

**PENGARUH ASAM SALISILAT TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BEBERAPA VARIETAS
PADI GOGO (*Oryza sativa* L.) DI GAWANGAN TANAMAN
KARET (*Havea brasiliensis*.)**

S K R I P S I

Oleh:

RISDAYANI PUTRI

NPM : 1504290037

Program Studi : AGROTEKNOLOGI



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2019**

**PENGARUH ASAM SALISILAT TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BEBERAPA VARIETAS
PADI GOGO (*Oryza sativa* L.) DI GAWANGAN TANAMAN
KARET (*Hevea brasiliensis*.)**

SKRIPSI

Oleh:

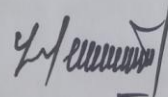
**RISDAYANI PUTRI
1504290037
AGROTEKNOLOGI**

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

Komisi Pembimbing



**Dr. Radite Tistama, M.Si.
Ketua**



**Hilda Syafitri Darwis, S.P., M.P.
Anggota**

Disahkan Oleh :
Dekan

Ir. Asritani Munar, M.P.

Tanggal Lulus : 14 September 2019

PERNYATAAN

Dengan ini saya :

Nama : RISDAYANI PUTRI
NPM : 1504290037

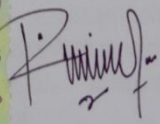
Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Asam Salisilat Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Padi Gogo (*Oryza sativa* L.) di Gawangan Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*.)” adalah hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila 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 paksaan dari pihak manapun.

Medan, Agustus 2019

Yang Menyatakan




Risdayani Putri

RINGKASAN

Risdayani Putri “Pengaruh Asam Salisilat Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Beberapa Varietas Padi Gogo (*Oryza sativa* L.) Di gawangan Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*)”. Dibimbing oleh Dr. Radite Tistama, M.Si., selaku ketua komisi pembimbing dan Hilda Syafitri Darwis, S.P., M.P., selaku Anggota komisi pembimbing.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh asam salisilat terhadap pertumbuhan dan produksi beberapa varietas padi gogo (*Oryza sativa* L.) di gawangan tanaman karet (*Hevea brasiliensis*). Dilaksanakan di Kebun Percobaan Balai Penelitian Sungei Putih, Desa Sei Putih, Kecamatan Galang Kabupaten Deli Serdang pada bulan Desember 2018 sampai dengan bulan Maret 2019.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial terdiri dari 2 faktor yang diteliti, yaitu : faktor asam salisilat (A) terdiri dari 3 taraf yaitu : A₁ : kontrol, A₂ : 50 mg/L air, A₃ : 100 mg/L air, faktor penggunaan beberapa varietas (V) terdiri dari 2 taraf, yaitu : V₁ : MSP 17, V₂ : Cempo Abang. Terdapat 6 kombinasi perlakuan yang diulang 3 kali menghasilkan 18 plot percobaan, jumlah tanaman per plot yaitu 45 tanaman, jumlah tanaman sampel per plot yaitu 3 tanaman, jumlah tanaman sampel seluruhnya yaitu 54 tanaman, jumlah tanaman seluruhnya yaitu 810 tanaman, jarak antar plot 50 cm, panjang plot penelitian 200 cm, lebar plot penelitian 150 cm. Parameter yang diamati yaitu tinggi tanaman (cm), jumlah anakan, luas daun (cm), kandungan klorofil a, b dan total (mg/g), jumlah malai, jumlah gabah per malai (bulir), jumlah gabah isi per malai (bulir), jumlah gabah hampa per malai (bulir), berat 1000 biji (g).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh penggunaan asam salisilat terhadap produksi padi gogo di gawangan tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) pada parameter jumlah gabah hampa per malai. Tidak ada pengaruh beberapa varietas terhadap pertumbuhan dan produksi padi gogo di gawangan tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) terhadap parameter yang diukur dan tidak ada interaksi antara pengaruh asam salisilat dan beberapa varietas padi terhadap pertumbuhan dan produksi di gawangan tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) terhadap semua parameter yang diukur.

SUMMARY

Risdayani Putri "The Effect of Salicylic Acid on the Growth and Production of Several Gogo Rice Varieties (*Oryza sativa* L.) in Rubber Crops (*Hevea brasiliensis*)". Guided by Dr. Radite Tistama, M.Si., as chairman of the supervising commission and Hilda Syafitri Darwis, S.P., M.P., as a member of the supervisory commission.

This study aims to determine the effect of salicylic acid on the growth and production of some upland rice varieties (*Oryza sativa* L.) in rubber plants (*Hevea brasiliensis*). Conducted at the Sungei Putih Research Center, Sei Putih Village, Galang District, Deli Serdang District in December 2018 to March 2019.

This study uses Factorial Randomized Block Design (RBD) consisting of 2 factors studied, namely: salicylic acid factor (A) consisting of 3 levels, namely: A₁: control, A₂: 50 mg / L water, A₃: 100 mg / L water, the factor of using several varieties (V) consists of 2 levels, namely: V₁: MSP 17, V₂: Cempo Abang. There are 6 treatment combinations that are repeated 3 times resulting in 18 experimental plots, number of plants per plot, 45 plants, number of plants per plot, 3 plants, total number of plants is 54 plants, total plants are 810 plants, distance between plots is 50 cm, the length of the research plot is 200 cm, the width of the research plot is 150 cm. The parameters observed were plant height, number of tillers, leaf area (cm), chlorophyll content a, b and total (mg/g), number of per panicle, the amount of grain per panicle (ears), number of grains filled peralal (ears), number of empty grains per panicle (ears), weight of 1000 seeds (g).

The results showed that there was an effect of the use of salicylic acid on upland rice production in rubber plants (*Hevea brasiliensis*) on the parameters of the amount of hollow grain per panicle. There is no influence of several varieties on the growth and production of upland rice on rubber plants (*Hevea brasiliensis*) on parameters measured and there is no interaction between the effect of salicylic acid and some rice varieties on growth and production in rubber plants (*Hevea brasiliensis*) on all parameters be measured.

RIWAYAT HIDUP

Risdayani Putri, lahir pada tanggal 07 November 1997 di desa Teluk Pulai Luar Kecamatan Kualuh Leidong, Kabupaten Labuhan Batu Utara. Merupakan anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan ayahanda **Muhammad Sabda** dan ibunda **Masril Tanjung**.

Pendidikan yang telah ditempuh sebagai berikut :

1. Tahun 2009 menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 112277 Teluk Pulai Luar, Kecamatan Kualuh Leidong, Kabupaten Labuhan Batu Utara.
2. Tahun 2012 menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 3 Sei dua, Kecamatan Kualuh Leidong, Kabupaten Labuhan Batu Utara.
3. Tahun 2015 menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan di SMK-SPP Negeri Asahan, Kecamatan Rawang Panca Arga, Kabupaten Asahan.
4. Tahun 2015 melanjutkan pendidikan Strata-1 (S1) pada program studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU), Medan.

Kegiatan yang sempat 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 UMSU tahun 2015.
2. Mengikuti Masa Ta'aruf (MASTA) Pimpinan Komisariat Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah (PK IMM) Fakultas Pertanian UMSU tahun 2015.
3. Mengikuti KIAM (Kajian Intensif Al Islam Kemuhammadiyah) oleh Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Menjadi peserta kegiatan Training Organisasi Propesi Mahasiswa Agroteknologi (TOPMA) Fakultas Pertanian UMSU tahun 2016.
5. Sebagai Staff Bidang Organisasi Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ) Agroteknologi Fakultas Pertanian UMSU P.A.2016/2017.

6. Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT. Perkebunan Nusantara III (Persero) Kebun Dusun Hulu, di Kecamatan Ujung Padang Kabupaten Simalungun.
7. Melaksanakan Penelitian Skripsi di Kebun Percobaan Balai Sungei Putih, Desa Sei Putih, Kecamatan Galang Kabupaten Deli Serdang pada bulan Desember s/d Maret 2019.

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Wr. Wb

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, yang berjudul **“Pengaruh Asam Salisilat Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Beberapa Varietas Padi Gogo (*Oryza sativa* L.) Di Gawangan Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*)”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan strata 1 (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan.

Pada Kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Teristimewa Ibunda Masril Tanjung dan Ayahanda Muhammad Sabda serta Kakak Desi Ana Putri dan Adik Andi Anugrah Putra yang telah banyak memberikan doa dan dukungan baik moral maupun material.
2. Ibu Ir. 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.P. 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. Radite Tistama, M.Si. selaku Ketua Komisi Pembimbing.
7. Ibu Hilda Syafitri Darwis, S.P., M.P. selaku Anggota Komisi Pembimbing.

8. Seluruh Staf Pengajar, Karyawan dan civitas akademik Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
9. Balai Penelitian Karet Sungei Putih yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian serta selalu membantu penulis.
10. Teman-teman satu tim penelitian Mariandika Julfa Tanjung dan Fajar Afrianda Siagian yang telah banyak membantu dan memberi semangat dalam menyelesaikan penelitian.
11. Sahabat-sahabat terbaik penulis Budiono, Sunarto, Nanda Kumala Dewi, Tri Agustin, Indah Maya Utari, Sujaka Rahmadni, Riko Wilhanda dan seluruh rekan-rekan mahasiswa Fakultas Pertanian terkhusus teman-teman Agroteknologi 1 angkatan 2015 Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian penulis.

Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu, kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat dibutuhkan agar skripsi ini dapat lebih baik lagi. Semoga skripsi ini berguna bagi pembaca dan penulis khususnya.

Medan, Agustus 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN.....	i
RINGKASAN	ii
SUMMARY	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	iv
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian.....	4
Hipotesis Penelitian.....	4
Kegunaan Penelitian.....	4
TINJAUAN PUSTAKA	5
Botani Tanaman	5
Morfologi Tanaman.....	5
Syarat Tumbuh	7
Iklim	7
Tanah	8
Peranan Varietas Padi Gogo.....	8
Peranan Asam Salisilat.....	9
Pemanfaatan Gawangan Tanaman Karet	10
BAHAN DAN METODE	12
Tempat dan Waktu	12
Bahan dan Alat	12
Metode Penelitian.....	12
Pelaksanaan Penelitian	14
Persiapan Lahan	14
Pengolahan Lahan	14

Pembuatan Plot.....	15
Persiapan Benih.....	15
Penanaman	15
Aplikasi Asam Salisilat	15
Pemeliharaan	16
Penyiraman.....	16
Penyiangan	16
Penyisipan	16
Pemupukan.....	17
Pengendalian Hama dan Penyakit.....	17
Panen	17
Parameter Pengamatan	18
Tinggi Tanaman (cm).....	18
Jumlah Anakan.....	18
Luas Daun (cm).....	18
Kandungan Klorofil Daun.....	18
Jumlah Malai.....	19
Jumlah Gabah per Malai	19
Jumlah Gabah Isi per Malai	19
Jumlah Gabah Hampa per Malai.....	19
Berat 1000 Biji (g).....	20
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN.....	42

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Rataan Tinggi Tanaman Tanaman Padi 8 MST.....	21
2.	Rataan Jumlah Anakan Tanaman Padi 8 MST	23
3.	Rataan Luas Daun Tanaman Padi	25
4.	Rataan Kandungan Klorofil Total Tanaman Padi.....	26
5.	Rataan Jumlah Malai Tanaman Padi.....	28
6.	Rataan Jumlah Gabah per Malai Tanaman Padi	29
7.	Rataan Jumlah Gabah Isi per Malai Tanaman Padi	31
8.	Rataan Jumlah Gabah Hampa per Malai Tanaman Padi	32
9.	Rataan Berat 1000 Biji Gabah Tanaman Padi	35

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Jumlah Gabah Hampa per Plot Tanaman Padi Pada Perlakuan Penggunaan Asam Salisilat.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Bagan Plot Penelitian	42
2.	Bagan Plot Tanaman Sampel	43
3.	Deskripsi Varietas MSP 17	44
4.	Deskripsi Varietas Cempo Abang.....	45
5.	Rataan dan Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi 2 MST	46
6.	Rataan dan Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi 3 MST	47
7.	Rataan dan Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi 4 MPT	48
8.	Rataan dan Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi 5 MST	49
9.	Rataan dan Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi 6 MST	50
10.	Rataan dan Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi 7 MST	51
11.	Rataan dan Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi 8 MST	52
12.	Rataan dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Padi 4 MST	53
13.	Rataan dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Padi 4 MST.....	54
14.	Rataan dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Padi 8 MST	55
15.	Rataan dan Daftar Sidik Ragam Luas Daun Tanaman Padi	56
16.	Rataan dan Daftar Sidik Ragam Kandungan Klorofil A	57
17.	Rataan dan Daftar Sidik Ragam Kandungan Klorofil B.....	58
18.	Rataan dan Daftar Sidik Ragam Kandungan Klorofil Total	59
19.	Rataan dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Malai Tanaman	60
20.	Rataan dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Gabah per Malai	61
21.	Rataan dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Gabah Isi per Malai	62
22.	Rataan dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Gabah Hampa per Malai	63
23.	Rataan dan Daftar Sidik Ragam Berat 1000 Biji Gabah.....	64
24.	Tabel Pengukuran Intensitas Penyinaran Matahari.....	65
25.	Tabel Data Curah Hujan Harian	66
26.	Tabel Analisis Tanah	68

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Tanaman Padi merupakan bahan makanan yang menghasilkan beras dan salah satu makanan pokok yang penting bagi penduduk Indonesia yang mampu mencukupi 63% total kecukupan energi dan 37 % protein. Hampir seluruh penduduk Indonesia memenuhi kebutuhan bahan pangannya dari tanaman padi. Namun kebutuhan beras di Indonesia mengalami masalah yang disebabkan oleh kenaikan penduduk yang tidak seimbang dengan kenaikan produksi pertanian, sehingga setiap tahun pemerintah harus mengimpor beras dari luar negeri untuk memenuhi kebutuhan beras di Indonesia. Di sisi lain konservasi lahan terus menerus terjadi mengakibatkan penciutan lahan sawah karena alih fungsi ke non pertanian (Nazira, 2015). Oleh karena itu, salah satu upaya yang diharapkan untuk memenuhi kebutuhan beras adalah dengan memanfaatkan lahan-lahan marginal pertanian seperti di lahan kering yang selama ini ditinggalkan namun memiliki potensi yang besar untuk kegiatan usahatani bila dikelola dengan baik dan hati-hati (Maslaita *dkk.*, 2017).

