

**PENGARUH JENIS PESTISIDA NABATI DENGAN BEBERAPA  
KONSENTRASI TERHADAP HAMA UTAMA DAN HASIL TANAMAN  
JAGUNG KETAN (*Zea mays L. ceratina*)**

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Persyaratan  
Memenuhi Gelar Sarjana**



Oleh

**DJORGY HAFIDZ ALFUROON**

**201810200311113**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN – PETERNAKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

**TAHUN 2023**

**HALAMAN PERSETUJUAN**  
**PENGARUH JENIS PESTISIDA NABATI DENGAN BEBERAPA**  
**KONSENTRASI TERHADAP HAMA UTAMA DAN HASIL TANAMAN**  
**JAGUNG KETAN (*Zea mays L. ceratina*)**

**Oleh:**

**DJORGY HAFIDZ ALFURQON**

**201810200311113**

Pembimbing Utama

Selasa, 15 September 2023

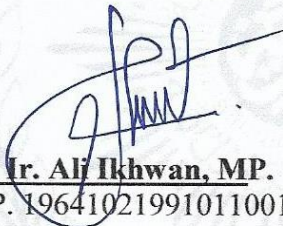


**Dr. Ir. Dian Indrami, MP.**

NIP. 196608051992032002

Pembimbing Pendamping

Selasa, 15 September 2023



**Dr. Ir. Ali Ikhwan, MP.**

NIP. 19641021991011001

Disetujui Oleh:

Malang, 15 September 2023

Menyetujui:

an. Dekan,  
Dekan I

Ketua Program Studi



**Ir. Henik Sulcorini, MP. Ph.D, IPM**

NIP. 10593110359



**Dr. Ir. Agus Zainudin, MP**

NIP. 10591090238

**HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI**

**PENGARUH JENIS PESTISIDA NABATI DENGAN BEBERAPA  
KONSENTRASI TERHADAP HAMA UTAMA DAN HASIL TANAMAN  
JAGUNG KETAN (*Zea mays L. ceratina*)**

Oleh:  
**DJORGY HAFIDZ ALFURQON**

**201810200311113**

Disusun dan dilaksanakan berdasarkan Surat Keputusan Dekan  
Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang  
Nomor: E.2.b/1014.a/FPP-UMM/IX/2023 dan rekomendasi Komisi Skripsi  
Fakultas Pertanian Peternakan UMM pada tanggal: 18 September 2023 dan  
keputusan Ujian Sidang yang dilaksanakan pada tanggal 19 September 2023

Dewan Penguji:

**Dr. Ir. Dian Indratmi, MP.**  
Penguji I/Pembimbing I

**Dr. Ir. Ali Ikhwan, MP.**  
Penguji II/Pembimbing II

**Ir. Machmudi, M.Si., IPM**  
Penguji III/Ketua Penguji

**Imam Zul Fahmi, S.P., M.Sc**  
Penguji IV

Malang, 20 September 2023

Mengesahkan:

Dekan  
Fakultas Pertanian Peternakan

Ketua Program Studi



**Prof. Dr. Ir. Aris Winaya, MM., Msi., IPU., ASEAN Eng.**  
NIP. 196205141990031002



**Dr. Ir. Agus Zainudin, M.P**  
NIP. 10591090238



## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : DJORGY HAFIDZ ALFURQON  
NIM : 201810200311113  
Jurusan/Program Studi : Agronomi/Agroteknologi  
Fakultas : Pertanian-Peternakan

Dengan menyebut nama Allah SWT, saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Karya ilmiah ini adalah karya akademik saya yang asli, yang saya susun berdasarkan dari hasil penelitian yang saya lakukan.
2. Saya tidak melakukan plagiasi, duplikasi, dan replikasi dari hasil penelitian orang lain yang menyebabkan karya ilmiah ini tidak otentik.
3. Karya ilmiah ini telah disusun dengan persetujuan dan bimbingan dari dewan pembimbing dan telah diuji dihadapan dewan penguji skripsi Fakultas Pertanian-Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang

Dengan surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar – benarnya dan saya bertanggung jawab sepenuhnya terhadap pertanyaan ini

Malang, 20 September 2023

Mengetahui,  
Pembimbing Utama



**Dr. Ir. Dian Indratmi, MP.**  
NIP. 196608051992032002

Yang menyatakan,



**DJORGY HAFIDZ ALFURQON**  
NIM. 201810200311113

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT, atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan Laporan Skripsi dengan judul **“Pengaruh Jenis Pestisida Nabati Dengan Beberapa Konsentrasi Terhadap Hama Utama Dan Hasil Tanaman Jagung Ketan (*Zea mays L. ceratina*)”** Untuk itu penulis juga sangat berterimakasih kepada yang terhormat:

Penulis juga menyampaikan penghargaan dan ucapan terimakasih yang sebesar besarnya terutama kepada:

