

**PENGARUH SILIKA CAIR TERHADAP SERANGAN PENGGEREK
BATANG DAN PRODUKSI PADI (*Oryza sativa* L.)**

SKRIPSI

**ARIO EKA PUTRA
71210713035**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN
2025**

**PENGARUH SILIKA CAIR TERHADAP INTENSITAS PENGGEREK
BATANG DAN PRODUKSI PADI (*Oryza sativa* L.)**

**ARIO EKA PUTRA
71210713035**

Skripsi ini Merupakan Salah Satu Syarat untuk Memyelesaikan Pendidikan S-1
pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian
Universitas Islam Sumatera Utara

**Menyetujui,
Komisi Pembimbing**

Prof. Dr. Ir. Asmanizar, M.P.
Ketua

Prof. Dr. Ir. Nurhayati, M.P.
Anggota

Mengesahkan

Dr. Ir. Murni Sari Rahayu, M.P.
Dekan

Dr. Ir. Noverina Chaniago, M.P.
Ketua Program Studi

Tanggal Lulus Ujian : Juni 2025

KATA PENGANTAR



Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah SAW yang mengantarkan manusia dari zaman kegelapan ke zaman yang terang benderang ini.

Penyusunan Skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian syarat-syarat guna mencapai gelar Sarjana (S-1) pada Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara. Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak baik moril maupun materil.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Skripsi ini terutama kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Asmanizar, M.P. selaku Ketua Pembimbing yang telah membimbing dengan kesabaran serta mermberi masukan, kritik dan saran yang membuat penulisan Skripsi ini menjadi lebih baik.
2. Ibu Prof. Dr. Ir. Nurhayati, M.P. selaku Anggota dari komisi pembimbing yang telah membimbing dengan kesabaran serta mermberi masukan, kritik dan saran yang membuat penulisan Skripsi ini menjadi lebih baik.
3. Ibu Dr. Ir. Murni Sari Rahayu, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara.
4. Ibu Dr. Ir. Noverina Chaniago, M.P. selaku Ketua Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara.
5. Ayahanda dan Ibunda, serta seluruh keluarga dan teman-teman yang telah memberikan doa dan dukungan kasih sayang serta motivasinya.

6. Seluruh Dosen dan Pegawai Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara Medan.
7. Seluruh rekan-rekan mahasiswa yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu yang turut membantu dalam penyusunan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih belum sempurna, oleh sebab itu dengan segala kerendahan hati penulis menerima segala kritikan dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan Skripsi ini. Akhir kata penulis ucapkan Alhamdulillahil'alamin, semoga Skripsi ini bisa bermanfaat bagi pembaca dan khususnya penulis.

Medan, ... Juni 2025

Ario Eka Putra
71210713035

BIODATA MAHASISWA

Penulis bernama Ario Eka Putra dengan NPM 71210713035. Dilahirkan di Desa Ujung Bandar pada Tanggal 08 Oktober 2003. Penulis beragama Islam. Penulis beralamat di Desa Ujung Bandar, Kecamatan Bahorok, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara.

Orang Tua, Ayah bernama Sukarmin dan Ibu bernama Misnawati. Ayah bekerja sebagai Petani dan Ibu bekerja sebagai Wirausaha. Orang Tua penulis beralamat di Desa Ujung Bandar, Kecamatan Bahorok, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara.

Pendidikan Formal yang pernah penulis tempuh yaitu: pada Tahun 2008 s/d 2009 menempuh Pendidikan TK. PAUD. Pada Tahun 2009 s/d 2015 menempuh pendidikan SD Negeri 1 Bahorok. Pada Tahun 2015 s/d 2018 menempuh pendidikan SMP Negeri 1 Bahorok. Pada Tahun 2018 s/d 2021 menempuh pendidikan SMA Pemda Langkat Bahorok. Pada Tahun Ajaran baru 2021/2022 memasuki Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara Medan pada Program Studi Agroteknologi guna melanjutkan pendidikan S-1.

Pengalaman penulis selama kuliah S-1, di Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara pada tahun 2023 penulis bergabung di Organisasi Himpunan Mahasiswa Agroteknologi (HIMAGRO) kemudian Sebagai kader Himpunan Mahasiswa Islam (HMI) pada Tahun 2023.

DAFTAR ISI

RINGKASAN	i
SUMMARY	ii
KATA PENGANTAR	iii
BIODATA MAHASISWA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Hipotesis Penelitian	4
1.4 Kegunaan Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tanaman Padi (<i>Oryza sativa</i> L.)	5
2.2 Klasifikasi Tanaman Padi	6
2.3 Morfologi Tanaman Padi	6
2.3.1 Akar	6
2.3.2 Batang	7
2.3.3 Daun	7
2.3.4 Bunga	7
2.3.5 Buah	8
2.4 Syarat Tumbuh Tanaman Padi	8
2.4.1 Iklim	8
2.4.2 Curah Hujan	8
2.5 Fase Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Padi	9
2.6 Penggerek Batang Tanaman Padi	10
2.7 Jenis - Jenis Penggerek Batang Tanaman Padi	11
2.7.1 Penggerek Batang Padi Asia (<i>Scirpophaga incertulas</i>)	11
2.7.2 Penggerek Batang Padi Ekor Panjang (<i>Mysulia Sri Lanka</i>)	12
2.7.3 Penggerek Batang Padi Hitam (<i>Chilo suppressalis</i>)	12
2.7.4 Penggerek Batang Padi Beras Kecil (<i>Scirpophaga excerptalis</i>)	12
2.7.5 Penggerek Batang Padi Amerika (<i>Tryporyza incertulas</i>)	13
2.8 Dampak Serangan Penggerek Batang terhadap Produksi Padi	13
2.8.1 Gejala Serangan Penggerek Fase Vegetatif (Sundep)	14
2.8.2 Gejala Serangan Penggerek Fase Generatif (Beluk)	14

2.9 Pengaruh Pemberian Pupuk Silika Cair Terhadap Intensitas Serangan Penggerek Batang Padi	15
2.10 Karakteristik Silika	17
III. METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1 Tempat dan Waktu	19
3.2 Alat dan Bahan	19
3.2.1 Alat	19
3.2.2 Bahan	19
3.3 Metode Penelitian	19
3.4 Analisis Data Penelitian	20
3.5 Pelaksanaan Penelitian	21
3.5.1 Persiapan Lahan Penelitian	21
3.5.2 Perlakuan Benih	21
3.5.3 Pembuatan Plot Penelitian	22
3.5.4 Penyemaian Benih	22
3.5.5 Penanaman	22
3.5.6 Aplikasi Silika Cair	23
3.5.7 Penyiangan	23
3.5.8 Panen	24
3.6 Parameter Pengamatan	24
3.6.1 Persentase Rumpun Terserang	24
3.6.2 Persentase Anakan Terserang	24
3.6.3 Persentase Total Rumpun Malai Terserang	25
3.6.4 Persentase Malai Terserang	25
3.6.5 Bobot 1000 Butir (g)	25
3.6.6 Produksi Per Tanaman Sampel (g)	26
3.6.7 Produksi Per Plot (kg)	26
3.6.8 Berat Biomasa (g)	26
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Persentase Rumpun Terserang	27
4.2 Persentase Anakan Terserang	33
4.3 Persentase Total Rumpun Malai Terserang	38
4.4 Persentase Malai Terserang	44
4.5 Bobot 1000 Butir (g)	50
4.6 Produksi Per Tanaman Sampel (g)	53
4.7 Produksi Per Plot (kg)	57
4.8 Berat Biomasa (g)	61
V. KESIMPULAN DAN SARAN	65
5.1 Kesimpulan	65
5.2 Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	73

DAFTAR TABEL

N0	Judul	Hal
4.1	Rataan Persentase Rumpun Terserang terhadap Pengaruh Silika Cair pada Pertumbuhan Tanaman Padi Umur 5-10 MST	27
4.2	Rataan Persentase Anakan Terserang terhadap Pengaruh Silika Cair pada Pertumbuhan Tanaman Padi Umur 5-10 MST	33
4.3	Rataan Persentase Total Rumpun Malai Terserang terhadap Pengaruh Silika Cair pada Pertumbuhan Tanaman Padi Umur 11 s/d 13 MST	39
4.4	Rataan Persentase Malai Terserang terhadap Pengaruh Silika Cair pada Pertumbuhan Tanaman Padi Umur 11-13 MST	45
4.5.	Rataan Bobot 1000 Butir terhadap Pengaruh Silika Cair pada Produksi Tanaman Padi	50
4.6.	Rataan Produksi Per Tanaman Sampel terhadap Pengaruh Silika Cair pada Produksi Tanaman Padi	53
4.7.	Rataan Produksi Per Plot terhadap Pengaruh Silika Cair pada Produksi Tanaman Padi	58
4.8.	Rataan Berat Biomasa terhadap Pengaruh Silika Cair pada Produksi Tanaman Padi	61

DAFTAR GAMBAR

N0	Judul	Hal
2.1	Gejala Serangan Fase Vegetatif (Sundep)	14
2.2	Gejala Serangan Fase Generatif (Beluk)	15
4.1.	Hubungan Perlakuan Silika Cair terhadap Persentase Rumpun Terserang Umur 5-10 MST.	31
4.2	Hubungan Perlakuan Silika Cair terhadap Persentase Anakan Terserang Umur 5-10 MST.	37
4.3	Hubungan Perlakuan Silika Cair terhadap Persentase Total Rumpun Malai Terserang Umur 11-13 MST.	42
4.4	Hubungan Perlakuan Silika Cair terhadap Persentase Malai Terserang Umur 11-13 MST.	48
4.5	Hubungan Perlakuan Silika Cair terhadap Bobot 1000 Butir Tanaman Padi.	52