Indonesia memiliki daratan luas yang dapat dimanfaatkan sebagai lahan pertanian. Menurut Alavan *dkk.*, (2015) ada sekitar 148 juta ha lahan kering (78%) di Indonesia yang dapat berpotensi untuk tanaman pangan khususnya padi gogo yang berada di berbagai provinsi yang diharapkan mampu mengatasi kelangkaan pangan. Lahan di antara tanaman karet belum menghasilkan adalah salah satu lahan yang memiliki peluang besar yang dapat meningkatkan hasil pertanian rakyat dengan cara tumpang sari tanaman pangan dengan jenis tanaman perkebunan yang berfungsi sebagai pengganti lahan sawah yang semakin

sempit (Sahuri, 2017). Menurut Direktorat Jendral Perkebunan, (2014) di Indonesia ada 3,3 juta Ha areal perkebunan karet yang mana 3-4 % merupakan areal TBM (Tanaman belum menghasilkan) yang masih berumur 1-5 tahun. Areal TBM tersebut dapat dimanfaatkan baik oleh petani sebagai areal untuk penanaman tanaman pangan. Oleh karena itu tanaman padi gogo yang di tumpang Sari di bawah tegakan tanaman karet diharapkan produktivitas beras di dalam negeri akan meningkat.

Padi gogo adalah salah satu jenis padi yang ditanam di daerah tegalan atau di tanah kering secara menetap oleh beberapa petani. Pengembangan pola tanam padi gogo di lahan-lahan kritis seperti lahan kering akan mengalami cekaman biotik dan abiotik (Supriyanto, 2013). Cekaman tersebut diantaranya seperti kekurangan air, unsur hara yang sedikit, pH tanah yang rendah dan gangguan organisme pengganggu tanaman yang merupakan masalah dalam penanaman padi gogo (Mulyaningsih *dkk.*, 2016).

Oleh karena itu pengembangan tanaman padi gogo digawangan tanaman karet sebaiknya menggunakan varietas padi yang toleran terhadap kekeringan dan berumur pendek. Menurut Daksa *dkk.*, (2015) Varietas padi gogo yang toleran terhadap kekeringan mempunyai sistem perakaran banyak, diameter akar lebih besar, perakaran yang mampu menembus dan masuk ke lapisan yang lebih dalam. Kekeringan pada umum akan mengakibatkan dampak buruk terhadap pertumbuhan vegetatif dan hasil dari produksi padi tersebut (Maisura *dkk.*, 2015). Kondisi cekaman kekeringan pada berbunga sampai panen juga dapat mengakibatkan penurunan hasil sekitar 65-70 % dari kondisi optimum (Efendi dan Azrai, 2015).

Peningkatan pertumbuhan dan toleransi tanaman terhadap gangguan biotik dan abiotik juga dapat dilakukan dengan salah satunya pemberian Asam Salisilat. Asam salisilat adalah suatu zat pengatur pertumbuhan (hormon pertumbuhan tanaman) endogen yang bersifat fenotik yang terlibat di dalam beberapa proses fisiologi seperti perkecambahan, pematangan buah, pembungan, fotosintesis, konduktansi stomata, kloroplas, ketahanan hama dan penyakit serta perlindungan tanaman dari beberapa stress (tekanan) dari lingkungan (Juwanda dkk., 2016). Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa Asam salisilat yang diaplikasikan pada tanaman padi diketahui dapat meningkatkan kinerja padi dalam kondisi normal dan stres (Farooq dkk., 2009). Selain itu pemberian asam salisilat sebanyak 100 mg/l pada kecambah padi varietas situ bagendit yang direndam selama 24 jam dapat meningkatkan panjang tunas, berat kering kecambah dan kandungan klorofil total (Andriani dkk., 2015) dan Penyemprotan asam salisilat kebagian daun tanaman sawi pada kondisi kekeringan dapat meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, luas areal daun, panjang akar, berat bersih dan klorofil total (Tahani, 2016).

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh asam salisilat terhadap pertumbuhan beberapa vaerietas padi gogo (*Oryza sativa* L.) Digawangan tanaman karet (*Hevea brasiliensis*). Diharapkan hasil penelitian dapat bermanfaat sebagai pedoman bagi petani yang ingin membudidayakan tanaman padi gogo disela gawangan karet.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh asam salisilat terhadap pertumbuhan dan produksi beberapa varietas padi gogo (*Oryza sativa L.*) Di gawangan tanaman karet (*Hevea brasiliensis*).

Hipotesis Penelitian

1. Ada pengaruh asam salisilat terhadap pertumbuhan dan produksi padi gogo di gawangan karet.
2. Ada pengaruh beberapa varietas terhadap pertumbuhan dan produksi padi gogo di gawangan karet.
3. Ada interaksi pemberian asam salisilat dan beberapa varietas terhadap pertumbuhan dan produksi padi gogo di gawangan karet.

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai penelitian ilmiah yang digunakan sebagai dasar penelitian skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai sumber informasi bagi petani untuk meningkatkan produktivitas padi di masa datang di sela gawangan karet.
3. Sebagai referensi bagi peneliti tanaman padi gogo dan pengambilan kebijakan untuk pengembangan padi pada skala lebih luas.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman

Menurut Tjitrosoepomo (2004), klasifikasi tanaman padi adalah sebagai berikut :

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Sub divisi	: Agiospermae
Kelas	: Monocotyledonae
Ordo	: Poales
Famili	: Graminaceae
Genus	: <i>Oryza</i>
Spesies	: <i>Oryza sativa</i> L.

Morfologi Tanaman

Akar

Tanaman padi memiliki akar tunggang dan serabut bercabang-cabang. Yang pertama keluar dekat pada pangkal induk-induk akar, yang kemudian bercabang lagi, satu dan lain agak berjauhan, akar dari cabang ini panjang-panjang. Yang kedua yaitu akar-akar rambut letaknya saling berdekatan dan hanya terdapat pada ujung-ujung akar. Panjangnya tidak lebih dari 1-2 mm (Simanjuntak, 2005).

Batang

Batang tanaman padi berbuku-buku dan beruas-ruas. Ruas-ruas ini sebagian besar kosong, hanya dibagian atas dekat pada buku berisi empulur yang lunak dan putih warnanya. Panjang ruasnya itu tidak sama, biasanya ruas pada bagian batang yang bawah lebih kecil dari pada bagian batang atas, dan warnanya bagian atas

kurang hijau. Ada juga beberapa jenis padi mempunyai ruas-ruas yang bergaris merah atau lembayung (Chairani, 2008).

Daun

Daun padi memiliki daun tunggal, dua baris dan pelepah yang membalut batang dan helaian daun. Pada perbatasan anatar kedua bagian ini di tengah-tengahnya terdapat lidah dan sisinya telinga daun. Sambungan antara pelepah dan helaian daun berupa sendi. Permukaan helaian daun sebelah atas berbulu, sedangkan yang sebelah bawah tidak. Panjang helaian daun sangat bervariasi, umumnya antara 100-150 cm. Warna daun hijau tua dan akan berubah kuning keemasan setelah tanaman memasuki masa panen (Zulman H, 2015).

Buah

Padi (gabah) terdiri dari bagian luar yang disebut sekam dan bagian dalam yang disebut karyopsis. Sekam terdiri dari lemma dan palea. Biji yang sering disebut beras pecah kulit adalah karyopsis yang terdiri dari lembaga (embrio) dan endosperm. Endosperm diselimuti oleh lapisan aleuron, tegmen, dan perikarp yang disebut beras sebenarnya adalah putih lembaga (endosperm) dari sebutir buah, yang erat terbalut oleh kulit ari, lembaga yang kecil itu menjadi tidak ada artinya. Kulit ari itu sebenarnya terdiri atas kulit biji dan dinding buah yang berpadu menjadi satu. Buah padi atau sering disebut dengan gabah adalah ovary yang telah masak bersatu dengan lemma dan palea. Buah ini merupakan penyerbukan dan pembuahan yang mempunyai bagian - bagian seperti embrio, endosperm dan bekatul (Mubarq, 2013).

Malai

Malai (spikelet) merupakan sekumpulan bunga padi yang keluar dari buku paling atas. Bulir-bulir buah padi terletak pada cabang pertama dan kedua sementara, sumbu utama malai adalah ruas buku yang terakhir pada batang. Panjang malai padi tergantung pada varietas padi dan cara penanamannya. Panjangnya malai ini bisa digolongkan menjadi tiga yaitu: malai pendek (kurang dari 20 cm), malai sedan (antara 20-30), malai panjang (lebih dari 30 cm). Jumlah cabang pada setiap malai berkisar antara 15-20 buah. Jumlah yang paling sedikit 7 buah cabang. Jumlah yang terbanyak dapat mencapai 30 buah cabang pada setiap malai. Jumlah cabang ini akan mempengaruhi besarnya rendemen padi varietas baru (Djarmika, 2009).

Syarat Tumbuh

Iklim

Padi gogo memerlukan air sepanjang pertumbuhannya dan kebutuhan air tersebut hanya mengandalkan hujan. Tanaman padi membutuhkan curah hujan yang baik, rata-rata 200 mm/bulan atau lebih, dengan distribusi selama 4 bulan. Sedangkan untuk curah hujan yang dikehendaki pertahun sekitar 1500-2000 mm. Ketinggian tempat untuk tanaman padi yaitu antara 0-650 m dpl dengan suhu antara 22°C -26°C, dan pada dataran tinggi 650-1500 m dpl dengan suhu yang dikehendaki antara 18°C sampai 22°C. Tanaman padi gogo memerlukan radiasi matahari \pm 12 jam yang diperlukan untuk berlangsungnya proses fotosintesis terutama pada saat tanaman berbunga sampai proses pemasakan buah (Prasetyo, 2006).

Tanah

Tanaman padi gogo dapat tumbuh pada berbagai jenis tanah, sehingga jenis tanah tidak begitu berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil padi gogo. Sedangkan yang lebih berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil adalah sifat fisik, kimia dan biologi tanah atau dengan kata lain kesuburannya. Untuk pertumbuhan tanaman yang baik di perlukan keseimbangan perbandingan penyusun tanah yaitu 45% bagian mineral, 5% bahan organik, 25% bagian air, dan 25% bagian udara, pada lapisan tanah setebal 0-30 cm. Struktur tanah yang cocok untuk tanaman padi gogo ialah setruktur tanah yang remah. Tanah yang bervariasi mulai dari yang berliat, berdebu halus, berlempung halus sampai tanah kasar dan air yang tersedia di perlukan cukup banyak. Sebaiknya tanah tidak berbatu, jika ada harus <50%. Keasaman (pH) tanah bervariasi dari 5,5-8,0 (Hantoro, 2007).

Peranan Varietas Padi Gogo

Varietas padi merupakan salah satu teknologi utama yang mampu meningkatkan produktivitas padi dan pendapatan petani. Varietas padi juga merupakan teknologi yang paling mudah diadopsi oleh petani karena teknologi ini murah dan penggunaannya sangat praktis. Varietas unggul merupakan salah satu teknologi inovatif yang handal untuk meningkatkan produktivitas padi, baik melalui peningkatan potensi atau daya hasil tanaman maupun toleransi atau ketahanan terhadap cekaman biotik dan abiotik. Di Indonesia padi yang ditanam penduduk memiliki beragam jenis varietas yang ditaksirkan jumlahnya mencapai 1.000 jenis. Yang terdiri dari varietas lokal dan varietas unggul yang memiliki kandungan gizi berbeda sesuai dengan tempat tumbuhnya. Beras memiliki

kandungan gizi seperti serat asam-asam lemak esensial dan beberapa vitamin lainnya. Rendahnya produksi padi gogo di Indonesia disebabkan belum adanya inovasi teknologi yang tepat. Sehingga untuk mendukung pengembangan padi gogo di Indonesia harus dilakukan upaya terbaru yaitu upaya meningkatkan produksi padi dengan penggunaan varietas unggul yang tahan akan cekaman abiotik dan biotik pada lahan lahan kering seperti gawangan karet (Putra, 2011).

MSP 17 atau nama lain dari sertani adalah padi hasil penelitian dan pemuliaan pakar pangan asal lampung tengah. MSP 17 merupakan varietas unggul yang termasuk dalam golongan cere indica, varietas ini tahan terhadap wereng coklat serta serangan tikus dan kekurangan air. Ciri-ciri dari varietas ini adalah umur tanaman 80-85 HST (Hari setelah tanam), tinggi tanaman mencapai 110-120 cm dengan anakan produktif 20-30 batang, bulirnya panjang ramping dan malai mencapai 170-210. Potensi hasil mencapai 12 ton/ha dengan rata-rata 7-10 ton/ha.

Cempo Abang merupakan varietas lokal yang berasal dari Yogyakarta dengan nomor seleksi 03-lokal-DIY. Varietas ini termasuk dalam golongan cere indica yang habitus nya tegak dengan umur tanaman 109 HST (Hari setelah tanam). Tinggi tanaman tersebut mencapai 90,25 cm dengan anakan produktif 10 batang, panjang malai 25 cm, jumlah gabah per malai 112, bobot 1000 butir mencapai 26,67 g, dan rata-rata hasil mencapai 5,04 ton/ha. Warna beras merah dan tahan akan terhadap serangan penggerek batang padi dan busuk pelepah daun.

Peranan Asam Salisilat

Asam salisilat adalah hormon pertumbuhan tanaman bersifat endogen yang berasal dari senyawa fenolik. Asam salisilat berperan dalam pertumbuhan

dan perkembangan tanaman, yang terdiri dari proses fisiologis (perkecambahan, pematangan buah, pembungaan, fotosintesis, konduktansi stomata, pengambilan dan transport ion, biogenesis kloroplas, interaksi dengan organisme lain, dan perlindungan tanaman dari beberapa stress (tekanan) lingkungan (Ahanger *dkk.*, 2014). Nama asam salisilat (*Salicylic Acid* atau SA) berasal dari nama latin *Salix* yang ditemukan pada pohon willow (*salix* sp.), yang kemudian disintesis dan diisolasi menjadi salicylic acid dan dikomersialkan dengan nama Aspirin (Khan *dkk.*, 2015). Produk dari sintesis asam salisilat untuk pertama kali dikomersialkan di Jerman pada tahun 1874. Aplikasi asam salisilat dengan konsentrasi optimum pada tanaman, berperan penting dalam meningkatkan pertumbuhan dan proses metabolik tanaman terutama pada kondisi stress melalui peningkatan toleransi tanaman pada kondisi stress (Singh *dkk.*, 2010).

Asam salisilat juga dilaporkan dapat digunakan untuk pengendalian patogen tanaman. Asam salisilat merupakan senyawa fenolik sederhana yang berperan penting dalam mengatur proses fisiologi dan respons imunisasi tanaman. Pemanfaatan asam salisilat sebagai sinyal transduksi dalam jaringan pertahanan tanaman telah diamati dan dikarakterisasi pada sejumlah gen yang berfungsi dalam biosintesis asam salisilat. Rangkaian dari proses ini meliputi konjugasi, akumulasi, dan *cross-talk* hormon tanaman seperti asam jasmonat, etilen, asam absisi, auksin, giberelin, sitokinin, dan brassinosteroid (Christoffol *dkk.*, 2017).