1. Sujud sembah dan rasa hormat kepada bapak Asrikan dan ibu Yayuk Sri Lestari selaku kedua orang tua memberikan do'a restu dan dukungan secara materi yang tidak henti kepada penulis selama menempuh pendidikan sarjana ini, dan saudara saya yang selalu memberi do'a, semangat, dukungan kepada penulis.
2. Dr. Ir. Aris Winaya, M.M., M.Si., IPU selaku Dekan Fakultas Pertanian-Peternakan serta seluruh Dekanat Fakultas Pertanian-Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang.
3. Dr. Ir. Agus Zainudin, M.P selaku Ketua Jurusan Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Malang.
4. Dr. Ir. Dian Indratmi, M.P. selaku dosen pembimbing I dan Prof. Dr. Ir. Ali Ikhwan, M.P. Selaku dosen pembimbing II yang senantiasa membimbing, memotivasi, dan mengarahkan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Bapak Ir. Machmudi, M.Si., IPM dosen penguji I dan bapak Ilmam Zul Fahmi, S.P., M.Sc selaku dosen penguji II yang senantiasa mengarahkan sehingga skripsi ini dapat tersusun dengan baik.
6. Kelas 18C yang sangat membantu dalam penelitian. Tidak lupa penulis menyampaikan permohonan maaf yang sebesar besarnya selama menempuh pendidikan di perkuliahan. Kritik dan saran yang membangun selalu penulis tunggu demi membuat karya tulis ilmiah semakin baik. Semoga laporan penelitian ini bermanfaat bagi yang membaca dikemudian hari.

Malang, 12 Juli 2023

DJORGY HAFIDZ ALFURQON

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
SURAT PERNYATAAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
RINGKASAN.....	xi
SUMMARY.....	xii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Hipotesis .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tanaman Jagung Ketan ( <i>Zea mays L. ceratina</i> ) .....	5
2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Jagung Ketan .....	6
2.3 Hama Utama Tanaman Jagung Ketan.....	6
2.3.1 Belalang ( <i>Locusta</i> ).....	6
2.3.2 Ulat Grayak ( <i>Spodoptera litura</i> ).....	6
2.3.3 Penggerek Batang ( <i>Ostrinia furnacalis</i> ) .....	7
2.3.4 Ulat Tongkol ( <i>Heliothis armigera</i> ).....	7
2.3.5 Ulat Grayak ( <i>Spodoptera frugiperda</i> ).....	8
2.4 Pestisida Kimiawi .....	8
2.4.1 Bahan Aktif Deltametrin.....	8
2.5 Pestisida Nabati.....	9
2.5.1 Daun Kitolod.....	9
2.5.2 Daun Maman Ungu ( <i>Cleome rutidospermae</i> ).....	11
III. METODELOGI .....	13
3.1 Tempat dan waktu.....	13
3.2 Alat dan bahan .....	13

3.2.1	Alat.....	13
3.2.2	Bahan .....	13
3.2	Rancangan percobaan .....	13
3.3	Denah Percobaan .....	15
3.4	Pelaksanaan Penelitian.....	16
3.4.1	Persiapan Lahan .....	16
3.4.2	Penanaman .....	16
3.4.3	Pembuatan Larutan Pestisida Nabati.....	16
3.4.4	Penyiapan Pestisida Nabati Untuk Aplikasi Lahan.....	17
3.4.5	Pemeliharaan.....	18
3.4.6	Panen.....	19
3.4.7	Variabel Pengamatan .....	19
3.5	Analisis Data .....	21
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	22
4.1	Hasil.....	22
4.1.1	Tinggi Tanaman .....	22
4.1.2	Luas Daun .....	23
4.1.3	Hasil Identifikasi Hama .....	24
4.1.4	Populasi Hama Ulat Grayak.....	25
4.1.5	Intensitas Serangan Ulat Grayak.....	26
4.1.6	Hasil Tongkol Jagung Pertanaman.....	27
4.2	Pembahasan.....	28
V.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	31
5.1	Kesimpulan .....	31
5.2	Saran .....	31
	DAFTAR PUSTAKA .....	32
	RIWAYAT HIDUP .....	50

## DAFTAR TABEL

Nomor	Tabel	Halaman
1.	Rerata Tinggi Tanaman Jagung Ketan 49 HST .....	22
2.	Rerata Tinggi Tanaman Jagung Ketan Umur 7 – 28 HST .....	23
3.	Rerata Tinggi Tanaman Jagung Ketan Umur 35 – 56 HST .....	23
4.	Rerata Luas Daun Jagung Ketan.....	24
5.	Rerata Populasi Hama Ulat Grayak pada 28 HST Jagung Ketan .....	25
6.	Rerata Populasi Hama Ulat Grayak Pada Jagung Ketan.....	26
7.	Rerata Intensitas Serangan Hama Ulat Grayak (%) Pada 21 – 35 HST Jagung Ketan.....	26
8.	Rerata Intensitas Serangan Hama Ulat Grayak (%) Pada 42 – 56 HST Jagung Ketan.....	27
9.	Rerata Hasil Tongkol Jagung Ketan Pertanaman.....	27





## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Gambar	Halaman
1.	Tanaman jagung ketan ( <i>Zea mays L. Ceratina</i> ).....	5
2.	Tanaman Kitolod ( <i>Isotoma longiflora</i> ).....	10
3.	Gulma Maman Ungu ( <i>Cleome rutidospermae D.C</i> ).....	11
4.	Denah percobaan penelitian.....	15
5.	Diagram alir pembuatan ekstrak daun Kitolod dan daun Maman ungu.....	17



## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Lampiran	Halaman
1.	Perhitungan Kebutuhan Pupuk Dasar .....	37
2.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Jagung 7 HST .....	38
3.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Jagung 28 HST .....	39
4.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Jagung Ketan 49 HST .....	40
5.	Analisis Ragam Luas Daun Tanaman Jagung Ketan 28 HST.....	41
6.	Analisis Ragam Populasi Ulat Grayak Tanaman Jagung Ketan 28 HST.....	42
7.	Analisis Ragam Populasi Ulat Grayak Tanaman Jagung Ketan 49 HST.....	43
8.	Analisis Ragam Intensitas Serangan Hama Ulat Grayak 28 HST .....	44
9.	Analisis Ragam Intensitas Serangan Hama Ulat Grayak 49 HST .....	45
10.	Analisis Ragam Bobot Segar Tongkol Dengan Kulit Jagung Ketan (Gram).....	46
11.	Dokumentasi .....	47



**PENGARUH JENIS PESTISIDA NABATI DENGAN BEBERAPA  
KONSENTRASI TERHADAP HAMA UTAMA DAN HASIL TANAMAN  
JAGUNG KETAN (*Zea mays L. ceratina*)**

Oleh: Djorgy Hafidz Alfurqon (201810200311113)

Pembimbing I : Dr. Ir. Dian Indratmi, MP. Pembimbing II : Dr. Ir. Ali Ikhwan,  
MP.

---

**RINGKASAN**

Penelitian mengenai Pengaruh Jenis Pestisida Nabati Dengan Beberapa Konsentrasi Terhadap Hama Utama dan Hasil Tanaman Jagung Ketan (*Zea mays L. ceratina*). Jagung ketan banyak digemari masyarakat Indonesia timur karena memiliki rasa gurih, pulen dan penampilan menarik yang berbeda dari jagung pada umumnya. Jagung ketan memiliki kandungan pati dalam bentuk amilopektin hampir 100%. Kandungan amilopektin yang tinggi menyebabkan jagung ketan memiliki rasa pulen, gurih, dan membutuhkan waktu masak lebih lama. Jagung ketan dimanfaatkan segar maupun olahan sebagai pangan lokal yang menjadi makanan ciri khas daerah di Indonesia. Pelaksanaan penelitian dilahan Rusunawa Universitas Muhammadiyah Malang Jl. Karyawiguna No. 234, Tunggulwulung, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur, mulai dari Juni-September 2022. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas jenis dan konsentrasi pestisida nabati dari daun kitolod dan daun maman ungu tersebut. Rancangan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 12 kombinasi dan diulang sebanyak 4 kali serta setiap perlakuan ada 3 tanaman sehingga didapat 144 tanaman. Faktor pertama perlakuan jenis pestisida nabati dengan 4 level perlakuan: P0 = Kontrol, P1 = Pestisida nabati daun kitolod, P2 = Pestisida nabati daun maman ungu, P3 = Pestisida kimiawi deltametrin, faktor kedua perlakuan konsentrasi perlakuan dengan 3 level K1 = 25%, K2 = 50%, K3 = 75%. Parameter yang diamati antara lain tinggi tanaman (cm), luas daun (cm<sup>2</sup>), identifikasi dan populasi hama, intensitas serangan hama (%), jumlah tongkol (buah), bobot segar tongkol dengan kulit (kg), diameter tongkol (mm), panjang tongkol (cm). Analisis data menggunakan analisis kuantitatif uji ragam pada taraf 5%, apabila terdapat pengaruh nyata pada data maka akan dilakukan pengujian lanjutan dengan menggunakan Uji Duncan Multiple Range Test (DMRT) pada taraf 5%. Berdasarkan parameter tinggi tanaman terjadi interaksi pada perlakuan kontrol air dengan konsentrasi 75% (P0K3) dan perlakuan jenis pestisida nabati daun kitolod dengan konsentrasi 25% (P1K1) pada 49 HST. Pada parameter populasi hama juga terjadi interaksi perlakuan perlakuan pestisida kimiawi dengan konsentrasi 75% (P3K3) pada 28 HST. Perlakuan jenis pestisida kimiawi deltametrin (P3) berpengaruh dalam mengendalikan rata – rata populasi hama lebih baik dibandingkan jenis pestisida nabati maupun kontrol air, diparameter populasi hama pada 28 HST. Perlakuan konsentrasi 75% (K3) menunjukkan hasil yang berpengaruh pada parameter tinggi tanaman, populasi hama dibandingkan dengan konsentrasi lainnya.

