

## SKRIPSI

**EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN KETAPANG (*Terminalia catappa* L.) UNTUK MENGENDALIKAN GULMA ILALANG (*Imperata cylindrica* L.), ASYSTASIA (*Asystasia gangetica* L.) DAN TEKI LADANG (*Cyperus rotundus* L.)**

***EFFECTIVENES OF KETAPANG (Terminalia catappa L.) LEAF EKCTRACT TO CONTROL ILALANG (Imperata cylindrica L.), ASYSTASIA (Asystasia gangetica L.) AND NUTSEdge (Cyperus rotundus L.) WEEDS***



**Herdayanti  
05091182025005**

**PROGRAM STUDI AGRONOMI  
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2024**

## SUMMARY

**HERDAYANTI.** Effectiveness of Ketapang (*Terminalia catappa* L.) Leaf Extract to Control Ilalang (*Imperata cylindrica* L.), Asystasia (*Asystasia gangetica* L.) and Nutsedge (*Cyperus rotundus* L.) Weeds. (Supervised by YAKUP).

Weeds are plants that harm cultivated plants by inhibiting the growth of cultivated plants. Ketapang leaves are known contain allelochemical compounds that can inhibit the growth of other plants. The aimed of this study was to find out the effective dose of ketapang that was able to suppress the growth of ilalang, asystasia and nutsedge. The research was conducted at Greenhouse, Plant Physiology Laboratory of Agruculture Faculty and Mathematics and Natural Science Faculty, Sriwijaya University, Indralaya, Ogan Ilir (OI), South Sumatra from August to October 2023. This research used Split Plot Design with the main plot was the type of weed, namely: G1 = Imperata G2 = Asystasia and G3 = nutsedge. While the sub plot was the concentration level of ketapang leaf extract (K) which consisted of 6 treatments, namely: K1 = 20% (9.0 ml extract: 36.0 ml distilled water), K2 = 30% (13.5 ml extract: 31.5 ml distilled water), K3 = 40% (18.0 ml extract: 27.0 ml distilled water), K4 = 50% (22.5 ml extract: 22.5 ml distilled water), K5 = 60% (27.0 ml extract: 18.0 ml distilled water), K6 = 70% (31.5 ml extract: 13.5 ml distilled water), K7 = 80% (36.0 ml extract: 9 ml distilled water). The results showed that the application of ketapang leaf extract to weed height and number of leaves was significantly able to suppress the growth of weeds of ilalang, nutsedge and asystasia at a concentration level of 60%. Giving 70% concentration to root length, wet weight and dry weight can inhibit the growth of weeds, nutsedge and asystasia. At a concentration level of 60% effective on the phytotoxicity of weeds of ilalang, nutsedge and asystasia.

**Keywords :** *Ketapang leaf extract , weeds, concentration level.*

## RINGKASAN

**HERDAYANTI.** Efektivitas Ekstak Daun Ketapang (*Terminalia catappa* L.) Untuk Mengendalikan Gulma Ilalang (*Imperata cylindrica* L.), Asystasia (*Asystasia gangetica* L.) dan Teki Ladang (*Cyperus rotundus* L.). (Dibimbing oleh YAKUP).

Gulma merupakan tumbuhan pengganggu yang merugikan tanaman budidaya dengan menghambat pertumbuhan tanaman. Daun ketapang diketahui mengandung senyawa alelokimia yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman lain. Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan konsentrasi ekstrak daun ketapang yang mampu menekan pertumbuhan gulma ilalang, asystasia dan teki ladang. Penelitian dilaksanakan di Rumah Kaca, Laboratorium Fisiologi Tanaman Fakultas Pertanian dan Laboratorium Kimia Fakultas MIPA, Universitas Sriwijaya, Indralaya, Ogan Ilir (OI), Sumatera Selatan. Pada bulan Agustus sampai Oktober 2023. Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Petak Terpisah (RPT) dengan petak utama adalah jenis gulma yaitu: G1 = Ilalang, G2 = Asystasia, G3 = Teki ladang. Sedangkan anak petak adalah tingkat konsentrasi ekstrak daun ketapang (K) yang terdiri dari 6 perlakuan yaitu: K1 = 20% (9,0 ml ekstrak : 36,0 ml aquades), K2 = 30% (13,5 ml ekstrak : 31,5 ml aquades), K3 = 40% (18,0 ml ekstrak : 27,0 ml aquades), K4 = 50% (22,5 ml ekstrak : 22,5 ml aquades), K5 = 60% (27,0 ml ekstrak : 18,0 ml aquades), K6 = 70% (31,5 ml ekstrak : 13,5 ml aquades), K7 = 80% (36,0 ml ekstrak : 9 ml aquades). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaplikasian ekstrak daun ketapang terhadap tinggi gulma dan jumlah daun secara signifikan mampu menekan pertumbuhan gulma ilalang, teki ladang dan asystasia pada tingkat konsentrasi 60%. Pemberian konsentrasi 70% terhadap panjang akar, berat basah dan berat kering mampu menghambat pertumbuhan gulma ilalang, teki ladang dan asystasia. Pada tingkat konsentrasi 60 % efektif terhadap fitotosisitas gulma ilalang, teki ladang dan asystasia.