Pemanfaatan Gawangan Tanaman Karet

Penanaman padi gogo dilahan terbuka secara monokultur tidak akan menimbulkan masalah. Namun, penanaman di lahan perkebunan karet dengan umur di atas dua tahun memiliki beberapa kendala. Menurut hasil dari penelitian

(Tistama *dkk.*, 2016) Pertumbuhan tanaman tumpang sari digawangan karet umur 3 tahun mengalami penghambatan yang disebabkan karena tajuk tanaman karet yang sudah mulai menutupi areal gawangan, sehingga intensitas cahaya matahari yang diterima hanya sedikit dan menghambat fotosintesis. Faktor lainnya yang menyebabkan hal demikian adalah kondisi lahan perkebunan yang umumnya merupakan lahan kering. Namun, kedua kendala tersebut dapat dikurangi dengan ditemukan varietas yang memiliki sifat toleran terhadap kekeringan, seperti padi varietas MSP 17 dan varietas Cempo abang.

Adapun manfaat menanam tumpang sari digawangan karet yaitu, tanaman tumpang sari dapat berfungsi sebagai tanaman penutup tanah, biaya dalam budidaya dan tenaga kerja lebih sedikit dikarenakan biaya pemeliharaan tanaman karet dengan tanaman tumpang sari dapat dilakukan secara bersama-sama, dapat meningkatkan pendapatan petani dan dapat memenuhi kebutuhan pangan sendiri (Sahuri, 2015).

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Balai Penelitian Sungei Putih, Desa Sei Putih, Kecamatan Galang Kabupaten Deli Serdang dengan ketinggian \pm 80 m diatas permukaan laut pada bulan Desember 2018 sampai dengan bulan Maret 2019.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih padi gogo varietas MSP 17, varietas Cempo Abang, Asam Salisilat merk, herbisida Roundup 486 SL, insektisida Decis 25 EC, Besvidor 25 WP, pestisida dengan merek dagang mantab, pupuk Urea, pupuk TSP, pupuk KCl, aseton 80%, map plastik dan bahan lain yang mendukung dalam penelitian ini.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, parang, gembor, tugal, tali plastik, handsprayer, meteran, gunting/cutter, bambu/patok, plang, pisau, spektrofometer, timbangan analitik, kamera, alat tulis, kalkulator dan peralatan lainnya yang mendukung pelaksanaan penelitian ini.

Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancang Acak Kelompok (RAK) dengan dua faktor yang diteliti yaitu :

1. Faktor Konsentrasi Asam Salisilat (A) dengan 3 taraf perlakuan yaitu :

$$A_0 = 0 \text{ mg/L air}$$

$$A_1 = 50 \text{ mg/L air}$$

$$A_2 = 100 \text{ mg/L air}$$

2. Faktor Perlakuan Varietas (V) dengan 2 taraf yaitu :

$$V_1 = \text{MSP 17}$$

$$V_2 = \text{Cempo Abang}$$

Jumlah kombinasi $3 \times 2 = 6$ kombinasi

$$A_0V_1 \quad A_0V_2$$

$$A_1V_1 \quad A_1V_2$$

$$A_2V_1 \quad A_2V_2$$

Jumlah ulangan	: 3 ulangan
Jumla plot percobaan	: 18 plot
Jumlah tanaman per plot	: 45 tanaman
Jumlah tanaman sampel per plot	: 3 tanaman
Jumlah tanaman sampel seluruhnya	: 54 tanaman
Jumlah tanaman seluruhnya	: 810 tanaman
Lebar plot percobaan	: 150 tanaman
Panjang plot percobaan	: 200 tanaman
Jarak antar plot	: 50 cm
Jarak antar ulangan	: 200 cm
Jarak tanaman	: 25 cm x 25 cm
Luas plot percobaan	: 150 cm x 200 cm

Analisis Data

Data hasil penelitian ini dianalisis dengan ANOVA dan dilanjutkan dengan Uji beda Rataan menurut Duncan (DMRT) menurut Gomes dan Gamez (1996). Metode analisis data untuk Rancang Acak Kelompok (RAK) adalah sebagai berikut : $Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + A_j + V_k + (AV)_{jk} + \epsilon_{ijk}$

Keterangan :

Y_{ijk} : Hasil pengamatan karena pengaruh faktor A taraf ke-i dan faktor V taraf ke-k ijk

μ : Efek nilai tengah.

α_i : Efek dari blok ke-i

A_j : Efek dari faktor A pada taraf ke-j

V_k : Efek dari faktor V pada taraf ke-k

$(AV)_{ijk}$: Efek Interaksi dari Faktor A pada taraf ke-j dan faktor V pada taraf ke-k

ϵ_{ijk} : Pengaruh galat karena blok ke-i perlakuan A ke- j dan perlakuan V pada taraf ke-k

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Lahan

Sebelum melaksanakan penelitian ini, lahan terlebih dahulu disiapkan dengan luasan yang dibutuhkan untuk penelitian dengan menggunakan meteran dan tali plastik. Kemudian persiapan lahan dilakukan dengan membersihkan lahan dari tanaman pengganggu (gulma) yang terdapat disekitar area dengan menyemprot menggunakan herbisida Roundup 486 SL.

Pengolahan Tanah

Pengolahan tanah dilakukan pada musim kering sebelum musim penghujan. Pengelolaan dilakukan dengan menggunakan alat cangkul dan parang babat. Pengolahan tanah bertujuan untuk mengubah sifat fisik tanah agar lapisan yang semula keras menjadi datar dan melumpur.

Pembuatan Plot

Pembuatan plot penelitian dibuat dengan ukuran panjang 150 cm dan lebar 200 cm dengan jumlah 18 plot anak petak, jarak antar plot 50 cm, jarak antar ulangan 200 dan jumlah ulangan sebanyak 3 ulangan.

Persiapan Benih

Benih padi gogo yang digunakan dalam penelitian ini terlebih dahulu direndam dalam air selama ± 12 jam yang bertujuan untuk mempermudah perkecambahan benih setelah penanaman di plot-plot penelitian. Benih yang telah selesai direndam kemudian dikering anginkan selama 5-10 menit.

Penanaman

Penanaman padi gogo ini dilakukan dengan membuat lobang tanam terlebih dahulu dengan jarak tanam 25 cm x 25 cm. Penanaman dilakukan dengan sistem tabela (tanam benih langsung) dengan cara ditugal. Benih ditanam didalam tanah sedalam ± 4 cm. Setiap lubang hanya diisi dengan 5 benih per lubang tanam. kemudian lubang yang telah diberi biji benih ditutup menggunakan tanah secara tipis.

Pengaplikasian Asam Salisilat

Pengaplikasian asam salisilat dilakukan sebanyak lima kali selama penelitian berlangsung dengan interval waktu 10 hari, Aplikasi pertama dilakukan pada saat padi gogo berumur 21 Hari Setelah Tanam (HST), Aplikasi kedua dilakukan pada saat padi gogo berumur 31 Hari Setelah Tanam (HST), Aplikasi ketiga dilakukan pada saat padi gogo berumur 41 Hari Setelah Tanam (HST), Aplikasi keempat dilakukan pada saat padi gogo berumur 51 Hari Setelah Tanam (HST) dan Aplikasi kelima dilakukan pada saat padi gogo berumur 61 Hari

Setelah Tanam (HST). Pengaplikasian dilakukan sesuai dengan taraf pada perlakuan asam salisilat. Caranya yaitu dengan melarutkan asam salisilat didalam air yang berisi 1 liter kemudian di campurkan dengan perekat dengan merek dagang mantab sebanyak 2 ml yang lalu diaplikasikan dengan cara disemprotkan pada bagian permukaan daun tanaman sampai membasahi seluruh permukaan daun tersebut.

Pemeliharaan

Penyiraman

Sistem penyiraman padi gogo yaitu hanya mengandalkan air hujan. Hal ini disebabkan karena padi gogo adalah padi yang ditumbuhkan di lahan kering sehingga tidak ada sistem pengairan pada penanaman. Salah satunya pengairan yang menjadi tumpuan hanyalah mengendalikan air hujan dan pada saat penelitian berlangsung selama 4 bulan curuh hujan yaitu berkisar 30,5-176 mm/4bulan. Akan tetapi apabila tanaman mengalami layu dan kekurangan air maka dilakukan penyiraman dengan menggunakan gembor/ember.

Penyisipan

Penyisipan dilakukan jika ditemukan tanaman padi yang mati atau tidak tumbuh. Penyisipan dilakukan saat tanaman berumur 4 sampai 6 hari setelah tanam (HST) dengan cara menugal kembali lubang tanam dan mengisinya dengan benih yang baru.

Penyiangan

Penyiangan dilakukan untuk mengendalikan gulma yang ada disekitar areal penanaman. Penyiangan secara mekanis dengan cangkul kecil atau dengan

menggunakan tangan. Interval penyiangan disesuaikan dengan pertumbuhan gulma.

Pemupukan

Pemupukan dilakukan pada waktu tanaman berumur 21 MST (pupuk TSP 30 g/plot + pupuk KCL 30 g/plot), 40 MST (pupuk urea 60 g/plot + pupuk TSP 30 g/plot + pupuk KCL 30 g/plot), dan 50 MST (pupuk urea 60 g/plot + pupuk TSP 30 g/plot + pupuk KCL 30 g/plot). Cara pemberiannya dengan memasukan pupuk Urea, TSP dan KCL pada lubang atau alur-alur yang dibuat diantara baris-baris tanaman dan ditutup dengan tanah kembali.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Hama yang terdapat pada penelitian ini adalah walang sangit, belalang dan penggerek batang. Pengendalian hama belalang dilakukan dengan menyemprotkan Decis 25 EC sebanyak 3 ml kedalam 1 liter air. Untuk pengendalian hama walang sangit dilakukan dengan menyemprotkan insektisida besvidor 25 WP yang telah dilarutkan kedalam 1 liter air, kemudian disemprotkan pada tanaman padi tersebut dengan menggunakan *handsprayer*.

Panen

Pemanenan padi dilakukan pada saat tanaman berumur ± 110 hari, yang dicirikan dengan malai yang ada di areal pertanaman 85% telah menguning, gabah sudah bernas, daun bendera berwarna kuning, sebagian batang telah mati, kering kecoklatan dan tangkai daun sudah kelihatan merunduk. Perontokan padi dilakukan segera setelah tanaman padi dipotong menggunakan pisau atau parang

Parameter Pengamatan

Tinggi Tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur dari pangkal batang atau permukaan tanah sampai ujung daun terpanjang. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan meteran. Tinggi tanaman diukur saat tanaman sudah berusia 2 MST sampai 8 MST (fase vegetatif tanaman berhenti). Pengukuran dihitung dengan interval 1 minggu sekali.

Jumlah Anakan

Jumlah anakan padi dihitung pada saat padi berusia 4 MST- 8 MST (sampai fase vegetatif tanaman berhenti atau sudah muncul bunga). Dihitung jumlah anakan yang muncul dari batang padi utama. Perhitungan jumlah anakan dilakukan dengan interval 2 minggu sekali (Marlina dkk.,2017)

Luas Daun (cm)

Pengamatan luas daun diukur pada daun yang sudah membuka sempurna, pengukuran panjang daun mulai dari batas pangkal pelepah sampai ujung daun. Lebar daun diukur melintang pada bagian tengah helaian daun. Jadi, luas daun dapat dihitung dengan menggunakan rumus Panjang x Lebar x 0,75 (P x L x Konstanta) (Dartius, 2001).

Kandungan klorofil a, b dan total (mg/g)

Kandungan klorofil daun dihitung dengan spektrofotometer Uvis mengikuti metode yang dikemukakan oleh Hendry dan Grime, (1993). Ekstraksi klorofil dilakukan dengan acetone 80%, di potong dan ditimbang 0,1 g daun, ditambah acetone sebanyak 10 ml. Selanjutnya didiamkan selama \pm 48 jam atau

dua hari. Filtrat kemudian diukur absorbansinya pada panjang gelombang 645nm dan 663nm. Perhitungan kadar klorofilnya sebagai berikut :

Klorofil a mg/g berat daun

$$= (12,7 \times A_{663} - 2,69 \times A_{645}) \times 10^{-1}$$

Klorofil b mg/g berat daun

$$= (22,9 \times A_{645} - 4,68 \times A_{663}) \times 10^{-1}$$

Klorofil total mg/g berat daun

$$= (8,02 \times A_{663} + 20,2 \times A_{645}) \times 10^{-1} \text{ (Anggar, 2007).}$$

Jumlah Malai

Pengamatan jumlah malai per rumpun tanaman sampel dihitung saat panen. Caranya dengan menghitung semua malai yang muncul dalam satu rumpun tanaman sampel (Hatta *dkk.*, 2010).

Jumlah Gabah per Malai (bulir)

Perhitungan dilakukan setelah panen Caranya dengan menghitung semua gabah termasuk gabah hampa untuk tanaman sampel (Hatta *dkk.*, 2010).

Jumlah Gabah Isi per Malai (bulir)

Pengamatan dilakukan dengan menghitung gabah isi. Perhitungan dilakukan dengan satuan bulir. Pengamatan jumlah gabah isi dilakukan 1 kali saat akhir pengamatan atau setelah panen (Hatta *dkk.*, 2010).

Jumlah Gabah Hampa per Malai (bulir)

Pengamatan dilakukan dengan menghitung gabah hampa. Perhitungan dilakukan dengan satuan bulir. Pengamatan jumlah gabah hampa dilakukan 1 kali saat akhir pengamatan atau setelah panen (Hatta *dkk.*, 2010).

Berat 1000 Biji (g)

Perhitungan berat 1000 biji gabah dilakukan diakhir pengamatan yaitu dengan menimbang 1000 biji gabah bernas yang diambil secara acak pada setiap plot dengan menggunakan alat timbangan analitik. Hasil perhitungan dinyatakan dalam gram (Hatta *dkk.*, 2010).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Fase Vegetatif

Tinggi Tanaman

Berdasarkan hasil analisis menggunakan Sidik Ragam Rataan dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa penggunaan Asam salisilat dan beberapa varietas padi gogo berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, demikian halnya dengan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman. Data dapat dilihat pada tabel 1. Data rata-rata dan daftar sidik ragam tinggi tanaman 2-8 Minggu Setelah Tanam (MST) dapat dilihat pada lampiran 5 sampai 11.

