

**HUBUNGAN PEMBERIAN MULSA JERAMI DAN SUMBER N
TERHADAP KEHADIRAN PENYAKIT DAN KARAKTERISTIK
TANAMAN PADI GOGO (*Oryza sativa* L.)**

SKRIPSI

AZMI HUSNI TAMRIN
71210713073



PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PETANIAN
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN

2025

**HUBUNGAN PEMBERIAN MULSA JERAMI DAN SUMBER N
TERHADAP KEHADIRAN PENYAKIT DAN KARAKTERISTIK
TANAMAN PADI GOGO (*Oryza sativa* L.)**

SKRIPSI

AZMI HUSNI TAMRIN

71210713073

Skripsi Ini diajukan Pada Program Studi Agroteknologi Fakultas
Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara Medan Sebagai Salah Satu
Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian

**Menyetujui
Komisi Pembimbing**

Dr. Dedi Kusbiantoro, SP, MM.
Ketua

Dr. Syamsafitri, SP, MP.
Anggota

Mengesahkan

Dr. Ir. Murni Sari Rahayu, MP.
Dekan

Dr. Ir. Noverina Chaniago, MP.
Kaprodi Agroteknologi

Tanggal Lulus Ujian:

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Wr. Wb

Alhamdulillah 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 Pertanian (SP) pada Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara. Penulis menyadari bahwa penulisan 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. Safrida, SE, M.Si. selaku Rektor Universitas Islam Sumatera Utara.
2. Ibu Dr. Ir. Murni Sari Rahayu, MP. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara.
3. Ibu Dr. Ir. Noverina Chaniago, MP. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi.
4. Kepada Bapak Dr. Dedi Kusbiantoro, S.P., M.M., selaku Ketua Komisi Pembimbing yang telah membimbing dengan penuh kesabaran, memberikan saran, masukan serta motivasi untuk membuat Usulan Penelitian ini menjadi lebih baik.

5. Kepada Ibu Dr. Syamsafitri, S.P., M.P., selaku Anggota Komisi Pembimbing yang telah membimbing dengan penuh kesabaran, memberikan saran, masukan serta motivasi untuk membuat Usulan Penelitian ini menjadi lebih baik.
6. Kepada Ibunda tercinta Almh. Armidawati, ibu saya Ngatini dan Ayah Julkiram serta Kakak Diah Ayu Maheswara, S.Pd., yang telah memberikan dukungan moril dan materil kepada saya yang selalu ada setiap saat serta selalu mendo'akan akan keberhasilan saya sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi ini.
7. Seluruh Dosen dan pegawai Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatra Utara Medan.
8. Kepada teman - teman saya yang selalu menemani serta mendukung saya dalam penyusunan skripsi hingga akhir.
9. Kepada pasangan saya Ariska Dewi Ningsih terimakasih segala dukungan dan doa kepada saya untuk menyelesaikan skripsi hingga mencapai gelar S1.

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 usulan penelitian ini. Akhir kata penulis ucapkan Alhamdulillahil'abidin, semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi pembaca dan khususnya penulis. Kepada Allah SWT penulis mohon ampun, taufiq dan hidayahnya semoga usaha ini senantiasa dalam keridhoannya. *Aamiin*

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Medan, Juni 2025

Azmi Husni Tamrin

BIODATA MAHASISWA

Penulis dilahirkan di Desa Tanjung Pasir, Kecamatan Kualuh Selatan, Kabupaten Labuhan Batu Utara, Provinsi Sumatera Utara, Lahir pada tanggal 05 Agustus 2003 sebagai anak kedua dari dua bersaudara. Penulis beragama Islam. Penulis dilahirkan dari Bapak Julkiram dan Ibu Almh. Armidawati.

Penulis menempuh pendidikannya di SD Negri No. 112290 Huta Bru pada tahun 2009 sampai 2015, Kemudian dilanjutkan di SMP N 3 Kualuh Selatan pada tahun 2015 sampai 2018, Lalu menempuh pendidikan SMA di SMA N 1 Kualuh Hulu pada tahun 2018 sampai 2021, Sampai akhirnya pada tahun 2021 sampai sekarang sebagai Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara, Medan.

DAFTAR ISI

PENGESAHAN SKRIPSI	i
RINGKASAN	ii
SUMMARY	iii
KATA PENGANTAR	iv
BIODATA MAHASISWA	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
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 Klasifikasi dan Taksonomi Padi Gogo	5
2.2 Morfologi padi gogo	6
2.3 Syarat tumbuh tanaman padi	8
2.4. Karakteristik padi gogo	10
2.5 Pengaruh mulsa Jerami Terhadap Padi Gogo	11
2.6 Pengaruh sumber N Pada Padi Gogo	13
2.7 Interaksi Mulsa Jerami dan Sumber N	16
III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	18
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	18
3.2 Bahan dan Alat	18
3.3 Metode Penelitian	18
3.4 Pelaksanaan Penelitian	21
3.5 Pemeliharaan Tanaman	22
3.6 Parameter Pengamatan	23

IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Kejadian Penyakit	28
4.2 Inventaris Penyakit	29
4.3 Jumlah Anakan	35
4.4 Jumlah Malai Berisi Persampel	37
4.5 Jumlah Malai Hampa Persampel	40
4.6 Umur Berbunga	41
4.7 Jumlah Klorofil	42
4.8 Jumlah Stomata	44
4.9 Berat Brangkasan Basah	45
4.10 Berat Brangkasan Kering	46
V KESIMPULAN DAN SARAN	47
5.1 Kesimpulan	47
5.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	58

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Kejadian Penyakit	28
2.	Inventarisasi jenis penyakit tanaman padi	30
3.	Jumlah anakan	36
4.	Jumlah malai berisi persampel	39
5.	Jumlah malai hampa persampel	41
6.	Umur berbunga	42
7.	Jumlah klorofil	44
8.	Jumlah stomata	45
9.	Berat Brangkasan Basah	46
10.	Berat Brangkasan Kering	47

