

**KAJIAN PRODUKTIVITAS TANAMAN JAGUNG PIPIL
(*Zea mays* L.) DENGAN PEMBERIAN BERBAGAI JENIS
ELISITOR BOTANIS PADA TANAH DYSTRUDEPT**

TESIS

**DENI SYAHPUTRA
71230724002**



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

**KAJIAN PRODUKTIVITAS TANAMAN JAGUNG PIPIL
(*Zea mays* L.) DENGAN PEMBERIAN BERBAGAI JENIS
ELISITOR BOTANIS PADA TANAH DYSTRUDEPT**

TESIS

**DENI SYAHPUTRA
71230724002**

Tesis Ini Merupakan Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Magister di
Program Pasca-Sarjana Agroteknologi Fakultas Pertanian
Universitas Islam Sumatera Utara

Menyetujui

Komisi Pembimbing

Dr. Ir. Diapari Siregar, M.P.
Ketua

Dr. Syamsafitri, S.P., M.P.
Anggota

**PROGRAM MAGISTER AGROTEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN
2025**

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
I...PENDAHULUAN.....	1
1.1....Latar Belakang.....	1
1.2....Tujuan Penelitian.....	6
1.3....Hipotesis Pnelitian.....	6
1.4....Manfaat Penelitian.....	7
1.5....Rumusan Masalah.....	7
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1....Taksonomi Jagung (<i>Zea mays</i> L.).....	8
2.2....Morfologi Jagung (<i>Zea mays</i> L.).....	8
2.3.1....Akar.....	8
2.3.2....Batang.....	9
2.3.3....Daun.....	9
2.3.4....Bunga.....	9
2.3.5....Biji.....	9
2.3.6....Rambut Jagung.....	10
2.3.7....Tongkol.....	10
2.3....Syarat Tumbuh Tanaman Jagung (<i>Zea mays</i> L.).....	11
2.3.1 Lingkungan.....	11
2.3.2 Tanah.....	11
2.3.3 Iklim.....	12
2.3.4 Curah Hujan.....	12
2.3.5 Suhu.....	12
2.3.6 Ketinggian Tempat.....	13
2.4. Biosaka.....	13
2.5. Kriteria dan Manfaat Biosaka.....	13
2.6. Gulma.....	16
27. Jenis Gulma di Lahan Pertanian.....	17
2.7.1 Gulma Babadotan Sebagai POC.....	17
2.7.2 Gulma Pakis-Pakistan.....	18
2.8. Mekanisme Penyerapan Unsur Hara.....	19
2.8.1 Intersepsi Akar.....	19
2.8.2 Aliran Masa.....	20
2.8.3 Difusi.....	20
2.9. Mekanisme Kerja Elisitor dalam Pertumbuhan dan Produksi Tanaman.....	21

III.. BAHAN DAN METODE.....	23
3.1....Tempat dan Waktu Penelitian.....	23
3.2....Bahan dan Alat.....	23
3.3....Metode Penelitian.....	23
3.4....Pelaksanaan Percobaan.....	26
3.5....Parameter Penelitian.....	29
3.5.1 Analisis Kandungan hara pada Biosaka dan Analisis Tanah (N, P, K, C-Organik, pH).....	29
3.5.2. Tinggi Tanaman (cm).....	31
3.5.3. Jumlah Daun (helai).....	31
3.5.4. Luas Daun (cm ²).....	32
3.5.5. Hari Berbunga (hari).....	32
3.5.6. Panjang Tongkol (cm).....	32
3.5.7. Diameter Tongkol (mm).....	33
3.5.8. Produksi Perplot dengan tongkol (kg).....	33
3.5.9. Produksi perplot tanpa tongkol (kg).....	33
3.5.10. Inventaris Penyakit.....	33
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
4.1. Analisis Kandungan Elisitor Botanis (Biosaka) dan Analisis Tanah (N, P, K, C-Organik, pH).....	34
4.2. Tinggi Tanaman (cm) Jagung (<i>Zea mays indentata</i>).....	37
4.3. Jumlah Daun (Helai) Tanaman Jagung (<i>Zea mays indentata</i>).....	39
4.4. Luas Daun (cm ²) Tanaman Jagung (<i>Zea mays indentata</i>).....	41
4.5. Umur Berbunga (Hari), Diameter Tongkol (cm) dan Produksi Tongkol Perplot (kg).....	43
4.6. Produksi Pipilan Perplot (kg) dan Kadar Air Biji (%).....	47
4.7. Inventarisasi Hama dan Penyakit.....	51
V. PENUTUP.....	55
a) Kesimpulan.....	55
b) Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA.....	57
LAMPIRAN.....	65

DAFTAR TABEL

No.	Keterangan	Halaman
1.	Hasil Rataan Tinggi Tanaman, Jumlah Daun, Diameter Batang Tanaman Jagung NK umur 60 HST.....	16
2.....	Hasil Rataan Rerata Laju Pertumbuhan Batang, Daun Tanaman Jagung Umur 60 HST.....	16
3.....	Konsentrasi dan Waktu Penyemprotan Biosaka Pada Tanaman Jagung.....	28
4.....	Hasil Sintesis data pada elisitor Biosaka berbahan gulma Gulma Babadotan (<i>Ageratum conyzoides</i>) dan Gulma Pakis-pakistan (<i>Nephrolepis sp.</i>).....	34
5.....	Hasil Analisis C-organik, N, P, K dan pH Tanah di Laboratorium BSIP Sumatera Utara.....	35
6.....	Rataan Tinggi Tanaman Jagung Pipil (<i>Zea mays indentata</i>) Umur 2-6 MST.....	37
7....	Rataan Jumlah Daun Umur 2-6 MST pada Tanaman Jagung Pipil (<i>Zea mays indentata</i>).....	40
8....	Rataan Luas Daun (cm ²) Umur 2-6 MST pada Tanaman Jagung Pipil (<i>Zea mays indentata</i>).....	41
9....	Rataan umur berbunga, diameter tongkol dan produksi perplot pada Tanaman Jagung Pipil (<i>Zea mays indentata</i>).....	44
10..	Rataan produksi pipilan perplot dan kadar air biji pada Tanaman Jagung Pipil (<i>Zea mays indentata</i>).....	48
11..	Inventaris beberapa hama, penyakit dan musuh alami.....	52

DAFTAR GAMBAR

No.	Keterangan	Halaman
1.....	Amatan Jumlah Daun Umur 2-6 MST.....	40
2.....	Faktor Pemberian Dosis Biosaka Pada Amatan Luas Daun Umur 2-6 MST.....	42
3.....	Faktor Pemberian Kombinasi Antara Dosis Biosaka dengan Intensitas Penyiraman Pada Amatan Luas Daun Umur 6 MST.....	42
4.....	Tongkol Jagung.....	47
5.....	Hasil Analisis C-organik, N, P, K dan pH Tanah di Laboratorium BSIP Sumatera Utara.....	35
6....	Rataan Tinggi Tanaman Jagung Pipil (<i>Zea mays indentata</i>) Umur 2-6 MST.....	37
7....	Rataan Jumlah Daun Umur 2-6 MST pada Tanaman Jagung Pipil (<i>Zea mays indentata</i>).....	39
8....	Rataan Luas Daun (cm ²) Umur 2-6 MST pada Tanaman Jagung Pipil (<i>Zea mays indentata</i>).....	41
9....	Rataan umur berbunga, diameter tongkol dan produksi perplot pada Tanaman Jagung Pipil (<i>Zea mays indentata</i>).....	43
10..	Rataan produksi pipilan perplot dan kadar air biji pada Tanaman Jagung Pipil (<i>Zea mays indentata</i>).....	46
11..	Inventaris beberapa hama, penyakit dan musuh alami.....	49