Tabel 1. Rataan Tinggi Tanaman Padi Gogo Varietas MSP 17 dan Cempo Abang Umur 8 MST pada Berbagai Tingkat Konsentrasi Asam Salisilat

Varietas	Asam Salisilat			Rataan
	A ₀ (0 mg/L)	A ₁ (50 mg/L)	A ₂ (100 mg/L)	
cm.....			
V ₁ (MSP 17)	73,93	71,48	71,63	72,35
V ₂ (Cempo Abang)	73,85	70,85	69,56	71,42
Rataan	73,89	71,17	70,59	

Tabel 1, menunjukkan bahwa tinggi tanaman dengan perlakuan asam salisilat dan beberapa varietas tidak berbeda nyata. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa masing-masing varietas tidak sesuai dengan deskripsinya atau pontesi dari pertumbuhannya tidak optimal. Hal tersebut dapat dibandingkan dengan tinggi tanaman optimum varietas MSP 17 yang berdasarkan deskripsi yaitu 110-120 cm dan varietas Cempo Abang yaitu 90,25 cm. Tinggi tanaman padi gogo pada masing-masing varietas yang di tanam di gawangan karet

mengalami penurunan tinggi tanaman pada masing-masing perlakuan mencapai 20-30 cm.

Adapun terjadinya penurunan tinggi tanaman padi gogo digawangan karet disebabkan oleh kurang mampunya varietas MSP 17 dan varietas Cempo Abang beradaptasi baik pada lingkungan penelitian sehingga mengakibatkan pertumbuhannya tidak baik. Menurut Alavan *dkk.*, (2015) setiap varietas mempunyai sifat genetik, morfologi, maupun fisiologi yang berbeda-beda. Varietas yang berbeda-beda mempengaruhi keragaman penampilan tanaman akibat dari perbedaan sifat genetik tanaman termasuk tanggap terhadap pengaruh lingkungan.

Kekeringan yang terjadi pada areal penelitian ini salah satunya disebabkan oleh curah hujan dibawah rata-rata secara terus menerus dan musim kemarau yang berkepanjangan sehingga tanaman padi tidak menerima asupan air yang cukup dan menyebabkan tanaman padi mengalami kematian dan juga mengalami akar yang kering dan mudah tercabut. Dapat dilihat pada lampiran (halaman 66) Data curah hujan harian pada bulan desember sampai bulan maret yang curah hujan dikategorikan sangat rendah yaitu berkisar 30,5-176 mm/4bulan. Walaupun pada umumnya padi gogo adalah padi yang dapat ditumbuhkan di lahan kering yang pengairan hanyalah mengendalikan air hujan, namun dengan curah hujan pada saat penelitian yang sangat rendah dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan yang berdampak terhadap terganggunya proses metabolisme tanaman yang pada akhirnya berpengaruh pada laju pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Menurut Sujinah dan Ali jamil (2016) berkurangnya pasokan air permukaan dan air tanah dapat menyebabkan kandungan air tanah berkurang sehingga tidak mampu memenuhi kebutuhan air bagi tanaman.

Jumlah Anakan

Berdasarkan hasil analisis menggunakan Sidik Ragam Rataan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa penggunaan Asam salisilat dan beberapa varietas padi gogo berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah anakan, demikian halnya dengan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata. Data dapat dilihat pada Tabel 2. Data rata-rata dan daftar sidik ragam jumlah anakan 4-8 Minggu Setelah Tanam (MST) dapat dilihat pada lampiran 12 sampai 14.

Tabel 2. Rataan Jumlah Anakan Tanaman Padi Gogo Varietas MSP 17 dan Cempo Abang Umur 8 MST pada Berbagai Tingkat Konsentrasi Asam Salisilat

Varietas	Asam Salisilat			Rataan
	A ₀ (0 mg/L)	A ₁ (50 mg/L)	A ₂ (100 mg/L)	
helaian.....			
V ₁ (MSP 17)	2,78	2,59	2,81	2,73
V ₂ (Cempo Abang)	2,78	2,74	2,70	2,74
Rataan	2,78	2,67	2,76	

Tabel 2, menunjukkan bahwa jumlah anakan dengan perlakuan asam salisilat dan beberapa varietas tidak berbeda nyata. Berdasarkan deskripsi jumlah anakan dari masing-masing varietas, MSP 17 memiliki anakan produktif mencapai 20-30 anakan dan untuk Cempo Abang memiliki anakan produktif sebanyak 10 anakan. Dari tabel 2 diatas dapat diketahui jumlah anakan tanaman padi tersebut jauh berbeda dengan jumlah anakan pada umumnya. Hal ini disebabkan oleh terlalu rapat jarak tanam pada tanaman padi gogo yang ditanam digawangan karet, sehingga mengakibatkan pertumbuhan tunas tanaman tidak sepenuhnya bisa berkembang dan terjadinya persaingan antara tanaman padi mendapatkan unsur hara. Menurut Haryanto (2015) Jarak tanam yang lebar akan memperkecil persaingan dalam memperoleh sinar matahari dan unsur hara

dibandingkan dengan jarak tanam yang rapat. Oleh karena itu, sangat dibutuhkan penambahan ukuran jarak tanam yang awalnya digunakan pada penelitian ini yaitu 25 x 25 cm menjadi 25 x 30 cm agar tanaman padi gogo tersebut dapat menghasilkan anakan padi yang ideal. Masdar (2007) berpendapat jarak tanam yang terlalu rapat atau sempit pada tanaman padi dapat menghambat perkembangan tunas, yang pada awalnya inisiasi anakan berupa 4 tunas primer tumbuh normal dan berkembang menjadi 4 anakan primer, namun tunas berikutnya tidak sepenuhnya bisa berkembang menjadi anakan dikarenakan lemahnya dukungan makanan dari anakan primer yang berfungsi sebagai induk dan terjadinya persaingan antar anakan serumpun.

Jarak tanam yang juga terlalu sempit, dapat menyebabkan setiap tanaman akan berlomba untuk mendapatkan sinar matahari untuk pertumbuhannya. Sinar matahari mempunyai peran dalam proses fotosintesis, membuka dan menutupnya stomata, dan sintesis klorofil. Apabila tanaman tersebut kekurangan sinar matahari akan berdampak terhadap padi dalam pembentukan anakan, hal ini sesuai pernyataan Alnopri (2004) berpendapat pembentukan anakan, pertumbuhan dan produksi tergantung dari faktor keturunan (faktor dalam) dan faktor dari luar.

Luas Daun

Berdasarkan hasil analisis menggunakan Sidik Ragam Rataan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa penggunaan Asam aslisilat dan beberapa varietas padi gogo berpengaruh tidak nyata terhadap luas daun, demikian halnya dengan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata. Data dapat dilihat pada tabel 3. data rata-rata dan daftar sidik ragam luas daun tanaman padi gogo dapat dilihat pada lampiran 15.

Tabel 3. Rataan Luas Daun Tanaman Padi Gogo Varietas MSP 17 dan Cempo Abang Umur 8 MST pada Berbagai Tingkat Konsentrasi Asam Salisilat

Varietas	Asam Salisilat			Rataan
	A ₀ (0 mg/L)	A ₁ (50 mg/L)	A ₂ (100 mg/L)	
cm ²			
V ₁ (MSP 17)	35,13	41,84	31,61	36,19
V ₂ (Cempo Abang)	33,28	29,84	31,57	31,56
Rataan	34,20	35,84	31,59	

Tabel 3, menunjukkan bahwa Perlakuan tiga taraf konsentrasi asam salisilat terhadap beberapa varietas padi gogo berpengaruh tidak nyata. Hal ini diduga daya adaptasi masing-masing varietas yang kurang sesuai dengan kondisi lapangan dan kurangnya penyerapan cahaya matahari pada daun padi yang disebabkan oleh tajuk pada tanaman karet mulai menutupi areal gawangan. Tistama *dkk.*, (2016) menyatakan bahwa Pertumbuhan tanaman tumpang sari digawangan karet umur 3 tahun akan mengalami penghambatan yang disebabkan karena tajuk tanaman karet yang sudah mulai menutupi areal gawangan, sehingga intensitas cahaya matahari yang diterima hanya sedikit dan menghambat fotosintesis. Namun, sinar matahari yang terlalu tinggi juga dapat juga menghambat pertumbuhan tanaman padi tersebut. Menurut Sudomo (2009) Cahaya matahari yang telalu tinggi pada tanaman dapat menyebabkan aktivitas sel-sel stomata daun dalam mengurangi transportasi mengakibatkan terhambatnya pertumbuhan tanaman, demikian halnya dengan cahaya matahari yang terlalu rendah akan menghasilkan fotosintesis yang tidak maksimal sehingga pertumbuhan tanaman terhambat.

Beberapa hasil penelitian salah satunya menurut (Tahani, 2016) menyatakan bahwa penyemprotan asam salisilat kebagian daun dapat mempengaruhi tinggi tanaman, jumlah daun, luas areal daun, panjang akar, berat

bersih dan klorofil total daun pada tanaman sawi (*Brassica Juncea* L.) namun pada hasil penelitian ini asam salisilat justru mengakibatkan penurunan karakter tanaman seperti luas daun. Hal ini disebabkan minimnya air di dalam tanah yang menyebabkan penutupan stomata dan luas daun menjadi lebih kecil. Penutupan stomata pada daun dapat menghambat serapan CO₂ yang mana sangat dibutuhkan untuk sintesis karbohidrat. Purwanto (2010) menyatakan bahwa Kekeringan yang terjadi pada tanaman dapat menyebabkan menurunnya laju fotosintesis, penutupan stomata, penurunan pertumbuhan daun serta perubahan indeks luas daun.

Kandungan Klorofil Total

Berdasarkan hasil analisis menggunakan Sidik Ragam Rataan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa kandungan klorofil a, klorofil b dan klorofil total berpengaruh tidak nyata terhadap pemberian Asam salisilat dan beberapa varietas padi gogo, demikian juga halnya dengan interaksi kedua perlakuan. Kandungan klorofil total dapat dilihat pada Table 4. Sedangkan Data rataan dan sidik ragam kandungan klorofil a, b dan total daun dapat dilihat pada lampiran 16 sampai 18.

Tabel 4. Rataan Kandungan Klorofil Total Tanaman Padi Gogo Varietas MSP 17 dan Cempo Abang pada Berbagai Tingkat Konsentrasi Asam Salisilat

Varietas	Asam Salisilat			Rataan
	A ₀ (0 mg/L)	A ₁ (50 mg/L)	A ₂ (100 mg/L)	
mg/g.....			
V ₁ (MSP 17)	4,93	5,16	4,87	4,99
V ₂ (Cempo Abang)	5,11	4,77	5,28	5,05
Rataan	5,02	4,96	5,07	

Kandungan klorofil a, b dan total baik varietas MSP 17 dan Cempo abang tidak berpengaruh terhadap pemberian asam salisilat. Hal ini disebabkan

terhambatnya perluasan daun yang berdampak pada menurunnya kapasitas dari daun untuk menyerap cahaya. Kandungan klorofil a, b dan total yang terdapat pada daun tanaman padi apabila kurangnya penyerapan cahaya matahari maka dapat mengganggu proses fotosintesis tanaman, sehingga faktor ini dapat berpengaruh terhadap kandungan klorofil a, b dan total. Menurut Alridiwersah (2015) Kurangnya cahaya matahari dan air sangat dapat mengakibatkan proses fotosintesis dan pertumbuhan terganggu pada tanaman padi yang ternaungi. Tumbuhan yang kurang mendapatkan cahaya tidak dapat membentuk klorofil sehingga daun menjadi berwarna kuning (pucat) dan jika intensitas cahaya terlalu tinggi, klorofil akan rusak.

Kekeringan yang terjadi pada areal penelitian juga salah satu penyebab terjadinya penurunan klorofil a dan b sehingga fotosintesis terhambat. Menurut Nio dan Yunia (2011) Penurunan kandungan klorofil pada saat tanaman kekurangan air berkaitan dengan aktivitas perangkat fotosintesis dan menurunkan laju fotosintesis tanaman.

Fase Generatif

Jumlah Malai

Berdasarkan hasil analisis menggunakan Sidik Ragam Rataan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa penggunaan Asam salisilat dan beberapa varietas padi gogo berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah malai, demikian juga interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata. Data dapat dilihat pada tabel 5. Data rata-rata dan daftar sidik ragam jumlah malai dapat dilihat pada lampiran 19.

Tabel 5. Rataan Jumlah Malai per Tanaman Padi Gogo Varietas MSP 17 dan Cempo Abang pada Berbagai Tingkat Konsentrasi Asam Salisilat

Varietas	Asam Salisilat			Rataan
	A ₀ (0 mg/L)	A ₁ (50 mg/L)	A ₂ (100 mg/L)	
V ₁ (MSP 17)	9,11	8,85	8,89	8,95
V ₂ (Cempo Abang)	8,74	9,26	9,15	9,05
Rataan	8,93	9,06	9,02	

Dilihat dari deskripsi masing-masing varietas, jumlah malai sangat jauh berbeda dengan hasil rata-rata Tabel 5. Pada varietas MSP 17 jumlah malai pada umumnya yaitu berkisar 170-210 batang dan Cempo Abang berkisar 112 batang. Pada penelitian tanaman padi di gawangan karet ini mengalami penurunan hasil jumlah malai pada masing-masing perlakuan mencapai $\pm 95\%$. Hal ini disebabkan oleh pertumbuhan jumlah anakan yang tidak tumbuh dengan maksimal sehingga terjadi penurunan jumlah malai. Jumlah malai berhubungan erat dengan banyaknya jumlah anakan produktif yang tumbuh dan berkembang. Menurut Mahmud dan Sidik (2014) semakin banyaknya anakan tanaman padi yang tumbuh maka semakin banyak pula menghasilkan malai.

Adapun faktor lain yang menyebabkan setiap perlakuan tidak berpengaruh nyata yaitu pH tanah. Setelah dilakukan analisis tanah pada lokasi penelitian diketahui pH tanah sangat rendah yaitu 4,5 (Sangat masam) sehingga unsur hara yang ada didalam tanah tidak tersedia dengan cukup. Diantaranya unsur hara fosfor (P) yang hanya tersedia 0,12 % dan kalium (K) hanya 0,23 % yang dikategorikan sangat rendah. Unsur P berperan sebagai pembentukan bunga, biji dan buah, meningkatkan produksi buah dan biji-bijian dan mempercepat pertumbuhan akar. Unsur K juga berperan sebagai memperkuat tubuh tanaman agar daun, bunga dan buah tidak mudah gugur dan sumber kekuatan dalam

menghadapi kekeringan dan penyakit. Menurut Bustami *dkk.*, (2012) bahwa pertumbuhan tanaman dan produksi tanaman akan mencapai optimum apabila faktor penunjang pertumbuhan dalam keadaan optimal dan cukup tersedia bagi tanaman yang berupa unsur hara makro dan mikro.