**Kata kunci:** *Deltametrin, Jagung Ketan, Konsentrasi, Pestisida nabati*

# THE EFFECT OF VEGETABLE PESTICIDES WITH SEVERAL CONCENTRATIONS ON MAIN PESTS AND PRODUCTS OF GLUTINOUS CORN (*Zea mays L. ceratina*)

By: Djorgy Hafidz Alfurqon (201810200311113)

Advisor I : Dr. Ir. Dian Indratmi, MP. Advisor II : Dr. Ir. Ali Ikhwan, MP.

---

## SUMMARY

Research on the Effect of Types of Botanical Pesticides With Several Concentrations on Main Pests and Yields of Glutinous Corn (*Zea mays L. ceratina*). Glutinous corn is much loved by the people of East Indonesia because it has a savory, fluffier taste and an attractive appearance that is different from corn in general. Glutinous corn contains starch in the form of almost 100% amylopectin. The high content of amylopectin causes glutinous corn to taste fluffier, savory, and requires a longer cooking time. Glutinous corn is used fresh or processed as local food which is a food characteristic of regions in Indonesia. Implementation of research in the Rusunawa land of the Muhammadiyah University of Malang Jl. Karyawiguna No. 234, Tunggulwulung, Kec. Lowokwaru, Malang City, East Java, from June to September 2022. This research was conducted to determine the effectiveness of the types and concentrations of vegetable pesticides from kitolod leaves and purple mamon leaves. The design used was a factorial Randomized Block Design (RBD) with 12 combinations and repeated 4 times and for each treatment there were 3 plants so that 144 plants were obtained. The first factor was the treatment of plant-based pesticides with 4 treatment levels: P0 = Control, P1 = Kitolod leaf vegetable pesticide, P2 = Purple mamon leaf pesticide, P3 = Chemical pesticide deltamethrin, the second factor was treatment concentration treatment with 3 levels K1 = 25%, K2 = 50%, K3 = 75%. Parameters observed were plant height (cm), leaf area (cm<sup>2</sup>), pest identification and population, pest attack intensity (%), number of cobs (fruit), cob fresh weight with skin (kg), cob diameter (mm), cob length (cm). Data analysis used quantitative analysis of the test of variance at the 5% level. If there is a significant effect on the data, further testing will be carried out using the Duncan Multiple Range Test (DMRT) at the 5% level. Based on the plant height parameter, there was an interaction in the water control treatment with a concentration of 75% (P0K3) and the treatment of plant-based pesticides with kitolod leaves with a concentration of 25% (P1K1) at 49 DAP. In pest population parameters, there was also an interaction between chemical pesticide treatments with a concentration of 75% (P3K3) at 28 HST. The treatment of the chemical pesticide type deltamethrin (P3) had an effect on controlling the average pest population better than the plant-based pesticides and water control, in the parameters of the pest population at 28 HST. Treatment with a concentration of 75% (K3) showed results that affected the parameters of plant height, pest populations compared to other concentrations.