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
1.	Grafik rataan jumlah anakan perlakuan mulsa	37
2.	Grafik rataan jumlah anakan perlakuan nitrogen	38
3.	Grafik rataan malai berisi persampel perlakuan mulsa	39
4.	Grafik rataan malai hampa persampel perlakuan nitrogen	40

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Bagan areal penelitian	58
2.	Deskripsi	59
3.	Kejadian penyakit 14 MST	60
4.	Intensitas serangan blass	61
5.	Jumlah anakan 14 MST	62
6.	Jumlah malai berisi persampel	63
7.	Jumlah malai hampa persampel	64
8.	Umur berbunga	65
9.	Jumlah klorofil	66
10.	Jumlah Stomata	67
11.	Dokumentasi penelitian	68

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, M., et al. (2019). Karakteristik Morfologi Buah Padi Gogo. *Jurnal Bioteknologi Pertanian*, 17(1), 75-82.
- Arrasyid B, Lubis I, Purnamawati H. 2020. Penentuan dosis N, P, dan K optimum untuk padi gogo kultivar Mayas lokal Kalimantan. *Indonesian Journal of Agronomy*. 48(1): 8-14. <https://dx.doi.org/10.24831/jai.v48i1.29213>.
- Badan Pusat Statistik. (2019). "Statistik Pertanian Indonesia". BPS.
- Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. 2009. Deskripsi Varietas Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Balai Penelitian Tanaman Pangan (BPTP) (2018). "Teknologi Budi Daya Padi Gogo di Lahan Kering". Laporan Penelitian BPTP.
- BBPADI. (2015). Penyakit Blas Pada Tanaman Padi Dan Cara Pengendaliannya. Retived from <http://bbpadi.litbang.pertanian.go.id/index.php/info-berita/info-teknologi/penyakit-blas-padatanaman-padi-dan-carapengendaliannya>.
- Chairunnisak, Sugiyanta, E. Santosa. 2018. Nitrogen use efficiency of local and national aromatic rice varieties in Indonesia. *Journal of Tropical Crop Science*. 5(3):79-88. <https://doi.org/10.29244/jtcs.5.3.79-88>
- Choi J., S.Y. Park, B.R. Kim, J.H. Roh, I.S. Oh, S.S. Han, & Y. Lee. 2013. Comparative analysis of pathogenicity and phylogenetic relationship in *Magnaporthe grisea* species complex. *Plos One* 8(2): 1-8.
- Dewi, S., Hartono, S., & Purnomo, D. (2016). "Efektivitas Mulsa Jerami dalam Mengendalikan Penyakit Blas pada Padi Gogo." *Jurnal Proteksi Tanaman*, 23(1), 45-52.
- Djarmiko, H. A., & Fatichin. 2009. Ketahanan Dua Puluh Satu Varietas terhadap Penyakit Hawar Daun Bakteri. *J.HPT Tropika*, 9(2), 168-173.
- Dulbari, E. Santosa, Y. Koesmaryono, E. Sulistyono. 2018. Pendugaan kehilangan hasil pada tanaman padi rebah akibat terpaan angin kencang dan curah hujan tinggi. *Jurnal Agronomi Indonesia*. 46(1):17-23. <https://doi.org/10.24831/jai.v46i1.14376>
- Galhano R. & Talbot N.J. 2011. The biology of blast : Understanding how *Magnaporthe oryzae* invades rice plants. *Fungal Biology Reviews* 25: 61-67

- Ghatak A., L. Willocquet, S. Savary and J. Kumar. 2013. Variability in Aggressiveness of Rice Blast (*Magnaporthe oryzae*) Isolates Originating from Rice Leaves and Necks: A Case of Pathogen Specialization?. *PLoS ONE* 8(6):1-7.
- Gomez KA, dan A.A. Gomez. 1995. *Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian*. Jakarta. Universitas Indonesia Press.
- Gustanti, Y., Chairul, Z. Syam. 2014. Pemberian mulsa jerami padi (*Oryza sativa*) terhadap gulma dan produksi tanaman kacang kedelai (*Glycine max* (L.) Merr). *J. Bio. UA.* 3:73-79.
- Hadi, P., et al. (2021). Penyesuaian Morfologi Akar Padi Gogo di Berbagai Kondisi Tanah. *Agronomi Tropis*, 15(2), 145-154.
- Hao, Z., L. Wang, J. Liang, and R. Tao. 2011. Response of the panicle exerted from the caulis and from various effective tillers at four stage of panicle development to neck blas in rice. *European journal plant pathology* 131:269-275.
- Haris, T., et al. (2017). Pengaruh Mulsa Jerami terhadap Hasil Panen Padi Gogo. *Jurnal Agronomi*, 18(4), 299-307.
- Hasan, M., Nurhadi, A., & Susanti, R. (2023). Pengaruh kombinasi mulsa jerami dan pupuk nitrogen organik terhadap hasil padi gogo. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 45(1), 22-29.
- Hastuti, R., Wulandari, S., & Purnama, A. (2021). Pengaruh Pemberian Nitrogen terhadap Serangan Penyakit pada Tanaman Padi. **Jurnal Pertanian Indonesia**, 12(3), 45-53.
- Hayati, E., A. Halim Ahmad, dan Cut Taisir Rahman. 2010. Respon Jagung Manis (*Zea mays*, Sacharata Shout) Terhadap Penggunaan Mulsa dan Pupuk Organik. *J. Agrista* 14 (1): 21-24.
- Hersanti, Safitri, N., Djaya, L., & Sianipar, M. S. 2020. Kemampuan *Bacillus Subtilis* dan *Trichoderma harzianum* dalam Campuran Serat Karbon dan Silika Nano untuk Meningkatkan Ketahanan Tanaman Padi terhadap Penyakit Blas (*Pyricularia oryzae*). *Jurnal Agrikultura*, 31 (3), 182-192.
- Heryani, N., Kartiwa, B., Hamdani, A., & Sutrisno, N. (2020). Pengelolaan tanah dan air pada budidaya padi gogo dan palawija di bawah tegakan tanaman