**Kata kunci :** *Ekstak daun ketapang, gulma, tingkat konsentrasi.*

## **SKRIPSI**

# **EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN KETAPANG (*Terminalia catappa* L.) UNTUK MENGENDALIKAN GULMA ILALANG (*Imperata cylindrica* L.), ASYSTASIA (*Asystasia gangetica* L.) DAN TEKI LADANG (*Cyperus rotundus* L.)**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian  
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**Herdayanti**  
**05091182025005**

**PROGRAM STUDI AGRONOMI**  
**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN**  
**FAKULTAS PERTANIAN**  
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
**2024**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN KETAPANG (*Terminalia catappa* L.) UNTUK MENGENDALIKAN GULMA ILALANG (*Imperata cylindrica* L.), ASYSTASIA (*Asystasia gangetica* L.) DAN TEKI LADANG (*Cyperus rotundus* L.)**

**SKRIPSI**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian  
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh :

**Herdayanti**  
0091182025005

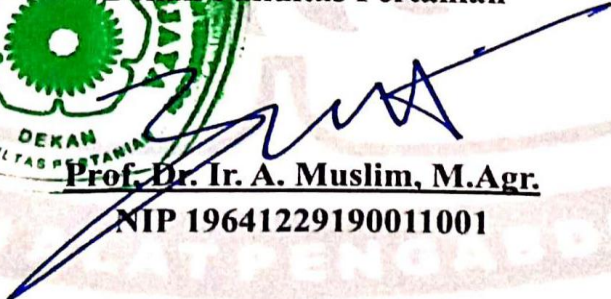
**Indralaya, Juni 2024**  
**Pembimbing**



**Dr. Ir. Yakup, M.S.**  
NIP 196211211987031001




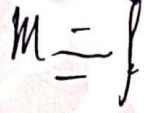
Mengentahui  
Dekan Fakultas Pertanian



**Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.**  
NIP 19641229190011001

Skripsi dengan judul “Efektivitas Ekstak Daun Ketapang (*Terminalia catappa* L.) Untuk Mengendalikan Gulma Ilalang (*Imperata cylindrica* L.), Asystasia (*Asystasia gangetica* L.) dan Teki Ladang (*Cyperus rotundus* L.)” oleh Herdayanti telah dipertahankan di hadapan komisi penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 07 Mei 2024 dan telah di perbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.


Komisi Penguji


1. Dr. Ir. Yakup, M.S. Ketua (  )  
NIP. 196211211987031001
2. Dr. Ir. Maria Fitriana, M.Sc. Anggota (  )  
NIK. 1671115105560003

Indralaya, Juni 2024

**Ketua Jurusan  
Budidaya Pertanian**

**Koordinator Program  
Studi Agronomi**

  
**Dr. Susilawati, S.P.,M.Si.**  
NIP 196712081995032001

  
**Dr. Ir. Yakup, M.S.**  
NIP 196211211987031001

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang beranda tangan dibawah ini :

Nama : Herdayanti

NIM : 05091182025005

Judul : Efektivitas Ekstak Daun Ketapang (*Terminalia catappa* L.) Untuk Mengendalikan Gulma Ilalang (*Imperata cylindrica* L.), Asystasia (*Asystasia gangetica* L.) dan Teki Ladang (*Cyperus rotundus* L.)