DAFTAR LAMPIRAN

NO	Judul	Hal
Lampiran 1.	Bagan Plot Percobaan	72
Lampiran 2.	Bagan Tanaman Sampel Dalam Plot	73
Lampiran 3.	Deskripsi Padi INPARI 32 HDB	74
Lampiran 4.	Data Dan Analisa Sidik Ragam Persentase Rumpun Terserang Umur 5 MST	75
Lampiran 5.	Data Dan Analisa Sidik Ragam Persentase Rumpun Terserang Umur 6 MST	76
Lampiran 6.	Data Dan Analisa Sidik Ragam Persentase Rumpun Terserang Umur 7 MST	77
Lampiran 7.	Data Dan Analisa Sidik Ragam Persentase Rumpun Terserang Umur 8 MST	78
Lampiran 8.	Data Dan Analisa Sidik Ragam Persentase Rumpun Terserang Umur 9 MST	79
Lampiran 9.	Data Dan Analisa Sidik Ragam Persentase Rumpun Terserang Umur 10 MST	80
Lampiran 10.	Data Dan Analisa Sidik Ragam Persentase Anakan Terserang Umur 5 MST	81
Lampiran 11.	Data Dan Analisa Sidik Ragam Persentase Anakan Terserang Umur 6 MST	82
Lampiran 12.	Data Dan Analisa Sidik Ragam Persentase Anakan Terserang Umur 7 MST	83
Lampiran 13.	Data Dan Analisa Sidik Ragam Persentase Anakan Terserang Umur 8 MST	84
Lampiran 14.	Data Dan Analisa Sidik Ragam Persentase Anakan Terserang Umur 9 MST	85
Lampiran 15.	Data Dan Analisa Sidik Ragam Persentase Anakan Terserang Umur 10 MST	86
Lampiran 16.	Data Dan Analisa Sidik Ragam Persentase Malai Terserang Umur 11 MST	87
Lampiran 17.	Data Dan Analisa Sidik Ragam Persentase Malai Terserang Umur 12 MST	88

Lampiran 18. Data Dan Analisa Sidik Ragam Persentase Malai Terserang Umur 13 MST	89
Lampiran 19. Data Dan Analisa Sidik Ragam Persentase Total Rumpun Malai Terserang Umur 11 MST.	90
Lampiran 20. Data Dan Analisa Sidik Ragam Persentase Total Rumpun Malai Terserang Umur 12 MST	91
Lampiran 21. Data Dan Analisa Sidik Ragam Persentase Total Rumpun Malai Terserang Umur 13 MST	92
Lampiran 22. Data Dan Analisa Sidik Ragam Berat Biomasa (g).	93
Lampiran 23. Data Dan Analisa Sidik Ragam Produksi Per Tanaman Sampel (g)	94
Lampiran 24. Data Dan Analisa Sidik Ragam Produksi Per Plot (g).	95
Lampiran 25. Data Dan Analisa Sidik Ragam Bobot 1000 Butir (g).	96
Lampiran 26. Teknik Kalibrasi.	97
Lampiran 27. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian di Lapangan.	98

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, A., Junaidi, R., & Santoso, T. 2019. Pengendalian Penggerek Batang Padi Beras Kecil (*Scirpophaga excerptalis*). *Jurnal Pertanian Tropis*, 25(2), 89-95.
- Amrullah, A., Sopandie, D., Sugianta, S., & Junaedi, A. 2021. Peran Silika dalam Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Padi pada Kondisi Cekaman Kekeringan. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 49(1), 64-70.
- Andriyani, F. K. 2024. Pengaruh Nano Silika terhadap Pertumbuhan, Respon Morfologi dan Produktivitas Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.). Institut Pertanian Bogor. <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/74526>
- Chauhan, B. S., Jabran, K., & Mahajan, G. 2015. *Rice Production Worldwide*. Springer.
- Coskun, D., Deshmukh, R., Sonah, H., Menzies, J. G., Reynolds, O., Ma, J. F., Kronzucker, H. J., & Bélanger, R. R. 2019. The controversies of Silicon's Role in Plant Biology. *New Phytologist*, 221(1), 67-85.
- Coskun, D., Deshmukh, R., Sonah, H., Menzies, J. G., Reynolds, O., Ma, J. F., Kronzucker, H. J., & Bélanger, R. R. 2022. In Defense of the Plant: Silicon-Induced Resistance to Biotic Stress. *Journal of Experimental Botany*, 73(2), 340-354.
- Cuong, D. X., Ullah, H., Datta, A., & Hanh, T. C. 2015. Effects of Silicon Application on Nutrient Accumulation and Drought Tolerance in Rice. *Sustainability*, 7(8), 10485–10505.
- Cuong, T. X., Ullah, H., Datta, A., & Hanh, T. C. 2020. Effects of Silicon-Based Fertilizer on Growth, Yield and Nutrient Uptake of Rice in Tropical Zone of Vietnam. *Rice Science*, 27(2), 146-153.
- Cybex. 2023. Penggerek Batang Tanaman Padi dan Cara Pengendaliannya. Diakses Melalui Serial Online: <https://cybex.id/artikel/101394/penggerek-batang-tanaman-padi-dan-cara-pengendaliannya>.
- Dallagnol, L. J., Rodrigues, F. A., Pascholati, S. F., Fortunato, A. A., & Camargo, L. E. A. 2015. Comparison of Root and Foliar Applications of Potassium Silicate in Potentiating Post-Infection Defences of Melon Against Powdery Mildew. *Plant Pathology*, 64(5), 1085-1093.
- Datnoff, L. E., Snyder, G. H., & Korndörfer, G. H. 2001. *Silicon in Agriculture*. Elsevier.
- Dettmann, U., Bechtold, M., Frahm, E., & Tiemeyer, B. 2019. On the Applicability of Unimodal and Bimodal Van Genuchten-Mualem Based Models to Peat and

- Other Organic Soils Under Evaporation Conditions. *Journal of Hydrology*, 569, 374-384.
- Dharmika, I. M., Sugiyanta, & Purnamawati, H. 2016. Pengaruh Dosis dan Waktu Aplikasi Pupuk Silika Terhadap Pertumbuhan, Hasil, dan Komponen Hasil Padi Sawah Varietas IPB 3S. *Repository IPB*. <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/83335>
- Dinas Pertanian Kabupaten Buleleng. 2023. Mengenal Penggerek Batang Padi Kuning. Diakses Melalui Serial Online: https://distan.bulelengkab.go.id/informasi/detail/artikel/74_mengenal-penggerek-batang-padi-kuning.
- Djamin, A., Tamrin, A. B., & Marschner, P. 2017. Addition of Silicon to Rice Plants Growing in Alkaline Soil Decreases Susceptibility to Stem Borer (*Scirpophaga incertulas*). *Journal of Plant Interactions*, 12(1), 338-345.
- Direktorat Perlindungan Tanaman Pangan. (2016). *Panduan Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) Padi*. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Ehara, H., et al. 2016. Effect of Silicon Fertilization on Biomass Production and Disease Resistance of Rice. *Field Crops Research*, 196, 148-157.
- Epstein, E. 1994. The Anomaly of Silicon in Plant Biology. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 91(1), 11-17.
- Epstein, E. 2009. Silicon: its Manifold Roles in Plants. *Annals of Applied Biology*, 155(2), 155-160.
- Etesami, H., & Jeong, B. R. 2021. Contribution of Arbuscular Mycorrhizal Fungi, Phosphate-Solubilizing Bacteria, and Silicon to P Uptake by Plant: A Review. *Frontiers in Plant Science*, 12, 1355.
- Fageria, N. K., & Baligar, V. C. 2001. Enhancing Nitrogen Use Efficiency in Crop Plants. *Advances in Agronomy*, 80, 97-185.
- Fauteux, F., Chain, F., Belzile, F., Menzies, J. G., & Bélanger, R. R. 2020. The Protective Role of Silicon in the Arabidopsis-Powdery Mildew Pathosystem. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(9), 4567-4573.
- Fitriani, D. 2024. Pengaruh Pemberian Pupuk Silika dengan Nitrogen terhadap Hasil Tanaman Padi. Tesis, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta. <https://digilib.uinsgd.ac.id/93101/>.
- Gong, H., Zhu, X., Chen, K., Wang, S., & Zhang, C. 2018. Silicon Alleviates Oxidative Damage of Wheat Plants in Pots Under Drought. *Plant Science*, 169(2), 313-321.