Jumlah Gabah per Malai

Berdasarkan hasil analisis menggunakan Sidik Ragam Rataan dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial rata-rata menunjukkan bahwa penggunaan Asam salisilat dan beberapa varietas padi gogo berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah gabah, sedangkan untuk perlakuan interaksi kedua perlakuan memberikan pengaruh yang tidak nyata. Data dapat dilihat pada tabel 6. Data rata-rata dan daftar sidik ragam jumlah gabah dapat dilihat pada lampiran 20.

Tabel 6. Rataan Jumlah Gabah per Malai Tanaman Padi Gogo Varietas MSP 17 dan Cempo Abang pada Berbagai Tingkat Konsentrasi Asam Salisilat

Varietas	Asam Salisilat			Rataan
	A ₀ (0 mg/L)	A ₁ (50 mg/L)	A ₂ (100 mg/L)	
V ₁ (MSP 17)	102,41	110,93	104,67	106,00
V ₂ (Cempo Abang)	106,33	103,81	98,41	102,85
Rataan	104,37	107,37	101,54	

Tabel 6, menunjukkan bahwa pada berbagai tingkat konsentrasi asam salisilat tidak memberikan pengaruh terhadap beberapa varietas padi gogo. Salah satu penyebab rendahnya jumlah gabah tanaman padi gogo digawangan karet ini yaitu kurangnya ketersediaan air pada saat stadia pembentukan bunga yang dipengaruhi oleh curah hujan yang relatif rendah antara 15,5-38 mm/2bulan sehingga mengakibatkan besarnya kegagalan proses penyerbukan dikarenakan semakin banyaknya polen yang mandul. Menurut (Wibowo, 2010) Ada tiga

stadia pada fase generatif yang sangat rentan terhadap kekeringan yaitu stadia pembentukan malai, penyerbukan/pembuahan dan pengisian biji.

Banyaknya jumlah gabah juga dipengaruhi oleh jumlah anakan produktif dan jumlah malai yang terbentuk. Pada penelitian ini jumlah anakan dan jumlah malai pada tanaman padi tidak tumbuh dengan baik sehingga jumlah gabah yang didapat sangat sedikit. Haryanto (2015) berpendapat bahwa semakin banyak anakan produktif yang menghasilkan malai maka semakin banyak pula gabah yang dihasilkan. Adapun faktor lain yang mempengaruhi jumlah gabah yaitu pada saat penelitian, terjadi kemarau yang terlalu panjang sehingga mengakibatkan suhu harian menjadi tinggi. Tingginya suhu harian pada saat pematangan biji diduga mengakibatkan proses pematangan dipercepat sehingga masa pengisian gabah berkurang, yang akhirnya menyebabkan hasil padi pada musim kemarau rendah (Satoso *dkk.*, 2013).

Jumlah Gabah Isi Per Malai

Hasil analisis menggunakan Sidik Ragam Rataan dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa penggunaan Asam salisilat dan beberapa varietas padi gogo berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah anakan demikian halnya dengan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata. Data dapat dilihat pada tabel 7. Data rata-rata dan daftar sidik ragam jumlah gabah isi per malai dapat dilihat pada lampiran 21.

Tabel 7. Rataan Jumlah Gabah Isi Per Malai Tanaman Padi Gogo Varietas MSP 17 dan Cempo Abang pada Berbagai Tingkat Konsentrasi Asam Salisilat

Varietas	Asam Salisilat			Rataan
	A ₀ (0 mg/L)	A ₁ (50 mg/L)	A ₂ (100 mg/L)	
V ₁ (MSP 17)	63,33	66,74	63,89	64,65
V ₂ (Cempo Abang)	62,93	63,11	59,81	61,95
Rataan	63,13	64,93	61,85	

Perlakuan asam salisilat dan beberapa varietas padi gogo berpengaruh tidak nyata terhadap parameter jumlah gabah isi per malai. Hal ini disebabkan oleh kondisi lahan pada lokasi penelitian yang sangat kering dan curah hujan yang cukup rendah pada bulan Februari sampai Maret yakni 15,5 – 38 mm dengan 6 hari hujan (Data curah hujan dapat dilihat pada lampiran 67). Sehingga pada fase pengisian biji, tanaman padi gogo kurang mendapatkan air yang cukup dan mempengaruhi terhadap jumlah gabah isi. Menurut (Satoso *dkk.*, 2013) Tingginya suhu harian selama fase pengisian biji musim kemarau diduga mengakibatkan proses pematangan dipercepat sehingga masa pengisian gabah berkurang, yang akhirnya menyebabkan hasil padi musim kemarau rendah.

Adapun faktor lain yang menyebabkan rendahnya jumlah gabah isi permalai yaitu adanya gangguan serangan hama walang sangit dengan waktu singkat penyebarannya berkembang sangat cepat. Walang sangit menyerang tanaman padi dengan cara menghisap cairan susu dari biji sehingga mengakibatkan ukuran dan kualitas biji menjadi berkurang. Menurut (Wahyu *dkk.*, 2017) walang sangit menyerang pada saat tanaman memasuki fase reproduksi (sebelum masak susu) menyebabkan gabah hampa, sedangkan pada saat bulir yang telah berisi menyebabkan gabah berwarna buram sehingga kualitasnya rendah.

Jumlah Gabah Hampa Per Malai

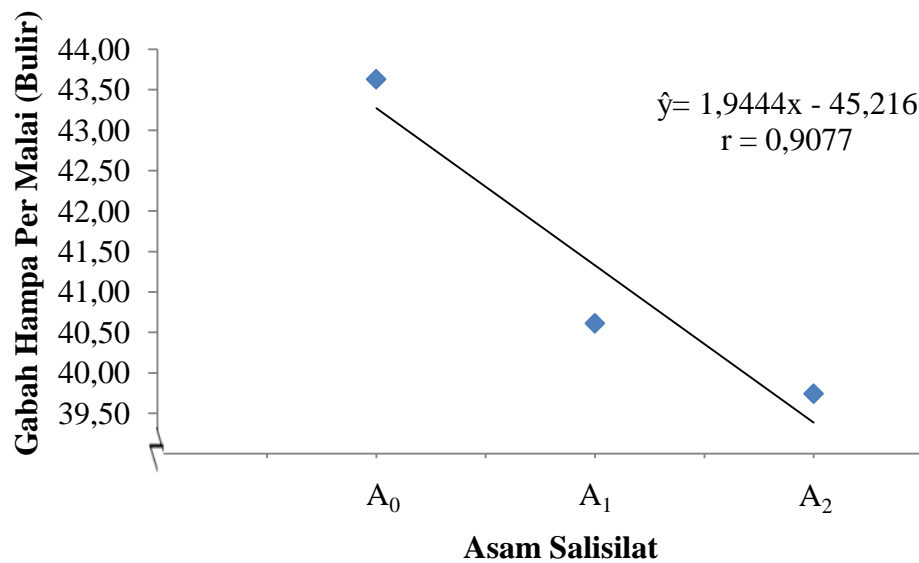
Berdasarkan hasil analisis menggunakan Sidik Ragam Rataan dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa penggunaan Asam salisilat berpengaruh nyata terhadap jumlah gabah hampa per malai, sedangkan untuk perlakuan beberapa varietas dan interaksi kedua perlakuan memberikan pengaruh yang tidak nyata. Data dapat dilihat pada tabel 8. Data rata-rata dan daftar sidik ragam jumlah gabah hampa per malai dapat dilihat pada lampiran 22.

Tabel 8. Rataan Jumlah Gabah Hampa Per Malai Tanaman Padi Gogo Varietas MSP 17 dan Cempo Abang pada Berbagai Tingkat Konsentrasi Asam Salisilat

Varietas	Asam Salisilat			Rataan
	A ₀ (0 mg/L)	A ₁ (50 mg/L)	A ₂ (100 mg/L)	
V ₁ (MSP 17)	43,81	40,52	41,04	41,79
V ₂ (Cempo Abang)	43,44	40,70	38,44	40,86
Rataan	43,63 a	40,61 b	39,74 b	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5%

Berdasarkan Tabel 8. Dapat dilihat nilai tertinggi jumlah gabah hampa per malai dengan perlakuan asam salisilat terdapat pada A₀ (43,63) yang berbeda nyata dengan A₁ (40,61) namun tidak berbeda nyata dengan A₂ (39,74), sedangkan nilai terendah terdapat pada A₂ (39,74). Hubungan jumlah gabah hampa per malai tanaman padi dan asam salisilat dapat dilihat Pada Gambar 1.



Gambar 1. Hubungan Jumlah Gabah Hampa per Malai Tanaman Padi Gogo Terhadap Pelakuan Asam Salisilat.

Jumlah gabah hampa per malai tanaman padi membentuk hubungan linear negatif dengan persamaan $\hat{y} = 1,9444x - 45,216$ dengan nilai $r = 0,9077$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui jumlah gabah hampa per malai tanaman padi mengalami penurunan dengan dosis asam salisilat yang tinggi.

Konsentrasi asam salisilat yang diberikan sebanyak 50 mg/L dan 100 mg/L air berpengaruh nyata dalam menurunkan banyaknya jumlah gabah hampa yang relatif lebih kecil dibandingkan dengan tanpa penggunaan asam salisilat. Hasil dari penelitian Hasami *dkk.*, (2012) menyatakan bahwa pada perlakuan asam salisilat 0,01 g/L memberikan pengaruh baik pada hasil biji tanaman serta bobot tanaman padi. Namun jika dengan tingkat konsentrasi yang lebih tinggi lagi pemberian asam salisilat dapat menurunkan tinggi tanaman, hasil tanaman, jumlah cabang dan hasil biji. Akan tetapi tanpa pemberian asam salisilat juga memberikan efek yang tidak baik bagi tanaman.

Pada perlakuan beberapa varietas menunjukkan hasil yang tidak nyata terhadap parameter jumlah gabah hampa per malai padi. Hal ini diduga dikarenakan varietas ini tidak mampu beradaptasi terhadap lingkungan penelitian serta tidak tahan terhadap kekeringan sehingga dalam pertumbuhan dan produksi varietas tersebut tidak maksimal. Dilihat dari rata-rata kedua varietas di atas varietas MSP 17 lebih banyak menghasilkan jumlah gabah hampa dibandingkan varietas Cempo Abang. Meskipun secara umumnya, setiap varietas mempunyai kemampuan tumbuh yang lebih baik, akan tetapi pada kondisi yang berbeda, varietas tersebut harus menyesuaikan diri dengan lingkungan tersebut. Hal ini sejalan dengan Anggraini dkk., (2013) setiap varietas mempunyai kemampuan produksi yang baik, akan tetapi karena dalam tahap adaptasi dan kondisi lingkungan pada kondisi lahan yang tidak mendukung maka varietas tersebut tidak dapat memperlihatkan sifat unggulnya seperti rendahnya pertumbuhan generatif tanaman dari pada yang seharusnya baik.

Berat 1000 Biji (gr)

Berdasarkan hasil analisis menggunakan Sidik Ragam Rataan dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa penggunaan Asam salisilat dan beberapa varietas padi gogo berpengaruh tidak nyata terhadap berat 1000 biji, demikian halnya dengan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata. Data dapat dilihat pada tabel 10. Data rata-rata dan daftar sidik ragam berat 1000 biji tanaman padi dapat dilihat pada lampiran 23.

Tabel 9. Rataan Berat 1000 Biji Tanaman Padi Gogo Varietas MSP 17 dan Cempo Abang pada Berbagai Tingkat Konsentrasi Asam Salisilat

Varietas	Asam Salisilat			Rataan
	A ₀ (0 mg/L)	A ₁ (50 mg/L)	A ₂ (100 mg/L)	
g.....			
V ₁ (MSP 17)	19,73	18,97	18,16	18,95
V ₂ (Cempo Abang)	18,71	18,66	19,16	18,84
Rataan	19,22	18,81	18,66	

Perlakuan asam salisilat dan beberapa varietas padi gogo tidak berbeda nyata terhadap berat 1000 biji (g). Jika melihat deskripsi padi varietas cempo abang bobot 1000 butir gabah bernas sekitar 26,67 g sementara pada Tabel 9 diatas yang disajikan pada setiap perlakuannya masih dibawah dari deskripsi padi tersebut. Hal ini diduga dipengaruhi oleh faktor, diantaranya waktu panen yang telalu lambat sehingga menyebabkan hasil gabah menurun karena sudah banyak yang rontok dan tingginya serangan hama walang sangit pada saat pengisian biji sehingga mengakibatkan berat dari biji padi gogo berkurang. Selain itu, kurangnya ketersediaan air yang cukup pada tanaman menyebabkan gabah tersebut menjadi hampa. Menurut pendapat (Rahmad *dkk.*, 2010) berat bobot 1000 butir dipengaruhi oleh kondisi lingkungan pada saat pengisian biji, tinggi atau 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. (Mahdi *dkk.*, 2013) menyatakan pemberian asam salisilat pada kondisi kekeringan pada tahap pengisian biji dapat menurunkan berat 1000 biji tanaman.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan penelitian dilapangan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Perlakuan Asam Salisilat hanya berpengaruh nyata terhadap produksi padi gogo di gawangan tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) pada parameter jumlah gabah hampa per malai dengan Konsentrasi 50 mg/L air dan 100 mg/L air.
2. Perlakuan beberapa varietas padi gogo berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan produksi padi gogo digawangan tanaman karet (*Hevea brasiliensis*).
3. Interaksi antara pemberian Asam Salisilat dan beberapa varietas padi gogo berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter yang diukur.