- tahunan untuk meningkatkan produktivitas lahan. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 14(1), 1. <https://doi.org/10.21082/jsdl.v14n1.2020.1-14>
- Hidayat, H., & Astuti, W. (2020). Pengaruh Aplikasi Pupuk Nitrogen Terhadap Kualitas Padi Gogo: Studi Kasus di Jawa Tengah. *Jurnal Pangan dan Pertanian*, 17(1), 90-102. DOI: 10.2345/jpp.2020.17101
- Hidayat, H., & Lestari, S. (2020). Dampak Mulsa Jerami Terhadap Kualitas Tanah dan Pertumbuhan Padi Gogo. *Jurnal Ilmu Tanah dan Agroklimatologi*, 21(1), 85-94. DOI: 10.2345/jita.2020.21101
- Ichsan, C.N., Bakhtiar, Sabaruddin, Efendi. 2021. Morpho-agronomic traits and balance of sink and source of rice planted on upland rainfed. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 667:012108. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/667/1/012108>
- Kementerian Pertanian. (2018). *Statistik Pertanian Indonesia*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Pertanian.
- Kurniawan, D., et al. (2022). Peran Daun Padi Gogo dalam Adaptasi Terhadap Lingkungan Kering. *Jurnal Biologi Lingkungan*, 22(3), 199-208.
- Kurniawati, D., et al. (2017). Efektivitas Pupuk Nitrat pada Tanaman Padi Gogo. *Jurnal Tanaman Pangan*, 19(3), 189-196.
- Kusuma, I., Setiawan, B., & Hadi, S. (2021). Efek pupuk kandang sebagai sumber nitrogen pada padi gogo. *Jurnal Tanaman Pangan*, 34(2), 125-132.
- Kusumawati, D.E. & Istiqomah 2020. Potensi Agensia hayati dalam Menekan Laju Serangan Penyakit Blas (*Pyricularia oryzae*) pada Tanaman Padi. *Jurnal Viabel Pertanian*, 14(2): 1–13.
- Lestari, M., et al. (2021). Perbandingan Dosis Mulsa Jerami pada Padi Gogo. *Jurnal Agroekologi*, 19(2), 134-142.
- Maharani, D., & Susanti, R. (2016). Penggunaan Mulsa Jerami untuk Meningkatkan Produktivitas Padi Gogo. **Agritropica**, 7(2), 89-95.
- Manurung, G. P., Kusumiyati, & Hamdani, J. . (2022). Pengaruh interval penyiraman terhadap pertumbuhan tiga bawang merah komersial (*Allium ascalonicum*). *Kultivasi*, 21(1), 24–32. <https://doi.org/10.24198/kultivasi.v21i1.34836>

- Masnang, A. 1995. Pengaruh Penggunaan Mulsa Terhadap Sifat Fisik, Total Mikoorganisme Tanah, Aliran Permukaan, dan Erosi. Tesis. Program Pascasarjana IPB. Bogor.
- Masnilah, R., Wahyuni, W., Dwi, N., Majid, A., Addy, H., & Wafa. 2020. Insidensi dan Keparahan Penyakit Penting Tanaman Padi di Kabupaten Jember. *Jurnal Agritop*, 18(1), 1-12.
- Mulyadi, H., Rahman, A., & Wulandari, E. (2022). Pengaruh mulsa jerami dan sumber nitrogen terhadap efisiensi penggunaan air dan hasil padi gogo. *Agroekoteknologi*, 15(3), 89-98.
- Mulyani, A. et al. (2019). "Pengembangan Teknologi Padi Gogo untuk Meningkatkan Produktivitas di Lahan Suboptimal". *Jurnal Teknologi Pertanian*, 41(1), 29-35.
- Nugraha, A. (2020). "Dampak Nitrogen Berlebih terhadap Insiden Penyakit Busuk Pelepah pada Padi Gogo." *Jurnal Penelitian Tanaman Pangan*, 38(2), 154-162.
- Nugraha, Y. S., Sumarni, T., & Sulistyono, R. (2014). The influence of interval time and the level provision of water to the growth and yield of soybean (*Glycine max (L) Merrill.*). *Produksi Tanaman*, 2(7), 552–559.
- Nugroho, A. (2018). Syarat Tumbuh Padi Gogo di Berbagai Kondisi Lingkungan. **Jurnal Ilmu Pertanian**, 15(1), 32-40.
- Nugroho, T., Suryadi, H., & Anggraini, D. (2021). Karakteristik morfologi dan adaptasi ekologi padi gogo. *Jurnal Ilmu Tanaman*, 27(3), 147-156.
- Ou SH.1985. *Rice Diseases*. Kew, Survey (UK):CAB International Mycological Institute.
- Ou S.H. 1980. A look at worldwide rice blast disease control. *Plant Disease* 64(5): 439 – 445
- Pasha A., N.B. Jelodar, N. Bagheri, G. Nematzadeh, & V. Khosravi. 2013. A field evaluation of resistance to *Pyricularia oryzae* in rice genotypes. *International Journal of Agriculture and Crop Science* 5(4): 390 – 394.
- Prasetya, A., et al. (2018). Efektivitas Pupuk Urea pada Tanaman Padi Gogo. *Jurnal Pertanian*, 22(3), 145-153.
- Prasetyo, B. (2018). Efek Pemberian Pupuk Nitrogen pada Tanaman Padi Gogo. **Jurnal Ilmu Pertanian**, 15(1), 32-40.