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Keterangan	Halaman
1....	Bagan Plot Penelitian.....	65
2....	Bagan Plot Penelitian.....	66
3....	Analisis Sidik Ragam (Ansira) Amatan Tinggi Tanaman (cm) Pada Umur 2 MST.....	70
4....	Analisis Sidik Ragam (Ansira) Amatan Tinggi Tanaman (cm) Pada Umur 4 MST.....	70
5....	Analisis Sidik Ragam (Ansira) Amatan Tinggi Tanaman (cm) Pada Umur 6 MST.....	71
6....	Analisis Sidik Ragam (Ansira) Amatan Jumlah Daun (Helai) Pada Umur 2 MST.....	71
7....	Analisis Sidik Ragam (Ansira) Amatan Jumlah Daun (Helai) Pada Umur 4 MST.....	72
8....	Analisis Sidik Ragam (Ansira) Amatan Jumlah Daun (Helai) Pada Umur 6 MST.....	72
9....	Analisis Sidik Ragam (Ansira) Luas Daun (cm ²) Pada Umur 2 MST.....	73
10..	Analisis Sidik Ragam (Ansira) Luas Daun (cm ²) Pada Umur 4 MST.....	73
11..	Analisis Sidik Ragam (Ansira) Luas Daun (cm ²) Pada Umur 6 MST.....	74
12..	Analisis Sidik Ragam (Ansira) Umur Berbunga (Hari) Pada Tanaman Jagung Pipil (<i>Zea mays indentata</i>).....	74
13..	Analisis Sidik Ragam (Ansira) Diameter Tongkol (cm) Pada Tanaman Jagung Pipil (<i>Zea mays indentata</i>).....	75
14..	Analisis Sidik Ragam (Ansira) Produksi Tongkol Perplot Pada Tanaman Jagung Pipil (<i>Zea mays indentata</i>).....	75
15..	Analisis Sidik Ragam (Ansira) Produksi Pipilan Perplot (kg) Pada Tanaman Jagung Pipil (<i>Zea mays indentata</i>).....	76

16..Analisis Sidik Ragam (Ansira) Kadar Air Biji Jagung (%) Pada Tanaman Jagung Pipil (<i>Zea mays indentata</i>).....	76
17..Hasil Analisis Tanah.....	77
18..Kegiatan Selama Penelitian.....	78

DAFTAR PUSTAKA

- [Balitbangtan]. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2012. Prospek Pertanian Lahan Kering dalam Mendukung Ketahanan Pangan. Jakarta (ID): Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- [Puslitbangtanak] Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklinat. 2002. Peta Potensi Lahan Pengembangan Jagung di Indonesia. Bahan Pameran pada Festival Jagung Pangan Pokok Alternatif di Bogor 26-27 April 2002.
- Abdullah, & Makmur. 2020. “Pengaruh Kompensasi dan Motivasi Terhadap Kepuasan Kerja Karyawan pada PT. Nusantara Surya Sakti Dealer Honda Grong-Grong Kabupaten Pidie”. Journal unigha, Volume 2,
- Adisarwanto. 2009. Budidaya Kedelai dengan Pemupukan yang Efektif dan Penguatkan Peran Bintil Akar. Penebar Swadaya. Jakarta hlm 86.

- Agrios, G. N. (2005). *Plant Pathology*. Elsevier Academic Press.
- Ain, S.N., Azis, M.A. Dude, S., 2022. Analisis Status Unsur Hara Makro (N, P, K) Serta COrganik dan pH pada Lahan Kering di Kecamatan Tabongo Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Agroteknotropika*, 11(2), pp.42-48.
- Aini. 2008. Pengaruh Ekstrak Alang-Alang (*Imperata cylindrica*), Bandotan (*Ageratum conyzoides*) dan Teki (*Cyperus rotundus*) terhadap Perkecambah Beberapa Ekstrak Kedelai (*Glycine max* L). Skripsi tidak diterbitkan. Malang: Jurusan Biologi Fakultas Sain dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, tidak dipublikasikan
- Akbar et al., 2024. The Influence of Biosaka as an Elisitor to Increase Productivity of Food Crops Pakcoy (*Brassica rapa* L.) as Eco-Friendly Agricultural Innovation. *Jurnal Biologi Tropis*, 24 (1): 821 – 826. DOI: <http://dx.doi.org/10.29303/jbt.v24i1.6180>
- Amalia, K., & Asnur, P. 2021. Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Daun Kelor. *Jurnal Akar Volume*, 1(2), 9–16.
- Andriyani, D., Juliansyah, H., Puteh, A., & Anwar, K. 2022. Minimalisasi Biaya Produksi Usaha Tani Melalui Pemanfaatan Limbah Buah-buahan Sebagai Pupuk Organik cair. *Jurnal Malikussaleh Mengabdi*, 1 (2), 60–67.
- Andriyani, I., & Patricia, F. C. 2021. Pengaruh Aplikasi Pupuk Organik dan Pestisida Organik terhadap Produktivitas Terung (*Solanum melongena*) dan Tingkat Bahaya Erosi. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*, 10(4), 515–529.
- Ansar *et al.*, 2023. Elisitor Nuswantara Biosaka Terobosan Pertanian Berkelanjutan Menuju Tanah Nusantara Land of Harmony. IPB Press.
- Ansar M., Manurung R., Barki H., Suwandi, Pambudy R., Fahmid I.M., Sugiharto U., 2023. Elisitor Nuswantara Biosaka Terobosan Pertanian Berkelanjutan Menuju Tanah Nusantara Land of Harmony. eISBN: 978-623-467-810-9. PT Penerbit IPB Press.
- Ansar, M., R. Manurung, H. Barki, Suwandi, R. Pambudy, I. M. Fahmid, dan U. Sugiharto. 2023. Elisitor Nuswantara Biosaka Terobosan Pertanian Berkelanjutan Menuju Tanah Nusantara Land of Harmony. IPB Press. Bogor. Hal 68-70.
- Arsyad M. 2018. Pengaruh pengeringan terhadap laju penurunan kadar air dan berat jagung (*Zea Mays* L.) untuk varietas bisi 2 dan NK22. *J. Agropolitan*, 5(1): 44-52.

