
27. Daftar Sidik Ragam Bobot Gabah Kering per Rumpun	56
28. Rataan Bobot Gabah Kering per Plot.....	57
29. Daftar Sidik Ragam Bobot Gabah Kering per Plot.....	57
30. Rataan BobotGabah 1000 Biji	58
31. Daftar Sidik Ragam Jumlah Gabah 1000 Biji.....	58

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 tapi disisi lain produksi beras nasional terus menurun akibat penyusutan lahan pertanian yang beralih fungsi menjadi pemukiman masyarakat dan juga areal industri (Lestari, 2012).

Peringatan akan ancaman krisis pangan dimasa mendatang kepada Indonesia disampaikan oleh badan dunia FAO dan komisi pangan Inggris, dimana ancaman krisis pangan ini dinilai berdasarkan laju pertumbuhan penduduk 1,27% yang lebih besar dari laju peningkatan produksi pangan 0,84%, dikarenakan terjadinya penyusutan lahan pertanian 7,1 juta ha dari luas sebelumnya 7,75 ha akibat alih fungsi penggunaan lahan dan peningkatan penduduk yang tidak terkendali. Karena itu hingga kini Indonesia masih menghadapi persoalan pangan, dimana bahan pangan terutama padi sangat strategis kedudukannya dalam kehidupan ekonomi dan politik (Saleh, 2012).

Alih fungsi lahan tampak sangat nyata di daerah perkotaan, terutama kota-kota besar yang penduduknya sangat padat seperti wilayah Jakarta dan sekitarnya sehingga praktis lahan-lahan pertanian khususnya lahan sawah menjadi semakin sempit. Akibatnya kemampuan lahan-lahan pertanian diperkotaan dalam memenuhi kebutuhan pangan semakin berkurang sehingga tergantung pada pasokan bahan pangan dari luar kota. Hal ini dapat menyebabkan kerawanan bila terjadi sesuatu yang diluar dugaan, misalnya bencana alam di wilayah pemasok

atau terputusnya jalur distribusi karena banjir dan lain-lain. Salah satu cara yang dapat ditempuh untuk menyasati sempitnya lahan pertanian terutama diperkotaan adalah bercocok tanam didalam pot atau wadah. Cara ini sudah lama digunakan untuk tanaman hias dan beberapa jenis tanaman sayuran seperti cabe ataupun tomat. Namun menanam padi dalam pot/polybag belum banyak dilakukan (Alridiwersah *dkk.*, 2015).

Berdasarkan pandangan di atas, Indonesia akan terjadi krisis pangan masa mendatang karena laju alih fungsi lahan sawah yang tidak dapat dikendalikan dan tidak dapat diimbangi dengan pencetakan sawah baru, pertumbuhan penduduk yang tinggi, dan penurunan produksi karena dampak perubahan iklim global, maka diperlukan adaptasi sistem budidaya tanaman pangan khususnya padi. Budidaya tanaman padi dengan metode SRI yang dimodifikasi dengan penanaman padi dalam pot atau kantong plastik dan diberikan irigasi memberikan alternatif untuk memproduksi pangan tanpa sawah (Fita *dkk.*, 2013).

Varietas merupakan salah satu komponen teknologi yang sangat penting untuk diperhatikan dalam peningkatan produktivitas, produksi, dan pendapatan usaha tani padi. Pada saat ini tersedia banyak varietas padi dengan keunggulannya yang beragam. Dengan banyaknya varietas yang tersedia, diperlukan suatu cara atau metode yang dapat membantu petani dalam memilih varietas yang sesuai dengan kondisi biotik dan abiotik setempat serta keinginan atau kebutuhan petani dan pasar (Putra dan Haryati, 2018).

Indonesia mempunyai lahan marginal yang cukup luas, diantaranya adalah lahan kering masam dengan luasan mencapai \pm 102,8 juta hektar. Lahan kering masam 67,5% dari luas total lahan pertanian tersebar di luar Jawa, diantaranya

Kalimantan, Sumatera, Sulawesi, dan Papua. Lahan kering masam di Jawa diantaranya di daerah Grobogan, Banyuwangi, Cisarua, Mojokerto, dan Bantul (Aisyah *dkk.*, 2015). Namun ada beberapa kendala di tanah masam Retnowati *dkk.*, (2013) mengatakan lahan kering tergolong jenis tanah yang suboptimal untuk diusahakan pertanian karena kurang subur, bereaksi masam, serta mengandung Al, Fe, dan Mn dalam jumlah tinggi sehingga dapat meracuni tanaman. Lahan masam juga pada umumnya miskin bahan organik dan hara makro, seperti N, P, K, Ca, dan Mg.

Dalam beberapa penelitian yang telah dilakukan ada beberapa varietas tanaman padi yang tahan toleran terhadap lahan masam seperti varietas Ciherang, IR 64, Lambur, Batanghari, Banyuasin, IR 42, Inpari 10 dan Margasari (Hutajulu *dkk.*, 2013). Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Uji Varietas pada Berbagai Tingkat Kemasaman Tanah terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) dalam Polybag”.

Tujuan Penelitian

Mengetahui uji varietas pada berbagai tingkat kemasaman tanah terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi (*Oryza sativa* L.) dalam polybag.

Hipotesis Penelitian

1. Varietas yang diuji memberikan pengaruh pertumbuhan dan produksi tanaman padi.
2. Tingkat kemasaman tanah yang diuji memberi pengaruh pertumbuhan dan produksi tanaman padi.
3. Ada interaksi pertumbuhan dan produksi tanaman padi terhadap uji varietas dan berbagai tingkat kemasaman tanah dalam polybag.

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai penelitian ilmiah yang merupakan dasar penyusunan skripsi dalam memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana S-1 pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai sumber informasi bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman

Menurut Wahyudi (2013), tanaman padi merupakan tanaman semusim yang berupa rumput-rumputan yang dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Sub divisi	: Angiospermae
Class	: Monocotyledone
Ordo	: Poales
Famili	: Gramineae
Genus	: <i>Oryza</i>
Spesies	: <i>Oryza sativa</i> L.

Morfologi Tanaman

Akar

Akar adalah bagian tanaman yang berfungsi untuk menyerap air dan zat makanan dari tanaman tanah, kemudian terus diangkut ke bagian atas tanaman. Akar tanaman padi dibedakan lagi menjadi: akar tunggang, yaitu akar yang tumbuh pada saat benih berkecambah; akar serabut, yaitu akar yang tumbuh setelah padi berumur 5-6 hari dan berbentuk akar tunggang yang akan menjadi akar serabut; akar rumput, yaitu akar yang keluar dari akar tunggang dan akar serabut, dan merupakan saluran pada kulit akar yang berada di luar, serta berfungsi sebagai pengisap air dan zat makanan; akar tanjuk, yaitu akar yang tumbuh dari ruas batang rendah (Mubarok, 2013).

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

Tanaman padi memiliki daun tunggal, 2 baris, terkadang seolah berbaris banyak. Pelepah daun dan helai daun sering terdapat lidah. Helaian daun duduk, hampir selalu berbentuk lanset atau garis pada kedua sisi ibu tulang daun dengan beberapa tulang daun yang sejajar. Helaian permukaan daun kasar, dan pada bagian ujung meruncing. Panjang helaian daun sangat bervariasi, umumnya antara 100-150 cm, warna daun hijau tua dan akan berubah kuning keemasan setelah tanaman memasuki masa panen (Utama, 2015).

Anakan

Tanaman padi membentuk rumpun dengan anaknya. Biasanya, anakan akan tumbuh pada dasar batang. Pembentukan anakan pada padi akan terjadi secara bersusun, yaitu anakan pertama, anakan kedua, anakan ketiga dan seterusnya (Mubarq, 2013).

Bunga

Bunga padi berkelamin dua dan memiliki enam buah benang sari dengan tangkai sari pendek dan dua kandung serbuk dikepala 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 sedang yang atas disebut palea. Pada dasar bunga terdapat dua daun mahkota yang berubah bentuk dan disebut lodikula. Bagian ini sangat berperandalam pembukaan pelea. Lodikula mudah menghisap air dan bakal buah sehingga mengembang. Pada saat pelea membuka, maka benang sari akan keluar. Pembukaan bunga diikuti oleh pemecahan kantong serbuk dan penumpahan serbuk sari. Setelah serbuk sari di tumpahkan, lemma dan pelea menutup kembali. Penempelan serbuk sari pada kepala putik mengalami terjadinya proses penyerbukan dan pembuahan (Mubarq, 2013).

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 berakhir 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 (Pracaya dan Kahono, 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. Gabah yang benar kering 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).

Syarat Tumbuh

iklim

Tanaman padi membutuhkan curah hujan yang baik, rata-rata 200 mm/bulan atau lebih, dengan distribusi selama 4 bulan. Sedangkan curah hujan yang dikehendaki per tahun sekitar 1500-2000 mm. Tanaman padi dapat tumbuh baik pada suhu 23 °C ke atas. Ketinggian daerah yang cocok untuk tanaman padi adalah daerah antara 0-650 mdpl dengan suhu antara 26,5-22,5 °C, daerah antara 650-1500 mdpl dengan suhu 22,5-18,7 °C masih cocok untuk tanaman padi. Sinar matahari diperlukan untuk berlangsungnya proses fotosintesis, terutama pada saat tanaman berbunga sampai proses pemasakan buah. Angin mempunyai pengaruh positif dan negatif terhadap tanaman padi. Pada musim kemarau peristiwa penyerbukan dan pembuahan tidak terganggu oleh hujan, sehingga persentase terjadinya buah lebih besar dan produksi menjadi lebih baik (Hanum, 2008).

Tanah

Padi sawah ditanam di tanah berlempung yang berat atau tanah yang memiliki lapisan keras 30 cm di bawah permukaan tanah. Menghendaki tanah lumpur yang subur dengan ketebalan 18–22 cm. Keasaman tanah antara pH 4,0–

7,0. Pada padi sawah, penggenangan akan mengubah pH tanah menjadi netral (7,0). Pada prinsipnya tanah berkapur dengan pH 8,1–8,2 tidak merusak tanaman padi tetapi akan mengurangi hasil produksi. Tidak semua jenis tanah cocok untuk areal persawahan. Hal ini dikarenakan tidak semua jenis tanah dapat dijadikan lahan tergenang air. Padahal dalam sistem tanah sawah, lahan harus tetap tergenang air agar kebutuhan air tanaman padi tercukupi sepanjang musim tanam. Oleh karena itu, jenis tanah yang sulit menahan air (tanah dengan kandungan pasir tinggi) kurang cocok dijadikan lahan persawahan. Sebaliknya, tanah yang sulit dilewati air (tanah dengan kandungan lempung tinggi) cocok dijadikan lahan persawahan. Kondisi yang baik untuk pertumbuhan tanaman padi sangat ditentukan oleh beberapa faktor, yaitu posisi topografi yang berkaitan dengan kondisi hidrologi, porisitas tanah yang rendah dan tingkat keasaman tanah yang netral, sumber air alam, serta kanopinas modifikasi system alam oleh kegiatan manusia (Ismunadji *dkk.*, 2008).

Varietas Padi

Ciherang

Potensi hasil padi varietas ciherang yang ditanam dilahan tergenang dan lahan kering berbeda. Hasil padi varietas ciherang yang ditanam dilahan tergenang lebih baik dibandingkan dengan lahan kering. Hal ini disebabkan karena varietas ciherang termasuk dalam kelompok padi sawah sehingga potensi hasilnya lebih baik. Varietas ciherang merupakan varietas non lokal padi sawah yang dilepas pada tahun 2000 dengan nomor pedigri s3383-IdPn-41-3-1. Petani berpendapat penggunaan varietas ciherang didasari oleh bobot gabah lebih berat, nasi yang pulen, dan benih padinya lebih mudah di dapatkan dipasarkan pada saat musim tanam walaupun kurang tahan terhadap serangan hama dan penyakit (Rini, 2017).