- Prasetyo, B., & Lestari, D. (2020). Variasi genetik pada populasi padi gogo. *Jurnal Pemuliaan Tanaman*, 15(2), 78-87.
- Prasetyo, B., & Setiawan, I. (2018). Efektivitas Sumber Pupuk Nitrogen pada Tanaman Padi Gogo di Berbagai Jenis Tanah. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 14(3), 187-197. DOI: 10.5678/jtsl.2018.14303
- Prasetyo, B., et al. (2018). Morfologi Bunga Padi Gogo dan Adaptasinya Terhadap Kekeringan. *Jurnal Hortikultura*, 14(1), 56-64.
- Puspitasari, M. 2014. Deskripsi Sifat Khas Bakteri *Xanthomonas oryzae* pv. *Oryzae*. Tesis. Padang: Universitas Andalas.
- Rahman, F., Lestari, D., & Nugroho, S. (2022). Pengaruh Iklim terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Gogo di Daerah Tropis. **Jurnal Agroklimatologi**, 10(4), 65-75.
- Rahman, H., et al. (2021). Pengaruh Dosis ZA terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Gogo. *Jurnal Biologi Tanaman*, 23(1), 75-82.
- Rahmawati, A., & Yusuf, M. (2024). Evaluasi Efek Negatif Penggunaan Mulsa Jerami pada Tanaman Padi Gogo di Lahan Kering. *Jurnal Penelitian Pertanian*, 25(1), 112-122. DOI: 10.4567/jpp.2024.25101
- Rahmawati, D., & Putra, Y. (2019). Pengaruh pemberian pupuk urea terhadap pertumbuhan dan hasil padi gogo. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 31(4), 210-216.
- Rahmawati, Jailanis, A., & Huda, N. 2017. Diagnosa Penyakit Akibat Jamur pada Tanaman Padi (*Oryza Sativa*) di Sawah Penduduk Kecamatan Sungai Kakap, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat. Artikel. Universitas Jember.
- Rossmann A.Y., R.J. Howard, & B. Valent. 1990. *Pyricularia grisea*, the correct name for the rice blast disease fungus. *Mycologia* 82(4): 509 – 512
- Rukmana, R. (2016). *Budi Daya Padi Gogo*. Yogyakarta: Kanisius.
- Santosa, E., H. Agusta, D. Guntoro, S. Zaman. 2020. Strength assessment of rice hills from different planting distance by loading simulation. *Ilmu Pertanian (Agriculture Science)*. 5(3):131-139. <https://doi.org/10.22146/ipas.31895>
- Santoso, B., et al. (2020). Pengaruh Dosis Urea terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Gogo. *Jurnal Agronomi*, 18(4), 230-238.
- Sari, D., Wibowo, A., & Santoso, T. (2018). Pengaruh mulsa jerami terhadap insiden penyakit blast pada padi gogo. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*, 24(1), 45-53.

- Sari, M., & Lestari, R. (2017). Morfologi Tanaman Padi: Sebuah Tinjauan Literatur. **Jurnal Biologi Tanaman**, 9(3), 120-130.
- Sari, R., et al. (2018). Adaptasi Morfologi Akar Padi Gogo dalam Kondisi Kekeringan. *Jurnal Tanaman Pangan*, 12(3), 215-223.
- Seebold K.W., L.E. Datnoff, F.J. Correa-Victoria, T.A. Kucharek, & G.H. Snyder. 2004. Effects of silicon and fungicides on the control of leaf and neck blast in upland rice. *Plant Disease* 88(3): 253 – 258.
- Semangun, H. 2004. Penyakit-penyakit Tanaman Pangan di Indonesia. Yogyakarta:Universitas Gadjah Mada Press.
- Setiawan, D., Wahyuni, S., & Haryanto, B. (2018). Klasifikasi morfologi dan genetik padi gogo. *Jurnal Biologi Indonesia*, 30(1), 34-41.
- Setiawan, J., et al. (2023). Perbedaan Struktur Bunga Padi Gogo dan Padi Sawah dalam Adaptasi Terhadap Lingkungan. *Jurnal Agronomi*, 19(2), 88-97.
- Sodiq, M., & Mujoko, T. 2017. Pengendalian Terpadu Hama dan Penyakit Tanaman Padi. Yogyakarta: Plantaxia.
- Subandi, M.* (2017). "Peningkatan Produktivitas Padi Gogo melalui Pemupukan Berimbang." *Jurnal Agronomi Indonesia*, 45(2), 112-120.
- Sutanto, R. (2002). Pemupukan dan Pemeliharaan Tanaman. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sughening, W., Tohari, Djafar Shiddieq. 2012. Pengaruh Mulsa Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Kultivar Kacang Hijau (*Vigna radiata* L. Wilczek) di Lahan Pasir Pantai Bugel, Kulon Progo. Jurusan Budidaya Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Sugiarto, E., & Nurhayati, N. (2016). Pengaruh Pupuk Nitrogen terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Gogo di Lahan Kering. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 44(2), 55-62. DOI: 10.1234/jai.2016.04402
- Sulistiyowati, S. et al. (2017). "Pemanfaatan Varietas Unggul Baru Padi Gogo untuk Peningkatan Produktivitas di Lahan Kering". *Buletin Pertanian*, 28(3), 145-153.
- Suparman, T., Handoko, B., & Astuti, E. (2018). "Pengaruh Pupuk Kandang sebagai Sumber Nitrogen terhadap Ketahanan Padi Gogo terhadap Penyakit Tungro." *Jurnal Agronomi Indonesia*, 46(3), 123-131.
- Supriyanto, A., et al. (2017). Morfologi Daun Padi Gogo dalam Kondisi