- Astuti, H. (2015). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol dan Ekstrak Air Duan Bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Majalah Farmaseutik*, 11(1), 290-293.
- Badan Pusat Statistik, 2023. Luas Panen dan Produksi Jagung di Indonesia 2023 (Angka Sementara). Melalui serial online <https://www.bps.go.id/id/pressrelease/2023/10/16/2049/luas-panen-dan-produksi-jagung-di-indonesia-2023--angka-sementara.html>. Pada tanggal 23 Juni 2024.
- Bakri I, Thaha AR, Isrun. 2016. Status Beberapa Sifat Kimia Tanah Pada Berbagai Penggunaan Lahan Di DAS Poboya Kecamatan Palu Selatan. *e-J. Agrotekbis* 4 (5) : 512 – 520.
- Belfield, S., and Brown, C. 2008. *Field & Crop Manual. Maize (A Guide to Upland Production in Cambodia)*. Canberra.
- Bertham, Y. H., M, B. G., & Utami, K. 2022. Peningkatan Pengetahuan Masyarakat dalam Pemberian Pupuk Organik dan Anorganik untuk Produktivitas Tanaman. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(4), 2961–2972.
- Blummel, M., H. Steingas and H. Becker. 2010. *The Realitionship Between in Vitro Gas Production, in Vitro Biomass Yield and Incorporation and it is Impication of Voluntri Feed Intake of Roughages. J. Nutr.*77 : 911–921.
- BPS Sumut, 2024. Luas Panen Jagung Pipilan Di Provinsi Sumatera Utara Diperkirakan Sebesar 213,55 Ribu Ha. Melalui serial online https://sumut.bps.go.id/id/pressrelease/2024/11/01/1229/pada-2024--luas-panen-jagung-pipilan-di-provinsi-sumatera-utara-diperkirakan-sebesar--213-55-ribu-hektare.html?utm_source=chatgpt.com pada tanggal 18 Desember 2024.
- BPS, 2023. Produksi Jagung Diprediksi Masih Mengalami Penurunan di Awal 2024. Serial online <https://industri.kontan.co.id/news/produksi-jagung-diprediksi-masih-mengalami-penurunan-di-awal-2024>. Pada tanggal 11 Juli 2024.
- Brady, N. C., & Weil, R. R. (2008). *The Nature and Properties of Soils* (14th ed.). Pearson Education.
- Budiartiningsih, R., Aqualdo, N., Aisyah, N., Nisa, A., & Ripaldi, A. 2022. Membangun Kesadaran Kolektif Masyarakat Jorong Tanah Mungguak Nagari Sitanang dalam Menyikapi Kelangkaan Pupuk Pemerintah Guna Meningkatkan Kesejahteraan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 28(3), 241–246.

- Ceriotti, G. C., Tang, F. H. M., & Maggi, F. (2022). Sensitivity of soil humus dynamics to biogeochemical parameters in different climates and vegetation.
- Dinas Pertanian Propinsi Sumatera Utara. 2022. Buku Lima Tahun Statistik Pertanian (2018 – 2022). (Medan: Dinas Pertanian Propinsi Sumatera Utara).
- Dirjen Tanaman Pangan, 2022. Buku Saku Biosaka. Balai Besar Peramalan Organisme Pengganggu Tumbuhan Direktorat Jenderal Tanaman Pangan Kementerian Pertanian.
- Djamas N. (2023). Pengaruh Cekaman Kekeringan Terhadap Kandungan Filantin dan Kuersetin Tanaman Meniran Hijau (*Phyllanthus niruri* L.). Program Studi Magister Bioteknologi. Institut Teknologi Bandung.
- Djuarnani, N., dkk. 2005. Cara Cepat Membuat Kompos. Cetakan Pertama. AgroMedia Pustaka. Jakarta.
- Donggulo C.V., 2017. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi *Oryza sativa* L. Pada Berbagai Pola Jajar Legowo Dan Jarak Tanam. *Jurnal Agroland*. 24 (1): 27-35. Palu.
- Du, Z., Zhang, L., Li, Y., & Huang, J. (2020). Meta-analysis of global manure application and its impact on soil organic carbon. *ScienceDirect*.
- Efendi E, Halimursyadah H, & Riris Hotna S. 2012. Respon Pertumbuhan dan Produksi Plasma Nutfah Padi Lokal Aceh Terhadap Sistem Budidaya Aerob. *Jurnal Agrista*. 16 (3). Aceh
- Eliyatiningsih, Pertami, R., Rohman, H., Siswadi, E., & Sukri, M. 2022. Sosialisasi Pembuatan Pupuk Trichokompos Dengan Memanfaatkan Limbah Pertanian di Desa Sidodadi , Kecamatan Tempurejo , Kabupaten Jember. *Journal of Community Development*, 3 (2), 175–182.
- FAO. (2006). *World Reference Base for Soil Resources*. Food and Agriculture Organization.
- Food and Agriculture Organization (FAO). 2001. Manual on the Application of the HACCP System in Mycotoxin Prevention and Control. [http:// www. fao. org/docrep/005/y1390e00.HTM](http://www.fao.org/docrep/005/y1390e00.HTM).
- Hanum, C. 2008. Teknik Budidaya Tanaman: Jilid 1. Departmen Pendidikan Nasional.
- Hardjowigeno, S. (2003). *Ilmu Tanah*. Akademika Pressindo.

- Harun, N., & Septiani, T. (2021). "Biosaka sebagai alternatif pupuk alami dan penginduksi pertumbuhan tanaman." *Jurnal Agroekoteknologi*, 15(3), 105–115.
- Kartika M.A., Nurhidayati dan Basit A., 2024. Pengaruh Aplikasi Biosaka dan Pupuk Anorganik Terhadap Pertumbuhan dan Serapan Hara N, P, dan K Pada Padi Gogo Varietas Inpago 13 Fortiz. *Jurnal Agronisma*. VOL. 11, NO. 2, pp. 391-406, Januari, 2024.
- Khalil, Anwar S. 2006. Penanganan pascapanen dan kualitas jagung sebagai bahan pakan di Kabupaten Pasaman Barat. *J. Peternakan Indonesia*, 11(1): 36-45.
- Kohli, R.K., D.R. Batish dan H.P. Singh. 2006. Allelopathic Interaction in Agroecosystems. Pp 465 – 494. In M.J. Reigosa, N. Pedrol and L. Gonzales (eds.). *Allelopathy : A Physiological Preocess with Ecological Implicartion*. Springaer. Netherlands.
- Lumowa, S. V. V. 2011. Efektivitas Ekstrak Babadotan (*Ageratum conyzoides* L.) Terhadap Tingkat Kematian Larva Spodoptera litura F. Universitas Mulawarman Samarinda. Samarinda. *Jurnal Eguenia*, 17 (13): 186-192.
- Mahsun, 2021. Metode Uji C-Organik Menggunakan Spektrofotometri dan Pembahasannya. Serial online <https://www.sainspedia.web.id/metode-uji-c-organik-menggunakan-spektrofotometri-dan-pembahasannya/> Pada tanggal 04 Agustus 2024.
- Mpapa BL. & Lamusu D., 2014. Laju Pertumbuhan Tanaman Penghasil Gaharu Jenis *Aquiiilaria malaccensis*. *Jurnal Agrohut* 5(2): 110-115.
- Nasrul, B., A. Hamzah. Dan E. Anom. 2002. Klasifikasi Tanah dan Evaluasi Kesesuaian Lahan Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Riau. *Jurnal sagu Vol (2) (2002) : 1626*. Pekanbaru.
- Nuridayanti, E. 2011. Uji Toksisitas Akut Ekstrak Air Rambut Jagung (*Zea Mays* L) Ditinjau dari Nilai LD50 dan Pengaruhnya Terhadap Fungsi Hati Dan Ginjal Pada Mencit. Jakarta: FMIPA Universitas Indonesia.
- Nurmala, T. 2011. Potensi dan Prospek Pengembangan Hanjeli (*Coix lacryma jobi* L) sebagai Pangan Bergizi Kaya Lemak untuk Mendukung Diversifikasi Pangan Menuju Ketahanan Pangan Mandiri. *Jurnal Pangan*, 20(1), 41–48.
- Paeru, RH., dan Dewi, TQ. 2017. *Panduan Praktis Budidaya Jagung*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Paiman. 2020. *Gulma Tanaman Pangan*. UPY Press. Yogyakarta.