Varietas Inpara 2

Inpara 2 merupakan varietas yang terkandung dalam golongan care indica varietas ini agak tahan terhadap wereng batang coklat. Biotipe 2 serta tahan terhadap hawar daun dan blass, serta memiliki toleransi terhadap keracunan Fe dan Al. Inpara 2 baik ditanam pda lahan pasang surut dan lahan rawa lebak. Ciri dari varietas ini adalah umur tanaman 128 hari, bentuk tegak, ketahanan terhadap rebah sedang, tinggi tanaman 103 cm dengan jumlah anakan produktif mencapai 16 batang. Potensi hasil inpara 2 mencapai 6,08 ton/ha dengan rata-rata hasil pada lahan rawa lebak 5,49, dan pada lahan rawa pasang surut 4,82 ton/ha (Koesrini *dkk.*, 2017).

Varietas Inpari 4

Untuk padi sawah dinamakan Inpari (Inbrid Padi Irigasi). Contoh : Inpari 1-10, Inpari 11, inpari 12 dan Inpari 13. Sedangkan dari pihak Badan Atom mengeluarkan padi varietas Cilosari, Diahsuci, Bestari, Inpari Sidenuk, Pandan Putri dan lain-lain. Padi unggul lokal mempunyai keunggulan rasa sangat enak, pulen dan beraroma wangi pandan, selain itu nama Pandan Wangi merupakan nama jaminan kualitas beras yang merupakan kelas eksklusif dengan harga jual yang cukup tinggi sehingga dikatakan varietas unggul tahan harga (VUTH). Karena mempunyai nilai jual yang tinggi dipasaran maka cukup banyak dijumpai beras yang diberi nama Pandan Wangi (Wati, 2015).

Inpari 10

Varietas unggul padi yang telah dilepas oleh Balai Besar Penelitian Tanaman Padi antara lain Mekongga, Inpari 4, Inpari 10, Inpari 19, Inpara 5,

Inpari 15, Inpari 13, Inpara 2, Sintanur, Inpari 18 dan Inpari 11. Varietas-varietas tersebut belum seluruhnya dikenal oleh petani serta belum diketahui hasilnya di Kecamatan Patrol Kabupaten Indramayu. Oleh karena itu perlu dilaksanakan percobaan untuk mengetahui hasil setiap varietas padi tersebut. Varietas padi Inpari (Inbrida Padi Irigasi) sesuai untuk lahan sawah irigasi dan varietas padi Inpara (Inbrida Padi Rawa) sesuai untuk wilayah dengan kondisi lahan salin, sedangkan varietas Mengkongga dan Sintanur merupakan varietas lama yang sudah diadopsi oleh petani. Varietas-varietas tersebut mempunyai kelebihan yaitu rata-rata per hektar -7 ton, umur tanam 100-125 hari setelah tanam dan tekstur nasi pulen sampai sangat pulen (Humaeda, 2008).

Dalam beberapa penelitian yang telah dilakukan ada beberapa jenis varietas tanaman padi yang tahan terhadap cekaman salinitas dan juga tanah masam seperti varietas Ciherang, IR 64, Lambur, Batanghari, Banyuasin, IR 42, Inpari 10 dan Margasari (Hutajulu *dkk.*, 2013).

Media Tanam

Media tanam merupakan tempat tumbuh akar tanaman serta penyuplai unsur hara yang dibutuhkan bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Media tanam yang baik digunakan memiliki beberapa persyaratan, diantaranya mampu mengikat dan menyimpan air dan hara dengan baik, memiliki aerasi dan drainase yang baik, tidak menjadi sumber penyakit, cukup porous sehingga mampu menyimpan oksigen yang diperlukan untuk proses respirasi, tahan lama, dan mudah diperoleh.

Pada umumnya padi di Indonesia dibudidayakan dilahan irigasi (sawah) yang mempunyai suplai air yang cukup guna memenuhi pertumbuhan vegetatif

pada tanaman padi. Selain di sawah tanaman padi juga dapat dibudidayakan pada wadah tong ataupun polybag. Hal utama yang harus diperhatikan dalam budidaya padi dalam polybag adalah komposisi media tanam yang digunakan dan intensitas air dalam penggenangan tanaman padi. Intensitas genangan air harus benar-benar diperhatikan karena dalam masa vegetatif tanaman padi memerlukan air dalam pertumbuhannya.

Pemilihan media tanam harus disesuaikan dengan tujuan penanaman, yaitu sebagai media semai, perbanyakan, atau produksi. Selain itu media tanam harus disesuaikan dengan jenis tanaman yang akan ditanam. Umumnya media tanam yang digunakan untuk perbanyakan adalah media yang memiliki porositas serta drainase yang baik. Media yang memiliki drainase yang baik akan membuat akar-akar tanaman lebih leluasa bernafas dan optimal dalam menyerap unsur-unsur hara yang dibutuhkan tanaman (Prayugo, 2007).

Tanah Masam

Kemasaman tanah merupakan salah satu sifat yang penting, sebab terdapat hubungan pH dengan ketersediaan unsur hara juga terdapat beberapa hubungan antara pH dengan sifat-sifat tanah. pH tanah merupakan kondisi keterikatan antar unsur atau senyawa yang terdapat di dalam tanah, nilai pH tanah terdiri dari masam, netral dan alkalis. Nilai pH yang netral akan mempengaruhi tingkat penyerapan unsur hara oleh akar tanaman, karena pH netral tersebut kebanyakan unsur hara mudah larut di dalam larutan tanah. Pada tanah masam (pH rendah), tanah didominasi oleh ion Al, Fe. Ion-ion ini akan mengikat unsur hara yang sangat dibutuhkan tanaman, terutama unsur P (fosfor), S (sulfur), sehingga tanaman tidak dapat menyerap makanan dengan baik meskipun kandungan unsur

hara dalam tanahnya banyak. Pada kondisi ini, derajat kemasaman tanah bernilai < 7 . Selain ion-ion Al, Fe, dan Mn mengikat unsur hara, ion-ion tersebut juga meracuni tanaman. Pada tanah masam, kandungan unsur mikro seperti seng (Zn), tembaga (Cu) dan kobalt (Co) juga tinggi sehingga meracuni tanaman. pH netral bernilai 7, pada kondisi ini kebanyakan unsur hara mudah larut dalam air sehingga tanaman dapat dengan mudah menyerap unsur hara. Pada tanah alkalis dengan nilai derajat kemasaman (pH) >7 unsur P (fosfor) akan banyak terikat oleh Ca (kalsium) dan Mg (magnesium) sementara unsur mikro molibdenum (Mo) berada dalam jumlah banyak. Unsur Mo pada tanah alkalis menyebabkan tanaman keracunan. Kemasaman tanah erat hubungannya dengan ketersediaan hara yang dapat mempengaruhi produksi tanaman (Nazir *dkk.*, 2017).

Berikut adalah tingkat kemasaman pH tanah :

$<4,5$	: Sangat Masam
4,5-5,5	: Masam
5,6-6,5	: Agak Masam
6,6-7,5	: Netral
7,6-8,5	: Agak Alkalis
$>8,5$	: Alkalis

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan Agustus 2019 di Lahan Percobaan UMSU Jalan pasar VI Dwikora, Dusun XXV Desa Sampali, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara ±25 mdpl.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah : 3 jenis tanah yang memiliki pH berbeda, tanaman padi Varietas Ciherang, Inpara 2, Inpari 4, Inpari 10, pupuk SP 36, KCl, Urea, insektisida Virtako 300 SC, herbisida Basmilang 480 Sl dan bambu.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah : polybag dengan ukuran 35 x 40, cangkul, parang babat, gunting, pisau carter, tali plastik, meteran, knapsack, jaring, timbangan, papan plang sampel, alat tulis, camera, kalkulator dan timbangan analitik.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor, yaitu :

1. Faktor Varietas (V), terbagi 4 jenis yaitu:

V_1 : Varietas Ciherang

V_2 : Varietas Inpara 2

V_3 : Varietas Inpari 4

V_4 : Varietas Inpari 10

2. Faktor Kemasaman Tanah (M) terbagi 3 jenis yaitu :

M_1 : Netral

M_2 : Agak Masam

M₃ : Masam

Jumlah kombinasi perlakuan 4 x 3 = 12 kombinasi, yaitu :

V₁M₁ V₂M₁ V₃M₁ V₄M₁

V₁M₂ V₂M₂ V₃M₂ V₄M₂

V₁M₃ V₂M₃ V₃M₃ V₄M₃

Jumlah ulangan : 3 ulangan

Jumlah plot : 36 plot

Jumlah polybag : 180 polybag

Jumlah polybag per plot : 5 polybag

Jumlah tanaman per polybag : 1 tanaman

Jarak antar plot : 50 cm

Jarak antar polybag : 10 cm

Jarak antar ulangan : 100 cm

Jumlah tanaman sampel per plot : 3 tanaman

Jumlah tanaman sampel seluruh : 108 tanaman

Jumlah tanaman seluruhnya : 180 tanaman

Metode Analisis Data

Data hasil penelitian ini dianalisis dengan ANOVA dan dilanjutkan dengan Uji Beda Rataan menurut Duncan's Multiple Range Test (DMRT) menurut Gomes dan Gomez (1995). Model analisis data untuk Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial adalah sebagai berikut:

$$Y_{ijk} = \mu + \gamma_i + \alpha_j + \beta_k + (\alpha\beta)_{jk} + \epsilon_{ijk}$$

Keterangan:

- Y_{ijk} : Hasil pengamatan pada blok ke-i, faktor Varietas pada taraf ke-j dan faktor Tingkat Kemasaman pada taraf ke-k pada blok i
- μ : Efek nilai tengah
- γ_i : Efek blok ke-i
- α_j : Efek dari perlakuan faktor Varietas pada taraf ke-j
- β_k : Efek dari perlakuan faktor Tingkat Kemasaman pada taraf ke-k
- $(\alpha\beta)_j$: Efek interaksi faktor Varietas taraf ke – j dan factor Tingkat Kemasaman taraf ke –k
- ϵ_{ijk} : Efek eror pada blok ke- i, faktor Varietas ke- j dan factor Tingkat Keasaman pada taraf ke- k

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Lahan

Sebelum melakukan pengolahan tanah, lahan terlebih dahulu dibersihkan dari sisa-sisa tanaman, batuan dan tanaman pengganggu (gulma) yang berada di lahan tersebut. Cara ini dilakukan untuk menekan pertumbuhan gulma yang nantinya akan tumbuh dan mengganggu pertumbuhan tanaman yang akan diteliti serta juga mengurangi perkembangan hama dan penyakit. Kemudian areal diukur menggunakan meteran, patok dan tali plastik sesuai dengan luas lahan yang dibutuhkan.

Persiapan Media Tanam

Media tanam yang dipakai dalam penelitian ini diambil dari tiga tempat yang berbeda dengan tingkat pH yang berbeda. Media tanam tanah netral diambil dari daerah Binjai, untuk media tanam tanah agak masam diambil dari daerah Percut Sei Tuan dan untuk media tanam tanah masam diambil dari lahan Sampali.

Pengisian Tanah ke Polybag

Terlebih dahulu menyiapkan polybag ukuran 35 cm x 40 cm yang akan diisi tanah. Kemudian tanah dimasukan menggunakan cangkul kedalam polybag sampai cukup penuh. Setelah itu tanah dilakukan proses pelumpuran dengan cara tanah pada tiap-tiap polybag digenangi air sampai permukaan tanahnya tergenangi, tujuanya agar media tanamnya sama dengan halnya media tanam di lahan sawah.

Penyemaian Benih

Benih yang digunakan yaitu varietas ciherang, varietas inpara 2, varietas inpari 4, dan varietas inpari 10. Selanjutnya benih direndam selama 48 jam sebelum langsung ditanam. Kemudian benih langsung disemaikan pada media persemaian yang dibuat

Penanaman Bibit

Pemindahan bibit ke polybag percobaan dilakukan setelah berumur 20 hari awal penyemaian. Bibit terlebih dahulu dicabut dengan tangan namun harus hati-hati pada saat dicabut, agar akar bibit tidak sampai putus. Ketika sudah dicabut maka bibit harus segera ditanam ke dalam polybag.