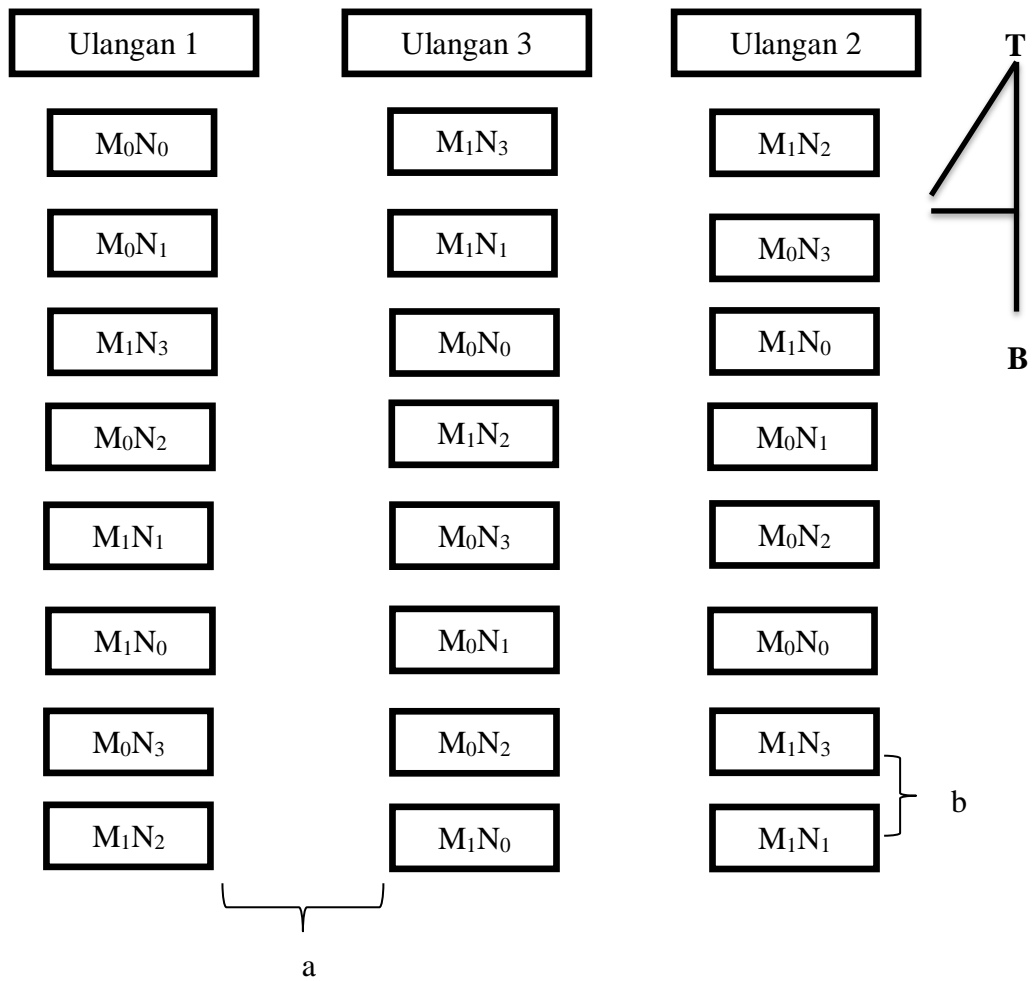
Kekeringan. *Jurnal Tanaman Pangan Tropis*, 13(2), 102-110.

- Surmaini, E., & Syahbuddin, H. (2016). Kriteria awal musim tanam: tinjauan prediksi waktu tanam padi di Indonesia. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pertanian*, 35(2), 47. <https://doi.org/10.21082/jp3.v35n2.2016.p47-56>
- Susanto, H., et al. (2019). Dosis Optimal Mulsa Jerami untuk Padi Gogo. *Jurnal Pertanian Lahan Kering*, 17(3), 200-209.
- Susanto, H., Wijaya, B., & Kartika, N. (2020). Dampak Mulsa Jerami terhadap Kehadiran Penyakit Jamur pada Padi Gogo. **Jurnal Fitopatologi**, 5(1), 27-34.
- Sutono, D., Purwanto, T., & Kusumawati, L. (2015). Pengaruh Mulsa Jerami terhadap Produktivitas Padi Gogo. **Jurnal Agronomi**, 14(2), 123-130.
- Suwardjo, N., Sudaryono, E. A., & Hardjowigeno, S. (1984). *Pengaruh jerami padi terhadap sifat fisik tanah dan hasil tanaman*. Laporan Penelitian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Suzuki H. 1975. Meteorological factors in the epidemiology of rice blast. *Ann Rev Phytopathol.* 13:239–256. DOI: <http://dx.doi.org/10.1146/annurev.py.13.090175.001323.108>
- Syam, M., Suparyono, Hermanto, dan D.S. Wuryandari. 2007. Masalah Lapang Hama Penyakit Hara pada Padi. Puslitbang Tanaman Pangan, Bogor. 78 hal.
- Tasliah, J. Prasetyono, T. Suhartini dan I. H. Soemantri. (2015). Ketahanan galur-galur padi Pupl terhadap penyakit blas. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* 34(1): 29-36.
- Thomas R.S., R.L. Franson and G.J. Bethlenfalvay. 1993. Separation Of VAM Fungus And Root Effects On Soil Agregation. *Soil Sci. Am. J. Edition: 57:77-31.*
- Ulate, D., Amanuounnyo, H., Umasangaji, A., Ririhena, R., & Leiwakabessy, C. 2020. Kejadian Penyakit Blas pada Varietas Padi Inpari Sidenuk di Desa Waimital Kecamatan Kairatu, Kabupaten Seram Bagian Barat. *Jurnal Pertanian Kepulauan*, 4(2), 15-25.
- Utami, L., et al. (2019). Perbandingan Morfologi Batang Padi Gogo dan Padi Sawah. *Jurnal Pertanian*, 20(1), 67-74.