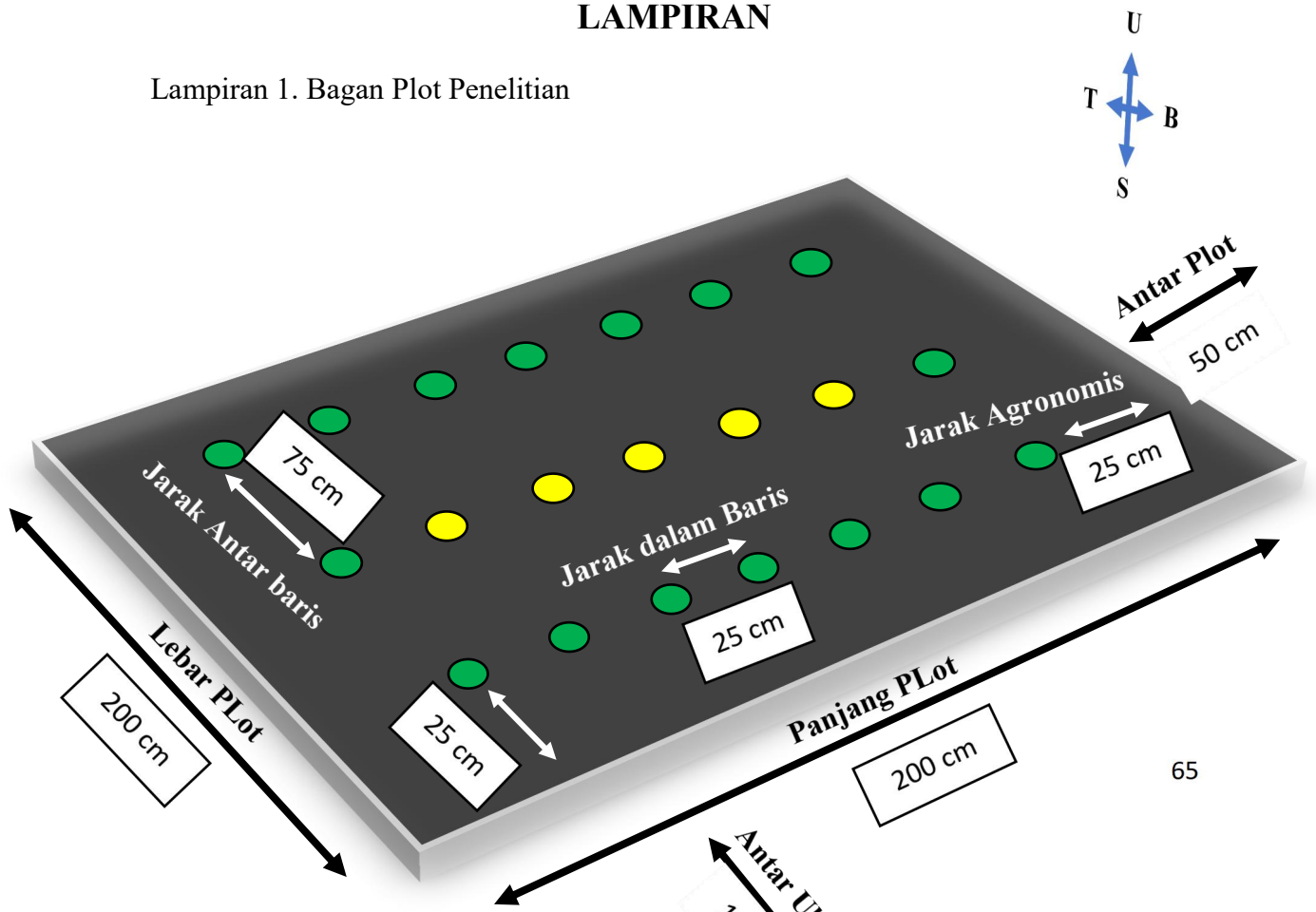
- Pieterse, C. M. J., & Van Loon, L. C. (2004). "NPR1: the spider in the web of induced resistance signaling pathways." *Current Opinion in Plant Biology*, 7(4), 456–464.
- Ponce, M. A., Bompadre, M. J., Scandiani, M. M., et al. (2020). Plant phenolic elicitors and their role in induced resistance. *Plant Signaling & Behavior*.
- Prawito, P., & Sugiyanta, S. (2012). Karakteristik dan potensi tanah Dystrudepts pada lahan pertanian tropis. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, 31(2), 65–72.
- Purbosari, P. P., Sasongko, H., Salamah, Z., & Utami, N. P. 2021. Peningkatan Kesadaran Lingkungan dan Kesehatan Masyarakat Desa Somongari melalui Edukasi Dampak Pupuk dan Pestisida Anorganik. *Agrokreatif Jurnal Ilmiah Pengabdian Masyarakat*, 7 (2), 131–137.
- Qur'ania A., L. Karlitasari, S. Maryana, Sudrajat C dan Zolla. 2023. Identifikasi defisiensi unsur hara pada tanaman cabai menggunakan support vector machine. *J-ICON*. 11(1).62-67.
- Rahmayanti R, Pata'dungan YS, Amelia R. 2021. Analisis Kadar Hara Makro Tanah Pada Lahan Kering Di Desa Makmur Kecamatan Palolo Kabupaten Sigi. e.J. *Agrotekbis* 9 (4) : 866 – 876, Agustus 2021 ISSN : 2338-3011.
- Raksun, A. 2016. Aplikasi Pupuk Organik untuk Meningkatkan Pertumbuhan Bibit Jambu Mete (*Anacardium occidentale* L.). *Jurnal Biologi Tropis*, 16(2), 1–9.
- Rana D., Rondonuwu S. dan Koneri R., 2020. Pemberian Ekstrak Daun Kiara Payung (*Filicium decipiens* (Wight dan Arn.) Thwaites) sebagai Bioherbisida terhadap Pertumbuhan Gulma Babadotan (*Ageratum conyzoides* L.).
- Ratriyanto, A., Widyawati, S. D., Suprayogi, W., Prastowo, S., & Widya, N. 2019. Pembuatan Pupuk Organik dari Kotoran Ternak untuk Meningkatkan Produksi Pertanian. *Jurnal SEMAR*, 8(1), 9– 13.
- Rai, N., & Kalia, A. (2021). Biostimulant properties of ferns and pteridophyte extracts in agriculture. *Journal of Applied Biology & Biotechnology*.
- Riyati, R., Poerwanto, M. E. Utomo, N. B. 2010. Berbagai Konsentrasi Ekstrak Rimpang Alang-Alang (*Imperata cylindrica*) Dan Daun Babadotan (*Ageratum conyzoides*) Dalam Pengendalian *Plutela xylostella* Pada Sawi (*Brassica juncea*). *Agrivet* Vol.14 (2): 84-89
- Rofi'ah, F., & Anam, K. 2022. Pemanfaatan Ares Pisang dan Akar Bambu sebagai Pupuk Organik Cair di Bojonegoro. *Community Development Journal*, 3(2), 1249–1252.