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri dibawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya dan bukan hasil jiplakan atau plagiat. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Juni 2024



Herdayanti

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama lengkap Herdayanti lahir di Desa Tanjung Bulan Kecamatan Pulau Beringin, Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan pada tanggal 6 April 2002. Penulis merupakan anak pertama dari 2 bersaudara bernama Almazini Walikram dari pasangan bapak Khairudin dan ibu Rusdayati. Keluarga penulis saat ini berdomisili di Desa Tanjung Bulan, Kecamatan Pulau Beringin, Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan.

Riwayat pendidikan penulis pada tahun 2014 lulus SD Negeri 01 Tanjung Bulan. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 03 Pulau Beringin dan lulus pada tahun 2017. Setelah itu, melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 01 Pulau Beringin dan lulus pada tahun 2020. Selanjutnya penulis melanjutkan kembali pendidikannya pada tahun 2020 di Program Studi Agronomi, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur SNMPTN.

Selama di perkuliahan penulis aktif mengikuti berbagai organisasi diantaranya HIMAGRON (Himpunan Mahasiswa Agronomi) sebagai sekretaris Departemen Profesi, LDF BWPI (Lembaga Dakwah Fakultas Badan Wakaf dan Pengkajian Islam) sebagai bendahara umum dan HMI (Himpunan Mahasiswa Islam) sebagai anggota. Pada tahun 2022 penulis menjadi asisten praktikum mata kuliah Dasar-dasar Agronomi. Kemudian tahun 2023 penulis menjadi Asisten praktikum mata kuliah Ilmu Gulma, Pengendalian Gulma, Sistem Pertanian Organik dan Sistem Produksi Tanaman Hortikultura. Selanjutnya tahun 2024 penulis menjadi asisten praktikum mata kuliah Pengelolaan Gulma dan Pengendalian Gulma.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada kami sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Efektivitas Ekstak Daun Ketapang (*Terminalia catappa* L.) Untuk Mengendalikan Gulma Ilalang (*Imperata cylindrica* L.), Asystasia (*Asystasia gangetica* L.) dan Teki Ladang (*Cyperus rotundus* L.)”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Orang tua penulis ayahanda Khairudin dan ibunda Rusdayati dan keluarga yang telah memberikan kasih sayang, perhatian, doa, dukungan dan motivasi tiada hentinya kepada penulis sehingga bisa sampai pada saat ini.
2. Bapak Dr. Ir. Yakup, M.S. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak ilmu, arahan, nasihat dan saran kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.
3. Ibu Dr. Ir. Maria Fitriana, M.Sc. selaku dosen penguji skripsi yang telah banyak memberikan masukan dan saran serta arahan kepada penulis mulai dari seminar pra-penelitian hingga ujian skripsi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu.
4. Rektor, Dekan, Ketua Jurusan Budidaya Pertanian, Kepala laboratorium fisiologi tumbuhan, Kepala laboratorium kimia fakultas MIPA dan para dosen serta karyawan di lingkungan FP UNSRI atas bantuan ilmu dan fasilitas yang telah diberikan selama penulisan tugas akhir dan penelitian.
5. Teman seperjuangan penelitian gulma, Nadiyah Agustina dan Hijazi yang telah bekerja sama dan saling membantu selama penelitian hingga terselesainya kepenulisan skripsi.
6. Kepada teman satu kos saya yaitu Pusdikasiwi dan Wina Yohana yang telah menemani, bersedia mendengarkan keluh kesah, menyemangati dan menghibur penulis selama melaksanakan penelitian hingga penyelesaian skripsi.

7. Teman-teman Agronomi yang memberikan semangat dan dukungan selama perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna di dalam kepenulisan skripsi ini. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun pada skripsi ini. Demikian, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Indralaya, Juni 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Hipotesis.....	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Gulma.....	3
2.2 Ilalang ( <i>Imperata cylindrica</i> L.).....	4
2.3 Asystasia ( <i>Asystasia gangetica</i> .L.).....	5
2.4 Teki Ladang ( <i>Cyperus rotundus</i> L.).....	6
2.5 Pengendalian Gulma .....	7
2.6 Tanaman Ketapang ( <i>Terminalia catappa</i> L.).....	9
2.7 Morfologi Tanaman Ketapang .....	10
2.8 Senyawa Alelokimia Daun Ketapang.....	10
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	12
3.1 Tempat dan Waktu.....	12
3.2 Alat dan Bahan.....	12
3.3 Metode Penelitian.....	12
3.4 Analisis Data.....	13
3.5 Cara Kerja.....	13
3.5.1 Persiapan Media Tanam.....	13
3.5.2 Penanaman Bibit Gulma.....	13
3.5.3 Pembuatan Ekstrak Daun Ketapang.....	14
3.5.4 Aplikasi Ekstrak Daun Ketapang.....	14
3.5.5 Pemeliharaan.....	14