- Guntzer, F., Keller, C., & Meunier, J. D. 2012. Benefits of Plant Silicon for Crops: a Review. *Agronomy for Sustainable Development*, 32(1), 201-213.
- Hanum, S. (2008). *Biologi Tanaman Padi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Hasanah, Ina. 2007. *Bercocok Tanam Padi*. Jakarta : Azka Mulia Media
- Hasyim, A., Yuliani, E., & Siregar, U. J. 2020. Pengaruh Penggunaan Varietas dan Perlakuan Benih terhadap Serangan Penggerek Batang Padi (*Scirpophaga incertulas*). *Jurnal Hama dan Penyakit Tumbuhan Tropika*, 20(1), 54–61.
- Herawati W.D. 2012. *Budidaya Padi*. Buku kita : Yogyakarta.
- Huang, Y. F., Chen, J. L., Jiang, Y. M., Zhang, X., Zhao, Y., Zhu, Y. C., & Fang, Z. D. 2021. Dual Role of Silicon in Plant-Insect Interactions: A Review. *Journal of Integrative Agriculture*, 20(6), 1451-1460.
- Horie, T., Nakagawa, H., Centeno, H.G., Kropff, M.J., & Cassman, K.G. 2005. Yield Potential of Rice and the Optimization of Resource use Efficiency. In *Rice is Life: Scientific Perspectives for the 21st Century*. International Rice Research Institute (IRRI).
- Imamah, F., & Sugiyanta. 2021. Pengaruh Aplikasi Pupuk Silika Padat dan Silika Cair terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Padi Varietas IPB 3S. *Repository IPB*. <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/109019IPBRepository+1IPBRepository+1>
- Katz, O. 2024. Silicon in Agricultural Systems: From Soil to Plant to Agroecosystem. *Plants, People, Planet*, 6(1), 34-49.
- Keeping, M. G., & Reynolds, O. L. 2009. Silicon in Agriculture: New Insights, New Significance. *Annals of Applied Biology*, 155(2), 153-154.
- Keeping, M. G., Miles, N., & Sewpersad, C. 2017. Silicon Reduces Impact of Plant Nitrogen in Promoting Stalk Borer (*Eldana saccharina*) But not Sugarcane Thrips (*Fulmekiola serrata*) Infestations in Sugarcane. *Frontiers in Plant Science*, 8, 1-12.
- Kementerian Pertanian. 2023. *Data Lahan Padi dan Potensi Panen Indonesia*. Jakarta: Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Kim, Y. H., & Anderson, A. J. 2021. Silicon-Mediated Resistance Mechanisms in Rice Against Biotic and Abiotic Stresses: A Comprehensive Review. *Plant Physiology and Biochemistry*, 158, 53-64.
- Kumar, S., Singh, R., Tarafdar, A., & Sharma, M. 2023. Age-Related Susceptibility of Rice Plants to Major Diseases: Physiological and Molecular Insights. *Plant Pathology*, 72(1), 87-102.

- Kushairi, A., & Herman, M. 2019. Teknologi Budidaya Padi di Lahan Sawah. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian.
- Lestari, M. F., Wulandari, N., & Hartati, E. 2020. Penggerek Batang Padi Asia: Penanggulangan dan Dampaknya terhadap Pertumbuhan Tanaman Padi. *Agrivita*, 42(1), 45-52.
- Liang, Y., Nikolic, M., Bélanger, R., Gong, H., & Song, A. 2015. *Silicon in Agriculture: From theory to practice*. Springer.
- Liang, Y., Nikolić, M., Bélanger, R., Gong, H., & Song, A. 2021. Silicon-Mediated Tolerance to Multiple Stresses in Crop Plants: Physiological and Molecular Mechanisms. *Crop Science*, 61(1), 14-28.
- Liang, Y., Nikolic, M., Bélanger, R., Gong, H., & Song, A. 2023. Silicon Uptake, Transport, and Accumulation in Relation to Plant Disease Resistance. *Physiologia Plantarum*, 177(1), 112-125.
- Liu, P., Yin, L., Wang, S., Zhang, M., Deng, X., Zhang, S., & Tanaka, K. 2023. Enhanced Photosynthetic Efficiency and Grain Filling in Rice (*Oryza sativa* L.) by Exogenous Silicon Application Under Water Deficit Conditions. *Plant Physiology and Biochemistry*, 173, 114-126.
- Luyckx, M., Hausman, J. F., Lutts, S., & Guerriero, G. 2017. Silicon and Plants: Current Knowledge and Technological Perspectives. *Frontiers in Plant Science*, 8, 411.
- Ma, J. F., Tamai, K., Yamaji, N., Mitani, N., & Yano, M. 2001. A Silicon Transporter in Rice. *Nature*, 414(6861), 682-683.
- Ma, J. F., & Takahashi, E. 2002. *Soil, Fertilizer, and Plant Silicon Research in Japan*. Elsevier.
- Ma, J. F., & Yamaji, N. 2015. A Cooperative System of Silicon Transport in Plants. *Trends in Plant Science*, 20(7), 435-442.
- Malhotra, C. H., Kapoor, R., & Ganjewala, D. 2016. Alleviation of Abiotic and Biotic Stresses in Plants by Silicon Supplementation. *Scientia Agriculturae*, 13(2), 59-73.
- Malidareh, A. G., Kashani, A., Pazoki, A., & Pordelkhaki, A. 2022. Silicon Application Influences Yield Components and Grain Yield of Rice Cultivars Under Normal and Deficit Irrigation Regimes. *Agricultural Water Management*, 213, 789-802.
- Media Indonesia. 2023. Syngenta Luncurkan Teknologi INCIPIO 200SC Kendalikan Hama Penggerek Batang. Diakses Melalui Serial Online:

<https://mediaindonesia.com/teknologi/631938/syngenta-luncurkan-teknologi-incipio-200sc-kendalikan-hama-penggerek-batang>.

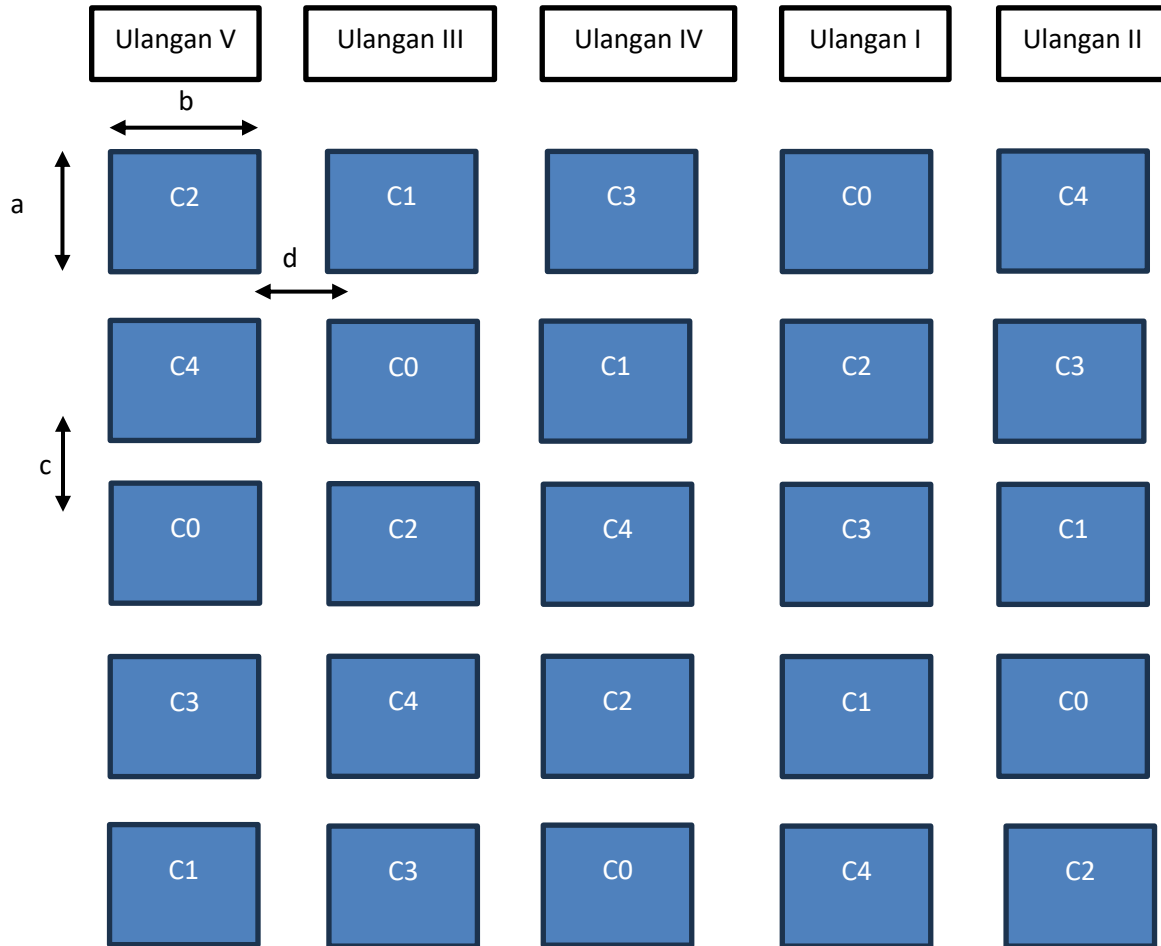
- Meharg, C., & Meharg, A. A. 2015. Silicon, the Silver Bullet For Mitigating Biotic and Abiotic Stress, and Improving Grain Quality, in rice? *Environmental and Experimental Botany*, 120, 8-17.
- Meharg, C., & Meharg, A. A. 2022. Silicon, the Silver Bullet for Mitigating Biotic and Abiotic Stress, and Micronutrient Deficiency in Crops. *Environment International*, 158, 106947.
- Mulyana, M. 2021. Kajian Serangan Penggerek Batang Padi Ekor Panjang (*Mysulia sri lanka*) dan Upaya Pengendaliannya. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 18(3), 112-118.
- Nawaz, M., Chen, C., Shimazaki, Y., Nomura, K., & Kato, K. 2022. Rice Importance as a Staple Food and Strategies to Improve its Productivity Under Challenging Environments. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(9), 4728. <https://doi.org/10.3390/ijms23094728>
- Poedjiadi, A. 1994. *Dasar Dasar Biokimia*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Prihatman, W. 2000. *Teknologi Budidaya Padi*. Jakarta: Penerbit Pradnya Paramita.
- Purnomo, H., & Haryadi, N. T. 2019. *Rekayasa Agroekosistem dan Konservasi Musuh Alami*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- Rahmawati, D., Kurniawan, R., & Fitria, N. 2021. Pengaruh Aplikasi Silika Cair terhadap Serangan Hama dan Hasil Tanaman Padi. *Jurnal Pertanian Tropik*, 8(2), 75–82.
- Rahmayuni, R., Sukmadewi, I., & Kurniati, N. 2020. Peningkatan Produksi Tanaman Padi Hitam (*Oryza sativa* L. indica) Varietas Jeliteng dengan Pemberian Pupuk Silika Cair. *Jurnal Agrovital*, 5(2), 45–51. <https://journal.lppm-unasman.ac.id/index.php/agrovital/article/view/5066>
- Reynolds, O. L., Padula, M. P., Zeng, R., & Gurr, G. M. 2016. Silicon: Potential to Promote Direct and Indirect Effects on Plant Defense Against Arthropod Pests in Agriculture. *Frontiers in Plant Science*, 7, 744.
- Reynolds, O. L., Padula, M. P., Zeng, R., & Gurr, G. M. 2021. Silicon: Potential to Promote Direct and Indirect Effects on Plant Defense Against Arthropod Pests in Agriculture. *Frontiers in Plant Science*, 12, 634-651.
- Rodrigues, F. A., Datnoff, L. E., Korndörfer, G. H., Seebold, K. W., & Rush, M. C. 2015. Effect of Silicon and Host Resistance on Sheath Blight Development in Rice. *Plant Disease*, 85(8), 827-832.