Pemeliharaan Tanaman

Sistem Pengairan

Sistem pengairan yaitu menggunakan air tanah yang diaplikasikan langsung ke dalam polybag. Apabila air dalam polybag berkurang atau tidak mencukupi, maka air akan ditambah dengan cara yang sama yaitu dengan memberi air kembali dengan melihat kondisi air polybag. Pengairan dihentikan pada saat tanaman berumur 95 hari setelah tanam.

Penyisipan

Penyisipan dilakukan pada saat tanaman berumur satu sampai dua minggu setelah pindah tanam. Penyisipan dilakukan apabila ada tanaman yang mati, rusak dan terserang hama. Dalam penelitian tidak ada dilakukan penyisipan karena tanam yang mati terserang hama matinya pada umur lima sampai enam minggu setelah pindah tanam. Tanaman yang mati terserang hama pada ulangan satu perlakuan V_2M_3 , pada ulangan dua perlakuan V_3M_1 dan V_3M_3 dan pada ulangan tiga perlakuan V_1M_1 .

Pemupukan

Pemupukan dalam budidaya tanaman padi ada tiga tahap yaitu, pupuk susulan pertama pupuk Urea 75 kg/ha, SP-36 100 kg/ha dan KCl 50 kg/ha diberikan pada umur 7 HSPT. Pupuk susulan kedua pupuk Urea 150 kg/ha diberikan pada umur 21 HSPT. Pupuk susulan ketiga pupuk Urea 75 kg/ha dan KCl 50 kg/ha diberikan pada umur 42 HSPT.

Penyiangan

Penyiangan dilakukan untuk mengendalikan pertumbuhan gulma pada areal pertanaman. Penyiangan dilakukan dengan cara mencabut gulma yang tumbuh di sekitar tanaman dengan hati-hati agar akar tanaman padi tidak terganggu. Penyiangan dilakukan tiga hari sekali.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit mulai dilakukan sejak dipersemaian hingga panen, hal yang paling mudah dilakukan adalah pengamatan. Beberapa jenis hama yang menyerang dalam penelitian adalah belalang, burung, penggerek

batang dan walang sangit. Pengendalian dilakukan dengan menggunakan bahan kimia yaitu dengan menyemprotkan insektisida Virtako 300 SC satu kali dalam seminggu. Pada saat malai sudah keluar dan bulir padi mulai berisi dilakukan pemasangan jaring untuk mencegah terjadinya serangan hama seperti burung yang nantinya akan memakan bulir-bulir padi.

Panen

Panen dilakukan ketika berumur \pm 120 hari dan sudah terlihat areal pertanaman 80% telah menguning ketepatan waktu panen sangat mempengaruhi kualitas bulir padi yang dihasilkan. Perontokan padi dilakukan dengan memotong tanaman dengan pisau atau pun gunting.

Parameter Pengamatan yang Diukur

Tinggi Tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dengan menggunakan meteran, tanaman diukur dari pangkal batang sampai ujung daun tertinggi. Untuk memudahkan pengukuran tanaman maka dibuat patok standart dan pengukuran dimulai dari ujung patok setinggi 2 cm. Pengukuran tinggi tanaman dimulai setelah umur tanaman 2 MSPT dengan interval pengamatan 2 minggu sekali.

Jumlah Anakan per Rumpun (anakan)

Jumlah anakan tanaman padi dihitung mulai umur 30 HSPT. Anakan dihitung dengan cara menghitung jumlah anakan tanaman padi yang tumbuh dari batang utama dan dilakukan pada waktu 15 hari sekali sampai tanaman berumur 60 hari setelah tanam. Apabila dalam rumpun tanaman padi ada 15 batang, maka jumlah anakan tanaman padi adalah 14 batang, karena satu batang sisanya adalah tanaman induk.

Jumlah Anakan Produktif (anakan)

Jumlah anakan produktif dihitung berdasarkan jumlah anakan tanaman padi yang menghasilkan malai dan bulir padi. Perhitungan dilakukan satu minggu sebelum panen, dengan menghitung satuan anakan. Cara menghitung adalah apabila dalam satu rumpun tanaman padi terdapat 20 anakan, dan ada 5 anakan yang tidak bermalai, maka jumlah anakan tanaman padi produktif adalah 15 batang.

Jumlah Malai per Rumpun (malai)

Perhitungan jumlah malai per rumpun tanaman sampel dihitung saat panen. Caranya yaitu dengan menjumlahkan semua malai yang muncul dalam satu rumpun tanaman sampel kemudian dirata-ratakan.

Jumlah Gabah Isi per Malai (butir)

Perhitungan jumlah gabah isi per malai adalah dengan menghitung jumlah gabah isi per malai. Perhitungan dilakukan satuan butir. Pengamatan gabah isi dilakukan 1 kali saat akhir pengamatan atau setelah panen. Gabah tiap sampel dijumlahkan kemudian dirata-ratakan

Bobot Gabah Kering per Rumpun (g)

Padi setelah dipanen kemudian dirontokkan dan dijemur sampai kadar airnya mencapai 14% lalu ditimbang seluruh gabah isi pada setiap tanaman sampel kemudian dirata-ratakan.

Bobot Gabah Kering per Plot (g)

Padi setelah dipanen kemudian dirontokkan dan dijemur sampai kadar airnya mencapai 14% lalu ditimbang seluruh gabah isi pada setiap tanaman dalam satu plot.

Bobot Gabah 1000 Butir (g)

Bobot gabah 1000 biji diperoleh dengan menghitung gabah yang sudah dikeringkan sampai kadar air 14%. Kemudian ditimbang dengan menggunakan timbangan analitik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (cm)

Data pengamatan tinggi tanaman umur 2, 4 dan 6 MSPT pada uji varietas pada berbagai tingkat kemasaman tanah serta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 8-12.

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa perlakuan uji varietas dan berbagai tingkat kemasaman tanah pada umur 2 MSPT berpengaruh nyata, dan pada 6 MSPT hanya perlakuan berbagai tingkat kemasaman tanah yang berpengaruh nyata, sedangkan untuk interaksi uji varietas dan berbagai tingkat kemasaman tanah tidak berpengaruh nyata. Rataan tinggi tanaman padi dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Tinggi Tanaman Padi terhadap Uji Varietas pada Berbagai Tingkat Kemasaman Tanah Umur 2 MSPT

Varietas	Media			Rataan
	M ₁	M ₂	M ₃	
	.....(cm)			
V ₁	33,94	33,78	31,50	33,07b
V ₂	32,78	28,33	29,17	30,09c
V ₃	36,72	35,28	32,89	34,96a
V ₄	35,83	36,67	32,28	34,92a
Rataan	34,82a	33,51a	31,46b	

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

Berdasarkan Tabel 1, diperoleh bahwa pada uji varietas memberikan pengaruh nyata pada parameter pertumbuhan tinggi tanaman. Dimana V₃ (34,96 cm) berbeda nyata dengan V₁ (33,07) dan V₂ (30,09) tetapi tidak berbeda nyata dengan V₄ (34,92 cm). Dapat dilihat tiap varietas memperoleh tinggi yang

berbeda-beda hal ini dikarenakan setiap varietas tersebut memiliki keragaman genetik yang berbeda-beda sehingga pada proses seleksi yang efektif akan memberikan keluasan dalam proses pemilihan suatu genotipe. (Boer, 2011) menyatakan bahwa tingginya nilai keragaman untuk beberapa karakter seperti tinggi tanaman disebabkan karena faktor tanaman yang bersifat poligenik, dimana responnya sangat dipengaruhi oleh interaksi terhadap lingkungan. Menurut Jumin (2005) bahwa perbedaan daya tumbuh antara varietas ditentukan oleh faktor genetik dalam menyesuaikan diri, tanaman akan mengalami perubahan fisiologis dan morfologis ke arah yang sesuai dengan lingkungan barunya. Sitompul dan Guritno (1995) yang menyatakan bahwa susunan genetik merupakan salah satu faktor penyebab keragaman penampilan tanaman. Potensi genetik yang diekspresikan pada suatu fase pertumbuhan yang berbeda sehingga menyebabkan munculnya berbagai sifat pada tanaman yang mencakup bentuk dan fungsi tanaman.

Berdasarkan Tabel 1, diperoleh bahwa pada berbagai tingkat kemasaman tanah memberikan pengaruh nyata pada parameter pertumbuhan tinggi tanaman. Dimana M_1 (34,82) tidak berbeda nyata dengan M_2 (33,51) tetapi berbeda nyata dengan M_3 (31,46). Dapat dilihat tiap media memiliki hasil yang berbeda, dimana M_1 mendapatkan hasil tertinggi dibandingkan media lainnya. Itu dikarenakan proses dimana masing-masing media disawahkan terlebih dahulu sebelum ditanami yang menyebabkan perubahan morfologi dan fisik tanah sesuai dengan pendapat Rahayu, *dkk* (2014) menyatakan secara umum, terjadi perbedaan sifat morfologi, kimia serta klasifikasi tanah pada tanah kering yang telah disawahkan. Perubahan secara morfologi dan fisik meliputi susunan horison tanah, struktur,

konsistensi serta bobot isi tanah sehingga mempengaruhi kandungan unsur hara yang terdapat pada setiap tanah yang disawahkan.

Tabel 2. Tinggi Tanaman Padi terhadap Uji Varietas pada Berbagai Tingkat Kemasaman Tanah Umur 6 MSPT

Varietas	Media			Rataan
	M ₁	M ₂	M ₃	
	.....(cm)			
V ₁	89,00	77,67	78,67	81,78
V ₂	91,33	80,00	84,00	85,11
V ₃	89,33	79,33	78,00	82,22
V ₄	88,33	86,67	78,67	84,56
Rataan	89,50a	80,92bc	79,83c	

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

Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat bahwa pada berbagai tingkat kemasaman tanah memberikan pertumbuhan tinggi tanaman padi yang berbeda nyata. Tanah dengan pH netral memberikan pertumbuhan tinggi tanaman lebih tinggi (89,50 cm) dibandingkan dengan tanah pH agak masam (80,92 cm) dan tanah pH masam (79,83 cm). Hal ini disebabkan karena masing-masing tanah memiliki kandungan unsur hara yang berbeda-beda sesuai dengan pendapat Johanes dan Prabowo (2017) pH tanah sangat menentukan pertumbuhan dan produksi pada tanaman dan mempunyai peranan penting terhadap ketersediaan unsur-unsur hara baik makro maupun mikro. Tanah memiliki sifat yang bervariasi, yaitu terdiri sifat fisik, kimia dan biologi. Dengan bervariasinya sifat-sifat tersebut, maka tingkat kesuburan suatu tanah tergantung pada sifat-sifat tersebut. Selain faktor kandungan unsur hara dalam tanah faktor air juga mempengaruhi pertumbuhan pada masa vegetatif sesuai dengan pendapat Astutik, *dkk* (2004) menyatakan bahwa pertumbuhan vegetatif tanaman dipengaruhi oleh faktor

genotip tanaman. Selain sifat genetik tanaman, pertumbuhan vegetatif tanaman juga dipengaruhi oleh tanah, suhu, curah hujan pada saat penanaman serta asupan air pada tanaman.