3.6 Peubah yang Diamati.....	15
3.6.1 Tinggi Gulma (cm).....	15
3.6.2 Jumlah Daun (helai).....	15
3.6.3 Panjang Akar (cm).....	15
3.6.4 Fitotoksitas Gulma .....	15
3.6.5 Berat Segar Gulma (g).....	16
3.6.6 Berat Kering Gulma (g).....	16
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
4.1 Hasil.....	17
4.1.1 Tinggi Gulma (cm).....	18
4.1.2 Jumlah Daun (helai).....	21
4.1.3 Panjang Akar (cm), Berat Basah (g), dan Berat Kering (g)..	23
4.1.4 Fitotoksisitas Gulma .....	25
4.2 Pembahasan.....	26
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	31
5.1 Kesimpulan.....	31
5.2 Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA.....	32
LAMPIRAN.....	36

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Nilai F hitung dan Koefisien Keragaman (KK) konsentrasi ekstrak daun ketapang dengan berbagai tingkat konsentrasi terhadap peubah yang diamati.....	17
Tabel 4.2. Pengaruh tingkat konsentrasi ekstrak daun ketapang dan jenis gulma terhadap tinggi gulma (cm).....	19
Tabel 4.3. Pengaruh tingkat konsentrasi ekstrak daun ketapang dan jenis gulma terhadap jumlah daun ( helai).....	22
Tabel 4.4. Pengaruh tingkat konsentrasi ekstrak daun ketapang dan jenis gulma terhadap panjang akar (cm), berat basah (g) dan berat kering (g) .....	23
Tabel 4.5. Tingkat fitosisitas gulma terhadap berbagai tingkat konsentrasi ekstrak daun ketapang.....	26

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Ilalang ( <i>Imperata cylindrica</i> L.).....	4
Gambar 2.2. Asystasia ( <i>Asystasia gangetica</i> L.).....	5
Gambar 2.3. Teki Ladang ( <i>Cyperus rotundus</i> L.).....	6
Gambar 2.4. Tanaman Ketapang ( <i>Terminalia catappa</i> L.).....	9
Gambar 4.1. Pengaruh ekstrak daun ketapang dengan berbagai konsentrasi terhadap tinggi gulma pada ilalang (A), teki ladang (B), dan asystasia (C).....	18
Gambar 4.2. Pengaruh ekstrak daun ketapang dengan berbagai konsentrasi terhadap jumlah daun pada ilalang (A), teki ladang (B), dan asystasia (C).....	21

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah penelitian .....	36
Lampiran 2. Teladan perhitungan peubah yang diamati .....	37
Lampiran 3. Hasil analisis keragaman terhadap peubah yang diamati ..	42
Lampiran 4. Dokumentasi penelitian .....	48
Lampiran 5. Pengamatan gulma 6 MST .....	50

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Gulma merupakan tumbuhan pengganggu yang sangat mempengaruhi perkembangan tanaman dan hasil panen di sekitarnya. Gulma memiliki sifat kompetitif dan merugikan (Elfrida *et al.*, 2018). Kehadiran gulma di sekitar tanaman yang telah ditanam dapat menyebabkan kerugian baik dalam hal jumlah maupun sifat tanaman. Menurunnya hasil panen merupakan kerugian yang diakibatkan oleh gulma sehingga terjadi kompetisi untuk mendapatkan air, nutrisi dan ruang hidup, berkurangnya sifat-sifat hasil panen, menjadi inang hama dan penyakit serta dapat membuat tanaman keracunan karena kandungan alelokimia (Hikmah *et al.*, 2018).