- Rodrigues, F. A., Dallagnol, L. J., & Datnoff, L. E. 2023. Silicon and Plant Diseases: Coupling Soil-Plant-Pathogen Interactions. *Journal of Experimental Botany*, 74(3), 862-878.
- Sakr, N. 2016. Silicon Control of Bacterial and Viral Diseases in Plants. *Journal of Plant Protection Research*, 56(4), 331-336.
- Sanglard, L. M., Detmann, K. C., Martins, S. C., Teixeira, R. A., Pereira, L. F., & Rodrigues, F. A. 2021. The role of Silicon in Metabolic Acclimation of Rice Plants Challenged With Biotic Stress. *Plant Physiology and Biochemistry*, 166, 965-977.
- Sarwani, A. 2008. *Budidaya Padi Gogo di Lahan Kering*. Jakarta: Penerbit IPB Press.
- Savant, N. K., Snyder, G. H., & Datnoff, L. E. 2022. Silicon in Rice Production: A Review of Research in the Twenty-First Century. *Silicon*, 14(3), 877-895.
- Suara.com. (2023). *Teknologi Baru untuk Mengendalikan Hama Penggerek Batang Padi Kuning*. Diakses Melalui Serial Online: <https://www.suara.com/pressrelease/2023/11/23/082000/teknologi-baru-untuk-mengendalikan-hama-penggerek-batang-padi-kuning> [Diakses 7 Mei 2025].
- Suharti, S., Bahtiar, E. Y., & Kharisun. 2020. Pengaruh Ragam Sumber Silika terhadap Pertumbuhan dan Ketahanan Tanaman Padi Terinfeksi *Rhizoctonia solani*. *Jurnal Pertanian Tropik*, 7(1), 32–39. <https://ojs.stiperkutim.ac.id/index.php/jpt/article/view/297>
- Subiksa, I. G. M. 2020. Pengaruh Pupuk Silika terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi Sawah pada Inceptisols. *Jurnal Tanah dan Iklim*, 44(2), 85–92. <https://epublikasi.pertanian.go.id/berkala/jti/article/view/3217>
- Sudaryono, A. 2017. *Dasar-dasar Agronomi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sudrajat, A. 2018. Analisis Fungsi dan Manfaat Lahan Sawah Bagi Masyarakat dan Lingkungan. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 18(2), 122-129. <https://doi.org/10.25181/jppt.v18i2.1074>
- Sugiyanta, I., et al. 2018. Pemberian Pupuk Silika Cair untuk Meningkatkan Pertumbuhan, Hasil, dan Toleransi Kekeringan Padi Sawah. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 14(2), 89-96.
- Sumarni, A., Lestari, P. S., & Widodo, S. 2020. *Pengendalian Penggerek Batang Padi dengan Metode Insektisida dan Varietas Tahan Hama*. *Jurnal Perlindungan Tanaman*, 41(4), 28-34.

- Suriansyah, S., Wijaya, S., & Indrawan, H. 2013. Pengaruh Curah Hujan terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Gogo di Lahan Kering. *Jurnal Agronomi*, 18(2), 45-56.
- Suryana, A., Dewi, R.K., & Maulana, M. 2020. Pengaruh Varietas dan Pemberian Nutrisi terhadap Pertumbuhan Tanaman Padi. *Jurnal Pertanian Tropik*, 7(1), 45–53.
- Suryani, I., Dwiastuti, T., & Basuki, R. 2018. Pengaruh Serangan Penggerek Batang Padi Hitam (*Chilo suppressalis*) terhadap Hasil Padi di Tanah Gambut. *Jurnal Tanaman Pangan*, 10(2), 61-67.
- Tjitrosoepomo, S. (2004). *Dasar-Dasar Ilmu Tanaman Padi*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- Torlon, J. L., Heckman, J. R., Simon, J. E., & Wyenandt, C. A. 2016. Silicon Soil Amendments for Suppressing Powdery Mildew on Pumpkin. *Sustainability*, 8(4), 293.
- Wahyudi, R., Sari, D., & Fajar, A. 2017. Gejala Serangan Penggerek Batang pada Tanaman Padi di Musim Hujan. *Jurnal Perlindungan Tanaman*, 23(1), 75-81.
- Wang, L., & Chen, K. 2021. Silicon Application Alters Rice Canopy Architecture and Microclimate, With Implications for Disease Development. *Plant, Cell & Environment*, 44(3), 911-925.
- Wattanapayapakul, W., Polthanee, A., Siri, B., Bhadalung, N. N., & Promkhambut, A. 2021. Effects of Silicon on Growth, Yield and Physiological Responses of Rice Under Water Deficit Conditions. *Journal of Plant Nutrition*, 44(3), 355-367.
- Zhang, J., Liu, J., Wang, G., Zhang, H., & Sun, J. 2022. Silicon-Mediated Resistance of Rice Against Biotic Stresses: Mechanisms and Splications. *Journal of Plant Physiology*, 270, 153621.
- Zhu, Y., & Gong, H. 2023. Silicon-Mediated Resistance to Pathogens and Insects in Rice: Molecular Mechanisms and Practical Applications. *Silicon*, 15(1), 41-55.

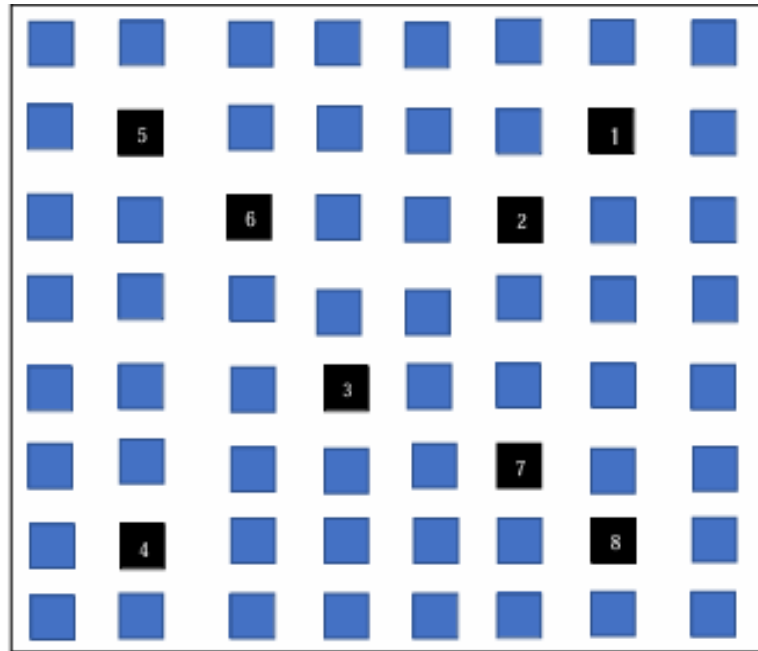
LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan Plot Percobaan





- Keterangan :
- a. Panjang Plot : 200 cm
 - b. Lebar Plot : 200 cm
 - c. Jarak Antar Plot : 50 cm
 - d. Jarak Antar Ulangan : 50 cm

Lampiran 2. Bagan Tanaman Sampel Dalam Plot



Keterangan:

 = Letak bukan tanaman sampel dalam plot

 = Letak tanaman sampel dalam Plot

Jarak Tanam = 25 x 30 cm

Jarak Antar Plot = 50c m

Jarak Ulangan = 50 cm

Lampiran 3. Deskripsi Padi INPARI 32 HDB

	DIREKTORAT PERBENIHAN DIREKTORAT JENDERAL TANAMAN PERTANIAN KEMENTERIAN PERTANIAN	INPARI 32 HDB	PADI
Nomor seleksi	:	BP10620F-BB4-15-BBB	
Asal seleksi	:	Ciherang/IRBB64	
Umur tanaman	:	120 hari setelah sebar	
Bentuk tanaman	:	Tegak	
Tinggi tanaman	:	97 cm	
Daun bendera	:	Tegak	
Jumlah gabah per malai	:	±118 butir	
Bentuk gabah	:	Medium	
Warna gabah	:	Kuning bersih	
Kerontokan	:	Sedang	
Kerebahan	:	Agak tahan	
Tekstur nasi	:	Sedang	
Kadar amilosa	:	±23,46 %	
Berat 1000 butir	:	27,1 gram	
Rata - rata hasil	:	6,30 t/ha GKG	
Potensi hasil	:	8,42 t/ha GKG	
Ketahanan terhadap hama	:	Agak rentan terhadap wereng batang coklat biotipe 1, 2, dan 3	
Ketahanan terhadap penyakit	:	Tahan terhadap hawar daun bakteri patotipe III, agak tahan patotipe IV dan VIII. Tahan blas ras 033, agak tahan ras 073, rentan terhadap blas ras 133 dan 173 serta agak tahan tungro ras Lanrang	
Anjuran tanam	:	Cocok ditanam di ekosistem sawah dataran rendah sampai ketinggian 600 mdpl	
Pemulia	:	Aan A. Daradjat, Cucu Gunarsih, Trias Sitaresmi, Nafisah	

SK Menteri Pertanian 4996/Kpts/SR.120/12/2013
Tanggal 18 Desember 2013

Lampiran 4. Data Dan Analisa Sidik Ragam Persentase Rumpun Terserang Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
C ₀	28,33	25,00	43,75	39,06	38,33	174,48	34,90
C ₁	23,44	22,22	34,38	35,94	32,79	148,76	29,75
C ₂	32,76	32,26	31,75	29,69	29,69	156,14	31,23
C ₃	31,25	30,65	35,48	29,51	31,15	158,03	31,61
C ₄	31,75	31,25	37,50	34,38	35,00	169,87	33,97
Total	147,53	141,38	182,85	168,57	166,96	807,28	32,29
Rataan	49,18	47,13	60,95	56,19	55,65		

Data Transformasi Arc Sin Persentase Rumpun Terserang 5 MST

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
C ₀	32,16	30,00	41,41	38,68	38,25	180,51	36,10
C ₁	28,96	28,13	35,90	36,83	34,93	164,74	32,95
C ₂	34,91	34,61	34,29	33,02	33,02	169,85	33,97
C ₃	33,99	33,61	36,56	32,90	33,92	170,99	34,20
C ₄	34,29	33,99	37,76	35,90	36,27	178,21	35,64
Total	164,31	160,33	185,92	177,33	176,40	864,29	34,57
Rataan	54,77	53,44	61,97	59,11	58,80		

Hasil Analisis Sidik Ragam Persentase Rumpun Terserang Umur 5 MST.

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0,05%
Perlakuan	4	86,572	21,643	3,73 *	3,01
Ulangan	4	33,072	8,268	1,42 tn	3,01
Galat	16	92,901	5,806		
Total	24	212,545			

KK : 6,97 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 5. Data Dan Analisa Sidik Ragam Persentase Rumpun Terserang Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
C ₀	48,33	42,19	46,88	43,75	51,67	232,81	46,56
C ₁	50,00	46,03	51,56	46,88	57,38	251,85	50,37
C ₂	46,55	45,16	39,68	40,63	46,88	218,90	43,78
C ₃	43,75	43,55	41,94	40,98	47,54	217,76	43,55
C ₄	46,03	46,88	43,75	42,19	43,33	222,18	44,44
Total	234,67	223,80	223,81	214,42	246,79	1143,49	45,74
Rataan	78,22	74,60	74,60	71,47	82,26		

Data Transformasi Arc Sin Persentase Rumpun Terserang 6 MST

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
C ₀	44,04	40,51	43,21	41,41	45,96	215,12	43,02
C ₁	45,00	42,72	45,90	43,21	49,24	226,07	45,21
C ₂	43,02	42,22	39,05	39,60	43,21	207,10	41,42
C ₃	41,41	41,29	40,36	39,81	43,59	206,46	41,29
C ₄	42,72	43,21	41,41	40,51	41,17	209,02	41,80
Total	216,20	209,95	209,92	204,53	223,17	1063,76	42,55
Rataan	72,07	69,98	69,97	68,18	74,39		

Hasil Analisis Sidik Ragam Persentase Rumpun Terserang Umur 6 MST.

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0,05%
Perlakuan	4	53,697	13,424	6,39 *	3,01
Ulangan	4	40,721	10,180	4,85 *	3,01
Galat	16	33,593	2,100		
Total	24	128,011			

KK : 3,40 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 6. Data Dan Analisa Sidik Ragam Persentase Rumpun Terserang Umur 7 MST

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
C ₀	55,00	54,69	57,81	56,25	58,33	282,08	56,42
C ₁	62,50	61,90	56,25	59,38	67,21	307,24	61,45
C ₂	63,79	61,29	55,56	62,50	59,38	302,51	60,50
C ₃	62,50	66,13	62,90	62,30	59,02	312,84	62,57
C ₄	58,73	60,94	62,50	59,38	65,00	306,54	61,31
Total	302,52	304,95	295,02	299,80	308,94	1511,23	60,45
Rataan	100,84	101,65	98,34	99,93	102,98		

Data Transformasi Arc Sin Persentase Rumpun Terserang 7 MST

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
C ₀	47,87	47,69	49,49	48,59	49,80	243,44	48,69
C ₁	52,24	51,89	48,59	50,40	55,07	258,19	51,64
C ₂	53,01	51,53	48,19	52,24	50,40	255,36	51,07
C ₃	52,24	54,41	52,48	52,12	50,19	261,44	52,29
C ₄	50,03	51,32	52,24	50,40	53,73	257,72	51,54
Total	255,38	256,83	250,99	253,75	259,19	1276,15	51,05
Rataan	85,13	85,61	83,66	84,58	86,40		

Hasil Analisis Sidik Ragam Persentase Rumpun Terserang Umur 7 MST.

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0,05%
Perlakuan	4	38,510	9,627	3,03 *	3,01
Ulangan	4	7,693	1,923	0,61 tn	3,01
Galat	16	50,862	3,179		
Total	24	97,065			

KK : 3,49 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 7. Data Dan Analisa Sidik Ragam Persentase Rumpun Terserang Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
C ₀	61,67	59,38	65,63	60,94	61,67	309,27	61,85
C ₁	65,63	68,25	60,94	67,19	70,49	332,50	66,50
C ₂	67,24	62,90	60,32	62,50	62,50	315,46	63,09
C ₃	64,06	70,97	64,52	67,21	60,66	327,42	65,48
C ₄	63,49	64,06	65,63	60,94	66,67	320,78	64,16
Total	322,09	325,56	317,02	318,78	321,98	1605,43	64,22
Rataan	107,36	108,52	105,67	106,26	107,33		

Data Transformasi Arc Sin Persentase Rumpun Terserang 8 MST

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
C ₀	51,75	50,40	54,10	51,32	51,75	259,32	51,86
C ₁	54,10	55,71	51,32	55,05	57,10	273,28	54,66
C ₂	55,09	52,48	50,95	52,24	52,24	263,00	52,60
C ₃	53,17	57,40	53,44	55,07	51,15	270,22	54,04
C ₄	52,83	53,17	54,10	51,32	54,74	266,15	53,23
Total	266,93	269,15	263,92	265,00	266,97	1331,97	53,28
Rataan	88,98	89,72	87,97	88,33	88,99		

Hasil Analisis Sidik Ragam Persentase Rumpun Terserang Umur 8 MST.

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0,05%
Perlakuan	4	24,749	6,187	1,63 tn	3,01
Ulangan	4	3,281	0,820	0,22 tn	3,01
Galat	16	60,725	3,795		
Total	24	88,756			

KK : 3,66 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 8. Data Dan Analisa Sidik Ragam Persentase Rumpun Terserang Umur 9 MST

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
C ₀	66,67	60,94	67,19	62,50	66,67	323,96	64,79
C ₁	68,75	71,43	64,06	70,31	73,77	348,32	69,66
C ₂	70,69	67,74	66,67	65,63	64,06	334,79	66,96
C ₃	65,63	72,58	64,52	67,21	67,21	337,15	67,43
C ₄	63,49	67,19	67,19	62,50	66,67	327,03	65,41
Total	335,22	339,88	329,62	328,15	338,38	1671,25	66,85
Rataan	111,74	113,29	109,87	109,38	112,79		

Data Transformasi Arc Sin Persentase Rumpun Terserang 9 MST

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
C ₀	54,74	51,32	55,05	52,24	54,74	268,08	53,62
C ₁	56,01	57,69	53,17	56,98	59,19	283,05	56,61
C ₂	57,22	55,39	54,74	54,10	53,17	274,62	54,92
C ₃	54,10	58,42	53,44	55,07	55,07	276,10	55,22
C ₄	52,83	55,05	55,05	52,24	54,74	269,91	53,98
Total	274,90	277,87	271,45	270,64	276,90	1371,76	54,87
Rataan	91,63	92,62	90,48	90,21	92,30		

Hasil Analisis Sidik Ragam Persentase Rumpun Terserang Umur 9 MST.