- Wang, B., G. Zhou, S. Guo, X. Li, J. Yuan, A. Hu. 2022. Improving nitrogen use efficiency in rice for sustainable agriculture: Strategies and future perspectives. *Life*. 12(10):1653. <https://doi.org/10.3390/life12101653>
- Wening, R. H., Untung, S., & Satoto. 2016. Varietas Unggul Padi Tahan Hawar Daun Bakteri: Perakitan dan Penyebaran di Sentra Produksi. *Iptek Tanaman Pangan*, 11(2), 119-126.
- Wibowo, A., Sari, N., & Pramono, M. (2018). Efektivitas Mulsa Jerami dalam Pengendalian Gulma pada Tanaman Padi Gogo. *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 19(2), 98-106. DOI: 10.5678/jpb.2018.19205
- Wicaksono, D., Wibowo, A. & Widiastuti, A. 2017. Metode Isolasi *Pyricularia oryzae* Penyebab Penyakit Blas Padi. *HPT Tropika*, 17(1), 62-69.
- Widiastuti, A., Purwanto, H., & Supriyadi, D. (2019). Taksonomi dan variasi genetik pada subspecies padi gogo. *Jurnal Bioteknologi Pertanian*, 25(2), 89-97.
- Widiastuti, A., Sumarno, S., & Lestari, R. (2017). "Pengaruh Mulsa Jerami terhadap Pengendalian Penyakit Hawar Daun Bakteri pada Padi Gogo." *Jurnal Pertanian Terapan*, 31(2), 89-97.
- Widiastuti, L., & Sutardi, T.* (2018). "Adaptasi Varietas Padi Gogo terhadap Kondisi Kekeringan di Lahan Kering." *Jurnal Penelitian Pertanian*, 37(3), 210-219.
- Widjaja, S., et al. (2019). Efektivitas Pupuk ZA pada Tanaman Padi Gogo. *Jurnal Tanah dan Pupuk*, 21(2), 167-175.
- Widjaja, Y., Putri, A., & Sari, E. (2022). Adaptasi stomatal dan efisiensi penggunaan air pada padi gogo. *Jurnal Fisiologi Tanaman*, 13(2), 112-120.
- Wijaya, E., Darmawan, B., & Nugroho, A. (2020). Efektivitas mulsa jerami dalam mengurangi kejadian penyakit bercak daun pada padi gogo. *Jurnal Proteksi Tanaman*, 39(2), 97-104.
- Wijaya, K., et al. (2023). Peningkatan Ketahanan Padi Gogo melalui Penggunaan Pupuk Organik dan Biopestisida. *Jurnal Pertanian Lestari*, 12(4), 115-123.
- Wirawan, B., et al. (2020). Adaptasi Morfologi Batang Padi Gogo terhadap Kondisi Kekeringan. *Jurnal Ekologi Tanaman*, 18(4), 334-342.
- Yuliana, M., et al. (2022). Pengaruh Dosis Nitrat terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Gogo. *Jurnal Pertanian Tropis*, 25(2), 123-130.
- Yulianto, R., et al. (2021). Adaptasi Buah Padi Gogo terhadap Kondisi Kekeringan dan Penyakit. *Jurnal Penelitian Tanaman*.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan areal penelitian



Keterangan

a = Jarak antar Ulangan 100 cm

b = Jarak antar Plot 50 cm

Lampiran 2. Deskripsi Tanaman Padi Varietas Sigambiri Merah

No Pendaftaran	: 137/PV/2014
Golongan	: Indica (cere)
Kombinasi	: Genotif
Umur	: 114-118 hari
Bentuk	: Tegak
Tinggi	: ± 140 cm
Anakan Produktif	: 11-13 Batang
Warna Kaki	: Hijau
Warna Batang	: Hijau
Ketebalan Batang	: ± 0,7 cm
Warna Daun	: Hijau
Permukaan daun	: Kasar
Lebar daun	: ± 1,8 cm
Warna lidah daun	: Coklat susu
Bentuk lidah daun	: Tumpul
Warna telinga daun	: Hijau kekuningan
Posisi daun bendera	: agak tegak
Leher Malai	: Pendek
Tipe Malai	: Terbuka dan Merunduk
Umur berbunga	: ± 90 hari
Bentuk Gabah	: medium
Warna Gabah	: Kuning jemari
Kerontokan	: Sedang
Bobot 1000 butir gabah	: ± 27 g
Bentuk beras	: Medium
Warna Beras	: Merah Tua
Potensi hasil	: 4,84 ton/ha
Rata-rata hasil	: 4,10 ton/ha
Kadar Amilosa	: 26,74 %
Ketinggian Tempat	: 1300 mdpl
Toleran	: Suhu rendah, keracunan aluminium
Tekstur nasi	: Pera
Pendeskripsi Varietas	: Amrizal Yusuf (BPTP Sumatera Utara)
Hama	: Agak rentan terhadap wereng batang coklat biotipe 1,2

Tabel data rata-rata 14 MST kejadian Penyakit

Perlakuan	U I	U II	U III	Rata-rata
M0N0	17.83	0.00	23.00	13.61
M0N1	14.85	17.00	0.00	10.62
M0N2	0.00	12.27	0.00	4.09
M0N3	17.00	17.75	0.00	11.58
M1N0	14.50	20.23	0.00	11.58
M1N1	0.00	21.00	0.00	7.00
M1N2	17.50	16.25	15.85	16.53
M1N3	16.00	0.00	0.00	5.33

Tabel transformasi data

Perlakuan	U I	U II	U III
M0N0	4.281744	0.707107	4.84768
M0N1	3.917908	4.1833	0.707107
M0N2	0.707107	3.573047	0.707107
M0N3	4.1833	4.272002	0.707107
M1N0	3.872983	4.553387	0.707107
M1N1	0.707107	4.636809	0.707107
M1N2	4.242641	4.092676	4.043513
M1N3	4.062019	0.707107	0.707107

Lampiran 3. Analisis sidik ragam

SK	Df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0.05%
M	1	0.003	0.003	0.001tn	4.49
N	3	2.167	0.722	0.201tn	3.24
M * N	3	12.718	4.239	1.178tn	3.24
Galat	16	57.558	3.597		
Total	24	253.033			

FK = 20,5%

KK = 14,2%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Tabel data rata-rata jumlah anakan 14 MST

Perlakuan	U I	U II	U III	Total	Rata-rata
M0N0	12.6	11.8	7.8	32.2	10.73
M0N1	13.6	13.8	13	40.4	13.47
M0N2	14.2	14.4	15.8	44.4	14.80
M0N3	15.4	13.4	16.8	45.6	15.20
M1N0	13.6	13.6	11.8	39	13.00
M1N1	17.8	15.8	15	48.6	16.20
M1N2	15.4	13.8	14	43.2	14.40
M1N3	16.6	16.4	17.2	50.2	16.73