Berdasarkan morfologinya, gulma dapat dikelompokkan menjadi tiga jenis, yaitu gulma teki-teki, rumput-rumputan dan gulma daun lebar. Gulma teki-teki termasuk dalam famili Cyperaceae. Gulma teki-teki memiliki perlindungan yang baik terhadap pengendalian mekanis karena memiliki umbi batang di dalam tanah yang dapat bertahan dalam jangka waktu yang cukup lama (Perianto *et al.*, 2016). Ilalang sebagai tumbuhan pengganggu yang dapat berkembang di bawah iklim yang ekstrim dengan suhu panas dan curah hujan yang tinggi. Ilalang sulit dikendalikan karena berkembang biak dengan memanfaatkan rimpang yang berada di bawah tanah, meskipun dibakar tetap akan tumbuh subur (Cahyati *et al.*, 2022). *Asystasia* merupakan gulma yang tumbuh di daerah tropis dan sub-tropis. Keberadaannya perlu diwaspadai karena berdampak pada berkurangnya keanekaragaman hayati melalui pertukaran vegetasi yang dapat mengurangi ruang tumbuh tanaman (Chairannisa dan Chozin, 2018).

Pengendalian gulma dapat dilakukan secara manual, misalnya penyiangan dengan menggunakan cangkul atau bajak, secara mekanis dengan menggunakan alat, mesin, dan secara kimiawi dengan menggunakan herbisida (Fitria, 2018). Aturan dasar dalam pengendalian gulma dalam pengembangan tanaman adalah menghambat kelompok gulma sebelum menurunkan hasil



panen. Menunda pengendalian gulma hingga gulma tumbuh subur akan memberikan kesempatan kepada gulma untuk berkembang dan menyebarkan gulma di area yang telah dikembangkan (Dinata *et al.*, 2017). Saat ini, pengendalian gulma secara elektif dengan menggunakan bahan-bahan yang tidak berbahaya bagi ekosistem seharusnya dapat dilakukan. Pengendalian ini dapat menggunakan senyawa alelokimia yang terdapat pada tanaman. Salah satu tanaman yang memiliki senyawa alelokimia adalah daun ketapang.

Tanaman ketapang mempunyai kandungan alelokimia seperti flavonoid, tanin, saponin, steroid, dan terpenoid (Nurhalina *et al.*, 2021). Menurut Mahardika *et al.*, (2016) konsentrasi daun ketapang dapat menghambat perkecambahan gulma putri malu dengan konsentrasi 50% dan 75%, menghambat perkembangan gulma kalamanta (*Leersia hexandra* L.) (Widiani *et al.*, 2021), dan pada gulma mamon ungu (*Cleome rutidosperma* DC.) terjadi kematian (Gani *et al.*, 2017). Sehubungan dengan hal tersebut, maka peneliti melakukan penelitian untuk mengkaji upaya pemanfaatan daun ketapang yang digunakan pengendalian gulma ilalang, teki ladang dan asystasia.

## 1.2. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Mengetahui daya hambat dari ekstrak daun ketapang terhadap pertumbuhan gulma ilalang, asystasia dan teki ladang.
2. Mendapatkan konsentrasi ekstrak daun ketapang yang mampu menekan pertumbuhan gulma ilalang, asystasia dan teki ladang.