Dari berbagai tingkat kemasaman tanah yang diteliti tersebut didapat tinggi tanaman tertinggi pada tanah dengan pH netral (M_1) kemudian tanah dengan pH Agak masam (M_2) dan terendah tanah dengan pH masam (M_3). Hal ini dikarenakan setiap media tanam memiliki kesuburan yang berbeda-beda. Sesuai dengan pendapat Suharta (2007) tanah memiliki sifat yang bervariasi, yaitu terdiri sifat fisik, kimia dan biologi. Dengan bervariasinya sifat-sifat tersebut, maka tingkat kesuburan suatu tanah tergantung pada sifat-sifat tersebut.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanah dengan pH netral mendapatkan hasil tertinggi. Ini dikarenakan tanah tersebut lebih kaya akan unsur hara dibandingkan dengan tanah lainnya, karena tanah pH netral yang dipakai adalah tanah bekas budidaya tanaman padi dan lahan sawah sisa jerami tanaman padi yang dibakar atau ditanamkan dalam tanah untuk pertanaman selanjutnya, sehingga suplai bahan organik semakin besar dan lebih mudah terdekomposisi. Sesuai dengan pendapat Mukhlis, *dkk* (2011) menyatakan bahwa bahan organik dalam tanah akan mengalami transformasi dimana biota tanah akan terus menerus mengubah komponen organik dari satu bentuk ke bentuk lain. Hanifah, *dkk* (2009) juga menjelaskan bahwa biota tanah mengkonsumsi bahan organik yang kemudian menghasilkan produk sampingan, limbah dan jaringan tubuhnya sebagai sumber bagi tanaman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanah dengan pH agak masam mendapatkan hasil tertinggi kedua, berbeda cukup jauh dengan tanah ber pH

netral. Menurut Laksono (2016) bahwa masalah yang dijumpai pada tanah masam adalah rendahnya unsur hara P yang terfiksasi oleh Al dan Fe sehingga berakibat buruk pada hasil tanaman yang diusahakan. Hal ini sesuai dengan pendapat Subardja *dkk*, (2017) yang menyatakan bahwa kandungan hara pada tanah agak masam umumnya rendah karena pencucian basa berlangsung intensif, sedangkan kandungan bahan organik rendah karena proses dekomposisi berjalan cepat dan sebagian terbawa erosi. Menurut Wiji *dkk*, (2017) menyatakan bahwa pertumbuhan vegetatif tanaman dipengaruhi oleh faktor genotip tanaman. Selain sifat genetik tanaman, pertumbuhan vegetatif tanaman juga dipengaruhi oleh suhu, curah hujan pada saat penanaman serta asupan air pada tanaman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanah dengan pH masam mendapatkan hasil terendah. Menurut Subandi (2007) itu dikarenakan tanah masam umumnya mempunyai pH rendah yang menyebabkan kandungan Al, Fe, dan Mn terlarut tinggi sehingga dapat meracuni tanaman. Jenis tanah ini biasanya miskin unsur hara esensial makro seperti N,P, K, Ca, dan Mg; unsur hara mikro Zn, Mo, Cu, dan B serta bahan organik. Menurut Felania (2017) bahwa kekurangan air mempengaruhi pertumbuhan tanaman yang meliputi proses fisiologi, biokimia, anatomi dan morfologi. Pada saat kekurangan air, sebagian stomata daun menutup sehingga terjadi hambatan masuknya CO₂ dan menurunnya aktivitas fotosintesis. Kekurangan air menyebabkan penurunan hasil yang sangat signifikan dan bahkan menjadi penyebab kematian pada tanaman.

Jumlah Anakan per Rumpun

Data pengamatan jumlah anakan per rumpun umur 30, 45 dan 60 HSPT pada uji varietas pada berbagai tingkat kemasaman tanah serta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 14-18.

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa uji varietas pada berbagai tingkat kemasaman tanah dan kombinasi perlakuan tersebut menunjukkan hasil yang tidak nyata pada parameter jumlah anakan per rumpun. Jumlah anakan per rumpun dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Anakan per Rumpun Tanaman Padi terhadap Uji Varietas pada Berbagai Tingkat Kemasaman Tanah Umur 60 HSPT

Varietas	Media			Rataan
	M ₁	M ₂	M ₃	
	.....(anakan).....			
V ₁	50,67	49,78	49,78	50,22
V ₂	52,89	51,33	51,44	51,89
V ₃	53,78	52,45	49,89	52,04
V ₄	54,00	53,56	50,33	52,63
Rataan	52,83	51,89	50,36	

Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji varietas pada berbagai tingkat kemasaman tanah memberikan hasil tidak nyata. Adapun hal yang mempengaruhi pertumbuhan jumlah anakan tanaman padi yaitu kesuburan tanah dimana tanah yang digunakan memiliki tingkat kemasaman (pH) yang berbeda-beda dan tentunya hal itu berkaitan dengan sumber unsur hara di dalam tanah. Hal ini sesuai pendapat Alnopri (2004) menyatakan pembentukan anakan, pertumbuhan dan produksi tergantung dari dua faktor yaitu faktor keturunan (faktor dalam) diantaranya faktor genetis, lamanya pertumbuhan tanaman, kultivar dan faktor luar meliputi cahaya, air suhu, kelembaban, kesuburan tanah, serta perawatan.

Jumlah Anakan Produktif

Data pengamatan jumlah anakan produktif pada uji varietas pada berbagai tingkat kemasaman tanah serta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 20-21.

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa uji varietas pada berbagai tingkat kemasaman tanah dan kombinasi perlakuan tersebut menunjukkan hasil yang tidak nyata pada parameter jumlah anakan produktif. Rataan jumlah anakan produktif tanaman padi dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Jumlah Anakan Produktif Tanaman Padi terhadap Uji Varietas pada Berbagai Tingkat Kemasaman Tanah

Varietas	Media			Rataan
	M ₁	M ₂	M ₃	
	.....(anakan).....			
V ₁	29,00	49,11	36,67	38,26
V ₂	48,00	45,78	29,33	41,04
V ₃	31,00	45,22	27,89	34,70
V ₄	44,67	40,67	35,89	40,37
Rataan	38,14	45,19	32,44	

Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji varietas pada berbagai tingkat kemasaman tanah memberikan hasil tidak nyata pada parameter jumlah anakan produktif. Adapun hal yang mempengaruhi pertumbuhan jumlah anakan produktif pada tanaman padi adalah belum tercukupinya unsur hara atau pun nutrisi dalam pertumbuhan tanaman. Hal ini karena sifat tanah yang bervariasi, yaitu sifat fisik, kimia, dan biologi. Menurut Debby (2016) bahwa kekurangan unsur hara dapat mengakibatkan fase pertumbuhan (vegetatif) tanaman terhambat dan terdapat juga gejala-gejala serangan penyakit seperti daun tampak menguning mulai muncul pada tanaman.

Jumlah Malai per Rumpun

Data pengamatan jumlah malai per rumpun pada uji varietas pada berbagai tingkat kemasaman tanah serta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 22-23.

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa uji varietas pada berbagai tingkat kemasaman tanah, dan kombinasi perlakuan tersebut menunjukkan hasil yang tidak berpengaruh nyata pada parameter jumlah malai per rumpun. Rataan jumlah malai per rumpun dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah Malai per Rumpun Tanaman Padi terhadap Uji Varietas pada Berbagai Tingkat Kemasaman Tanah

Varietas	Media			Rataan
	M ₁	M ₂	M ₃	
	.....(rumpun).....			
V ₁	31,11	52,11	39,67	40,96
V ₂	51,67	49,00	32,44	44,37
V ₃	33,00	48,22	29,78	37,00
V ₄	47,56	43,67	38,78	43,33
Rataan	40,83	48,25	35,17	

Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji varietas pada berbagai tingkat kemasaman tanah memberikan hasil tidak berpengaruh nyata. Adapun hal yang mempengaruhi pertumbuhan jumlah malai per rumpun tanaman padi adalah belum mencukupinya unsur hara atau nutrisi dalam pertumbuhan tanaman padi. Padmanabha *dkk*, (2014) Dapat diketahui bahwa banyak sedikitnya jumlah malai per rumpun tanaman dipengaruhi oleh faktor eksternal. Jumlah malai tanaman dipengaruhi oleh faktor eksternal yaitu unsur hara, air, suhu, oksigen, cahaya matahari dan kelembapan. Jumlah malai per rumpun juga secara nyata berkorelasi positif dengan jumlah anakan produktif, jumlah gabah isi per malai, bobot kering per plot dan bobot 1000 butir.

Jumlah Gabah Isi per Malai

Data pengamatan jumlah gabah isi per malai pada uji varietas pada berbagai tingkat kemasaman tanah serta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 24-25.

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa uji varietas pada berbagai tingkat kemasaman tanah, dan kombinasi perlakuan tersebut menunjukkan hasil yang tidak nyata pada parameter jumlah gabah isi per malai. Rataan jumlah gabah isi per malai dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Jumlah Gabah Isi per Malai Tanaman Padi terhadap Uji Varietas pada Berbagai Tingkat Kemasaman Tanah

Varietas	Media			Rataan
	M ₁	M ₂	M ₃	
	.....(butir).....			
V ₁	77,33	118,00	116,33	103,89
V ₂	118,33	116,67	80,33	105,11
V ₃	77,33	119,00	80,33	92,22
V ₄	119,33	118,67	118,33	118,78
Rataan	98,08	118,08	98,83	

Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji varietas pada berbagai tingkat kemasaman tanah memberikan hasil tidak nyata. Banyak sedikitnya jumlah gabah isi per malai suatu tanaman sangat dipengaruhi oleh adanya dua faktor yaitu faktor eksternal dan internal. Hormon, pupuk (unsur hara), air, udara serta cahaya merupakan faktor eksternal. Menurut pendapat Makarim (2005). Unsur hara sangat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman jika diaplikasikan sesuai dengan kebutuhan tanaman. Kekurangan dan kelebihan unsur hara pada tanaman memberikan pengaruh yang buruk terhadap produksi tanaman.

Bobot Gabah Kering per Rumpun

Data pengamatan bobot gabah kering per rumpun pada uji varietas pada berbagai tingkat kemasaman tanah serta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 26-.27

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa uji varietas pada berbagai tingkat kemasaman tanah, dan kombinasi perlakuan tersebut menunjukkan hasil yang tidak nyata pada parameter bobot gabah kering per rumpun. Rataan jumlah malai per rumpun dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Bobot Gabah Kering per Rumpun Tanaman Padi terhadap Uji Varietas pada Berbagai Tingkat Kemasaman Tanah

Varietas	Media			Rataan
	M ₁	M ₂	M ₃	
	.....(gram).....			
V ₁	55,33	97,33	69,67	74,11
V ₂	100,33	95,00	61,33	85,56
V ₃	64,67	64,00	87,33	72,00
V ₄	93,00	82,33	67,33	80,89
Rataan	78,33	84,67	71,42	

Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji varietas pada berbagai tingkat kemasaman tanah memberikan hasil tidak nyata. Hal ini terjadi karena berat gabah kering per rumpun berhubungan dengan jumlah anakan produktif tanaman dan jumlah gabah isi per malai. Semakin banyak anakan produktif maka semakin banyak pula gabah yang dihasilkan dan juga semakin banyak isi gabah per malai maka akan semakin berat pula gabah yang diperoleh. Menurut Muhammad (2012) bahwa jumlah anakan produktif secara nyata berkorelasi positif dengan bobot gabah per rumpun, yang tidak lain adalah produksi per plot serta hasil per ha.

Faktor internal dan eksternal juga mempengaruhi dari bobot gabah kering per rumpun seperti faktor dari kemasaman tanah (pH) dan juga faktor air.

Bobot Gabah Kering per Plot

Data pengamatan bobot gabah kering per plot pada uji varietas pada berbagai tingkat kemasaman tanah serta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 28-29.

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa uji varietas pada berbagai tingkat kemasaman tanah, dan kombinasi perlakuan tersebut menunjukkan hasil yang tidak nyata pada parameter bobot gabah kering per plot. Rataan bobot gabah kering per plot dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Bobot Gabah Kering per Plot Tanaman Padi terhadap Uji Varietas pada Berbagai Tingkat Kemasaman Tanah

Varietas	Media			Rataan
	M ₁	M ₂	M ₃	
	.....(gram).....			
V ₁	280,00	499,00	344,33	374,44
V ₂	532,00	471,67	305,33	436,33
V ₃	327,00	316,00	430,33	357,78
V ₄	455,67	407,67	359,00	407,44
Rataan	398,67	423,58	359,75	

Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji varietas pada berbagai tingkat kemasaman tanah memberikan hasil tidak nyata. Hal ini terjadi karena dapat dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor internal dan eksternal. Menurut Nassiri (2011), bahwa tinggi rendahnya pertumbuhan serta hasil tanaman dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang dipengaruhi oleh sifat genetik atau sifat turunan seperti

usia tanaman, morfologi tanaman, daya hasil, kapasitas menyimpan cadangan makanan, ketahanan terhadap hama dan penyakit. Faktor eksternal merupakan faktor lingkungan seperti iklim, tanah dan faktor biotik. Perbedaan pertumbuhan dan hasil yang diperoleh diduga disebabkan oleh satu atau lebih dari faktor itu.