Lampiran 4. Analisis sidik ragam

SK	Df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel
					0.05%
M	1	14.107	14.107	7.751*	4.49
N	3	54.433	18.144	9.969*	3.24
M * N	3	8.573	2.858	1.570tn	3.24
Galat	16	29.120	1.820		
Total	24	5025.440			

FK = 72,6%

KK = 60,6%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Tabel data rata-rata jumlah malai berisi persampel

Perlakuan	U I	U II	U III	Total	Rata-rata
M0N0	5.4	4.8	4.2	14.4	4.80
M0N1	7.6	7.8	7.6	23	7.67
M0N2	8	7	8.2	23.2	7.73
M0N3	7.4	6.6	8	22	7.33
M1N0	8.2	7.4	7	22.6	7.53
M1N1	8.6	11.2	8	27.8	9.27
M1N2	7.8	7.4	8.6	23.8	7.93
M1N3	9	10	9.4	28.4	9.47

Lampiran 5. Analisis sidik ragam

SK	Df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0.05%
M	1	16.667	16.667	25.773*	4.49
N	3	20.673	6.891	10.656*	3.24
M * N	3	5.267	1.756	2.715tn	3.24
Galat	16	10.347	0.647		
Total	24	1482.080			

FK = 80,5%

KK = 71,9%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Tabel data rata-rata jumlah malai hampa persampel

Perlakuan	U I	U II	U III	Total	Rata-rata
M0N0	0.8	1.2	0.6	2.6	0.87
M0N1	1.0	0.4	0.4	1.4	0.47
M0N2	0.6	0.6	1.2	2.4	0.80
M0N3	0.6	0.4	0.6	1.6	0.53
M1N0	1.2	0.8	1.4	3.4	1.13
M1N1	1.0	1.4	0.8	3.2	1.07
M1N2	1.0	0.2	0.6	1.8	0.60
M1N3	0.4	1.2	1.0	2.6	0.87

Lampiran 6. Analisis sidik ragam

SK	Df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel
					0.05%
M	1	0.375	0.375	3.000 tn	4.49
N	3	0.365	0.122	0.973 tn	3.24
M * N	3	0.498	0.166	1.329 tn	3.24
Galat	16	2.000	0.125		
Total	24	18.280			

FK = 38,2%

KK = 11,2%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Tabel data rata-rata umur berbunga

Perlakuan	U I	U II	U III	Total	Rata-rata
M0N0	85.2	87	88.2	260.4	86.80
M0N1	81.2	89.2	87.8	258.2	86.07
M0N2	84.6	85.8	84.2	254.6	84.87
M0N3	83.8	85	85.8	254.6	84.87
M1N0	85.4	87.6	85.6	258.6	86.20
M1N1	84.6	86.8	81.4	252.8	84.27
M1N2	86.8	83.2	85	255	85.00
M1N3	87	83.8	83.4	254.2	84.73

Lampiran 7. Analisis sidik ragam

SK	Df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0.05%
M	1	2.160	2.160	0.452 tn	4.49
N	3	10.993	3.664	0.767 tn	3.24
M * N	3	3.293	1.098	0.230 tn	3.24
Galat	16	76.453	4.778		
Total	24	174923.840			

FK = 17,7%

KK = 18,3%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Tabel data rata-rata jumlah klorofil

Perlakuan	I	II	III	Rata-rata
	SPAD	SPAD	SPAD	
MON0	48.7	58.3	53.5	53.5
MON1	58	63.1	63.7	61.6
MON2	59.2	59.3	63.1	60.5333
MON3	63.1	61.5	59.6	61.4
M1N0	63.7	63.1	62.3	63.0333
M1N1	59.6	66.9	58	61.5
M1N2	62.3	60.2	59.2	60.5667
M1N3	53.5	61.1	48.7	54.4333

Lampiran 8. Analisis sidik ragam

SK	Df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0.05%
M	1	2.344	2.344	0.178 tn	4.49
N	3	55.878	18.626	1.413 tn	3.24
M * N	3	206.801	8.934	0.229tn	3.24
Galat	16	210.927	13.183		
Total	24	85644.370			

FK = 55,7%

KK = 36,3%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Tabel data rata-rata stomata

Perlakuan	I	II	III	Rata-rata
	SPAD	SPAD	SPAD	
M0N0	7	6	7	6.67
M0N1	5	7	6	6.00
M0N2	5	7	5	5.67
M0N3	7	5	5	5.67
M1N0	6	8	7	7.00
M1N1	5	5	7	5.67
M1N2	10	6	6	7.33
M1N3	5	6	8	6.33

Lampiran 9. Analisis sidik ragam

SK	Df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0.05%
M	1	2.042	2.042	1.167tn	4.49
N	3	3.792	1.264	0.722tn	3.24
M * N	3	3.125	1.042	0.595tn	3.24
Galat	16	28.000	1.750		
Total	24	987.000			

FK = 24,2%

KK = 20,3%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Tabel data rata-rata berat brangkasan basah

Perlakuan	U I	U II	U III	Total	Rata-rata
M0N0	131.5	232.8	171	535.3	178.43
M0N1	215.1	207.7	165.1	587.9	195.97
M0N2	157.7	343.3	156.6	657.6	219.20
M0N3	216.8	228.2	350.5	795.5	265.17
M1N0	167.1	207	215.6	589.7	196.57
M1N1	240.4	164.7	130.2	535.3	178.43
M1N2	205.2	127.6	155.2	488	162.67
M1N3	176.9	281.9	163.6	622.4	207.47

Lampiran 10. Analisis sidik ragam

SK	Df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel
					0.05%
M	1	4842.200	4842.200	1.292tn	4.49
N	3	10321.465	3440.488	0.918tn	3.24
M * N	3	5900.115	1966.705	0.525tn	3.24
Galat	16	59947.467	3746.717		
Total	24	1045696.950			

FK = 26,2%

KK = 20,3%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Tabel data rata-rata berat brangkasan kering