- Ryu, C. M., et al. (2004). "Bacterial volatiles promote growth in Arabidopsis." *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 101(26), 9829–9833.
- Saddam, A., Fathurrohman, M. F., Rezaldi, F., Kolo, Y., & Hidayanto, F. 2022. Pengaruh Limbah Fermentasi Metode Bioteknologi Kombucha Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L) sebagai Pupuk Cair terhadap Pertumbuhan Tomat (*Lycopersicon esculantum* L). *AGRIBIOS: Jurnal Ilmiah*, 20(2), 179–186.
- Samin, A. A., N., Bialangi, & Y. K., Salimi. 2014. Penentuan Kandungan Fenolik Total dan Aktivitas Antioksidan dari Rambut Jagung (*Zea Mays* L.) yang Tumbuh di Daerah Gorontalo. Universitas Negeri Gorontalo. Retrieved from http://repository.ung.ac.id/get/simlit_res/1/419/Penentuan-Kandungan-Fenolik-Total-dan-Aktivitas-Antioksidan-dari-Rambut-Jagung-Zea-Mays-LYang-tumbuh-diDaerah-Gorontalo-Penullis-ketiga.pdf
- Sembiring dkk., 2015. Sifat Kimia Tanah Dystrudepts dan Pertumbuhan Akar Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Yang Diaplikasi Mulsa Organik *Mucuna bracteate*. *JOM Faperta* Vol. 2 No. 2 Oktober 2015.
- Septiani, M., Nurohmah, A., Khumaira, F., Rohmah, A., Dewi, S., Marifah, D. N., Purnomo, E. 2021. Pemberdayaan Masyarakat dengan Pemanfaatan Limbah Daun Sebagai Pupuk Bokashi. *Indonesian Journal Of Community Service*, 1(1), 201–208.
- Soil Survey Staff. (2014). *Keys to Soil Taxonomy* (12th ed.). USDA-NRCS.
- Souza, A.E., Teixeira, S.R., Santos, G.T.A., Costa, F.B. and Longo, E. 2011. Reuse of sugarcane bagasse ash (SCBA) to produce ceramic materials. *Journal of E*
- Subekti, N. A., Syafruddin, R. Efendi, dan S. Sunarti. 2008. Morfologi Tanaman dan Fase Tanaman Jagung. *Balai Penelitian Tanaman Serealia*. Maros. 16-28 hal.
- Sunada, I. W. (2020). Aplikasi Teknologi Inovasi Pupuk Organik Cair Bio-Inokulum Plus Guna Peningkatan Pertumbuhan dan Produksi Tanaman. *Jurnal Bali Membangun Bali*, 1(1). <https://doi.org/10.51172/jbmb>
- Singh, R., Singh, A., & Singh, S. (2019). Allelochemicals of *Ageratum conyzoides* and their effects on plant physiology. *Journal of Allelopathy*.
- Syukur, M & Rifianto, A. (2013). *Jagung pipil*. Penebar Swadaya. Jakarta Timur.
- Tampinongkol CL, Tamod Z, Sumayku B. 2021. Ketersediaan Unsur Hara Sebagai Indikator Pertumbuhan Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus* L.). *Agri-SosioEkonomi Unsrat*, ISSN (p) 1907– 4298, ISSN (e) 2685-063X, Sinta 5, Volume 17 Nomor 2 MDK Juli 2021 : 711 – 718

- Tanti, N., Nurjannah, N., & Kalla, R. (2019). Pembuatan Pupuk Organik Cair dengan Cara Aerob. *ILTEK*, 14(02), 2053–2058.
- Tim Karya Tani Mandiri. 2010. Pedoman Bertanam Jagung. CV. Nuansa Aulia. Bandung. 208 hal.
- Tjamos, E. C., et al. (2005). *Induced Resistance for Plant Defense*. Springer.
- Verma, S., Kumar, R., & Sharma, P. (2022). Biochemical composition and allelopathic properties of *Ageratum conyzoides*. *Industrial Crops & Products*.
- Wahyudi S., Talkah A. dan Supriyono, 2024. Strategi Pengembangan Tanaman Jagung Berbasis Aplikasi Biosaka di Kabupaten Ngawi. *Manajemen Agribisnis:Jurnal Agribisnis (Volume 24 Nomor 1 Juli 2024) ISSN : 1829-7889; e-ISSN : 2715-9086*.
- Warintan, S., Purwaningsih, P., Tethool, A., & Noviyanti, N. 2021. Pupuk Organik Cair Berbahan Dasar Limbah Ternak untuk Tanaman Sayuran. *DINAMISIA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(6), 1465–1471.
- Wiranda R. (2024) Analisa Kandungan Elisitor Biosaka dari Bahan Gulma Babadotan (*Ageratum conyzoides* L), Tutup Bumi (*Elephantopus mollis* Kunth), Maman Ungu (*Cleome rutidosperma*), Anting-Anting (*Acalypha australis*), Jelantir (*Erigeron sumatrensis* Retz) Sebagai Bahan Pupuk Organik Cair (POC). Final Report Thesis, Politeknik LPP Yogyakarta.
- Wiratmaja IW. 2016. Fisiologi Tumbuhan. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Zhang, S., Yang, X., & Sun, Y. (2018). Elicitor-induced physiological responses and water regulation in maize under stress. *Plant Physiology Reports*.

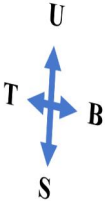
LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan Plot Penelitian



Lampiran 2. Bagan Plot Penelitian

G ₀ I ₁ D ₃	G ₃ I ₁ D ₂	G ₃ I ₁ D ₃
G ₀ I ₂ D ₃	G ₀ I ₁ D ₃	G ₃ I ₁ D ₁
G ₁ I ₁ D ₁	G ₂ I ₂ D ₃	G ₀ I ₃ D ₁
G ₁ I ₃ D ₃	G ₀ I ₂ D ₃	G ₀ I ₁ D ₂
G ₃ I ₁ D ₂	G ₁ I ₁ D ₁	G ₂ I ₁ D ₁
G ₃ I ₃ D ₃	G ₁ I ₃ D ₃	G ₀ I ₂ D ₂
G ₂ I ₂ D ₃	G ₃ I ₃ D ₃	G ₃ I ₂ D ₂
G ₁ I ₂ D ₁	G ₂ I ₁ D ₃	G ₁ I ₁ D ₂
G ₀ I ₁ D ₁	G ₃ I ₂ D ₃	G ₂ I ₂ D ₂
G ₃ I ₂ D ₃	G ₁ I ₂ D ₁	G ₁ I ₁ D ₃