Bobot Gabah 1000 Butir

Data pengamatan bobot gabah 1000 biji pada uji varietas pada berbagai tingkat kemasaman tanah serta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 30-31.

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa uji varietas pada berbagai tingkat kemasaman tanah, dan interaksi perlakuan tersebut menunjukkan hasil yang tidak nyata pada parameter bobot 1000 biji. Rataan bobot gabah 1000 biji dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Bobot Gabah 1000 Biji Tanaman Padi terhadap Uji Varietas pada Berbagai Tingkat Kemasaman Tanah

Varietas	Media			Rataan
	M ₁	M ₂	M ₃	
	.....(gram).....			
V ₁	15,87	23,43	26,13	21,81
V ₂	23,53	16,30	22,47	20,77
V ₃	15,90	24,63	16,33	18,96
V ₄	23,37	25,57	25,33	25,76
Rataan	20,42	22,48	22,57	

Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji varietas pada berbagai tingkat kemasaman tanah memberikan hasil tidak nyata. Berat ringannya 1000 biji gabah sangat dipengaruhi oleh adanya dua faktor yaitu faktor eksternal dan internal. Pupuk (unsur hara), air, suhu, kelembapan serta cahaya merupakan faktor eksternal. Unsur hara sangat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman

jika diaplikasikan sesuai dengan kebutuhan tanaman. Selain faktor genetik, produksi per tanaman juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan yaitu ketersediaan air dan suhu yang rendah pada fase pembungaan. Dunggulo, *dkk* (2017) menyatakan bahwa tinggi rendahnya berat biji tergantung dari banyak atau tidaknya bahan kering yang terkandung dalam biji. Bahan kering dalam biji diperoleh dari hasil fotosintesis yang selanjutnya dapat digunakan untuk pengisian biji yang berpengaruh terhadap bobot produksinya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dilapangan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Perbedaan varietas berpengaruh nyata pada parameter pengamatan tinggi tanaman pada umur 2 MSPT.
2. Berbagai tingkat kemasaman tanah hanya berpengaruh nyata pada parameter pengamatan tinggi tanaman pada umur 2 dan 6 MSPT.
3. Tidak ada interaksi antara uji varietas pada berbagai tingkat kemasaman tanah terhadap semua parameter pengamatan yang diukur.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan penggunaan varietas unggul lainnya dan lebih toleran terhadap tanah masam.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah dan Y. Anggraito. 2015. Seleksi In Vitro Eksplan Setengah Biji Kedelai Varietas Tahan Tanah Kering Masam Menggunakan Kanamisin. Jurnal MIPA. Vol 38 (1) : 1-6.
- Alnopri. 2004. Variabilitas Genetik dan Heritabilitas Sifat-Sifat Pertumbuhan Bibit Tujuh Genotipe Kopi Robusta-Arabika. Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia. Vol 6 (2) : 13-22.
- Alridiwirah, Hamidah. H, Erwin. M. H, dan Muchtar, Y. 2015. Uji Toleransi Beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa* L.) terhadap Naungan. Jurnal Pertanian Tropika. Vol. 2 (12): 93-101.
- Astutik, W., D. Rahmawati, dan N. Sjamsiah. 2004. Uji Daya Hasil Galur MG1012 dengan Tiga Varietas Pembanding Tanaman Cabai Keriting (*Capsicum annum* L.). Jurnal of Applied Agricultural Sciences. Vol 1 (2) : 163-173.
- Boer, D. 2011. Analisis Variabilitas Genetik dan Koefisien Lintas Berbagai Karakter Agronomi dan Fisiologi terhadap Hail Biji dari Keragaman Genetik 54 Asesi Jagung Asal Indonesia Timur. Jurnal Agroteknos 1 (1) : 35-43.
- Debby. 2016. Kajian Penggunaan Pupuk Organik pada Padi Sawah. J Agrosains Vol 6 (1) : 11-14.
- Donggulo, C.V., I.M. Lapanjang, dan U. Made. 2017. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) pada Berbagai Pola Jajar Legowo dan Jarak Tanam. Jurnal Agroland Vol 24 (1) : 27-35.
- Felania, C. 2017. Pengaruh Ketersediaan Air terhadap Pertumbuhan Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus*). Jurnal Online Agroekoteknologi Vol 1 (4) : 79 – 91.
- Fita, A., Agus, S. dan Nurul, A. 2013. Sistem Tanam dan Umur Bibit pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Varietas Inpari 13. Jurnal Produksi Tanaman. Vol 1 (2) : 52 – 60.
- Hanifah, A. S., T. Sabrina., H. Guchi. 2009. Biologi dan Ekologi Tanah. Universitas Sumatera Utara, Medan. 184p.
- Hanum, C. 2008. Teknik Budidaya Tanaman. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan dan Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta. 535p.

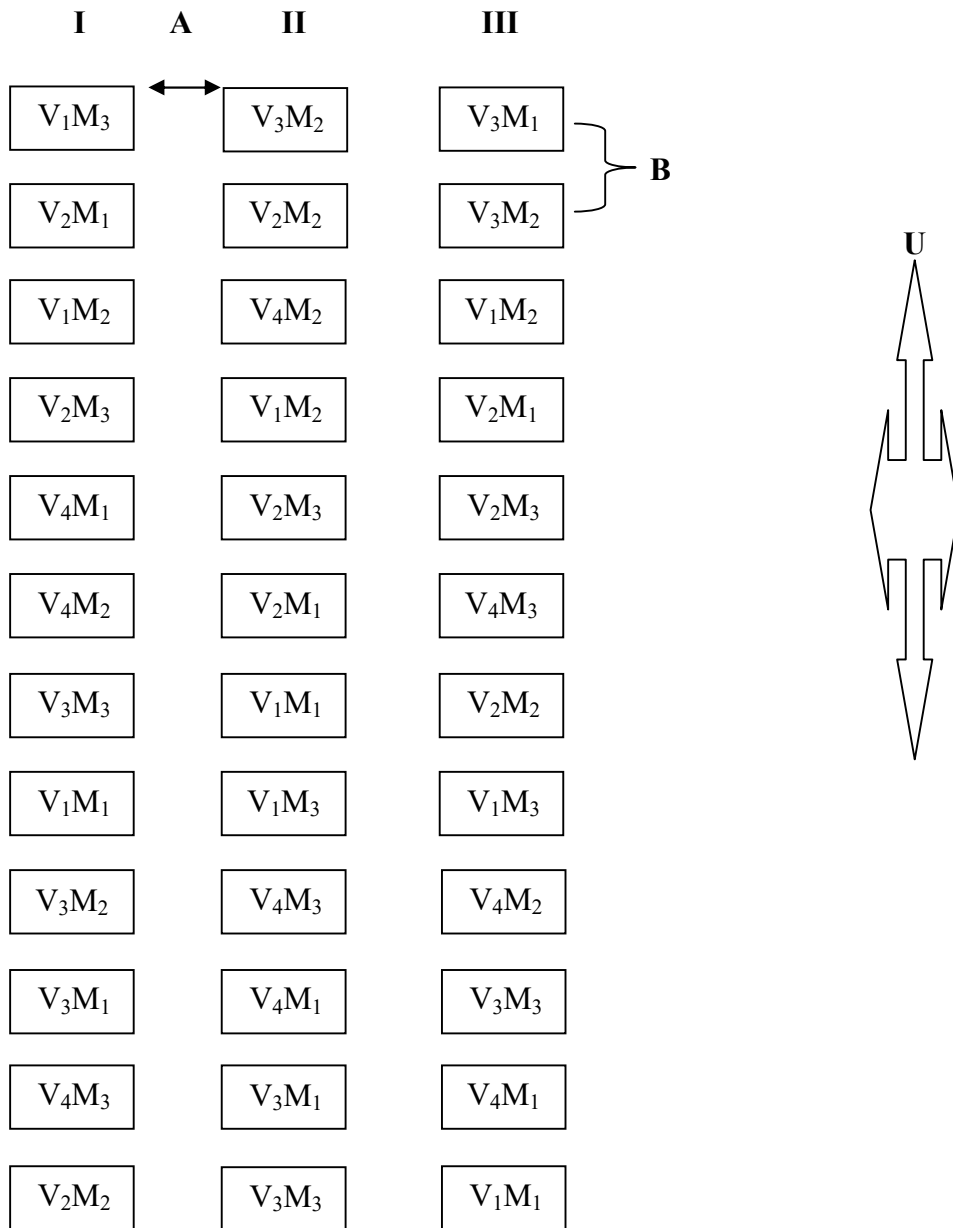
- Humaeda, U. 2008. Varietas-varietas Baru Tanaman Padi. Jurnal Agroteknologi, Balai Penelitian Pertanian.
- Hutajulu, H.F., Rosmayati, dan A. Ilyas. 2013. Pengujian Respons Pertumbuhan Beberapa Varietas Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Akibat Cekaman Salinitas. Jurnal Online Agroekoteknologi Vol 1 (4) : 61 – 79.
- Ismunadji, M, Partohardjono. S, Syam. M, dan Widjono. A. 2008. Padi Buku 1. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor. 231p.
- Johanes, A., dan A. Prabowo. 2017. Dampak Keasaman Tanah terhadap Ketersediaan Unsur Hara Fosfor di Lahan Rawa Pasang Surut Kabupaten Banyuasin. Jurnal Online Agroekoteknologi Vol 1 (2) : 74 – 81.
- Jumin, H. B. 2005. Dasar - dasar Agronomi. Edisi Revisi. Raja Grafindo Persada. Jakarta. 250p.
- Koesrini, M. Saleh, dan S. Nurzakiah. 2017. Adaptabilitas Varietas Inpara di Lahan Rawa Pasang Surut Tipe Luapan Air B pada Musim Kemarau. Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa. Jurnal Agro Vol 45 (2) : 117-123.
- Laksono, R. A. 2016. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Koro Pedang (*Canavalia ensiformis* L. (DC)) Akibat Takaran Jenis Pupuk Organik dan Pengapuran di Lahan Marginal Terdegradasi. Jurnal Agrotek Indonesia Vol 1 (1) : 19 – 28.
- Lestari, A. 2012. Uji Daya Hasil beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa* L.) dengan Metode SRI. Jurnal Budidaya Tanaman Pangan. Solok.
- Makarim, A. K. 2005. Formulasi Takaran Pupuk Berimbang untuk Tanaman Padi Sawah. Sistem Pakar Pemupukan Padi. Puslitbangtan Bogor.
- Mubarq, I. A. 2013a. Kajian Potensi Bionutrien Caf dengan Penambahan Ion Logam terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Padi. Universitas Pendidikan Indonesia.
- _____. 2013b. Kajian Potensi Morfologi Akar terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.). Universitas Pendidikan Indonesia.
- _____. 2013c. Kajian Potensi Morfologi Akar terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.). Universitas Pendidikan Indonesia.
- Muhammad, H. 2012. Uji Jarak Tanam Sistem Legowo terhadap Pertumbuhan dan Hasil beberapa Varietas Padi pada Metode SRI. Jurnal Agrista Vol 16 (2) : 87- 93.
- Muhklis., Sarifuddin., dan H. Hanum. 2011. Kimia Tanah Teori dan Aplikasi Universitas Sumatera Utara, Medan.