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0,05%
Perlakuan	4	27,511	6,878	2,01 tn	3,01
Ulangan	4	8,299	2,075	0,61 tn	3,01
Galat	16	54,806	3,425		
Total	24	90,615			

KK : 3,37 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 9. Data Dan Analisa Sidik Ragam Persentase Rumpun Terserang Umur 10 MST

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
C ₀	68,33	67,19	73,44	68,75	76,67	354,38	70,88
C ₁	70,31	71,43	65,63	71,88	77,05	356,29	71,26
C ₂	70,69	70,97	71,43	64,06	65,63	342,77	68,55
C ₃	65,63	72,58	64,52	65,57	65,57	333,87	66,77
C ₄	65,08	68,75	67,19	62,50	65,00	328,52	65,70
Total	340,04	350,91	342,19	332,76	349,91	1715,82	68,63
Rataan	113,35	116,97	114,06	110,92	116,64		

Data Transformasi Arc Sin Persentase Rumpun Terserang 10 MST

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
C ₀	55,76	55,05	58,98	56,01	61,12	286,91	57,38
C ₁	56,98	57,69	54,10	57,97	61,38	288,13	57,63
C ₂	57,22	57,40	57,69	53,17	54,10	279,58	55,92
C ₃	54,10	58,42	53,44	54,07	54,07	274,12	54,82
C ₄	53,78	56,01	55,05	52,24	53,73	270,81	54,16
Total	277,84	284,57	279,26	273,46	284,40	1399,54	55,98
Rataan	92,61	94,86	93,09	91,15	94,80		

Hasil Analisis Sidik Ragam Persentase Rumpun Terserang Umur 10 MST.

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0,05%
Perlakuan	4	46,644	11,661	2,38 tn	3,01
Ulangan	4	17,637	4,409	0,90 tn	3,01
Galat	16	78,532	4,908		
Total	24	142,813			

KK : 3,96 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 10. Data Dan Analisa Sidik Ragam Persentase Anakan Terserang Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
C ₀	9,56	12,34	16,74	11,32	19,35	69,31	13,86
C ₁	9,72	12,56	14,47	13,82	20,38	70,94	14,19
C ₂	11,99	12,11	15,51	13,39	20,92	73,92	14,78
C ₃	14,49	12,28	14,31	12,77	22,17	76,02	15,20
C ₄	17,41	10,80	15,05	13,96	21,77	78,99	15,80
Total	63,17	60,08	76,09	65,25	104,58	369,18	14,77
Rataan	21,06	20,03	25,36	21,75	34,86		

Data Transformasi Arc Sin Persentase Anakan Terserang 5 MST

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
C ₀	18,01	20,56	24,15	19,66	26,10	108,48	21,70
C ₁	18,16	20,75	22,36	21,82	26,84	109,93	21,99
C ₂	20,26	20,36	23,19	21,47	27,22	112,50	22,50
C ₃	22,38	20,52	22,23	20,94	28,09	114,14	22,83
C ₄	24,66	19,18	22,83	21,94	27,81	116,42	23,28
Total	103,47	101,38	114,76	105,82	136,05	561,48	22,46
Rataan	20,69	20,28	22,95	21,16	27,21		

Hasil Analisis Sidik Ragam Persentase Anakan Terserang Umur 5 MST.

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0,05%
Perlakuan	4	8,137	2,034	0,95 tn	3,01
Ulangan	4	161,977	40,494	18,98 *	3,01
Galat	16	34,142	2,134		
Total	24	204,255			

KK : 6,50 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 11. Data Dan Analisa Sidik Ragam Persentase Anakan Terserang Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
C ₀	12,77	13,93	15,82	19,95	14,53	77,00	15,40
C ₁	12,83	15,46	15,82	19,53	14,37	78,01	15,60
C ₂	12,67	15,83	16,07	17,49	15,06	77,12	15,42
C ₃	12,05	16,22	16,23	16,77	14,23	75,49	15,10
C ₄	10,80	16,62	16,07	14,93	13,77	72,20	14,44
Total	61,13	78,06	80,00	88,67	71,96	379,82	15,19
Rataan	20,38	26,02	26,67	29,56	23,99		

Data Transformasi Arc Sin Persentase Anakan Terserang 6 MST

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
C ₀	20,94	21,91	23,44	26,53	22,41	115,23	23,05
C ₁	20,99	23,15	23,44	26,22	22,28	116,08	23,22
C ₂	20,86	23,45	23,63	24,72	22,83	115,49	23,10
C ₃	20,31	23,75	23,75	24,18	22,16	114,15	22,83
C ₄	19,19	24,06	23,63	22,73	21,78	111,40	22,28
Total	102,28	116,32	117,89	124,38	111,46	572,34	22,89
Rataan	34,09	38,77	39,30	41,46	37,15		

Hasil Analisis Sidik Ragam Persentase Anakan Terserang Umur 6 MST.

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0,05%
Perlakuan	4	2,760	0,690	0,88 tn	3,01
Ulangan	4	54,148	13,537	17,18 *	3,01
Galat	16	12,610	0,788		
Total	24	69,518			

KK : 3,88 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 12. Data Dan Analisa Sidik Ragam Persentase Anakan Terserang Umur 7 MST

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
C ₀	20,31	23,51	24,49	24,96	22,61	115,88	23,18
C ₁	20,31	23,13	24,25	24,96	21,96	114,61	22,92
C ₂	19,96	21,69	23,56	23,77	21,02	110,01	22,00
C ₃	20,85	21,49	22,51	23,25	21,20	109,30	21,86
C ₄	20,77	21,99	23,03	23,42	20,82	110,03	22,01
Total	102,20	111,81	117,84	120,36	107,61	559,82	22,39
Rataan	34,07	37,27	39,28	40,12	35,87		

Data Transformasi Arc Sin Persentase Anakan Terserang 7 MST

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
C ₀	26,79	29,00	29,66	29,97	28,39	143,82	28,76
C ₁	26,79	28,75	29,50	29,97	27,94	142,95	28,59
C ₂	26,54	27,76	29,04	29,18	27,29	139,81	27,96
C ₃	27,17	27,62	28,32	28,83	27,41	139,35	27,87
C ₄	27,11	27,97	28,68	28,94	27,15	139,85	27,97
Total	134,39	141,09	145,20	146,90	138,19	705,77	28,23
Rataan	44,80	47,03	48,40	48,97	46,06		

Hasil Analisis Sidik Ragam Persentase Anakan Terserang Umur 7 MST.

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0,05%
Perlakuan	4	3,408	0,852	7,07 *	3,01
Ulangan	4	20,747	5,187	43,04 *	3,01
Galat	16	1,928	0,121		
Total	24	26,084			

KK : 1,23 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 13. Data Dan Analisa Sidik Ragam Persentase Anakan Terserang Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
C ₀	24,52	27,55	37,96	36,49	32,70	159,22	31,84
C ₁	24,24	28,59	36,46	37,74	32,16	159,18	31,84
C ₂	23,38	30,81	34,38	37,30	29,34	155,21	31,04
C ₃	22,88	32,39	32,66	38,89	29,65	156,47	31,29
C ₄	23,10	30,45	33,57	39,13	28,18	154,43	30,89
Total	118,12	149,78	175,02	189,56	152,02	784,50	31,38
Rataan	39,37	49,93	58,34	63,19	50,67		

Data Transformasi Arc Sin Persentase Anakan Terserang 8 MST

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
C ₀	29,68	31,66	38,03	37,16	34,88	171,42	34,28
C ₁	29,49	32,32	37,14	37,90	34,55	171,41	34,28
C ₂	28,92	33,71	35,90	37,64	32,80	168,97	33,79
C ₃	28,58	34,69	34,85	38,58	32,99	169,69	33,94
C ₄	28,73	33,49	35,41	38,72	32,06	168,41	33,68
Total	145,39	165,87	181,33	190,02	167,27	849,89	34,00
Rataan	48,46	55,29	60,44	63,34	55,76		

Hasil Analisis Sidik Ragam Persentase Anakan Terserang Umur 8 MST.

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0,05%
Perlakuan	4	1,526	0,382	0,32 tn	3,01
Ulangan	4	231,596	57,899	47,81 *	3,01
Galat	16	19,375	1,211		
Total	24	252,498			

KK : 3,24 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 14. Data Dan Analisa Sidik Ragam Persentase Anakan Terserang Umur 9 MST

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
C ₀	28,80	28,71	35,81	39,23	35,37	167,92	33,58
C ₁	28,74	30,57	36,27	40,13	37,57	173,28	34,66
C ₂	28,15	32,63	33,70	39,98	39,16	173,62	34,72
C ₃	27,04	33,55	33,10	40,81	39,84	174,35	34,87
C ₄	27,18	38,29	31,90	39,65	37,71	174,72	34,94
Total	139,91	163,76	170,77	199,79	189,65	863,89	34,56
Rataan	46,64	54,59	56,92	66,60	63,22		

Data Transformasi Arc Sin Persentase Anakan Terserang 9 MST

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
C ₀	32,46	32,40	36,76	38,78	36,49	176,89	35,38
C ₁	32,42	33,56	37,03	39,31	37,80	180,12	36,02
C ₂	32,04	34,84	35,49	39,22	38,74	180,33	36,07
C ₃	31,33	35,40	35,12	39,71	39,14	180,70	36,14
C ₄	31,42	38,23	34,39	39,03	37,88	180,95	36,19
Total	159,67	174,43	178,78	196,04	190,06	898,98	35,96
Rataan	53,22	58,14	59,59	65,35	63,35		

Hasil Analisis Sidik Ragam Persentase Anakan Terserang Umur 9 MST.