$G_0I_1D_2$	$G_3I_1D_3$	$G_2I_2D_3$
$G_1I_1D_2$	$G_3I_1D_1$	$G_0I_2D_3$
$G_2I_1D_1$	$G_0I_3D_1$	$G_1I_1D_1$
$G_3I_2D_2$	$G_0I_1D_2$	$G_1I_3D_3$
$G_0I_2D_2$	$G_2I_1D_1$	$G_3I_3D_3$
$G_3I_1D_3$	$G_0I_2D_2$	$G_2I_1D_3$
$G_0I_3D_1$	$G_3I_2D_2$	$G_3I_2D_3$
$G_3I_1D_1$	$G_1I_1D_2$	$G_1I_2D_1$
$G_0I_3D_3$	$G_2I_2D_2$	$G_0I_1D_1$
$G_2I_3D_1$	$G_1I_1D_3$	$G_0I_2D_1$
$G_3I_2D_2$	$G_3I_1D_3$	$G_2I_3D_3$

G₀I₁D₁ = Tanpa Gulma + Setiap Minggu + 20 ml/16 L air (64 ml/plot)
G₀I₁D₂ = Tanpa Gulma + Setiap Minggu + 40 ml/16 L air (64 ml/plot)
G₀I₁D₃ = Tanpa Gulma + Setiap Minggu + 60 ml/16 L air (64 ml/plot)
G₀I₂D₁ = Tanpa Gulma + 2 Minggu Sekali + 20 ml/16 L air (64 ml/plot)
G₀I₂D₂ = Tanpa Gulma + 2 Minggu Sekali + 40 ml/16 L air (64 ml/plot)
G₀I₂D₃ = Tanpa Gulma + 2 Minggu Sekali + 60 ml/16 L air (64 ml/plot)
G₀I₃D₁ = Tanpa Gulma + 3 Minggu Sekali + 20 ml/16 L air (64 ml/plot)
G₀I₃D₂ = Tanpa Gulma + 3 Minggu Sekali + 40 ml/16 L air (64 ml/plot)
G₀I₃D₃ = Tanpa Gulma + 3 Minggu Sekali + 60 ml/16 L air (64 ml/plot)
G₁I₁D₁ = Babadotan + Setiap Minggu + 20 ml/16 L air (64 ml/plot)

G₁I₁D₂ = Babadotan + Setiap Minggu + 40 ml/16 L air (64 ml/plot)
G₁I₁D₃ = Babadotan + Setiap Minggu + 60 ml/16 L air (64 ml/plot)
G₁I₂D₁ = Babadotan + 2 Minggu Sekali + 20 ml/16 L air (64 ml/plot)
G₁I₂D₂ = Babadotan + 2 Minggu Sekali + 40 ml/16 L air (64 ml/plot)
G₁I₂D₃ = Babadotan + 2 Minggu Sekali + 60 ml/16 L air (64 ml/plot)
G₁I₃D₁ = Babadotan + 3 Minggu Sekali + 20 ml/16 L air (64 ml/plot)
G₁I₃D₂ = Babadotan + 3 Minggu Sekali + 40 ml/16 L air (64 ml/plot)
G₁I₃D₃ = Babadotan + 3 Minggu Sekali + 60 ml/16 L air (64 ml/plot)
G₂I₁D₁ = Pakis-Pakistan + Setiap Minggu + 20 ml/16 L air (64 ml/plot)
G₂I₁D₂ = Pakis-Pakistan + Setiap Minggu + 40 ml/16 L air (64 ml/plot)
G₂I₁D₃ = Pakis-Pakistan + Setiap Minggu + 60 ml/16 L air (64 ml/plot)
G₂I₂D₁ = Pakis-Pakistan + 2 minggu sekali + 20 ml/16 L air (64 ml/plot)
G₂I₂D₂ = Pakis-Pakistan + 2 minggu sekali + 40 ml/16 L air (64 ml/plot)
G₂I₂D₃ = Pakis-Pakistan + 2 minggu sekali + 60 ml/16 L air (64 ml/plot)
G₂I₃D₁ = Pakis-Pakistan + 3 minggu sekali + 20 ml/16 L air (64 ml/plot)
G₂I₃D₂ = Pakis-Pakistan + 3 minggu sekali + 40 ml/16 L air (64 ml/plot)
G₂I₃D₃ = Pakis-Pakistan + 3 minggu sekali + 60 ml/16 L air (64 ml/plot)
G₃I₁D₁ = Gulma Campuran + Setiap Minggu + 20 ml/16 L air (64 ml/plot)
G₃I₁D₂ = Gulma Campuran + Setiap Minggu + 40 ml/16 L air (64 ml/plot)
G₃I₁D₃ = Gulma Campuran + Setiap Minggu + 60 ml/16 L air (64 ml/plot)
G₃I₂D₁ = Gulma Campuran + 2 minggu sekali + 20 ml/16 L air (64 ml/plot)
G₃I₂D₂ = Gulma Campuran + 2 minggu sekali + 40 ml/16 L air (64 ml/plot)
G₃I₂D₃ = Gulma Campuran + 2 minggu sekali + 60 ml/16 L air (64 ml/plot)

G₃I₃D₁ = Gulma Campuran + 3 minggu sekali + 20 ml/16 L air (64 ml/plot)

G₃I₃D₂ = Gulma Campuran + 3 minggu sekali + 40 ml/16 L air (64 ml/plot)

G₃I₃D₃ = Gulma Campuran + 3 minggu sekali + 60 ml/16 L air (64 ml/plot)

Lampiran 3. Analisis Sidik Ragam (Ansira) Amatan Tinggi Tanaman (cm) Pada Umur 2 MST.

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
G	784.34	3	261.45	0.65	0.58 ^{tn}	0.03
I	347.77	2	173.89	0.43	0.65 ^{tn}	0.01
D	1,261.90	2	630.95	1.58	0.21 ^{tn}	0.04
Kelompok	49,393.76	2	24,696.88	61.77	0.00 [*]	0.64
G * I	1,483.67	6	247.28	0.62	0.71 ^{tn}	0.05
G * D	1,716.54	6	286.09	0.72	0.64 ^{tn}	0.06
I * D	2,060.15	4	515.04	1.29	0.28 ^{tn}	0.07
G * I * D	4,381.17	12	365.10	0.91	0.54 ^{tn}	0.14
Error	27,989.04	70	399.84			
Total	599,061.05	108				

a. R Squared = 0.687 (Adjusted R Squared = 0.522)

Lampiran 4. Analisis Sidik Ragam (Ansira) Amatan Tinggi Tanaman (cm) Pada Umur 4 MST.