- Nassiri, M., H. Pirdashi and T. N. Nejad. 2011. Effect of Level and Time of Nitrogen Fertilizer Application and Cutting Height on Yield and Yield Component of Rice Ratooning. Proceedings of the Fourth International Iran and Russia Conference. Pp. 602-606.
- Nazir, M., Syakur dan Muyassir. 2017. Pemetaan Kemasaman Tanah dan Analisis Kebutuhan Kapur di Kecamatan Keumala Kabupaten Pidie. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyiah Vol 2 (1) : 21-30.
- Padmanabha, G., H. Junedi, dan F. Yarni. 2014. Pengaruh Dosis Pupuk Organik dan Anorganik terhadap Hasil Padi (*Oryza sativa* L.) dan Sifat Kimia Tanah pada Inceptisol Kerambitan Tabanan. E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika. Vol 3 (1) : 29-36.
- Pracaya dan P.C. Kahono, 2011. Kiat Sukses Budidaya Padi (*Oryza sativa* L.), PT. Maraga Borneo Tarigas Singkawang, 125p.
- Prayugo, 2007. Budi Daya dan Pengelolaan Kebun Kelapa Sawit dengan Sistem Kemitraan, Agro Media Pustaka, 178p.
- Putra, S., dan Y. Haryati. 2018. Kajian Produktivitas dan Respon Petani terhadap Padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Unggul Baru di Kabupaten Sukabumi Jawa Barat. Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian Vol 21 (1) : 1 – 10.
- Retnowati, I. dan M. Surahman. 2013. Pertumbuhan dan Potensi Produksi Beberapa Genotipe Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.) di Tanah Masam. Bul. Agrohorti. Vol 1 (1) : 23 – 33.
- Rahayu, A., S.R. Utami dan M.L. Rayes. 2014. Karakteristik dan Klasifikasi Tanah pada Lahan Kering dan Lahan yang Disawahkan di Kecamatan Perak Kabupaten Jombang. Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan. Vol 1 (2) : 79-87.
- Rini, M.V., H.N. Haqiqie, dan H. Saputra. 2017. Respon Pertumbuhan dan Produksi Padi Varietas Ciherang pada Tiga Dosis Fungi Mikoriza Arbuskular dan Dua Sistem Tanam. Jurnal Agrotek Tropika Vol 5 (3) : 144-150.
- Saleh, E. 2012. Budidaya Padi (*Oryza sativa* L.) di dalam Polibeg dengan Irigasi Bertekanan untuk Antisipasi Pesatnya Perubahan Fungsi Lahan Sawah. Universitas Sriwijaya. Vol 6 (1) : 48-61.
- Sitompul, S dan B. Guritno. 1995. Analisis Pertumbuhan Tanaman. Gajah Mada University Press Yogyakarta. 412p.
- Subandi, 2007. Teknologi Produksi dan Strategi Pengembangan Kedelai pda Lahan Kering Masam. Jurnal Iptek Tanaman Pangan Vol 2 (1) : 12-25.

- Subardja, V., Muharam dan S. Nugraha. 2017. Karakteristik Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis dilahan Marginal dengan Dosis Pemupukan N yang Berbeda. *Jurnal Agrotek Indonesia* Vol 2 (1) : 7-12.
- Suharta, N. 2007. Sifat dan Karakteristik Tanah dari Batuan Sedimen Masam di Provinsi Kalimantan Barat serta Implikasinya terhadap Pengolahan Lahan. *Jurnal Tanah dan Iklim*. Vol 5 (1) : 11-25.
- Utama, M.H.U. 2015. Budidaya Padi pada Lahan Marjinal. Penerbit Andi dan Taman Siswa Padang. 338p.
- Wahyudi, 2013. Pengaruh Varietas dan Sistem Tanam Legowo terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi (*Oryza Sativa L.*). Skripsi Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Teuku Umar Meulaboh, Aceh Barat.
- Wati, R. 2015. Respon Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Tanaman Padi (*Oryza sativa L.*) Unggul Lokal dan Unggul Baru terhadap Variasi Intensitas Penyinaran Skripsi. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.
- Wibowo, P. 2010. Pertumbuhan dan Produktivitas Galur Harapan Tanaman Padi (*Oryza sativa L.*) Hibrida di Desa Ketaon Kecamatan Banyudono Boyolali. Skripsi Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Wiji, A., D. Rahmawati dan N. Sjamsijah. 2017. Uji Daya Hasil Galur MG1012 dengan Tiga Varietas Pembanding Tanaman Cabai Keriting (*Capsicum annum L.*). *Jurnal of Applied Agriculture Sciences*. Vol 1 (2) : 39-47.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan Plot Penelitian Keseluruhan

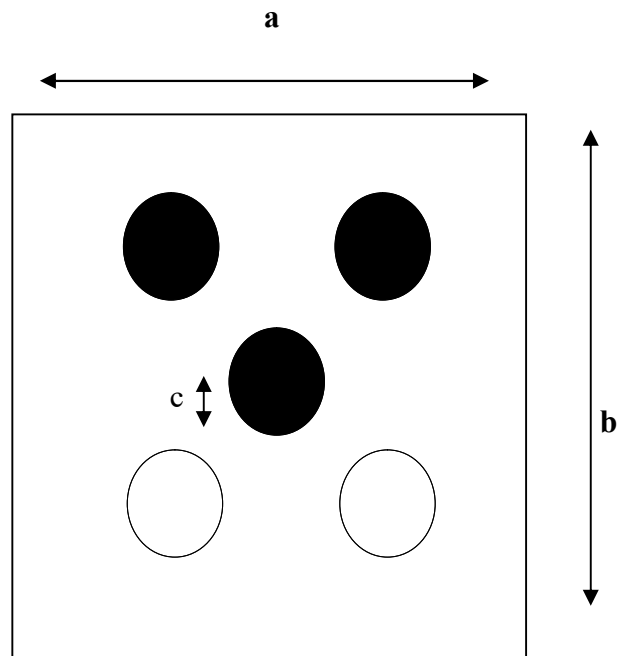


Keterangan

A : Jarak antara ulangan 100 cm


B : Jarak antara plot 50 cm

Lampiran 2. Bagan Sampel Penelitian




- Keterangan:**
- = Tanaman bukan sampel
 - = Tanaman sampel
 - a = Lebar bagan sampel 100 cm
 - b = Panjang bagan sampel 100 cm
 - c = Jarak antar polybag 10 cm x 10 cm

Lampiran 2. Hasil Analisis Tanah



PT SOCIETY INDONESIA
(SOCIINDO)
Sociindo Seed Production and Laboratory



VKAN
Kemala Akrifical Binaama
Universitas Andalas
L-906-001


SOIL ANALYSIS REPORT

Customer : WAHYUDI SYACH PUTRA
 Address : No.420-H JI. Bhayangkara Gg Sella J
 Phone / Fax : 821 6858 4141
 Email : wahyudisyachputra12@gmail.com
 Customer Ref. No. : 903-083

SOC Ref. No. : S16-021LAB-SSPL/II/2019
 Received Date : 23.02.2019
 Order Date : 23.02.2019
 Analysis Date : 26.02.2019
 Issue Date : 26.02.2019
 Nb of Samples : 3

No.	Lab ID	Sample ID	Parameters	Results	Standard Specification	Analytical Method	Remarks
1	1900150	TANAH SAWAH	Salinitas (D-H/L/Daya Hantar Listrik) 5-pH-H2O	1,27 6,85	SOC-LAB/K/08 SOC-LAB/K/12; BPT 2015	Electrometry	
2	1900151	TANAH SALIN	Salinitas (D-H/L/Daya Hantar Listrik) 5-pH-H2O	1,27 4,79	SOC-LAB/K/08 SOC-LAB/K/12; BPT 2015	Electrometry	
3	1900152	TANAH MASAM	Salinitas (D-H/L/Daya Hantar Listrik) 5-pH-H2O	1,27 5,79	SOC-LAB/K/08 SOC-LAB/K/12; BPT 2015	Electrometry	

Dilarang menggunakan laporan pengujian tanpa persetujuan tertulis dari Sociindo Seed Production and Laboratory
 Strictly prohibited to reproduce this report without written consent from Sociindo Seed Production and Laboratory



SOCIFIN INDONESIA
SOCIFINDO - MELAKA

Deni Arifwanto
Manajer Teknis

Indra Syahputra
Manajer Puncak

Lampiran 4. 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	: 91-106 cm
Daun bendera	: Tegak
Bentuk gabah	: Panjang Ramping
Warna gabah	: Kuning Bersih
Kerontokan	: Sedang
Kerebahan	: Sedang
Tekstur nasi	: Pulen
Kadar Amilosa	: 23 %
Index Glikemik	: 88
Berat 1000 Butir	: 27-28 gram
Rata – rata hasil	: 5-7 t/ha
• Hama	: Tahan terhadap hama Wereng Batang Cokelat Biotipe 2, agak tahan terhadap Wereng Batang Cokelat Biotipe 3
• Penyakit	: Tahan terhadap penyakit Hawar Daun Bakteri Strain III. rentan terhadap penyakit Hawar Daun Bakteri Strain IV dan VIII
Anjuran tanaman	: Cocok ditanam pada lahan irigasi dengan ketinggian sampai dengan 500 mdpl
Pemulia	: Aan Andang Darajat, Tarjat T, Z.A Simanullang, E.Sumadi
Dilepas tahun	: 2000

Lampiran 5. Deskripsi Varietas Inpara 2

Nomor seleksi	: B10214F-TB-7-2-3
Asal seleksi	: Pucuk/Cisanggarung /Sita
Umur tanaman	: ±128 hari
Bentuk tanaman	: Tegak
Tinggi tanaman	: ±103 cm
Daun bendera	: Tegak
Bentuk gabah	: Sedang
Warna gabah	: Kuning
Kerontokan	: Sedang
Kerebahan	: Sedang
Tekstur nasi	: Pulen
Kadar Amilosa	: 20,05 %
Rata – rata hasil	: 5,49 t/ha (rawa lebak); 4,82 t/ha (rawa pasang surut)
Potensi hasil	: 6,08 t/ha
• Hama	: Agak tahan terhadap wereng batang coklat biotipe 2
• Penyakit	: Agak tahan terhadap hawar daun bakteri patotipe III, tahapan terhadap blas
Anjuran tanaman	: Baik ditanam di daerah rawa lebak dan pasang surut
Pemulia	: B. Kustianto, Aris Harimansis
Dilepas tahun	: 2008
SK Menteri Pertanian	: 958/Kpts/SR.120/7/2008

Lampiran 6. Deskripsi Varietas Inpari 4

Nomor seleksi	: BP2280-IE-12-2
Asal seleksi	: S4384F-14-1/Way Apo Buru/S4384F-14-1
Umur tanaman	: ±115 hari
Bentuk tanaman	: Sedang
Tinggi tanaman	: 90-105 cm
Daun bendera	: Tegak
Bentuk gabah	: Panjang Ramping
Warna gabah	: Kuning Bersih
Kerontokan	: Sedang
Kerebahan	: Sedang
Tekstur nasi	: Pulen
Kadar Amilosa	: 21,07 %
Berat 1000 Butir	: 25 gram
Rata – rata hasil	: 6,04 t/ha
Potensi hasil	: 8,80 t/ha
• Hama	: Agak rentan terhadap hama Wereng Batang Cokelat Biotipe 1,2 dan 3
• Penyakit	: Agak tahan terhadap penyakit Hawar Daun Bakteri Strain III dan IV, Agak rentan terhadap penyakit Hawar Daun Bakteri Strain VIII, Agak tahan penyakit Virus Tungo Inokulum Variasi 03 dan 031
Anjuran tanaman	: Cocok ditanam pada lahan irigasi dengan ketinggian sampai dengan 600mdpl
Pemulia	: Aan Andang Darajat dan Bambang Suprihatno
SK Menteri Pertanian	: 954/Kpts/SR.120/7/2008