**Keywords:** *Concentration, Deltamethrin, Glutinous Corn, Vegetable pesticide*

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kodir, K., 2016. Pengaruh Penggunaan Pestisida Nabati Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Padi Sawah Inpari 14.
- Asmaliyah, Wati, E.E.H., Utami., Mulyadi, S., Yudhistira, K., dan Sari.F.W. 2010. Pengenalan Tumbuhan Penghasil Pestisida Nabati dan Pemanfaatannya Secara Tradisional. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. Palembang.
- Balitsereal. 2017. Laporan Akhir Tahun Balai Penelitian Tanaman Sereal Tahun 2017 (Tidak Dipublikasikan).
- Bhanu, S., S. Archana, K. Ajay, Bhatt, J.L., Bajpai, S.P. P.S. Singh & B. Vandana. 2011. Impact of deltamethrin, us as an insecticide and its bacterial degradation – a preliminary study. *Int. J. Environ. Sci.* 1: 977-985.
- CABI. 2019. *Spodoptera frugiperda* (Fall Armyworm). <https://www.cabi.org/ISC/fallarmyworm>. Di akses pada tanggal: 10 Februari 2022.
- Cybex Pertanian. 2019. Budidaya Tanaman Jagung. [http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/82006/Budidaya Tanaman Jagung/](http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/82006/Budidaya_Tanaman_Jagung/), Di akses pada tanggal 22 Mei 2022.
- Cybex Pertanian. 2019. Waspada! Ulat Grayak Pada Tanaman Jagung. [http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/68186/Waspada! Ulat Grayak Pada Tanaman Jagung/](http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/68186/Waspada!_Ulat_Grayak_Pada_Tanaman_Jagung/), Di akses pada tanggal 10 Februari 2022.
- Day, R. Abrahams. P., Bateman. M., Beale, T., Clottey, V., Cock, M., Godwin, J. 2017. Fall armyworm: Impacts and implications for Africa. *Outlooks on Pest Management.* 28(5): 196–201. doi:10.1564.
- Deole, S., dan Paul, N. 2018. First report of fall army worm, *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith), their nature of damage and biology on maize crop at Raipur, Chhattisgarh. *JEZS.* Vol.6 (6): 219 – 221.
- Dono. 2013. Pemanfaatan Tumbuhan Sebagai Bahan Aktif Pestisida. Yayasan Pembina Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Efendi, K. Abdul, M. I Wayan, W. 2020. Pengetahuan, Sikap, dan Tindakan Petani Upsus dalam Mengendalikan Hama dan Penyakit Tanaman Padi. *ISSN 0853-4217 EISSN 2443-3462 Vol. 25 (4): 515-523.*
- Eff, A.R.Y. 2016. Uji Sitotoksik Ekstrak Etanol 50% Daun Kitolod (*Isotoma longiflora* (L.) Presl.) Terhadap Sel Kanker Serviks (Ca Ski Cell Line) Secara In-Vitro, *Farmasains*, 3(1).
- Egarani GR., Kasmiyati S., Kristiani EB. 2020. The Antioxidant Content and Activity of Various Plant Organs of Kitolod (*Isotoma longiflora*). *Journal of Biology & Biology Education.* Vol. 12 (3) : 297 – 303.