Saran

Perlunya adanya penelitian lebih lanjut terhadap pengaruh asam salisilat dan penyesuaian waktu tanam yang sesuai serta penambahan jenis varietas padi gogo digawangan tanaman karet umur 5 tahun, sehingga ditemukan dosis asam salisilat yang tepat dan varietas yang tahan akan cekaman biotik dan abiotik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahanger, M. A., Tyagi, S.R, dan Ahmad, P. 2014. Drought Tolerance: Role Of Organic Osmolytes, Growth Regulators, and Mineral Nutrients. Physiological Mechanisms and Adaptation Strategies in plants under Changing Environment, 1: 35-38.
- Alavan, A., Hayati, R., Hayati, E., 2015. Pengaruh Pemupukan Terhadap Beberapa Varietas Padi Gogo (*Oryza sativa* L.) Jurnal Floratek 10 : 61-68.
- Alnopri.2004. Variabilitas Genetik dan Heritabilitas Sifat-Sifat Pertumbuhan Bibit Tujuh Genotipe Kopi Robusta-Arabika. Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia.Vol 6. No 2.
- Alridiwirah, Hamidah H., Erwin. M.H dan M. Yusuf. 2015. Uji Toleransi Beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa* L.) Terhadap Naungan. Jurnal Pertanian Tropik ISSN Online No : 2356-4725 Vol.2, No.2. Agustus 2015.
- Andriani, A., Zulkifli, T.T. Handayani, 2015. Pengaruh Asam Salisilat Terhadap Pertumbuhan Kecambah Padi Gogo Varietas Situ Bagendit. Prosiding Seminar Nasional Swasembada Pangan Politeknik Negeri Lampung 29 April 2015. ISBN 978-602-70530-2-1 halaman 40-45.
- Anggar W. E., Solichatun. 2007. Kajian Klorofil dan Karotenoid *Plantago major* L. dan *Phaseolus Vulgaris* L. Sebagai Bioindikator Kualitas Udara. BIODIVERSITAS ISSN: 1412-033x Volume 8, Nomor 4 Oktober 2007. Halaman: 279-282.
- Anggraini F., 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 No. 2. Mei 2013. ISSN :2338-3976.
- Bustami, Sufardi dan Bakhtiar, 2012. Serapan Hara dan Efisiensi Pemupukan Fosfat Serta Pertumbuhan Padi Varietas Lokal. Jurnal Manajemen Sumber daya Lahan, Volume 1, Nomor 2, Desember 2012; hal. 159-170.
- Chairani Hanum, 2008. Teknik Budidaya Tanaman. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta 2008.
- Christoffol L., Meity S.S., Kikin H.M., Trikoesoemanigtyas dan Giyanto, 2017. Asam Salisilat Sebagai Penginduksi Ketahanan Tanaman Padi Terhadap Penyakit Hawar Daun Bakteri. Jurnal Fitopatologi Indonesia Volume 13, Nomor 6, November 2017, Halaman 207-215, DOI : 10.14692/jfi.13.6.207 ISSN : 0215-7950.

- Daksa, W. R., Ete, A., dan Andrianto, 2014. Identifikasi Toleransi Kekeringan Padi Gogo Lokal Tanange Pada Berbagai Larutan PEG. Jurnal Agrotekbis 2 (2) :114-120, April 2014. ISSN : 2338-3011.
- Dartius. 2005. Analisis Pertumbuhan Tanaman. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Djarmika, D.H. 2009. Usaha Tani Padi, Ikan dan Itik. PT. Intimedia Cipta Nusantara, Jakarta Timur.
- Direktorat Jendral Perkebunan, 2014. Luas Areal Produksi dan Produktivitas Perkebunan Indonesia. Direktorat Jenderal Perkebunan. Jakarta.
- Efendi, R., dan Azrai M., 2015. Identifikasi Karakter Toleransi Cekaman Kekeringan Berdasarkan Respon Pertumbuhan dan Hasil Genotipe Jagung. Balai Penelitian Tanaman Serealia. Sulawesi Selatan.
- Farood, M., Basra, S., Wahid, A., Ahmad, N., dan Saleem, B., 2009. Improving The Drought Tolerance In Rice (*Oryza sativa* L.) By Exogenous Application Of Salicylic Acid. Journal Of Agronomy And Crop Science 195(4):237-246. April 2009..
- Hantoro, F. R. P. 2007. Teknologi Budidaya Padi Gogo. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Haryato S., dan Idwar, 2015. Respon Berbagai Varietas Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Yang Ditanam Dengan Pendekatan Teknik Budidaya Jajar Legowo Dan Sistem Tegel. JOM Faperta Vol.2 No.2 Oktober 2015.
- Hatta, M., Cut, N. I. Dan Salman, 2010. Respon Beberapa Varietas Padi Terhadap Waktu Pemberian Bahan Organik Pada Metode Sri. J. Floratek 5:43-53.
- Hesami S., Nabizadeh E., Rahmi A., Dan Rokhzadi A., 2012. Effect Of Salicylic Acid Levels And Irrigation Intervals On Growth And Yield Of Coriander (*Coriandrum sativum*) In Field Conditions. Environmental And Experimental Biologi (2012) 10: 113-116.
- Juwanda, M., Khotimah, K., dan Amin, M., 2016. Peningkatan Ketahanan Bawang Merah Terhadap Penyakit Layu Fusarium Melalui Induksi Ketahanan Dengan Asam Salisilat Secara Invitro. Agrin Vol. 20, No. 1, April 2016, ISSN: 1410-0029.
- Khan, M. I., Fatma, M., Per, T. S., Anjum, N. A., dan Khan M. A., 2015. Salicylic Acid Induced Abiotic Stress Tolerance and Underlying Mechanism in Plants. *Frontiers in Plant Science (Review Article)*, 6 (462): 1-11.

- Maisura, Chozin, M. A., Lubis, I., Junaedi, A., dan Ehara, H., 2015. Laju Asimilasi Bersih dan Laju Tumbuh Relatif Varietas Padi Toleran Kekeringan Pada Sistem Sawah. Jurnal Agrium 12(1), Maret 2015. Hlm. 10-15 ISSN 1829-9288.
- Mahdi Z., Saeid K. K., Matin J.M., Dan Ali R H., 2013. Effect Of Salicylic Acid On Morphological Characteristicd, Yield And Yield Components Of Corn (*Zea mays L.*) Under Drought Condition. European Journal Of Experimental Biologi, 2013, 3 (2) : 153-161. ISSN ;2248-9215.
- Masdar, 2007. Interaksi Jarak Tanam Dan Jumlah Bibit Per Titik Tanaman Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman. Jurnal Akta Agrosia, Edisi Khusus (1); 92-98.
- Maslaita, Rauf A., dan Purba, E., 2017. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Beberapa Varietas Padi Gogo (*Oryza sativa L.*) Dengan Ketebalan Tanah Mineral Pada Lahan Gambut. Jurnal Pertanian Topik. Vol 4, No.1. April 2017.(4) : 40-46 E-ISSN No: 2356-4725.
- Marlina, Setyono dan Y Mulyaningsih. 2017. Pengaruh Umur Bibit dan Jumlah Bibit Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Panen Padi Sawah (*Oryza sativaL.*) Varietas Ciherang. Jurnal Pertanian. Vol 8. No 1. Hal : 26-35.
- Mubaroq, I. A., 2013. Kajian Potensi Morfologi Buah Terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman padi. Universitas Pendidikan Indonesi. tanggal 17 Desember 2015.
- Mulyaningsih E.S., Perdani A.Y., Indarayani S. dan Suwarno, 2016. Seleksi Fenotipe Populasi Padi Gogo Untuk Hasil Tinggi, Toleran Alumunium dan Tahan Blas pada Tanah Masam. Penelitian Pertanian Tanaman Pangan Vol.35 No.3 2016.
- Nazira, L., dan B. Sengli J. Damanik, 2015. Pertumbuhan Dan Hasil Tiga Varietas Padi Gogo Pada Perlakuan Pemupukan. Jurnal Floratek 10: 54-60
- Nio S. A., dan Yunita B., 2011. Konsentrasi Klorofil Daun Sebagai Indikator Kekurangan Air Pada Tanaman. Jurnal Ilmiah Sains Vol. 11 No.2, Oktober 2011.
- Putra, S., 2012. Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Peningkatan Hasil Padi Gogo Varietas Situ Patenggan. Agrin Vol.15, No.1, April 2011. ISSN : 1410-0029.
- Prasetyo, 2006. Bertanam Padi Gogo Tanpa Olah Tanah. Penerbit Swadaya Jakarta. ISBN :979-489-391-9.

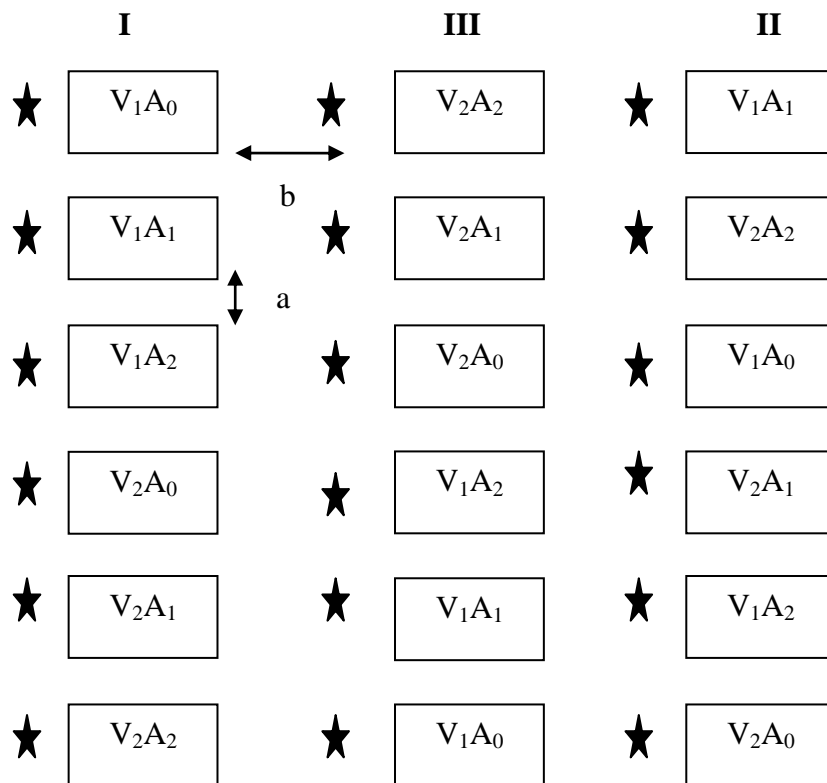
- Rahman, H., Farooq, M., Basra, S. M. A., dan Afzal I., 2011. Hormonal Priming With Salicylic Acid Improves the Emergence and Early Seedling Growth In Cucumber. *Journal Of Agriculture & Social Sciences*.
- Rahmad, H., Journawaty, S., dan Wardati, 2016. Pengaruh Umur Bibit dan Pupuk N, P, K Terhadap Padi Varietas IR 42 Dilahan Pasang Surut Dengan Metode SRI di Desa Kuala Mulya Kecamatan Kuala Cenaku. *JOM Faperta Vol. 3 NO. 2 Oktober 2016*.
- Satoto, Yuni W., Untung S dan Made J. Mejaya, 2013. Perbedaan Hasil Padi Antar Musim di Lahan Sawah Irigasi. *IPTEK Tanaman Pangan Vol.8 No.2 2013*.
- Sahuri, 2015. Kajian Pola Tanaman Sela Padi Diantara Tanaman Karet Belum Menghasilkan (TBM) Pada Tingkat Petani Dilhan Pasang surut. *Proseding seminar Nasional Lahan Suboptimal 2015, Palembang 8-9 Oktober 2015. ISBN 979-587-580-9*.
- Sahuri, 2017. Uji Adaptasi Sorgum Manis Sebagai Tanaman Sela Di Antara Tanaman Karet Belum Menghasilkan. *Jurnal Penelitian Karet, 2017, 35 (1) : 23 - 38 Indonesia J. Nat. Rubb. Res. 2017, 35 (1) : 23 – 38*.
- Sujinah dan Ali Jamil, 2015. Mekanisme Respon Tanaman Padi Terhadap Cekaman Kekeringan Dan Varietas Toleran. *IPTEK Tanaman Pangan, Vol. 11 No.1 2016*.
- Supriyanto, B., 2013. Pengaruh Cekaman Kekeringan Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Padi Gogo Lokal Kultivar Jambu. *Jurnal Agrifor Volume xii Nomor 1, Maret 2013 Issn : 1412 6885*.
- Singh, P. K., Chaturvedi, V. K., dan Bose, B. 2010. Effect of Salicylic Acid on Seedling Growth and Nitrogen Metabolism in Cucumber (*Cucumis sativus* L.). *Journal of Stress Physiology and Biochemistry, 6 (3): 102-113*.
- Simanjuntak, L., 2005. Usaha Tani Terpadu PATI (Padi, Azolla, Tiktok dan Ikan. *Agromedia Pustaka. Jakarta*.
- Tahani, N. A., 2016. Pengaruh Acetyl Salicylic Acid (ASA) Terhadap Pertumbuhan Sawi (*Brassica juncea* L.) Pada Kondisi Cekaman Kekeringan. *Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang*.
- Tistama R., Dalimunthe C.I., Sembiring Y.R.N, Fauzi I.R., Hastuti R.D., Suharsono, 2016. Tumpang sari Sorgum dan Kedelai Untuk Mendukung Produktivitas Lahan TBM karet (*Hevea Brasiliensis* muell Arg). *Jurnal Penelitian Karet, 2016, 34 (1) : 61-76*.

Tjitorossoepomo, 2004. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Padi *Oryza Sativa*. UIN- Suska Riau.

Wahyu M, Suharto dan Wagiyana, 2017. Respon Beberapa Varietas Padi (*Oryza Sativa* L.) terhadap Serangan Hama Penggerek Batang Padi Dan Walang Sangit (*Leptocorisa acuta* Thubn.) *Agrovigor* 10 (1) : 21-27 (2017).

Zulman, H.U. 2015. Budidaya Padi Pada Lahan Marjinal. Andi dan Taman Siswa. Padang.

Lampiran 1. Bagan Plot Penelitian



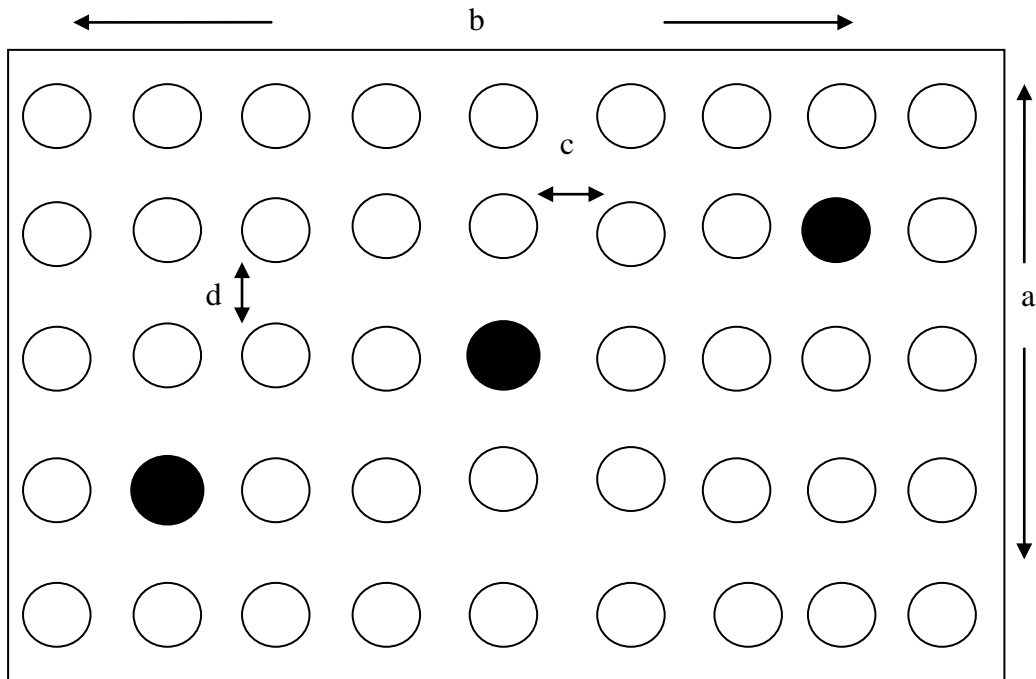
Keterangan :

a : Jarak antar ulangan 50 cm

b : Jarak antar plot 50 cm

★ : Tanaman Karet

Lampiran 2. Bagan Sampel Tanaman Pada Plot



Keterangan :

- : Tanaman Sampel
- : Tanaman Penelitian
- a : Lebar Plot 150 cm
- b : Panjang Plot 100 cm
- c : Jarak Tanam 25 cm
- d : Jarak Tanam 25 cm

Lampiran 3. Deskripsi Varietas MSP 17

Umur tanaman	: 80 -85 HST
Tinggi tanaman	: 110-120 cm
Anakan Produktif	: 20-30 batang
Bulir atau malai	: 170- 210
Bulir	: Panjang ramping
Potensi	: 12 t/ha
Rata-rata	: 7-10 t/ha
Nasi	: Pulen
Ketahanan terhadap	: Serangan tikus, Wereng coklat, kekeringan/ kekurangan air.
Pemulia	: Padi MSP (nama lain dari sertani) adalah padi hasil penelitian dan pemuliaan pakar pangan asal terbanggi besar lampung tengah, Bapak Ir. Surono Danu.