Lampiran 7. Deskripsi Varietas Inpari 10

Nomor seleksi	: S3382-2d-Pn-4-1
Asal seleksi	: S487b-5/2*IR19661/2*IR64
Umur tanaman	: ±112 hari
Bentuk tanaman	: Tegak
Tinggi tanaman	: ±110 cm
Daun bendera	: Tegak
Bentuk gabah	: Ramping Panjang
Warna gabah	: Kuning Bersih
Kerontokan	: Sedang
Kerebahan	: Tahan
Tekstur nasi	: Pulen
Kadar Amilosa	: ±22 %
Berat 1000 Butir	: ±27,7 gram
Rata – rata hasil	: 4,8 ton/ha GKG kadar air 14%
Potensi hasil	: 7,0 ton/ha GKG kadar air 14%
• Hama	: Agak rentan terhadap hama Wereng Batang Cokelat Biotipe 1 dan 2
• Penyakit	: Agak tahan terhadap penyakit Hawar Daun Bakteri Strain III dan IV, Agak rentan terhadap penyakit Hawar Daun, Rentan terhadap penyakit Virus Tungro varian 013 dan 031
Anjuran tanaman	: Dapat ditanam pada musim hujan dan kemarau dan baik ditanam pada lahan sawah dengan sistem irigasi 5-7 hari sekali
Pemulia	: Z.A. Simanullang, Nafisah, Atito Haddade, B. Suprihatno
Dilepas tahun	: 2009

Lampiran 8. Rataan Tinggi Tanaman Padi Umur 2 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	..... (cm)				
V ₁ M ₁	37,50	32,50	31,83	101,83	33,94
V ₁ M ₂	31,67	30,67	32,17	94,51	31,50
V ₁ M ₃	35,17	32,33	33,83	101,33	33,78
V ₂ M ₁	31,67	32,33	34,33	98,33	32,78
V ₂ M ₂	29,33	30,50	27,67	87,50	29,17
V ₂ M ₃	26,33	29,00	29,67	85,00	28,33
V ₃ M ₁	37,83	37,00	35,33	110,16	36,72
V ₃ M ₂	30,83	35,17	32,67	98,67	32,89
V ₃ M ₃	34,00	37,17	34,67	105,84	35,28
V ₄ M ₁	36,33	34,83	36,33	107,49	35,83
V ₄ M ₂	29,83	36,67	30,33	96,83	32,28
V ₄ M ₃	38,83	34,67	36,50	110,00	36,67
Jumlah	399,32	402,84	395,33	1197,49	
Rataan	33,28	33,57	32,94		33,26

Lampiran 9. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi Umur 2 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel
					0.05
Blok	2	2,35	1,18	0,28 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11	241,34	21,94	5,15 *	2,26
V	3	141,67	47,22	11,08 *	3,05
Linier	1	36,65	36,65	8,60 *	4,30
Kuadratik	1	14,62	14,62	3,43 ^{tn}	4,30
Kubik	1	54,98	54,98	12,90 *	4,30
M	2	68,80	34,40	8,07 *	3,44
Linier	1	90,23	90,23	21,17 *	4,30
Kuadratik	1	1,51	1,51	0,35 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	30,87	5,15	1,21 ^{tn}	2,55
Galat	22	93,76	4,26		
Total	35	776,78	22,19		

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 6,32%

Lampiran 10. Rataan Tinggi Tanaman Padi Umur 4 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	..... (cm)				
V ₁ M ₁	70,00	62,67	62,33	195,00	65,00
V ₁ M ₂	61,00	57,67	57,68	176,35	58,78
V ₁ M ₃	62,33	60,67	67,33	190,33	63,44
V ₂ M ₁	62,67	53,00	61,33	177,00	59,00
V ₂ M ₂	58,67	54,33	64,00	177,00	59,00
V ₂ M ₃	58,00	53,00	60,33	171,33	57,11
V ₃ M ₁	68,00	62,67	57,68	188,35	62,78
V ₃ M ₂	54,67	62,00	64,68	181,35	60,45
V ₃ M ₃	62,67	59,00	67,68	189,35	63,12
V ₄ M ₁	64,33	63,00	55,33	182,66	60,89
V ₄ M ₂	58,67	62,67	56,68	178,02	59,34
V ₄ M ₃	66,67	64,00	58,68	189,35	63,12
Jumlah	747,68	714,68	733,73	2196,09	
Rataan	62,31	59,56	61,14		61,00

Lampiran 11. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi Umur 4 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel 0.05
Blok	2	45,74	22,87	1,27 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11	195,68	17,79	0,99 ^{tn}	2,26
V	3	91,46	30,49	1,69 ^{tn}	3,05
Linier	1	0,01	0,01	0,00 ^{tn}	4,30
Kuadratik	1	15,56	15,56	0,86 ^{tn}	4,30
Kubik	1	53,03	53,03	2,94 ^{tn}	4,30
M	2	46,90	23,45	1,30 ^{tn}	3,44
Linier	1	50,97	50,97	2,82 ^{tn}	4,30
Kuadratik	1	11,56	11,56	0,64 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	57,32	9,55	0,53 ^{tn}	2,55
Galat	22	396,95	18,04		
Total	35	965,17	27,58		

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 5,11%

Lampiran 12. Rataan Tinggi Tanaman Padi Umur 6 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	..... (cm)				
V ₁ M ₁	90,00	91,00	86,00	267,00	89,00
V ₁ M ₂	91,00	63,00	82,00	236,00	78,67
V ₁ M ₃	93,00	65,00	75,00	233,00	77,67
V ₂ M ₁	91,00	89,00	94,00	274,00	91,33
V ₂ M ₂	87,00	81,00	84,00	252,00	84,00
V ₂ M ₃	84,00	85,00	71,00	240,00	80,00
V ₃ M ₁	95,00	87,00	86,00	268,00	89,33
V ₃ M ₂	63,00	86,00	85,00	234,00	78,00
V ₃ M ₃	71,00	72,00	95,00	238,00	79,33
V ₄ M ₁	85,00	90,00	90,00	265,00	88,33
V ₄ M ₂	84,00	71,00	81,00	236,00	78,67
V ₄ M ₃	99,00	88,00	73,00	260,00	86,67
Jumlah	1033,00	968,00	1002,00	3003,00	
Rataan	86,08	80,67	83,50		83,42

Lampiran 13. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi Umur 6 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel 0.05
Blok	2	176,17	88,08	0,97 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11	899,42	81,77	0,90 ^{tn}	2,26
V	3	74,53	24,84	0,27 ^{tn}	3,05
Linier	1	10,00	10,00	0,11 ^{tn}	4,30
Kuadratik	1	1,69	1,69	0,02 ^{tn}	4,30
Kubik	1	44,20	44,20	0,48 ^{tn}	4,30
M	2	673,17	336,58	3,69 [*]	3,44
Linier	1	747,56	747,56	8,19 [*]	4,30
Kuadratik	1	150,00	150,00	1,64 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	151,72	25,29	0,28 ^{tn}	2,55
Galat	22	2007,17	91,23		
Total	35	4935,62	141,02		

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 11,45%

Lampiran 14. Rataan Jumlah Anakan per Rumpun Tanaman Padi Umur 30 HSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	..... (anakan)				
V ₁ M ₁	12,00	13,33	13,00	38,33	12,78
V ₁ M ₂	13,00	13,00	12,00	38,00	12,67
V ₁ M ₃	12,33	12,67	12,67	37,67	12,56
V ₂ M ₁	13,33	13,00	14,00	40,33	13,44
V ₂ M ₂	12,33	12,33	14,67	39,33	13,11
V ₂ M ₃	12,00	13,33	13,67	39,00	13,00
V ₃ M ₁	13,67	13,67	13,67	41,01	13,67
V ₃ M ₂	13,33	12,67	13,00	39,00	13,00
V ₃ M ₃	12,67	14,00	11,33	38,00	12,67
V ₄ M ₁	14,00	13,00	14,33	41,33	13,78
V ₄ M ₂	14,33	12,67	14,00	41,00	13,67
V ₄ M ₃	11,00	14,67	12,67	38,34	12,78
Jumlah	153,99	158,34	159,01	471,34	
Rataan	12,83	13,20	13,25		13,09

Lampiran 15. Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan per Rumpun Tanaman Padi Umur 30 HSPT

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel 0.05
Blok	2	1,24	0,62	0,71 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11	6,36	0,58	0,66 ^{tn}	2,26
V	3	2,61	0,87	0,99 ^{tn}	3,05
Linier	1	1,56	1,56	1,79 ^{tn}	4,30
Kuadratik	1	0,08	0,08	0,10 ^{tn}	4,30
Kubik	1	0,31	0,31	0,35 ^{tn}	4,30
M	2	0,17	0,09	0,10 ^{tn}	3,44
Linier	1	0,03	0,03	0,03 ^{tn}	4,30
Kuadratik	1	0,21	0,21	0,24 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	3,58	0,60	0,68 ^{tn}	2,55
Galat	22	19,23	0,87		
Total	35	35,37	1,01		

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 7,14%

Lampiran 16. Rataan Jumlah Anakan per Rumpun Tanaman Padi Umur 45 HSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	..... (anakan)				
V ₁ M ₁	23,00	25,33	24,67	73,00	24,33
V ₁ M ₂	24,67	24,67	23,00	72,34	24,11
V ₁ M ₃	23,67	24,00	24,00	71,67	23,89
V ₂ M ₁	25,33	24,67	26,33	76,33	25,44
V ₂ M ₂	23,33	23,33	27,67	74,33	24,78
V ₂ M ₃	23,00	25,33	25,67	74,00	24,67
V ₃ M ₁	26,00	25,67	26,00	77,67	25,89
V ₃ M ₂	24,33	26,33	21,67	72,33	24,11
V ₃ M ₃	25,33	24,00	23,00	72,33	24,11
V ₄ M ₁	27,00	24,00	26,33	77,33	25,78
V ₄ M ₂	26,33	23,00	27,00	76,33	25,44
V ₄ M ₃	21,00	27,67	24,00	72,67	24,22
Jumlah	292,99	298,00	299,34	890,33	
Rataan	24,42	24,83	24,95		24,73

Lampiran 17. Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan per Rumpun Tanaman Padi Umur 45 HSPT

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel 0.05
Blok	2	1,87	0,93	0,29 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11	17,20	1,56	0,48 ^{tn}	2,26
V	3	5,50	1,83	0,57 ^{tn}	3,05
Linier	1	2,74	2,74	0,84 ^{tn}	4,30
Kuadratik	1	0,28	0,28	0,09 ^{tn}	4,30
Kubik	1	1,11	1,11	0,34 ^{tn}	4,30
M	2	1,06	0,53	0,16 ^{tn}	3,44
Linier	1	1,21	1,21	0,37 ^{tn}	4,30
Kuadratik	1	0,21	0,21	0,06 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	10,64	1,77	0,55 ^{tn}	2,55
Galat	22	71,32	3,24		
Total	35	113,13	3,23		

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 7,28%

Lampiran 18. Rataan Jumlah Anakan per Rumpun Tanaman Padi Umur 60 HSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	..... (anakan)				
V ₁ M ₁	48,00	52,67	51,33	152,00	50,67
V ₁ M ₂	51,33	51,33	48,00	150,66	50,22
V ₁ M ₃	49,33	50,00	50,00	149,33	49,78
V ₂ M ₁	52,67	51,33	54,67	158,67	52,89
V ₂ M ₂	48,00	52,67	53,33	154,00	51,33
V ₂ M ₃	48,33	48,67	57,33	154,33	51,44
V ₃ M ₁	54,00	53,33	54,00	161,33	53,78
V ₃ M ₂	52,67	50,00	54,67	157,34	52,45
V ₃ M ₃	50,67	54,67	44,33	149,67	49,89
V ₄ M ₁	54,67	51,33	56,00	162,00	54,00
V ₄ M ₂	56,00	50,00	54,67	160,67	53,56
V ₄ M ₃	43,67	57,33	50,00	151,00	50,33
Jumlah	609,34	623,33	628,33	1861,00	
Rataan	50,78	51,94	52,36		51,69

Lampiran 19. Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan per Rumpun Tanaman Padi Umur 60 HSPT

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel 0.05
Blok	2	16,15	8,07	0,66 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11	81,97	7,45	0,61 ^{tn}	2,26
V	3	28,81	9,60	0,79 ^{tn}	3,05
Linier	1	18,36	18,36	1,51 ^{tn}	4,30
Kuadratik	1	1,95	1,95	0,16 ^{tn}	4,30
Kubik	1	1,30	1,30	0,11 ^{tn}	4,30
M	2	5,06	2,53	0,21 ^{tn}	3,44
Linier	1	0,06	0,06	0,00 ^{tn}	4,30
Kuadratik	1	6,69	6,69	0,55 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	48,10	8,02	0,66 ^{tn}	2,55
Galat	22	268,23	12,19		
Total	35	476,68	13,62		