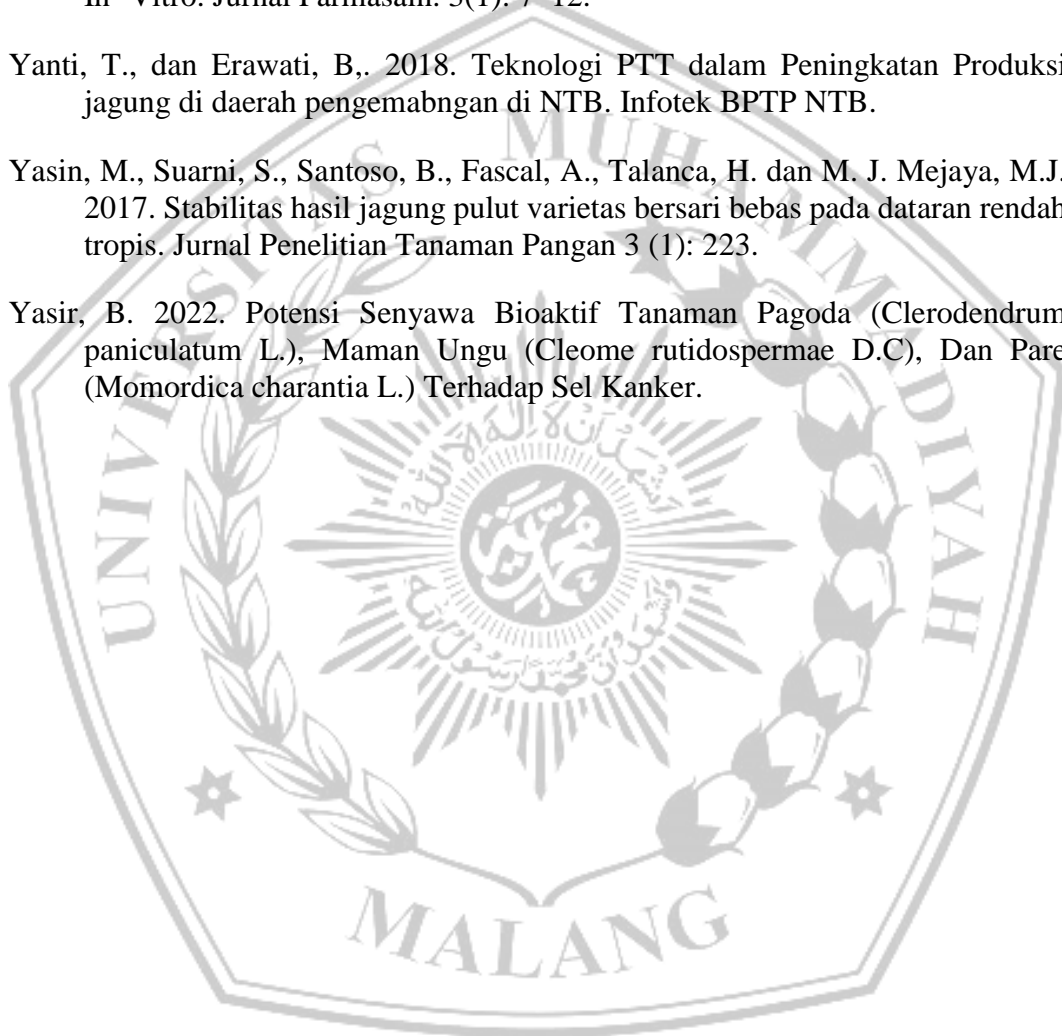


- Fattah, A., dan Hamka. 2012. Tingkat serangan hama penggerek tongkol, ulat grayak, dan belalang pada jagung di Sulawesi Selatan. Prosiding Seminar Nasional Serealia: 382-387. Seminar Nasional Serealia: Inovasi Teknologi Mendukung Swasembada Jagung dan Diversifikasi Pangan, Maros 3-4 Oktober 2011. Balai Tanaman Serealia, Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Ginting, C. 2013. Ilmu Penyakit Tumbuhan. Lembaga Penelitian Universitas Lampung. Bandar Lampung. 245 hal.
- Hanim, I. R., 2020. Potensi Ekstrak Daun Maman Ungu (*Cleome rutidospermae*) Sebagai Pengendali Patogen *Colletotrichum* sp, *Fusarium oxysporum*, dan *Phytophthora capsici* Pada Tanaman Cabai. Skripsi. Malang : Universitas Muhammadiyah Malang.
- Heryana, RTS. 2013. Penggerek batang jagung *Ostrinia furnacalis* Guenée (*Lepidoptera: Crambidae*): tingkat serangan di wilayah Bogor dan siklus hidupnya di Laboratorium. Skripsi. Bogor: Departemen Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Huesing, J.E., Prasanna, B.M., McGrath, D., Chinwada, P., Jepson, P., Capinera, J.,L. 2018. Integrated Pest Management of Fall Armyworm in Africa: an Introduction. In: Prasanna, B.M., Huesing, J.E., Eddy, R., Peschke, V.M. (Eds.), Fall Armyworm in Africa: a Guide for Integrated Pest Management. CIMMYT, USAID, México, pp. 1–9
- Irfan, M. 2016. Uji Pestisida Nabati Terhadap Hama dan Penyakit Tanaman. Jurnal Agroteknologi, Vol. 6, No. 2: hal. 39-45.
- Javandira, C., Widnyana I.K. dan Suryadarmawan I.G.A. 2016. Kajian Fitokimia dan Potensi Ekstrak Daun Tanaman Mimba (*Azadirachta indica* A. Juss) Sebagai Insektisida Nabati. Seminar Nasional. Lembaga Penelitian dan Pemberdayaan Masyarakat (LPPM) Unmas Denpasar. Hal 402-406.
- Kusumawati, E, D., dan Istiqomah. 2022. Pestisida Nabati Sebagai Pengendali OPT (Organisme Pengganggu Tanaman). Malang: Kota Malang.
- Kelik, W. 2010. Pengaruh Konsentrasi dan Frekuensi Pemberian Pupuk Organik Cair Hasil Perombakan Anaerob Limbah Makanan Terhadap Pertumbuhan Sawi (*Brasica juncea* L.) [Skripsi Univ. 11 Maret] Surakarta.
- Kopyra, A.K., A. Szmigiel, T. Zajac, and A. Kiadacka. 2012. Some aspect of cultivation and utilization of waxy maize (*Zea mays* L. spp ceratina). Acta Agrobotanica 65(3): 3-12.
- Malik, E. dan Dewi M. 2014. Pengaruh Perasan Daun Kitolod (*Isotoma longiflora*) Terhadap Daya Hambat Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* Secara In Vitro. Jurnal Farmasetis. 3(2): 37-41.