Lampiran 4. Deskripsi Varietas Cempo abang

Nomor seleksi	: 03-lokal-DIY
Golongan	: care
Habitus/ bentuk tanaman	: Tegak
Umur tanaman	: 109 HST
Tinggi tanaman	: 90,25 cm
Anakan Produktif	: 10
Warna kaki	: Ungu
Permukaan daun	: Kasar tidak berambut
Warna helai daun	: Hijau tepi ungu
Posisi daun bendera	: Sedang
Warna lidah daun	: Putih
Panjang malai	: 25 cm
Panjang leher malai	: 3,24 cm
Warna beras	: Merah
Bobot 1000 butir	: 26,67 g
Jumlah gabah per malai	: 112
Kerontokan	: Mudah
Rata- rata hasil	: 5,04 ton/ha
Ketahanan terhadap PBP	: Tahan
Ketahanan terhadap BPD/HPD	: Tahan
Ketahanan terhadap kresek	: Tahan

Keterangan :

PBP	: Penggerak Batang Padi
BPD/HPD	: Busuk Pelelah Daun atau Hawar Pelelah Daun

Lampiran 5. Rataan Tinggi Tanaman Padi 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
V ₁ A ₀	21,33	22,00	20,33	63,67	21,22
V ₁ A ₁	21,33	21,11	19,00	61,44	20,48
V ₁ A ₂	19,44	21,67	18,44	59,56	19,85
V ₂ A ₀	19,78	18,56	19,67	58,00	19,33
V ₂ A ₁	22,33	18,00	17,33	57,67	19,22
V ₂ A ₂	20,78	20,00	19,33	60,11	20,04
Total	125,00	121,33	114,11	360,44	
Rataan	20,83	20,22	19,02		20,02

Daftar Sidik Ragam Rataan Tinggi Tanaman Padi 2 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	10,23	5,12	3,08 ^{tn}	4,10
Perlakuan	5	8,38	1,68	1,01 ^{tn}	3,33
V	1	4,39	4,39	2,64 ^{tn}	4,96
A	2	0,60	0,30	0,18 ^{tn}	4,10
Linier	1	0,33	0,33	0,20 ^{tn}	4,96
Kuadratik	1	0,27	0,27	0,16 ^{tn}	4,96
Interaksi	2	3,39	1,70	1,02 ^{tn}	4,10
Galat	10	16,63	1,66		
Total	17	35,25			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 6,44%

Lampiran 6. Rataan Tinggi Tanaman Padi 3 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
V ₁ A ₀	28,22	31,22	28,11	87,56	29,19
V ₁ A ₁	29,44	28,56	26,89	84,89	28,30
V ₁ A ₂	27,33	28,78	30,00	86,11	28,70
V ₂ A ₀	28,56	26,00	28,67	83,22	27,74
V ₂ A ₁	32,11	25,78	26,11	84,00	28,00
V ₂ A ₂	30,22	27,22	27,56	85,00	28,33
Total	175,89	167,56	167,33	510,78	
Rataan	29,31	27,93	27,89		28,38

Daftar Sidik Ragam Rataan Tinggi Tanaman Padi 3 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	7,93	3,96	0,98 ^{tn}	4,10
Perlakuan	5	3,95	0,79	0,19 ^{tn}	3,33
V	1	2,23	2,23	0,55 ^{tn}	4,96
A	2	0,48	0,24	0,06 ^{tn}	4,10
Linier	1	0,01	0,01	0,00 ^{tn}	4,96
Kuadratik	1	0,47	0,47	0,12 ^{tn}	4,96
Interaksi	2	1,24	0,62	0,15 ^{tn}	4,10
Galat	10	40,60	4,06		
Total	17	52,47			

Keterangan : tn : tidak nyata
 KK : 7,10%

Lampiran 7. Rataan Tinggi Tanaman Padi 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
V ₁ A ₀	34,11	40,67	30,78	105,56	35,19
V ₁ A ₁	35,67	34,22	30,89	100,78	33,59
V ₁ A ₂	32,67	34,22	38,00	104,89	34,96
V ₂ A ₀	36,00	30,56	35,78	102,33	34,11
V ₂ A ₁	34,89	31,67	35,56	102,11	34,04
V ₂ A ₂	38,78	32,78	35,67	107,22	35,74
Total	212,11	204,11	206,67	622,89	
Rataan	35,35	34,02	34,44		34,60

Daftar Sidik Ragam Rataan Tinggi Tanaman Padi 4 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	5,57	2,78	0,24 ^{tn}	4,10
Perlakuan	5	10,04	2,01	0,17 ^{tn}	3,33
V	1	0,01	0,01	0,00 ^{tn}	4,96
A	2	7,10	3,55	0,30 ^{tn}	4,10
Linier	1	1,49	1,49	0,13 ^{tn}	4,96
Kuadratik	1	5,62	5,62	0,48 ^{tn}	4,96
Interaksi	2	2,92	1,46	0,12 ^{tn}	4,10
Galat	10	117,76	11,78		
Total	17	133,36			

Keterangan : tn : tidak nyata
 KK : 9,92%

Lampiran 8. Rataan Tinggi Tanaman Padi 5 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
V ₁ A ₀	39,78	47,33	37,67	124,78	41,59
V ₁ A ₁	36,11	40,22	37,00	113,33	37,78
V ₁ A ₂	37,67	39,89	44,89	122,44	40,81
V ₂ A ₀	42,11	37,11	43,00	122,22	40,74
V ₂ A ₁	45,22	36,78	49,33	131,33	43,78
V ₂ A ₂	44,78	39,33	41,44	125,56	41,85
Total	245,67	240,67	253,33	739,67	
Rataan	40,94	40,11	42,22		41,09

Daftar Sidik Ragam Rataan Tinggi Tanaman Padi 5 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	13,57	6,78	0,35 ^{tn}	4,10
Perlakuan	5	57,68	11,54	0,60 ^{tn}	3,33
V	1	19,13	19,13	1,00 ^{tn}	4,96
A	2	0,98	0,49	0,03 ^{tn}	4,10
Linier	1	0,08	0,08	0,00 ^{tn}	4,96
Kuadratik	1	0,89	0,89	0,05 ^{tn}	4,96
Interaksi	2	37,57	18,79	0,98 ^{tn}	4,10
Galat	10	192,00	19,20		
Total	17	263,24			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 10,66%

Lampiran 9. Rataan Tinggi Tanaman Padi 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
V ₁ A ₀	45,67	54,11	49,78	149,56	49,85
V ₁ A ₁	48,78	46,11	44,44	139,33	46,44
V ₁ A ₂	43,67	45,89	55,56	145,11	48,37
V ₂ A ₀	47,78	42,11	51,56	141,44	47,15
V ₂ A ₁	50,33	43,44	57,00	150,78	50,26
V ₂ A ₂	50,78	44,89	49,11	144,78	48,26
Total	287,00	276,56	307,44	871,00	
Rataan	47,83	46,09	51,24		48,39

Daftar Sidik Ragam Rataan Tinggi Tanaman Padi 6 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	82,29	41,14	2,07 ^{tn}	4,10
Perlakuan	5	32,93	6,59	0,33 ^{tn}	3,33
V	1	0,50	0,50	0,03 ^{tn}	4,96
A	2	0,12	0,06	0,00 ^{tn}	4,10
Linier	1	0,10	0,10	0,01 ^{tn}	4,96
Kuadratik	1	0,01	0,01	0,00 ^{tn}	4,96
Interaksi	2	32,31	16,16	0,81 ^{tn}	4,10
Galat	10	198,35	19,83		
Total	17	313,56			

Keterangan : tn : tidak nyata
 KK : 9,20%

Lampiran 10. Rataan Tinggi Tanaman Padi 7 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
V ₁ A ₀	58,44	66,89	60,00	185,33	61,78
V ₁ A ₁	61,33	58,67	57,33	177,33	59,11
V ₁ A ₂	56,33	60,44	65,11	181,89	60,63
V ₂ A ₀	60,44	53,89	67,22	181,56	60,52
V ₂ A ₁	60,44	58,22	61,78	180,44	60,15
V ₂ A ₂	62,67	55,22	59,00	176,89	58,96
Total	359,67	353,33	370,44	1083,44	
Rataan	59,94	58,89	61,74		60,19

Daftar Sidik Ragam Rataan Tinggi Tanaman Padi 7 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
Blok	2	24,95	12,47	0,67 ^{tn}	4,10
Perlakuan	5	16,48	3,30	0,18 ^{tn}	3,33
V	1	1,78	1,78	0,10 ^{tn}	4,96
A	2	8,32	4,16	0,22 ^{tn}	4,10
Linier	1	5,48	5,48	0,30 ^{tn}	4,96
Kuadratik	1	2,84	2,84	0,15 ^{tn}	4,96
Interaksi	2	6,37	3,19	0,17 ^{tn}	4,10
Galat	10	185,38	18,54		
Total	17	226,81			

Keterangan : tn : tidak nyata
 KK : 7.15%

Lampiran 11. Rataan Tinggi Tanaman Padi 8 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
V ₁ A ₀	70,00	82,00	69,78	221,78	73,93
V ₁ A ₁	74,33	69,67	70,44	214,44	71,48
V ₁ A ₂	68,44	74,44	72,00	214,89	71,63
V ₂ A ₀	73,78	65,89	81,89	221,56	73,85
V ₂ A ₁	74,11	71,22	67,22	212,56	70,85
V ₂ A ₂	73,67	65,67	69,33	208,67	69,56
Total	434,33	428,89	430,67	1293,89	
Rataan	72,39	71,48	71,78		71,88

Daftar Sidik Ragam Rataan Tinggi Tanaman Padi 8 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	2,57	1,28	0,04 ^{tn}	4,10
Perlakuan	5	44,27	8,85	0,29 ^{tn}	3,33
V	1	3,86	3,86	0,12 ^{tn}	4,96
A	2	37,21	18,61	0,60 ^{tn}	4,10
Linier	1	32,60	32,60	1,05 ^{tn}	4,96
Kuadratik	1	4,61	4,61	0,15 ^{tn}	4,96
Interaksi	2	3,20	1,60	0,05 ^{tn}	4,10
Galat	10	309,97	31,00		
Total	17	356,80			

Keterangan : tn : tidak nyata
 KK : 7.75%

Lampiran 12. Rataan Jumlah Anakan Tanaman Padi 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
V ₁ A ₀	2,22	2,11	2,22	6,56	2,19
V ₁ A ₁	2,11	1,78	2,22	6,11	2,04
V ₁ A ₂	2,00	2,11	2,22	6,33	2,11
V ₂ A ₀	2,11	1,78	1,89	5,78	1,93
V ₂ A ₁	2,11	2,11	1,89	6,11	2,04
V ₂ A ₂	2,33	1,89	1,89	6,11	2,04
Total	12,89	11,78	12,33	37,00	
Rataan	2,15	1,96	2,06		2,06

Daftar Sidik Ragam Rataan Jumlah Anakan Tanaman Padi 2 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	0,10	0,05	1,98 ^{tn}	4,10
Perlakuan	5	0,11	0,02	0,87 ^{tn}	3,33
V	1	0,06	0,06	2,14 ^{tn}	4,96
A	2	0,00	0,00	0,08 ^{tn}	4,10
Linier	1	0,00	0,00	0,04 ^{tn}	4,96
Kuadratik	1	0,00	0,00	0,12 ^{tn}	4,96
Interaksi	2	0,05	0,03	1,03 ^{tn}	4,10
Galat	10	0,26	0,03		
Total	17	0,48			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 7.83%

Lampiran 13. Rataan Jumlah Anakan Tanaman Padi 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
V ₁ A ₀	3,44	3,67	3,56	10,67	3,56
V ₁ A ₁	3,33	3,67	3,22	10,22	3,41
V ₁ A ₂	3,67	3,44	3,56	10,67	3,56
V ₂ A ₀	3,44	3,78	3,67	10,89	3,63
V ₂ A ₁	3,44	3,44	3,11	10,00	3,33
V ₂ A ₂	3,22	3,44	3,44	10,11	3,37
Total	20,56	21,44	20,56	62,56	
Rataan	3,43	3,57	3,43		3,48

Daftar Sidik Ragam Rataan Jumlah Anakan Tanaman Padi 6 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	0,09	0,04	1,88 ^{tn}	4,10
Perlakuan	5	0,22	0,04	1,86 ^{tn}	3,33
V	1	0,02	0,02	0,74 ^{tn}	4,96
A	2	0,15	0,07	3,21 ^{tn}	4,10
Linier	1	0,05	0,05	2,16 ^{tn}	4,96
Kuadratik	1	0,10	0,10	4,25 ^{tn}	4,96
Interaksi	2	0,05	0,03	1,09 ^{tn}	4,10
Galat	10	0,23	0,02		
Total	17	0,54			

Keterangan : tn : tidak nyata
 KK : 4,39%

Lampiran 14. Rataan Jumlah Anakan Tanaman Padi 8 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
V ₁ A ₀	2,33	2,89	3,11	8,33	2,78
V ₁ A ₁	1,89	2,89	3,00	7,78	2,59
V ₁ A ₂	2,33	3,00	3,11	8,44	2,81
V ₂ A ₀	2,33	2,67	3,33	8,33	2,78
V ₂ A ₁	2,33	2,89	3,00	8,22	2,74
V ₂ A ₂	2,67	2,44	3,00	8,11	2,70
Total	13,89	16,78	18,56	49,22	
Rataan	2,31	2,80	3,09		2,73