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
G	784.34	3	261.45	0.65	0.58 ^{tn}	0.03
I	347.77	2	173.89	0.43	0.65 ^{tn}	0.01
D	1,261.90	2	630.95	1.58	0.21 ^{tn}	0.04
Kelompok	49,393.76	2	24,696.88	61.77	0.00 [*]	0.64
G * I	1,483.67	6	247.28	0.62	0.71 ^{tn}	0.05
G * D	1,716.54	6	286.09	0.72	0.64 ^{tn}	0.06
I * D	2,060.15	4	515.04	1.29	0.28 ^{tn}	0.07
G * I * D	4,381.17	12	365.10	0.91	0.54 ^{tn}	0.14
Error	27,989.04	70	399.84			
Total	1,365,380.25	108				

a. R Squared = 0.687 (Adjusted R Squared = 0.522)

Lampiran 5. Analisis Sidik Ragam (Ansira) Amatan Tinggi Tanaman (cm) Pada Umur 6 MST.

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
G	784.341	3	261.447	0.65	0.58 ^{tn}	0.03
I	347.773	2	173.886	0.43	0.65 ^{tn}	0.01
D	1261.901	2	630.950	1.58	0.21 ^{tn}	0.04
Kelompok	49393.759	2	24696.879	61.77	0.00 [*]	0.64
G * I	1483.671	6	247.279	0.62	0.71 ^{tn}	0.05
G * D	1716.540	6	286.090	0.72	0.64 ^{tn}	0.06
I * D	2060.155	4	515.039	1.29	0.28 ^{tn}	0.07
G * I * D	4381.165	12	365.097	0.91	0.54 ^{tn}	0.14
Error	27989.038	70	399.843			
Total	1610960.052	108				

a. R Squared = 0.687 (Adjusted R Squared = 0.522)

Lampiran 6. Analisis Sidik Ragam (Ansira) Amatan Jumlah Daun (Helai) Pada Umur 2 MST.

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
G	4.339	3	1.45	1.28	0.29 ^{tn}	0.05
I	2.937	2	1.47	1.30	0.28 ^{tn}	0.04
D	9.643	2	4.82	4.26	0.02 [*]	0.11
Kelompok	27.456	2	13.73	12.13	0.00 [*]	0.26
G * I	2.450	6	0.41	0.36	0.90 ^{tn}	0.03
G * D	8.697	6	1.45	1.28	0.28 ^{tn}	0.10
I * D	7.969	4	1.99	1.76	0.15 ^{tn}	0.09
G * I * D	15.516	12	1.29	1.14	0.34 ^{tn}	0.16
Error	79.218	70	1.13			
Total	2572.985	108				

a. R Squared = 0.499 (Adjusted R Squared = 0.235)

Lampiran 7. Analisis Sidik Ragam (Ansira) Amatan Jumlah Daun (Helai) Pada Umur 4 MST.

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
G	4.339	3	1.45	1.28	0.29 ^{tn}	0.05
I	2.937	2	1.47	1.30	0.28 ^{tn}	0.04
D	9.643	2	4.82	4.26	0.02 [*]	0.11
Kelompok	27.456	2	13.73	12.13	0.00 [*]	0.26
G * I	2.450	6	0.41	0.36	0.90 ^{tn}	0.03
G * D	8.697	6	1.45	1.28	0.28 ^{tn}	0.10
I * D	7.969	4	1.99	1.76	0.15 ^{tn}	0.09
G * I * D	15.516	12	1.29	1.14	0.34 ^{tn}	0.16
Error	79.218	70	1.13			
Total	5047.705	108				

a. R Squared = 0.499 (Adjusted R Squared = 0.235)

Lampiran 8. Analisis Sidik Ragam (Ansira) Amatan Jumlah Daun (Helai) Pada Umur 6 MST.

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
G	4.339	3	1.45	1.28	0.29 ^{tn}	0.05
I	2.937	2	1.47	1.30	0.28 ^{tn}	0.04
D	9.643	2	4.82	4.26	0.02 [*]	0.11
Kelompok	27.456	2	13.73	12.13	0.00 ^{tn}	0.26
G * I	2.450	6	0.41	0.36	0.90 ^{tn}	0.03
G * D	8.697	6	1.45	1.28	0.28 ^{tn}	0.10
I * D	7.969	4	1.99	1.76	0.15 ^{tn}	0.09
G * I * D	15.516	12	1.29	1.14	0.34 ^{tn}	0.16
Error	79.218	70	1.13			
Total	10379.785	108				

a. R Squared = 0.499 (Adjusted R Squared = 0.235)

Lampiran 9. Analisis Sidik Ragam (Ansira) Luas Daun (cm²) Pada Umur 2 MST.

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
G	12411.236	3	4137.079	1.023	0.388 ^{tn}	0.042
I	2420.835	2	1210.417	0.299	0.742 ^{tn}	0.008
D	24495.730	2	12247.865	3.028	0.055 [*]	0.080
Kelompok	258017.686	2	129008.843	31.899	0.000 [*]	0.477
G * I	21547.451	6	3591.242	0.888	0.509 ^{tn}	0.071
G * D	19452.458	6	3242.076	0.802	0.572 ^{tn}	0.064
I * D	24937.315	4	6234.329	1.542	0.200 ^{tn}	0.081
G * I * D	46387.838	12	3865.653	0.956	0.498 ^{tn}	0.141
Error	283101.514	70	4044.307			
Total	2723820.951	108				

a. R Squared = 0.591 (Adjusted R Squared = 0.375)

Lampiran 10. Analisis Sidik Ragam (Ansira) Luas Daun (cm²) Pada Umur 4 MST.

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
G	26099.570	3	8699.857	0.953	0.420 ^{tn}	0.039
I	4123.657	2	2061.828	0.226	0.798 ^{tn}	0.006
D	55324.547	2	27662.274	3.029	0.055*	0.080
Kelompok	647707.508	2	323853.754	35.459	0.000*	0.503
G * I	48758.327	6	8126.388	0.890	0.507 ^{tn}	0.071
G * D	41592.210	6	6932.035	0.759	0.605 ^{tn}	0.061
I * D	51643.397	4	12910.849	1.414	0.238 ^{tn}	0.075
G * I * D	111184.315	12	9265.360	1.014	0.445 ^{tn}	0.148
Error	639316.417	70	9133.092			
Total	12320376.317	108				

a. R Squared = 0.607 (Adjusted R Squared = 0.399)

Lampiran 11 . Analisis Sidik Ragam (Ansira) Luas Daun (cm²) Pada Umur 6 MST.