- Marinajati, D., Wahyuningsih, N. E., & Suhartono. 2012. Hubungan Riwayat Paparan Pestisida Dengan Profil Darah Pada Wanita Usia Subur di Daerah Pertanian Cabai Dan Bawang Merah. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 11(1), 61–67.
- Melia, W. 2021. Identifikasi dan Uji Aktivitas Senyawa Antimikroba Ekstrak Etil Asetat Daun Kitolod (*Isotoma Longiflora*) (Doctoral dissertation, UIN AR-RANIRY).
- Mitchell, Mitchell & Jordan, & Richter, 2010, Capparaceae (Caper Family), diambil dari <http://bodd.cf.ac.uk/BotdermFolder/BotDermC/CAPP.html>, diakses april 2022.
- Mujib, A., M.A. Syabana., D. Hatuti. 2014. Uji Efektifitas Larutan Pestisida Nabati Terhadap Hama Ulat Krop (*Crocidolomia pavonana* L.) Pada Tanaman Kubis (*Brassica oleraceae*). *Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan*, Vol. 3, No. 1, Hal. 67-72. ISSN 2302-6308.
- Nukmal, N., Pratami G.D., Rosa E., Sari A. and Kanedi M. 2019. Insecticidal Effect of Leaf Extract of Gamal (*Gliricidia sepium*) from Different Cultivars on Papaya Mealybugs (*Paracoccus marginatus*, Hemiptera: Pseudococcidae). *Journal of Agriculture and Veterinary Science*. 12(3): 4-8.
- Nuraini, Y., & Aqila, M. 2020. Peran Trichokompos Dan Pupuk Npk 16-16-16 Terhadap Serapan Dan Residu Hara N dan P, Serta Hasil Jagung Ketan (*Zea mays ceratina*). *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 7(1), 93-100.
- Nonci, N., Kalqutny, S, H., Mirsam, H., Muis, A., Azrai. M., Aqil., M. 2019. Pengenalan Fall Armyworm (*Spodoptera frugiperda* J.E.Smith) Hama Baru Pada Tanaman Jagung Di Indonesia. *Balai Penelitian Tanaman Serealia*. Hal. 1-25.
- Noor, R., & Asih, T. 2018. Tumbuhan obat disuku Semendo Kecamatan Way Tenong Kabupaten Lampung Barat. *Lampung: Metro*. <https://ojs.fkip.ummetro.ac.id/>, Diakses tanggal 27 September 2020.
- Nora, A. dan Seprianto. 2017. Modul Kuliah Bioteknologi Bahan Alam (IBT 452). Hal.9. [https://digilib.esaunggul.ac.id/public/UEU-Course-9835-7\\_00255.pdf](https://digilib.esaunggul.ac.id/public/UEU-Course-9835-7_00255.pdf)
- Pramedistian, B.F.S., 2019. Efektivitas Beberapa Macam Pestisida Alami Sebagai Pengendali Hama Dan Penyakit Pada Tanaman Stroberi (*Fragaria* Sp.) (Doctoral Dissertation, University Of Muhammadiyah Malang).
- Riana. 2012. Pencemaran Tanah akibat Penggunaan Pestisida pada Kegiatan Pertanian.
- Rusdy, Alfian. 2009. Efektifitas Ekstrak Daun Mimba Dalam Pengendalian Ulat Grayak (*Spodoptera Litura* F.) pada Tanaman Selada. *J. Floratek* 4 : 41- 54.

- Roslina, A., Sutjahjo, S. H., & Marwiyah, S. 2018. Evaluasi keragaan generasi pertama selfing jagung ketan lokal. *Buletin Agrohorti*, 6(3), 305-315.
- Rosma, H., Lestari, W., dan Joko, P., 2021. Pemanfaatan Pestisida Nabati untuk Pengendalian Hama dan Penyakit yang Ramah Lingkungan. Diakses dari <https://fp.unila.ac.id/faperta-berkarya-pemanfaatan-pestisida-nabati-untuk-pengendalian-hama-dan-penyakit-yang-ramah-lingkungan/>. Pada tanggal 10 Juni 2022.
- Saenong, M.S., 2016. Tumbuhan Indonesia Potensial Sebagai Insektisida Nabati Untuk Mengendalikan Hama Kumbang Bubuk Jagung (*Sitophilus Spp.*). *Jurnal Litbang Pertanian* Vol. 35 No. 3 131-142.
- Sartika, S. 2018. Hubungan Kadar Hemoglobin Dengan Jumlaheritrosit Pada Petani Yang Terpapar Pestisida Di Desa Klampok Kabupaten Brebes (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Semarang).
- Septian, R. D., Afifah, L., Surjana, T., Saputro, N. W., & Enri, U. 2021. Identifikasi dan Efektivitas Berbagai Teknik Pengendalian Hama Baru Ulat Grayak *Spodoptera frugiperda* JE Smith pada Tanaman Jagung berbasis PHT-Biointensif. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 26(4), 521-529.
- Suarni. 2004. Komponen Nutrisi Jagung Pulut (*waxy maize*). *Jurnal Stigma* 2(3): 356-352.
- Suarni. 2013. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*. Vol.32. No. 1.
- Surajudeen YA, Sheu RK, Ayokulehin KM, Olatunbosun AG. 2014. Oxidative stress indices in Nigerian pesticide applicators and farmers occupationally exposed to organophosphate pesticides. *International Journal of Applied and Basic Medical Research*. 4(1):37-41.
- Surtikanti. 2012. Hama dan penyakit penting tanaman jagung dan pengendaliannya. *Prosiding Seminar Nasional Serealia: 497-508*. Seminar Nasioanal Serealia: Inovasi Teknologi Mendukung Swasembada Jagung dan Diversifikasi Pangan, Maros 3-4 Oktober 2011. Balai Tanaman Serealia, Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Susilo, D. 2015. Identifikasi nilai konstanta bentuk daun untuk pengukuran luas daun metode panjang kali lebar pada tanaman hortikultura di tanah gambut. *Anterior Jurnal*, 14(2): 139–146.
- Syah, A. A. 2022. Uji Toksisitas Ekstrak Metanol Daun Kitolod (*Hippobroma Longiflora* (L.) G. Don) Terhadap Laju Mortalitas Hama Kutu Putih Tanaman Kakao (*Planococcus Minor* Maskell., Hemiptera: *Pseudococcidae*).
- Sytah. 2014. *Produk Kimia*. Diakses tanggal 12 Juni 2023 dari <http://academia.edu>.