Daftar Sidik Ragam Rataan Jumlah Anakan Tanaman Padi 8 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	1,85	0,92	18,32 [*]	4,10
Perlakuan	5	0,09	0,02	0,37 ^{tn}	3,33
V	1	0,00	0,00	0,01 ^{tn}	4,96
A	2	0,04	0,02	0,42 ^{tn}	4,10
Linier	1	0,00	0,00	0,02 ^{tn}	4,96
Kuadratik	1	0,04	0,04	0,82 ^{tn}	4,96
Interaksi	2	0,05	0,03	0,50 ^{tn}	4,10
Galat	10	0,50	0,05		
Total	17	2,45			

Keterangan : * : nyata
tn : tidak nyata
KK : 8,22%

Lampiran 15. Rataan Luas Daun Tanaman Padi

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
V1A0	30,55	41,40	33,45	105,40	35,13
V1A1	40,80	38,00	46,73	125,53	41,84
V1A2	33,28	32,53	29,03	94,825	31,61
V2A0	31,95	29,00	38,88	99,825	33,28
V2A1	23,38	34,30	31,85	89,525	29,84
V2A2	24,55	31,20	38,95	94,700	31,57
Total	184,5	206,43	218,88	609,80	
Rataan	30,75	34,40	36,479		33,88

Daftar Sidik Ragam Rataan Luas Daun Tanaman Padi

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	100,96	50,48	2,17 ^{tn}	4,10
Perlakuan	5	276,44	55,29	2,37 ^{tn}	3,33
V	1	96,61	96,61	4,14 ^{tn}	4,96
A	2	55,25	27,63	1,19 ^{tn}	4,10
Linier	1	20,54	20,54	0,88 ^{tn}	4,96
Kuadratik	1	34,71	34,71	1,49 ^{tn}	4,96
Interaksi	2	124,58	62,29	2,67 ^{tn}	4,10
Galat	10	233,13	23,31		
Total	17	610,53			

Keterangan : tn : tidak nyata
 KK : 0,14%

Lampiran 16. Rataan Kandungan Klorofil a

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
V ₁ A ₀	3,462	3,287	3,467	10,215	3,405
V ₁ A ₁	3,519	3,287	3,455	10,261	3,420
V ₁ A ₂	3,431	3,287	3,434	10,152	3,384
V ₂ A ₀	3,424	3,287	3,455	10,166	3,389
V ₂ A ₁	3,497	3,287	3,436	10,220	3,407
V ₂ A ₂	3,485	3,287	3,401	10,173	3,391
Total	20,818	19,720	20,649	61,187	
Rataan	3,470	3,287	3,441		3,399

Daftar Sidik Ragam Rataan Kandungan Klorofil a

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	0,12	0,06	82,66*	4,10
Perlakuan	5	0,00	0,00	0,80 ^{tn}	3,33
V	1	0,00	0,00	0,38 ^{tn}	4,96
A	2	0,00	0,00	1,46 ^{tn}	4,10
Linier	1	0,00	0,00	0,37 ^{tn}	4,96
Kuadratik	1	0,00	0,00	2,56 ^{tn}	4,96
Interaksi	2	0,00	0,00	0,35 ^{tn}	4,10
Galat	10	0,01	0,00		
Total	17	0,13			

Keterangan : * : nyata
tn : tidak nyata
KK : 0,78%

Lampiran 17. Rataan Kandungan Klorofil b

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
V ₁ A ₀	1,634	1,251	1,680	4,565	1,522
V ₁ A ₁	2,014	1,447	1,671	5,132	1,711
V ₁ A ₂	1,553	1,344	1,515	4,412	1,471
V ₂ A ₀	1,554	1,640	1,781	4,975	1,658
V ₂ A ₁	1,827	0,983	1,595	4,405	1,468
V ₂ A ₂	2,477	1,528	1,498	5,504	1,835
Total	11,058	8,194	9,740	28,993	
Rataan	1,843	1,366	1,623		1,611

Daftar Sidik Ragam Rataan Kandungan Klorofil b

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	0,69	0,34	5,36*	4,10
Perlakuan	5	0,33	0,07	1,03 ^{tn}	3,33
V	1	0,03	0,03	0,52 ^{tn}	4,96
A	2	0,02	0,01	0,12 ^{tn}	4,10
Linier	1	0,01	0,01	0,18 ^{tn}	4,96
Kuadratik	1	0,00	0,00	0,06 ^{tn}	4,96
Interaksi	2	0,28	0,14	2,20 ^{tn}	4,10
Galat	10	0,64	0,06		
Total	17	1,66			

Keterangan : * : nyata
tn : tidak nyata
KK : 15,70%

Lampiran 18. Rataan Kandungan Klorofil Total

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
V ₁ A ₀	5,094	4,537	5,146	14,777	4,926
V ₁ A ₁	5,531	4,832	5,125	15,488	5,163
V ₁ A ₂	4,983	4,675	4,948	14,605	4,868
V ₂ A ₀	4,976	5,107	5,235	15,318	5,106
V ₂ A ₁	5,323	3,945	5,030	14,297	4,766
V ₂ A ₂	5,961	4,966	4,898	15,825	5,275
Total	31,868	28,062	30,381	90,311	
Rataan	5,311	4,677	5,064		5,017

Daftar Sidik Ragam Rataan Kandungan Klorofil Total

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	1,23	0,61	5,58 [*]	4,10
Perlakuan	5	0,57	0,11	1,03 ^{tn}	3,33
V	1	0,02	0,02	0,16 ^{tn}	4,96
A	2	0,03	0,02	0,16 ^{tn}	4,10
Linier	1	0,01	0,01	0,09 ^{tn}	4,96
Kuadratik	1	0,03	0,03	0,23 ^{tn}	4,96
Interaksi	2	0,51	0,26	2,34 ^{tn}	4,10
Galat	10	1,10	0,11		
Total	17	2,89			

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 6,61%

Lampiran 19. Rataan Jumlah Malai Tanaman Padi

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
V ₁ A ₀	8,44	9,33	9,56	27,33	9,11
V ₁ A ₁	7,78	9,56	9,22	26,56	8,85
V ₁ A ₂	8,44	9,33	8,89	26,67	8,89
V ₂ A ₀	8,67	8,44	9,11	26,22	8,74
V ₂ A ₁	8,56	9,67	9,56	27,78	9,26
V ₂ A ₂	8,67	9,00	9,78	27,44	9,15
Total	50,56	55,33	56,11	162,00	
Rataan	8,43	9,22	9,35		9,00

Daftar Sidik Ragam Jumlah Malai Tanaman Padi

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	3,02	1,51	10,15*	4,10
Perlakuan	5	0,61	0,12	0,82 ^{tn}	3,33
V	1	0,04	0,04	0,30 ^{tn}	4,96
A	2	0,05	0,03	0,18 ^{tn}	4,10
Linier	1	0,03	0,03	0,17 ^{tn}	4,96
Kuadratik	1	0,03	0,03	0,19 ^{tn}	4,96
Interaksi	2	0,51	0,26	1,72 ^{tn}	4,10
Galat	10	1,49	0,15		
Total	17	5,11			

Keterangan : * : nyata
tn : tidak nyata
KK : 4,28%

Lampiran 20. Rataan Jumlah Gabah Per Malai Tanaman Padi

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
V ₁ A ₀	100,89	102,89	103,44	307,22	102,41
V ₁ A ₁	115,56	111,11	106,11	332,78	110,93
V ₁ A ₂	104,78	100,11	109,11	314,00	104,67
V ₂ A ₀	104,11	107,11	107,78	319,00	106,33
V ₂ A ₁	100,00	110,56	100,89	311,44	103,81
V ₂ A ₂	94,67	101,00	99,56	295,22	98,41
Total	620,00	632,78	626,89	1879,67	
Rataan	103,33	105,46	104,48		104,43

Daftar Sidik Ragam Gabah Per Malai Tanaman Padi

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	13,63	6,82	0,39 ^{tn}	4,10
Perlakuan	5	259,85	51,97	3,00 ^{tn}	3,33
V	1	44,60	44,60	2,57 ^{tn}	4,96
A	2	102,11	51,06	2,95 ^{tn}	4,10
Linier	1	24,08	24,08	1,39 ^{tn}	4,96
Kuadratik	1	78,03	78,03	4,50 ^{tn}	4,96
Interaksi	2	113,14	56,57	3,26 ^{tn}	4,10
Galat	10	173,36	17,34		
Total	17	446,85			

Keterangan : tn : tidak nyata
 KK : 3,99%

Lampiran 21. Rataan Gabah Isi per Malai Tanaman Padi

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
V ₁ A ₀	60,33	63,67	66,00	190,00	63,33
V ₁ A ₁	69,78	68,33	62,11	200,22	66,74
V ₁ A ₂	63,67	60,33	67,67	191,67	63,89
V ₂ A ₀	62,11	62,56	64,11	188,78	62,93
V ₂ A ₁	60,44	67,67	61,22	189,33	63,11
V ₂ A ₂	55,78	63,22	60,44	179,44	59,81
Total	372,11	385,78	381,56	1139,44	
Rataan	62,02	64,30	63,59		63,30

Daftar Sidik Ragam Gabah Isi per Malai Tanaman Padi

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	16,32	8,16	0,67 ^{tn}	4,10
Perlakuan	5	73,53	14,71	1,21 ^{tn}	3,33
V	1	32,90	32,90	2,70 ^{tn}	4,96
A	2	28,62	14,31	1,17 ^{tn}	4,10
Linier	1	4,90	4,90	0,40 ^{tn}	4,96
Kuadratik	1	23,72	23,72	1,94 ^{tn}	4,96
Interaksi	2	12,01	6,01	0,49 ^{tn}	4,10
Galat	10	122,00	12,20		
Total	17	211,85			

Keterangan : tn : tidak nyata
 KK : 5,52%

Lampiran 22. Rataan Gabah Hampa per Malai Tanaman Padi

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
V ₁ A ₀	43,78	43,22	44,44	131,44	43,81
V ₁ A ₁	45,78	38,78	37,00	121,56	40,52
V ₁ A ₂	41,11	40,56	41,44	123,11	41,04
V ₂ A ₀	42,00	44,67	43,67	130,33	43,44
V ₂ A ₁	39,56	42,89	39,67	122,11	40,70
V ₂ A ₂	38,89	37,33	39,11	115,33	38,44
Total	251,11	247,44	245,33	743,89	
Rataan	41,85	41,24	40,89		41,33

Daftar Sidik Ragam Gabah Hampa per Malai Tanaman Padi

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	2,85	1,42	0,26 ^{tn}	4,10
Perlakuan	5	60,32	12,06	2,23 ^{tn}	3,33
V	1	3,86	3,86	0,71 ^{tn}	4,96
A	2	49,98	24,99	4,62 [*]	4,10
Linier	1	45,37	45,37	8,39 [*]	4,96
Kuadratik	1	4,61	4,61	0,85 ^{tn}	4,96
Interaksi	2	6,48	3,24	0,60 ^{tn}	4,10
Galat	10	54,05	5,40		
Total	17	117,22			

Keterangan : * : nyata
tn : tidak nyata
KK : 3,35%

Lampiran 23. Rataan Berat 1000 Biji Gabah Tanaman Padi

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
V ₁ A ₀	18,92	19,29	20,98	59,18	19,73
V ₁ A ₁	18,79	19,18	18,95	56,91	18,97
V ₁ A ₂	17,16	17,85	19,46	54,47	18,16
V ₂ A ₀	18,33	19,24	18,56	56,12	18,71
V ₂ A ₁	19,22	16,90	19,85	55,97	18,66
V ₂ A ₂	19,64	18,57	19,26	57,47	19,16
Total	112,05	111,03	117,05	340,13	
Rataan	18,67	18,50	19,51		18,90

Daftar Sidik Ragam Berat 1000 Biji Gabah Tanaman Padi

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	3,47	1,73	2,27 ^{tn}	4,10
Perlakuan	5	4,21	0,84	1,10 ^{tn}	3,33
V	1	0,06	0,06	0,07 ^{tn}	4,96
A	2	1,01	0,50	0,66 ^{tn}	4,10
Linier	1	0,94	0,94	1,23 ^{tn}	4,96
Kuadratik	1	0,06	0,06	0,08 ^{tn}	4,96
Interaksi	2	3,14	1,57	2,05 ^{tn}	4,10
Galat	10	7,66	0,77		
Total	17	15,33			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 4,63%

Lampiran 24. Tabel Pengukuran Intensitas Penyinaran Matahari

PENGUKURAN INTESITAS PENYINARAN MATAHARI (lux)
MENGUNAKAN ALAT PHOTOMETER

NO	SAMPEL	WAKTU PENGUKURAN
		10.00 WIB
1	LOKASI 1	3267
2	LOKASI 2	3642
3	LOKASI 3	3642
4	LOKASI 4	3642
5	LOKASI 5	3226
TOTAL		17419
RATAAN		1741,9

DATA CURAH HUJAN HARIAN

Stasiun / Pos Hujan : Balai Penelitian Sungei Putih, Kec. Galang

Kabupaten : Deli Serdang

Tahun : 2018-2019

TGL	DESEMBER	JANUARI	FEBRUARI	MARET
1	-	-	-	-
2	12	-	25,5	-
3	-	-	-	-
4	4	-	19	-
5	5,5	-	-	-
6	-	-	-	-
7	5	-	-	-
8	-	-	-	-
9	-	6	-	-
10	-	-	-	-
JML I	26,5	6	44,5	-
11	4	-	2,5	-
12	-	-	-	-
13	-	10	-	-
14	3	-	-	-
15	61	-	7,5	-
16	-	4	38	-
17	-	-	-	-
18	-	-	13,5	-
19	24,5	5	-	-
20	30,5	-	-	15
JML II	123	19	61	15
21	-	4,5	-	15,5
22	-	-	-	-
23	-	-	-	-
24	-	-	-	-
25	-	-	-	-
26	7	72,5	-	-
27	6	-	-	-
28	2,5	52	-	-
29	11	4	-	-
30	-	-	-	-
31	-	-	-	-

JML III	26,5	133	-	15,5
HH	13	8	6	2
MAX	61	72,5	38	15,5
TOTAL	176	158	105,5	30,5

Keterangan :

TTU : Tidak Terukur

HH : Jumlah Hari Hujan

MAX : Curah Hujan Maksimum

TOTAL : Jumlah Curah Hujan Dasarian I, II, III