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0,05%
Perlakuan	4	2,197	0,549	0,31 tn	3,01
Ulangan	4	160,840	40,210	23,00 *	3,01
Galat	16	27,974	1,748		
Total	24	191,011			

KK : 3,68 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 15. Data Dan Analisa Sidik Ragam Persentase Anakan Terserang Umur 10 MST

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
C ₀	33,46	29,80	37,89	38,77	36,60	176,52	35,30
C ₁	33,27	31,40	37,78	39,97	38,80	181,21	36,24
C ₂	31,42	33,46	31,61	39,64	39,32	175,45	35,09
C ₃	31,02	34,38	30,84	40,69	39,84	176,78	35,36
C ₄	30,57	34,38	29,65	41,49	36,73	172,82	34,56
Total	159,74	163,43	167,77	200,55	191,30	882,78	35,31
Rataan	53,25	54,48	55,92	66,85	63,77		

Data Transformasi Arc Sin Persentase Anakan Terserang 10 MST

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
C ₀	35,34	33,09	37,99	38,51	37,23	182,16	36,43
C ₁	35,23	34,08	37,92	39,21	38,53	184,97	36,99
C ₂	34,09	35,34	34,21	39,02	38,84	181,50	36,30
C ₃	33,85	35,90	33,74	39,63	39,14	182,25	36,45
C ₄	33,57	35,90	32,99	40,10	37,31	179,86	35,97
Total	172,07	174,31	176,85	196,47	191,03	910,74	36,43
Rataan	57,36	58,10	58,95	65,49	63,68		

Hasil Analisis Sidik Ragam Persentase Anakan Terserang Umur 10 MST.

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0,05%
Perlakuan	4	2,717	0,679	0,32 tn	3,01
Ulangan	4	95,047	23,762	11,28 *	3,01
Galat	16	33,704	2,107		
Total	24	131,468			

KK : 3,98 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 16. Data Dan Analisa Sidik Ragam Persentase Malai Terserang Umur 11 MST

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
C ₀	3,49	3,43	5,53	3,75	5,96	22,16	4,43
C ₁	4,62	2,39	2,12	2,08	5,00	16,22	3,24
C ₂	4,62	1,25	1,39	4,36	5,00	16,62	3,32
C ₃	4,62	1,25	2,28	4,45	5,00	17,61	3,52
C ₄	3,49	0,00	2,28	4,45	3,96	14,18	2,84
Total	20,84	8,31	13,61	19,09	24,92	86,78	3,47
Rataan	6,95	2,77	4,54	6,36	8,31		

Data Transformasi Arc Sin Persentase Malai Terserang 11 MST

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
C ₀	10,76	10,67	13,61	11,17	14,13	60,34	12,07
C ₁	12,42	8,89	8,38	8,30	12,92	50,90	10,18
C ₂	12,42	6,42	6,77	12,05	12,92	50,57	10,11
C ₃	12,42	6,42	8,69	12,18	12,92	52,62	10,52
C ₄	10,76	0,00	8,69	12,18	11,48	43,11	8,62
Total	58,77	32,39	46,13	55,87	64,37	257,54	10,30
Rataan	19,59	10,80	15,38	18,62	21,46		

Hasil Analisis Sidik Ragam Persentase Malai Terserang Umur 11 MST.

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0,05%
Perlakuan	4	30,202	7,550	1,52 tn	3,01
Ulangan	4	126,272	31,568	6,35 *	3,01
Galat	16	79,587	4,974		
Total	24	236,060			

KK : 21,65 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 17. Data Dan Analisa Sidik Ragam Persentase Malai Terserang Umur 12 MST

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
C ₀	6,44	7,81	6,93	1,79	5,73	28,70	5,74
C ₁	7,40	6,03	3,81	1,79	4,77	23,79	4,76
C ₂	7,40	4,10	3,07	4,46	4,77	23,81	4,76
C ₃	6,15	3,41	3,90	6,46	5,81	25,73	5,15
C ₄	6,00	0,00	3,01	6,46	4,98	20,45	4,09
Total	33,39	21,35	20,72	20,95	26,07	122,48	4,90
Rataan	11,13	7,12	6,91	6,98	8,69		

Data Transformasi Arc Sin Persentase Malai Terserang 12 MST

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
C ₀	14,70	16,23	15,26	7,68	13,85	67,73	13,55
C ₁	15,79	14,21	11,25	7,68	12,62	61,54	12,31
C ₂	15,79	11,69	10,09	12,20	12,62	62,38	12,48
C ₃	14,36	10,64	11,40	14,72	13,95	65,07	13,01
C ₄	14,18	0,00	9,99	14,72	12,89	51,79	10,36
Total	74,81	52,77	58,00	57,00	65,93	308,51	12,34
Rataan	24,94	17,59	19,33	19,00	21,98		

Hasil Analisis Sidik Ragam Persentase Malai Terserang Umur 12 MST.

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0,05%
Perlakuan	4	29,300	7,325	0,58 tn	3,01
Ulangan	4	61,125	15,281	1,21 tn	3,01
Galat	16	201,926	12,620		
Total	24	292,352			

KK : 28,79 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 18. Data Dan Analisa Sidik Ragam Persentase Malai Terserang Umur
13 MST

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
C ₀	11,98	8,92	10,79	10,17	8,06	49,92	9,98
C ₁	12,12	8,09	9,25	7,78	7,95	45,19	9,04
C ₂	12,37	8,09	8,76	8,98	7,95	46,16	9,23
C ₃	11,49	7,74	9,36	11,03	7,95	47,56	9,51
C ₄	9,94	4,85	9,15	9,78	9,09	42,81	8,56
Total	57,90	37,70	47,31	47,73	41,00	231,64	9,27
Rataan	19,30	12,57	15,77	15,91	13,67		

Data Transformasi Arc Sin Persentase Malai Terserang 13 MST

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
C ₀	20,25	17,38	19,18	18,59	16,50	91,90	18,38
C ₁	20,37	16,53	17,71	16,19	16,38	87,18	17,44
C ₂	20,59	16,53	17,21	17,44	16,38	88,15	17,63
C ₃	19,81	16,15	17,82	19,39	16,38	89,55	17,91
C ₄	18,38	12,73	17,61	18,22	17,55	84,48	16,90
Total	99,41	79,31	89,52	89,84	83,18	441,26	17,65
Rataan	33,14	26,44	29,84	29,95	27,73		

Hasil Analisis Sidik Ragam Persentase Malai Terserang Umur 13 MST.

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0,05%
Perlakuan	4	6,061	1,515	1,25 tn	3,01
Ulangan	4	46,761	11,690	9,66 *	3,01
Galat	16	19,368	1,211		
Total	24	72,190			

KK : 6,23 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 19. Data Dan Analisa Sidik Ragam Persentase Total Rumpun Malai Terserang Umur 11 MST.

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
C ₀	46,67	46,88	32,81	48,44	48,33	223,13	44,63
C ₁	43,75	50,79	46,88	45,31	49,18	235,91	47,18
C ₂	56,90	48,39	42,86	51,56	50,00	249,70	49,94
C ₃	56,25	46,77	50,00	55,74	54,10	262,86	52,57
C ₄	50,79	57,81	51,56	59,38	53,33	272,88	54,58
Total	254,36	250,64	224,11	260,43	254,95	1244,48	49,78
Rataan	84,79	83,55	74,70	86,81	84,98		

Data Transformasi Arc Sin Persentase Total Rumpun Malai Terserang 11 MST

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
C ₀	43,09	43,21	34,95	44,10	44,04	209,39	41,88
C ₁	41,41	45,45	43,21	42,31	44,53	216,91	43,38
C ₂	48,96	44,08	40,89	45,90	45,00	224,83	44,97
C ₃	48,59	43,15	45,00	48,29	47,35	232,39	46,48
C ₄	45,45	49,49	45,90	50,40	46,91	238,16	47,63
Total	227,51	225,38	209,94	231,01	227,84	1121,68	44,87
Rataan	75,84	75,13	69,98	77,00	75,95		

Hasil Analisis Sidik Ragam Persentase Total Rumpun Malai Terserang Umur 11 MST.

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0,05%
Perlakuan	4	106,861	26,715	4,65 *	3,01
Ulangan	4	54,935	13,734	2,39 tn	3,01
Galat	16	91,964	5,748		
Total	24	253,760			

KK : 5,34 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 20. Data Dan Analisa Sidik Ragam Persentase Total Rumpun Malai Terserang Umur 12 MST

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
C ₀	51,67	46,88	50,00	45,31	51,67	245,52	49,10
C ₁	46,88	53,97	53,13	48,44	54,10	256,50	51,30
C ₂	58,62	48,39	55,56	54,69	56,25	273,50	54,70
C ₃	56,25	59,68	50,00	60,66	57,38	283,96	56,79
C ₄	58,73	53,13	59,38	57,81	63,33	292,38	58,48
Total	272,14	262,03	268,06	266,91	282,73	1351,86	54,07
Rataan	90,71	87,34	89,35	88,97	94,24		

Data Transformasi Arc Sin Persentase Total Rumpun Malai Terserang 12 MST

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
C ₀	45,96	43,21	45,00	42,31	45,96	222,43	44,49
C ₁	43,21	47,28	46,79	44,10	47,35	228,73	45,75
C ₂	49,96	44,08	48,19	47,69	48,59	238,51	47,70
C ₃	48,59	50,58	45,00	51,15	49,24	244,57	48,91
C ₄	50,03	46,79	50,40	49,49	52,73	249,45	49,89
Total	237,75	231,93	235,38	234,75	243,87	1183,69	47,35
Rataan	79,25	77,31	78,46	78,25	81,29		

Hasil Analisis Sidik Ragam Persentase Total Rumpun Malai Terserang Umur 12 MST.