- Taufika, R., Sumarmi, S., & Hartatie, D. 2022. Pemeliharaan ulat grayak (*Spodoptera litura Fabricius*) (Lepidoptera: Noctuidae) Menggunakan Pakan Buatan Pada Skala Laboratorium. *AGROMIX*, 13 (1), 47 – 54.
- Tenrirawe, A dan A.H.Talanca. 2008. Bioekologi dan Pengendalian Hama dan Penyakit Utama Kacang Tanah. Prosiding Seminar Ilmiah dan Pertemuan Tahunan PEI PFI XIX Komisariat Daerah Sulawesi Selatan 464–471.
- Yanti, E.A.R. 2016. Uji Sitotoksik Ekstrak Etanol 50% Daun Kitolod (*Isotoma longiflora* (L.) Presl.) Terhadap Sel Kanker Serviks (Ca Ski Cell Line) Secara In- Vitro. *Jurnal Farmasain*. 3(1): 7–12.
- Yanti, T., dan Erawati, B.,. 2018. Teknologi PTT dalam Peningkatan Produksi jagung di daerah pengemabngan di NTB. *Infotek BPTP NTB*.
- Yasin, M., Suarni, S., Santoso, B., Fascal, A., Talanca, H. dan M. J. Mejaya, M.J. 2017. Stabilitas hasil jagung pulut varietas bersari bebas pada dataran rendah tropis. *Jurnal Penelitian Tanaman Pangan* 3 (1): 223.
- Yasir, B. 2022. Potensi Senyawa Bioaktif Tanaman Pagoda (*Clerodendrum paniculatum* L.), Maman Ungu (*Cleome rutidospermae* D.C), Dan Pare (*Momordica charantia* L.) Terhadap Sel Kanker.





# FAKULTAS PERTANIAN-PETERNAKAN

## AGROTEKNOLOGI

agroteknologi.umm.ac.id | agroteknologi@umm.ac.id

UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH  
MALANG

Nomor : E.2.g/328/Agro-FPP/UMM/X/2023  
Lamp. : -  
Perihal : **Bukti Deteksi Plagiasi**

Malang, 16 Oktober 2023  
01 Rabi'ul akhir 1445 H



*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Menindak lanjuti Peraturan Rektor UMM No. 2 Tahun 2017 tentang Pelaksanaan Deteksi Plagiasi pada Karya Ilmiah Dosen dan Mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Malang, Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Malang telah melakukan deteksi plagiasi pada karya ilmiah:

Nama : Djorgy Hafidz Alfurqon  
Nim : 201810200311113  
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi  
Judul : Pengaruh Jenis Pestisida Nabati dengan Beberapa Konsentrasi terhadap Hama Utama dan Hasil Tanaman Jagung Ketan (*Zea mays* L. *Ceratina*)

Persentase Kesamaan:

No	Jenis Naskah	Persentase Kesamaan (%)	Batas Maksimum Kesamaan (%)	Keterangan
1	Bab I	1	10	Sesuai
	Bab II	8	25	Sesuai
	Bab III	6	35	Sesuai
	Bab IV	2	15	Sesuai
	Bab V	5	5	Sesuai
2	Naskah Publikasi	2	25	Sesuai

Demikian surat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

*Wassalamualaikum Wr. Wb.*

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Agroteknologi  
  
**Dr. H. Agus Zainudin, MP**  
NIP. 10591090238

Admin Deteksi Plagiasi  
Program Studi Agroteknologi

  
**Erfan Dani Sepha, SP, MP**  
NIP. 10517090625

Tembusan :

1. Dosen Pembimbing 1 dan 2
2. Arsip



Kampus I  
Jl. Bandung 1 Malang, Jawa Timur  
P: +62 341 551 253 (Hunting)  
F: +62 341 460 435

Kampus II  
Jl. Bandungan Sutarni No 188 Malang, Jawa Timur  
P: +62 341 551 149 (Hunting)  
F: +62 341 582 060

Kampus III  
Jl. Raya Tlogomas No. 248 Malang, Jawa Timur  
P: +62 341 464 318 (Hunting)  
F: +62 341 460 435  
E: webmaster@umm.ac.id