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
G	47369.062	3	15789.687	0.911	0.440 ^{tn}	0.038
I	6518.264	2	3259.132	0.188	0.829 ^{tn}	0.005
D	104236.962	2	52118.481	3.006	0.056*	0.079
Kelompok	1279087.062	2	639543.531	36.887	0.000*	0.513
G * I	92296.358	6	15382.726	0.887	0.509*	0.071
G * D	76948.389	6	12824.731	0.740	0.619 ^{tn}	0.060
I * D	93198.057	4	23299.514	1.344	0.262 ^{tn}	0.071
G * I * D	218302.499	12	18191.875	1.049	0.416 ^{tn}	0.152
Error	1213667.031	70	17338.100			
Total	42007567.789	108				

a. R Squared = 0.612 (Adjusted R Squared = 0.408)

Lampiran 12. Analisis Sidik Ragam (Ansira) Umur Berbunga (Hari) Pada Tanaman Jagung Pipil (*Zea mays indentata*)

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
G	2838.250	3	946.083	2.668	0.054*	0.103
I	462.296	2	231.148	0.652	0.524 ^{tn}	0.018
D	1143.630	2	571.815	1.612	0.207 ^{tn}	0.044
Kelompok	2846.796	2	1423.398	4.014	0.022*	0.103
G * I	2020.222	6	336.704	0.949	0.466 ^{tn}	0.075
G * D	1851.778	6	308.630	0.870	0.521 ^{tn}	0.069
I * D	396.926	4	99.231	0.280	0.890 ^{tn}	0.016
G * I * D	1582.333	12	131.861	0.372	0.969 ^{tn}	0.060
Error	24823.204	70	354.617			
Total	412381.000	108				

a. R Squared = 0.346 (Adjusted R Squared = 0.001)

Lampiran 13. Analisis Sidik Ragam (Ansira) Diameter Tongkol (cm) Pada Tanaman Jagung Pipil (*Zea mays indentata*)

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
G	7.274	3	2.425	2.142	0.103 ^{tn}	0.084
I	0.961	2	0.480	0.424	0.656 ^{tn}	0.012
D	0.372	2	0.186	0.164	0.849 ^{tn}	0.005
Kelompok	50.196	2	25.098	22.166	0.000*	0.388
G * I	11.957	6	1.993	1.760	0.120 ^{tn}	0.131
G * D	4.384	6	0.731	0.645	0.694 ^{tn}	0.052
I * D	8.113	4	2.028	1.791	0.140 ^{tn}	0.093
G * I * D	22.076	12	1.840	1.625	0.105 ^{tn}	0.218
Error	79.258	70	1.132			
Total	32197.260	108				

a. R Squared = 0.571 (Adjusted R Squared = 0.344)

Lampiran 14. Analisis Sidik Ragam (Ansira) Produksi Tongkol Perplot Pada Tanaman Jagung Pipil (*Zea mays indentata*)

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
G	2343974.630	3	781324.877	2.270	0.088 ^{tn}	0.089
I	680071.407	2	340035.704	0.988	0.378 ^{tn}	0.027
D	574695.796	2	287347.898	0.835	0.438 ^{tn}	0.023
Kelompok	759690.907	2	379845.454	1.103	0.337 ^{tn}	0.031
G * I	2051621.704	6	341936.951	0.993	0.437 ^{tn}	0.078
G * D	2408587.537	6	401431.256	1.166	0.334 ^{tn}	0.091
I * D	2072306.648	4	518076.662	1.505	0.210 ^{tn}	0.079
G * I * D	9106126.463	12	758843.872	2.204	0.021 [*]	0.274
Error	24097269.759	70	344246.711			
Total	225622496.000	108				

a. R Squared = 0.454 (Adjusted R Squared = 0.165)

Lampiran 15. Analisis Sidik Ragam (Ansira) Produksi Pipilan Perplot (kg) Pada Tanaman Jagung Pipil (*Zea mays indentata*)

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
G	1559907.963	3	519969.321	1.899	0.138 ^{tn}	0.075
I	468604.741	2	234302.370	0.856	0.429 ^{tn}	0.024
D	491629.130	2	245814.565	0.898	0.412 ^{tn}	0.025
Kelompok	396157.574	2	198078.787	0.723	0.489 ^{tn}	0.020
G * I	1568688.370	6	261448.062	0.955	0.462 ^{tn}	0.076
G * D	1896720.870	6	316120.145	1.154	0.341 ^{tn}	0.090
I * D	1780706.648	4	445176.662	1.626	0.177 ^{tn}	0.085
G * I * D	8026793.130	12	668899.427	2.443	0.010 [*]	0.295
Error	19167203.093	70	273817.187			
Total	139036496.000	108				

a. R Squared = 0.458 (Adjusted R Squared = 0.171)

Lampiran 16. Analisis Sidik Ragam (Ansira) Kadar Air Biji Jagung (%) Pada Tanaman Jagung Pipil (*Zea mays indentata*)

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
G	455.528	3	151.843	3.010	0.036*	0.114
I	133.471	2	66.735	1.323	0.273 ^{tn}	0.036
D	75.136	2	37.568	0.745	0.479 ^{tn}	0.021
Kelompok	441.562	2	220.781	4.377	0.016*	0.111
G * I	341.781	6	56.964	1.129	0.355 ^{tn}	0.088
G * D	162.154	6	27.026	0.536	0.779 ^{tn}	0.044
I * D	151.472	4	37.868	0.751	0.561 ^{tn}	0.041
G * I * D	735.178	12	61.265	1.215	0.291 ^{tn}	0.172
Error	3531.064	70	50.444			
Total	44787.680	108				

a. R Squared = 0.414 (Adjusted R Squared = 0.105)

Lampiran 17. Hasil Analisis Tanah



Laboratorium Tanah, Tanaman, Pupuk, Air

BADAN STANDARDISASI INSTRUMEN PERTANIAN

Laboratorium Penguji Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian Sumatera Utara

JALAN JENDERAL BESAR ABDUL HARIS NASUTION NO. 1 B MEDAN 20143
Telp: (061) 7870710 Fax: (061) 7861020 Website: sumut.bsip.pertanian.go.id E-mail: bsip.sumut@pertanian.go.id

Melayani analisis contoh tanah, daun, pupuk organik, air, dan rekomendasi pupuk

HASIL ANALISIS CONTOH TANAH

NAMA : Denny Syahputra

ALAMAT : Medan

JENIS CONTOH : Tanah

JUMLAH CONTOH : 1 (satu) Contoh

KEMASAN : Kantong Plastik

TANGGAL TERIMA : 04 Februari 2025

TANGGAL ANALISIS : 20 – 25 Februari 2025

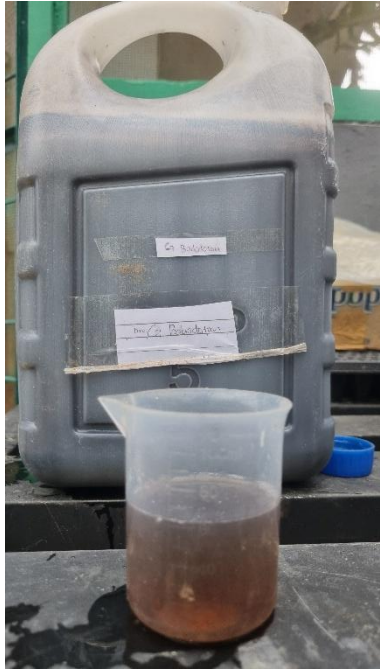
NOMOR ORDER : 40/T/II/2025

No	Jenis Analisis	Nilai	Metode Uji
1	C-organik (%)	1.43	IK 0.1. 5.0 (Spectrofotometry)
2	N-total (%)	0.16	IK 0.1. 6.0 (Kjeldahl)

Lampiran 18. Kegiatan Selama Penelitian



Pengambilan Sampel Tanah secara Komposit



Elisitor Biosaka



Aplikasi Elisitor Biosaka



Pemanenan Jagung

Pengukuran Kadar Air Biji Jagung



Tongkol Jagung Pada Setiap Perlakuan