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0,05%
Perlakuan	4	98,845	24,711	5,60 *	3,01
Ulangan	4	16,149	4,037	0,91 tn	3,01
Galat	16	70,645	4,415		
Total	24	185,640			

KK : 4,44 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 21. Data Dan Analisa Sidik Ragam Persentase Total Rumpun Malai Terserang Umur 13 MST

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
C ₀	60,00	51,56	42,19	53,13	53,33	260,21	52,04
C ₁	53,13	58,73	43,75	56,25	59,02	270,87	54,17
C ₂	67,24	56,45	46,03	53,13	62,50	285,35	57,07
C ₃	59,38	58,06	59,68	60,66	62,30	300,07	60,01
C ₄	58,73	64,06	62,50	57,81	61,67	304,77	60,95
Total	298,47	288,87	254,15	280,97	298,81	1421,27	56,85
Rataan	99,49	96,29	84,72	93,66	99,60		

Data Transformasi Arc Sin Persentase Total Rumpun Malai Terserang 13 MST

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
C ₀	50,77	45,90	40,51	46,79	46,91	230,87	46,17
C ₁	46,79	50,03	41,41	48,59	50,19	237,01	47,40
C ₂	55,09	48,71	42,72	46,79	52,24	245,55	49,11
C ₃	50,40	49,64	50,58	51,15	52,12	253,89	50,78
C ₄	50,03	53,17	52,24	49,49	51,75	256,68	51,34
Total	253,08	247,44	227,46	242,82	253,21	1224,00	48,96
Rataan	84,36	82,48	75,82	80,94	84,40		

Hasil Analisis Sidik Ragam Persentase Total Rumpun Malai Terserang Umur 13 MST.

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0,05%
Perlakuan	4	95,755	23,939	3,16 *	3,01
Ulangan	4	90,189	22,547	2,98 tn	3,01
Galat	16	121,194	7,575		
Total	24	307,138			

KK : 5,62 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 22. Data Dan Analisa Sidik Ragam Berat Biomasa (g).

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
C ₀	130,24	139,19	151,23	142,40	150,21	713,27	142,65
C ₁	162,10	151,15	143,29	149,24	146,89	752,67	150,53
C ₂	127,05	165,35	186,13	152,40	130,45	761,38	152,28
C ₃	135,45	150,25	166,45	160,00	142,10	754,25	150,85
C ₄	198,85	125,15	141,55	178,50	168,40	812,45	162,49
Total	753,69	731,09	788,65	782,54	738,05	3794,02	151,76
Rataan	251,23	243,70	262,88	260,85	246,02		

Hasil Analisis Sidik Ragam Berat Biomasa (g).

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0,05%
Perlakuan	4	1003,248	250,812	0,62 tn	3,01
Ulangan	4	535,826	133,956	0,33 tn	3,01
Galat	16	6479,552	404,972		
Total	24	8018,626			

KK : 13,26 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 23. Data Dan Analisa Sidik Ragam Produksi Per Tanaman Sampel (g)

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
C ₀	22,31	25,84	22,47	15,54	22,33	108,49	21,70
C ₁	28,50	25,46	24,86	16,98	22,10	117,90	23,58
C ₂	20,55	22,84	28,72	18,34	20,70	111,15	22,23
C ₃	29,78	20,52	23,51	20,16	20,99	114,96	22,99
C ₄	28,44	28,25	24,80	20,00	24,71	126,20	25,24
Total	129,58	122,91	124,36	91,02	110,83	578,70	23,15
Rataan	43,19	40,97	41,45	30,34	36,94		

Hasil Analisis Sidik Ragam Produksi Per Tanaman Sampel (g).

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0,05%
Perlakuan	4	37,663	9,416	1,30 tn	3,01
Ulangan	4	190,489	47,622	6,59 *	3,01
Galat	16	115,592	7,224		
Total	24	343,744			

KK : 11,61 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 24. Data Dan Analisa Sidik Ragam Produksi Per Plot (g).

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
C ₀	1291,10	1502,72	1251,20	840,65	1195,87	6081,54	1216,31
C ₁	1381,12	1416,40	1427,60	981,20	1194,83	6401,15	1280,23
C ₂	1496,12	1223,33	1549,80	1286,00	1123,54	6678,79	1335,76
C ₃	1660,80	1238,40	1298,12	1388,80	1378,80	6964,92	1392,98
C ₄	1594,00	1549,80	1354,00	1284,40	1300,87	7083,07	1416,61
Total	7423,14	6930,65	6880,72	5781,05	6193,91	33209,47	1328,38
Rataan	2474,38	2310,22	2293,57	1927,02	2064,64		

Hasil Analisis Sidik Ragam Produksi Per Plot (g).

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0,05%
Perlakuan	4	134459,531	33614,883	1,50 tn	3,01
Ulangan	4	338501,051	84625,263	3,77 *	3,01
Galat	16	359553,668	22472,104		
Total	24	832514,250			

KK : 11,28 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 25. Data Dan Analisa Sidik Ragam Bobot 1000 Butir (g).

Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
C ₀	27,20	26,10	25,30	26,90	24,90	130,40	26,08
C ₁	29,00	25,40	31,20	28,60	33,00	147,20	29,44
C ₂	30,30	28,50	35,30	34,60	31,00	159,70	31,94
C ₃	32,40	28,60	27,90	35,40	28,30	152,60	30,52
C ₄	36,70	35,90	32,90	34,50	36,30	176,30	35,26
Total	155,60	144,50	152,60	160,00	153,50	766,20	30,65
Rataan	51,87	48,17	50,87	53,33	51,17		

Hasil Analisis Sidik Ragam Bobot 1000 Butir (g).

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0,05%
Perlakuan	4	226,410	56,603	9,28 *	3,01
Ulangan	4	25,626	6,407	1,05 tn	3,01
Galat	16	97,606	6,100		
Total	24	349,642			

KK : 8,06 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 26. Teknik Kalibrasi.

Dosis : $C_0 = 0$

$$C_1 = 1 \text{ L/Ha}$$

$$C_2 = 1,5 \text{ L/Ha}$$

$$C_3 = 2 \text{ L/Ha}$$

$$C_4 = 2,5 \text{ L/Ha}$$

$$C_1 \quad \frac{4 \text{ m}^2}{10000 \text{ m}^2} \times 1 \text{ l/ha} = 0,0004 \text{ l} \\ = 0,4 \text{ ml}$$

$$C_2 \quad \frac{4 \text{ m}^2}{10000 \text{ m}^2} \times 1,5 \text{ l/ha} = 0,0006 \text{ l} \\ = 0,6 \text{ ml}$$

$$C_3 \quad \frac{4 \text{ m}^2}{10000 \text{ m}^2} \times 2 \text{ l/ha} = 0,0008 \text{ l} \\ = 0,8 \text{ ml}$$

$$C_4 \quad \frac{4 \text{ m}^2}{10000 \text{ m}^2} \times 2,5 \text{ l/ha} = 0,0010 \text{ l} \\ = 0,10 \text{ ml}$$

Volume Semprot :

$$C_1 = 4 \text{ ml Silika} + 1996 \text{ ml air}$$

$$C_2 = 6 \text{ ml Silika} + 1994 \text{ ml air}$$

$$C_3 = 8 \text{ ml Silika} + 1992 \text{ ml air}$$

$$C_4 = 10 \text{ ml Silika} + 1990 \text{ ml air}$$

Kalibrasi :

$$\text{Dalam 60 detik} \quad V_1 = 295 \text{ ml}$$

$$V_2 = 175 \text{ ml}$$

$$V_3 = 220 \text{ ml}$$

$$V_4 = 275 \text{ ml}$$

$$V_5 = 290 \text{ ml}$$

$$\text{Rataan} = 251 / 60 \text{ detik}$$

$$\text{Per Plot :} = \frac{200 \text{ ml}}{251} \times 60 \text{ detik} = 47,8 \text{ detik} = 48 \text{ detik}$$

Lampiran 27. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian di Lapangan.



Penanaman Tanaman Padi di Lahan Penelitian



Pemasangan Plang Perlakuan



Kegiatan Penjarangan Tanaman Padi



Aplikasi Pupuk Silika Cair pada Tanaman Padi



Supervisi Dosen Ketua Pembimbing Oleh Ibu Prof. Dr. Ir. Asmanizar, M.P.



Supervisi Dosen Anggota Pembimbing Oleh Ibu Prof. Dr. Ir. Nurhayati, M.P.



Kegiatan Pemanenan Hasil Penelitian Tanaman Padi



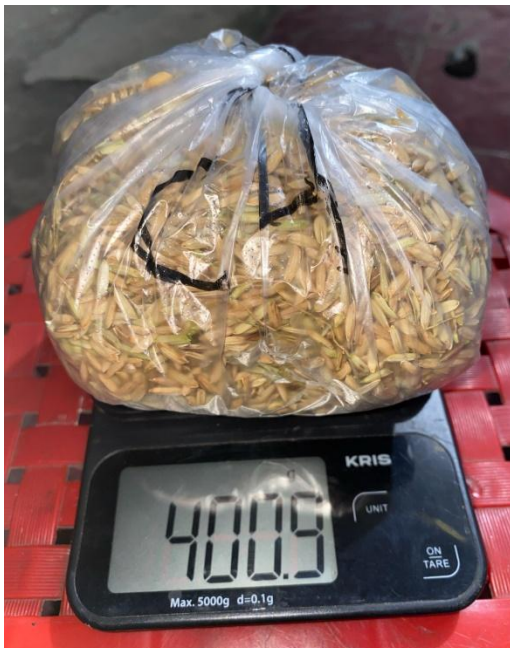
Parameter Berat Biomasa Tanaman (akar, batang, daun dan buah)



Malai Padi di Jemur atau dikeringkan



Gabah Padi yang Telah Kering



Parameter Produksi Per Plot



Parameter Bobot 1000 Butir