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 6,75%

Lampiran 20. Rataan Jumlah Anakan Produktif

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	..... (anakan)				
V ₁ M ₁	59,67	27,33	0,00	87,00	29,00
V ₁ M ₂	49,67	50,00	47,67	147,34	49,11
V ₁ M ₃	44,00	24,33	41,67	110,00	36,67
V ₂ M ₁	51,00	45,33	47,67	144,00	48,00
V ₂ M ₂	46,33	45,00	46,00	137,33	45,78
V ₂ M ₃	0,00	46,67	41,33	88,00	29,33
V ₃ M ₁	47,67	0,00	45,33	93,00	31,00
V ₃ M ₂	45,33	44,00	46,33	135,66	45,22
V ₃ M ₃	42,67	0,00	41,00	83,67	27,89
V ₄ M ₁	46,00	41,67	46,00	133,67	44,56
V ₄ M ₂	52,67	49,00	20,33	122,00	40,67
V ₄ M ₃	42,33	42,33	23,00	107,66	35,89
Jumlah	527,34	415,66	446,33	1389,33	
Rataan	43,95	34,64	37,19		38,59

Lampiran 21. Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Produktif

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel
					0.05
Blok	2	554,88	277,44	0,94 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11	1852,33	168,39	0,57 ^{tn}	2,26
V	3	219,33	73,11	0,25 ^{tn}	3,05
Linier	1	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	4,30
Kuadratik	1	14,09	14,09	0,05 ^{tn}	4,30
Kubik	1	150,40	150,40	0,51 ^{tn}	4,30
M	2	281,52	140,76	0,47 ^{tn}	3,44
Linier	1	227,56	227,56	0,77 ^{tn}	4,30
Kuadratik	1	147,81	147,81	0,50 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	1351,48	225,25	0,76 ^{tn}	2,55
Galat	22	6524,08	296,55		
Total	35	11323,47	323,53		

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 41,85%

Lampiran 22. Rataan Jumlah Malai per Rumpun

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	..... (rumpun)				
V ₁ M ₁	62,67	30,67	0,00	93,34	31,11
V ₁ M ₂	52,67	53,00	50,67	156,34	52,11
V ₁ M ₃	47,00	27,33	44,67	119,00	39,67
V ₂ M ₁	54,00	50,33	50,67	155,00	51,67
V ₂ M ₂	49,33	48,00	49,67	147,00	49,00
V ₂ M ₃	0,00	53,00	44,33	97,33	32,44
V ₃ M ₁	50,67	0,00	48,33	99,00	33,00
V ₃ M ₂	48,33	47,00	49,33	144,66	48,22
V ₃ M ₃	45,33	0,00	44,00	89,33	29,78
V ₄ M ₁	49,00	44,67	49,00	142,67	47,56
V ₄ M ₂	55,67	52,00	23,33	131,00	43,67
V ₄ M ₃	45,33	45,00	26,00	116,33	38,78
Jumlah	560,00	451,00	480,00	1491,00	
Rataan	46,67	37,58	40,00		41,42

Lampiran 23. Daftar Sidik Ragam Jumlah Malai per Rumpun

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel 0.05
Blok	2	531,17	265,58	0,79 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11	2046,22	186,02	0,55 ^{tn}	2,26
V	3	289,05	96,35	0,29 ^{tn}	3,05
Linier	1	0,02	0,02	0,00 ^{tn}	4,30
Kuadratik	1	14,48	14,48	0,04 ^{tn}	4,30
Kubik	1	202,29	202,29	0,60 ^{tn}	4,30
M	2	275,90	137,95	0,41 ^{tn}	3,44
Linier	1	237,11	237,11	0,70 ^{tn}	4,30
Kuadratik	1	130,76	130,76	0,39 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	1481,27	246,88	0,73 ^{tn}	2,55
Galat	22	7408,66	336,76		
Total	35	12616,93	360,48		

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 44,31%

Lampiran 24. Rataan Jumlah Gabah Isi per Malai

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	..... (butir)				
V ₁ M ₁	115,00	117,00	0,00	232,00	77,33
V ₁ M ₂	117,00	122,00	115,00	354,00	118,00
V ₁ M ₃	117,00	114,00	118,00	349,00	116,33
V ₂ M ₁	115,00	124,00	116,00	355,00	118,33
V ₂ M ₂	118,00	115,00	117,00	350,00	116,67
V ₂ M ₃	0,00	118,00	123,00	241,00	80,33
V ₃ M ₁	118,00	0,00	114,00	232,00	77,33
V ₃ M ₂	115,00	120,00	122,00	237,00	119,00
V ₃ M ₃	123,00	0,00	118,00	361,00	80,33
V ₄ M ₁	119,00	118,00	121,00	358,00	119,33
V ₄ M ₂	117,00	116,00	123,00	356,00	118,67
V ₄ M ₃	122,00	117,00	116,00	355,00	118,33
Jumlah	1296,00	1181,00	1303,00	3780,00	
Rataan	108,00	98,42	108,58		105,00

Lampiran 25. Daftar Sidik Ragam Jumlah Gabah Isi per Malai

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel 0.05
Blok	2	782,17	391,08	0,24 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11	12695,33	1154,12	0,70 ^{tn}	2,26
V	3	3189,11	1063,04	0,64 ^{tn}	3,05
Linier	1	340,82	340,82	0,21 ^{tn}	4,30
Kuadratik	1	1083,00	1083,00	0,65 ^{tn}	4,30
Kubik	1	968,02	968,02	0,59 ^{tn}	4,30
M	2	1012,67	506,33	0,31 ^{tn}	3,44
Linier	1	997,56	997,56	0,60 ^{tn}	4,30
Kuadratik	1	352,67	352,67	0,21 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	8493,56	1415,59	0,86 ^{tn}	2,55
Galat	22	36402,50	1654,66		
Total	35	66317,29	1894,78		

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 38,74%

Lampiran 26. Rataan Bobot Gabah Kering per Rumpun

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	..... (gram)				
V ₁ M ₁	115,00	51,00	0,00	166,00	55,33
V ₁ M ₂	93,00	102,00	97,00	292,00	97,33
V ₁ M ₃	88,00	37,00	84,00	209,00	69,67
V ₂ M ₁	106,00	96,00	99,00	301,00	100,33
V ₂ M ₂	94,00	95,00	96,00	285,00	95,00
V ₂ M ₃	0,00	92,00	92,00	184,00	61,33
V ₃ M ₁	97,00	0,00	97,00	194,00	64,67
V ₃ M ₂	98,00	0,00	94,00	192,00	64,00
V ₃ M ₃	87,00	88,00	87,00	262,00	87,33
V ₄ M ₁	96,00	87,00	96,00	279,00	93,00
V ₄ M ₂	106,00	103,00	38,00	247,00	82,33
V ₄ M ₃	82,00	85,00	35,00	202,00	67,33
Jumlah	1062,00	836,00	915,00	2813,00	
Rataan	88,50	69,67	76,25		78,14

Lampiran 27. Daftar Sidik Ragam Bobot Gabah Kering per Rumpun

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel 0.05
Blok	2	2192,39	1096,19	0,84 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11	8522,31	774,76	0,59 ^{tn}	2,26
V	3	1048,31	349,44	0,27 ^{tn}	3,05
Linier	1	15,50	15,50	0,01 ^{tn}	4,30
Kuadratik	1	11,02	11,02	0,01 ^{tn}	4,30
Kubik	1	759,70	759,70	0,58 ^{tn}	4,30
M	2	1677,39	838,69	0,64 ^{tn}	3,44
Linier	1	1152,00	1152,00	0,88 ^{tn}	4,30
Kuadratik	1	1084,52	1084,52	0,83 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	5796,61	966,10	0,74 ^{tn}	2,55
Galat	22	28799,61	1309,07		
Total	35	51059,36	1458,84		

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 46,30%

Lampiran 28. Rataan Bobot Gabah Kering per Plot

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	..... (gram)				
V ₁ M ₁	580,00	260,00	0,00	840,00	280,00
V ₁ M ₂	466,00	551,00	480,00	1497,00	499,00
V ₁ M ₃	442,00	176,00	415,00	1033,00	344,33
V ₂ M ₁	525,00	480,00	591,00	1596,00	532,00
V ₂ M ₂	468,00	476,00	471,00	1415,00	471,67
V ₂ M ₃	0,00	459,00	457,00	916,00	305,33
V ₃ M ₁	497,00	0,00	484,00	981,00	327,00
V ₃ M ₂	480,00	0,00	468,00	948,00	316,00
V ₃ M ₃	425,00	445,00	421,00	1291,00	430,33
V ₄ M ₁	473,00	438,00	456,00	1367,00	455,67
V ₄ M ₂	530,00	511,00	182,00	1223,00	407,67
V ₄ M ₃	412,00	501,00	164,00	1077,00	359,00
Jumlah	5298,00	4297,00	4589,00	14184,00	
Rataan	441,50	358,08	382,42		394,00

Lampiran 29. Daftar Sidik Ragam Bobot Gabah Kering per Plot

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel 0.05
Blok	2	44165,17	22082,58	0,63 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11	229600,00	20872,73	0,60 ^{tn}	2,26
V	3	33006,00	11002,00	0,32 ^{tn}	3,05
Linier	1	141,07	141,07	0,00 ^{tn}	4,30
Kuadratik	1	252,08	252,08	0,01 ^{tn}	4,30
Kubik	1	24361,35	24361,35	0,70 ^{tn}	4,30
M	2	38882,17	19441,08	0,56 ^{tn}	3,44
Linier	1	23689,39	23689,39	0,68 ^{tn}	4,30
Kuadratik	1	28153,50	28153,50	0,81 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	157711,83	26285,31	0,75 ^{tn}	2,55
Galat	22	766612,83	34846,04		
Total	35	1346575,39	38473,58		

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 47,36%

Lampiran 30. Rataan Bobot Gabah 1000 Butir

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	..... (gram)				
V ₁ M ₁	24,30	23,30	0,00	47,60	15,87
V ₁ M ₂	23,30	22,40	24,60	70,30	23,43
V ₁ M ₃	26,50	25,80	26,10	78,40	26,13
V ₂ M ₁	23,70	23,70	23,20	70,60	23,53
V ₂ M ₂	0,00	24,60	24,30	48,90	16,30
V ₂ M ₃	22,10	22,50	22,80	67,40	22,47
V ₃ M ₁	23,20	0,00	24,50	72,00	24,00
V ₃ M ₂	24,20	24,30	25,40	49,60	16,53
V ₃ M ₃	24,80	0,00	24,20	49,00	16,33
V ₄ M ₁	27,60	26,00	25,50	79,10	26,37
V ₄ M ₂	25,60	25,50	25,60	76,70	25,57
V ₄ M ₃	25,40	25,20	25,40	76,00	25,33
Jumlah	270,70	243,30	271,60	785,60	
Rataan	22,56	20,28	22,63		21,82

Lampiran 31. Daftar Sidik Ragam Bobot Gabah 1000 Butir

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel 0.05
Blok	2	43,12	21,56	0,31 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11	601,00	54,64	0,77 ^{tn}	2,26
V	3	223,23	74,41	1,06 ^{tn}	3,05
Linier	1	33,90	33,90	0,48 ^{tn}	4,30
Kuadratik	1	103,84	103,84	1,47 ^{tn}	4,30
Kubik	1	29,68	29,68	0,42 ^{tn}	4,30
M	2	28,77	14,39	0,20 ^{tn}	3,44
Linier	1	33,62	33,62	0,48 ^{tn}	4,30
Kuadratik	1	4,74	4,74	0,07 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	349,00	58,17	0,82 ^{tn}	2,55
Galat	22	1551,20	70,51		
Total	35	3002,10	85,77		

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 38,48%