## 1.3. Hipotesis

Diduga perlakuan pemberian ekstrak daun ketapang pada konsentrasi 70% efektif menekan pertumbuhan gulma ilalang, asystasia dan teki ladang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, A., Hasanuddin, H., dan Manfarizah, M. 2012. Aplikasi Beberapa Dosis Herbisida Glifosat dan Paraquat pada Sistem Tanpa Olah Tanah (TOT) serta Pengaruhnya Terhadap Sifat Kimia Tanah, Karakteristik Gulma dan Hasil Kedelai. *Jurnal Agrista*, 16 (3) : 135-145.
- Astuti, H. S., Darmanti, S., Haryanti, S., dan Soedarto, J. 2017. Pengaruh Alelokimia Ekstrak Gulma *Pilea microphylla* terhadap Kandungan Superoksida dan Perkecambahan Sawi Hijau (*Brassica rapa* var. *parachinensis*). *Buletin Anatomi Dan Fisiologi*, 2 (1) : 86-93.
- Cahyati, N., Sutanto, A., dan Widowati, H. 2022. Pengaruh Variasi Campuran Ekstrak *Imperata cylindrica* L. dan *Ageratum conyzoides* L. Terhadap Gulma dan Pertumbuhan *Alium fistulosum* L. Bioedukasi (*Jurnal Pendidikan Biologi*), 13 (1) : 82-91.
- Chairannisa, D., dan Chozin, M. A. 2018. Keefektifan Konsentrasi dan Jenis Pelarut Tepung Umbi Teki (*Cyperus rotundus* L.) sebagai Bioherbisida Pratumbuh untuk Pengendalian Gulma *Asystasia gangetica* (L.) T. Anderson. *Buletin Agrohorti*, 6 (2) : 163-170.
- Dahang, D. (2018). Analisis vegetasi gulma pada ladang broccoli (*Brassica oleraceae* var. *italica* l) di kebun pendidikan Universitas Quality Berastagi. *Jurnal Agroteknosains*, 2 (2) : 222-229.
- Darmanti, S. 2018. Interaksi alelopati dan senyawa alelokimia: Potensinya sebagai bioherbisida. *Buletin Anatomi dan Fisiologi*, 3 (2) : 181-187.
- Dinata, A., Sudiarso, S., dan Sebayang, H. T. 2017. Pengaruh waktu dan metode pengendalian gulma terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 5 (2) : 191-197.
- Doflamingo. 2013. Fungsi Air bagi Tanaman. Buku Perduli Pertanian Indonesia, Jakarta.
- Elfrida, Jayanthi, S., dan Fitri, R. D. 2018. Pemanfaatan Ekstrak Daun Babadotan (*Ageratum conyzoides* L.) Sebagai Herbisida Alami. *Jurnal Jeumpa*, 5 (1) : 50-55.
- Fadhly, A. F., dan Tabri, F. 2009. Pengendalian gulma pada pertanaman jagung. Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros.
- Fitria. 2018. Pengendalian Gulma dengan Herbisida pada Tanaman Jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Agrium*, 21 (3) : 239-242.

- Gani, A. A., Mukarlina, dan Rusmiyanto, E. 2017. Profil gc-ms dan potensi bioherbisida ekstrak metanol daun ketapang (*Terminalia catappa* L.) terhadap gulma maman ungu (*Cleome rutidosperma* d.c.). *Jurnal Protobiont*, 6 (2) : 22–28.
- Hikmah, A. U. I., Bilkis, F. G., Maelani dan Triastinurmiatiningsih. 2018. Pemanfaatan Ekstrak Daun Babandotan (*Ageratum conyzoides*) sebagai Bioherbisida Gulma Rumput Teki (*Cyperus rotundus*). *Ekologia*, 18 (1) : 25–30.
- Khairunnisa, Indriyanto dan Riniarti, M. 2018. Potensi Ekstrak Daun Ketapang, Mahoni, dan Kerai Payung sebagai Bioherbisida terhadap *Cyperus Rotundus* L. *EnviroScienteeae*, 14 (2) : 106-113.
- Lau, D. F. W., dan Sofian, A. M. 2021. Ekstrak Rimpang Alang-Alang (*Imperata cylindrica* L.) sebagai Herbisida Nabati untuk Mengendalikan Gulma Rimpang Alang-Alang (*Imperata cylindrica* L.). *Jurnal Agroekoteknologi Tropika Lembab*, 4 (1) : 29-34.
- Marjenah, M., dan Ariyanto, A. 2018. Pertumbuhan Tanaman Ketapang (*Terminalia catappa* Linn.) pada Beberapa Sistem Lahan di Kalimantan Timur dan Prosfeknya sebagai Hutan Tanaman dengan Model Agroforestri. *Jurnal Penelitian Ekosistem Dipterokarpa*, 4 (2) : 57-70.
- Mahardika, A., Linda, R., dan Turnip, M. 2016. Potensi Alelopati Ekstrametanol Daun Ketapang (*Terminalia catappa* L.) terhadap Perkecambahan Biji Gulma Putri Malu (*Mimosa pudica* L.). *Jurnal Protobiont*, 5 (3) : 73–76.
- Mudasir, Yanto, E. R., dan Susilastuti, D. 2023. Pengendalian Gulma Pra Tumbuh Dengan Bioherbisida Daun Ketapang (*Terminalia cattapa*). In *Prosiding Seminar Nasional Universitas Borobudur Publikasi Hasil-Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 2 (1) : 32-38.
- Nurhalina, D. L., Erari, D. K., Tola, K. S. K., dan Mustamu, Y. A. 2021. Konsentrasi beberapa ekstrak daun ketapang (*Terminalia catappa* L.) sebagai herbisida nabati pada pertumbuhan gulma rumput grinting (*Cynodon dactylon* (L.) Pers.). *Agrotek*, 9 (1) : 24–32.
- Oksari, A. A. 2014. Analisis vegetasi gulma pada pertanaman jagung dan hubungannya dengan pengendalian gulma di Lambung Bukit, Padang, Sumatera Barat. *Jurnal Sains Natural*, 4 (2) : 135-142.
- Pebriani., R. Linda dan Mukarlina. 2013. Potensi Ekstrak Daun Sambung Rambat sebagai Bioherbisida terhadap Gulma Maman Ungu dan Rumput Bahia. *Jurnal Protobiont*, 2 (2) : 32-38.