Perlakuan	U I	U II	U III	Total	Rata-rata
M0N0	44.52	77.45	46.7	168.67	56.22
M0N1	80.26	76.64	49.26	206.16	68.72
M0N2	60.81	141.9	46.64	249.35	83.12
M0N3	96.99	50.2	55.1	202.29	67.43
M1N0	61.71	40.84	41.46	144.01	48.00
M1N1	71.68	59.71	51.05	182.44	60.81
M1N2	73.4	37.7	30.51	141.61	47.20
M1N3	57.05	75.1	36.61	168.76	56.25

Lampiran 11. Analisis sidik ragam

SK	Df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 0.05%
M	1	1498.630	1498.630	2.362tn	4.49
N	3	667.027	222.342	0.350tn	3.24
M * N	3	818.524	272.841	0.430tn	3.24
Galat	16	10152.697	634.544		
Total	24	102354.279			

FK = 26,2%

KK = 20,3%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian



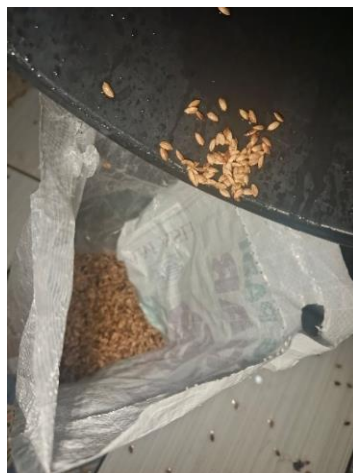
a



b

Keterangan

- a. Pembukaan lahan dan pembuatan plot dengan luas 2 x 2 m.
- b. Membuat jarak tanam 25 x 25 cm.



Keterangan

Melakukan perendaman benih padi gogo varietas sigambiri merah selama satu malam sebelum di tanaman di plot mulai dari pemilihan benih bersertifikat, perendaman benih, hingga menyeleksi benih yang bagus untuk di tanam..



a



b



c

Keterangan

- a. Penanaman benih padi ke plot sebanyak 2 benih/lubang.
- b. Menimbang mulsa jerami sebanyak 10 kg setiap plot perlakuan.
- c. Pengaplikasian mulsa jerami ke plot perlakuan.



a



b

Keterangan

a. Penyiraman tanaman padi.

b. Pembersihan gulma disekitar tanaman padi.



a



b

Keterangan

- a. Menimbang pupuk Urea, Za, dan KNO_3 sesuai dosis yang di anjurkan.
- b. Dosis pupuk yang siap untuk di aplikasikan ke tanaman.



a



b

Keterangan

a. Pemupukan pertama pada 1 MST.

b. Pemupukan kedua pada 3 MST.



c

Keterangan

c. Pemupukan ketiga pada 6 MST



a



b



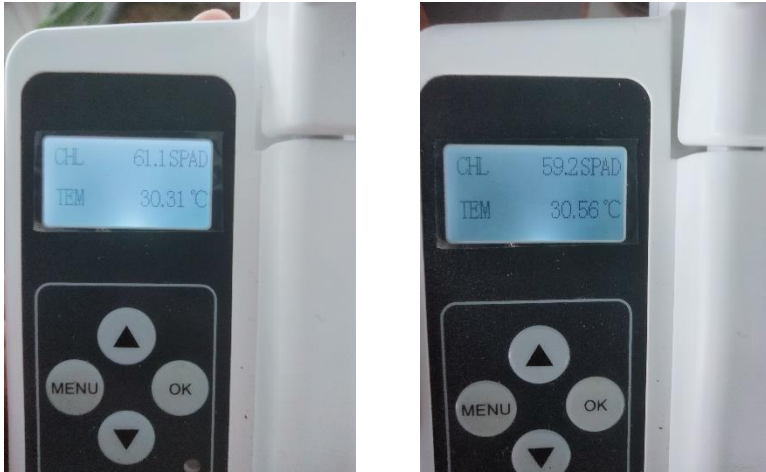
c



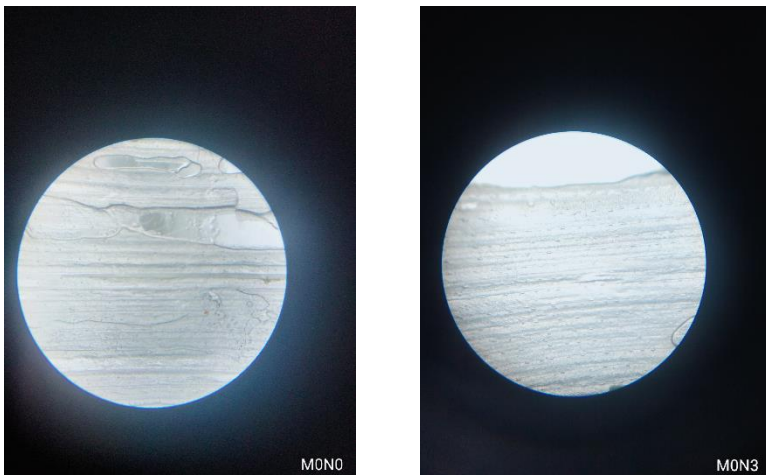
d

Keterangan

- a. Gejala awal serangan penyakit blas pada tanaman padi disebabkan oleh jamur *Magnaporthe grisea*.
- b. Penyakit blas pada daun padi disebabkan oleh jamur *Magnaporthe grisea*.
- c. Penyakit hawar daun padi disebabkan oleh bakteri *Xanthomonas campestris* pv. *Oryzae*.
- d. Penyakit bercak daun coklat sempit disebabkan oleh jamur spesies *Cercospora oryzae*.



a



b

Keterangan

- a. Pengukuran klorofil daun menggunakan alat klorofil meter.
- b. Analisis stomata daun menggunakan mikroskop.



a



b

Keterangan

a. Munculnya bunga padi pertama pada 78 hst.

b. Menimbang berat berangkasan padi.



Keterangan

Kegiatan pemanenan pada usia tanaman mencapai 16 MST.