- Perianto, L. H., Soejono, A. T., dan Astuti, Y. T. M. 2016. Komposisi Gulma pada Lahan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) pada Tanaman Belum Menghasilkan dan Tanaman Menghasilkan di KP2 Ungaran. *Jurnal Agromast*, 1 (2) : 1–13.
- Pujisiswanto, H., Susanto, H., Sriyani, N., Putri, A. A., dan Anggraini, F. D. 2022. Pengaruh alelokimia ekstrak umbi talas (*Collocasia esculenta* L.) dan umbi gadung (*Discorea hispida* Dennst.) terhadap perkecambahan gulma *Asystasia gangetica*. *Jurnal Agrotropika*, 21 (2) : 124-130.
- Prayoga, D. P., Sebayang, H. T., dan Nugroho, A. 2017. Pengaruh pengendalian gulma pada pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) pada berbagai sistem olah tanah. *Jurnal Produksi Tanaman*, 5 (1) : 24-32.
- Prawiranata, W., Harran, S., dan Tjondronegoro, P. 1981. Dasar-dasar fisiologi tumbuhan. Departemen Botani. Fakultas Pertanian IPB. Bogor, 9, 37.
- Raden, I., Purwoko, B. S., Santosa, E., dan Ghulamahdi, M. (2008). Pengaruh Alelopati Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.) terhadap Perkecambahan Benih Jagung, Tomat dan Padi Gogo. *Indonesian Journal of Agronomy*, 36 (1) : 78-83.
- Rahayu, S. M. 2019. Gulma Teki-teki di Kebun Kelapa Sawit Desa Makmur Jaya, Tikke Raya, Kabupaten Pasangkayu. *Jurnal Agrotech*, 9 (2) : 56-59.
- Ramadhani, P., dan Ulpah, S. 2022. Efektivitas Herbisida Nabati Ekstrak Daun Ketapang (*Terminalia catappa* L.) Terhadap Gulma *Asystasia gangetica* L. *Dinamika Pertanian*, 38 (2) : 155-162.
- Riskitavani, D. V., dan Purwani, K. I. 2013. Studi potensi bioherbisida ekstrak daun ketapang (*Terminalia catappa*) terhadap gulma rumput teki (*Cyperus rotundus*). *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 2 (2) : 59-63.
- Umiyati, U., dan Widayat, D. 2017. *Gulma dan Pengendaliannya*. Yogyakarta.
- Yulifrianti, E., R. Linda dan I. Lovadi. 2015. Potensi Alelopati Ekstrak Seresah Daun Mangga terhadap Pertumbuhan Gulma Rumput Gerinting. *Protobiont*, 4 (1) : 46- 51.
- Widhyastini, I. G. A. M., Yuliani, N., dan Nurilmala, F. 2012. Identifikasi Dan Potensi Gulma Di Bawah Tegakan Jati Unggul Nusantara (Jun) Di Kebun Percobaan Universitas Nusa Bangsa, Cogreg, Bogor. *Jurnal Sains Natural Universitas Nusa Bangsa*, 2 (2) : 186-200.

Widiani, N., Berliana, L., dan Kamelia. 2021. Pasca Pandemi Pemanfaatan Daun Ketapang (*Terminalia catappa* L.) sebagai Bioherbisida Gulma Kalamenta (*Leersia hexandra* L.). *Agropross : National Conference Proceedings of Agriculture*, 298–301