



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SKRIPSI

**ANALISIS STRUKTUR VEGETASI GULMA PADA
PERTANAMAN SORGUM (*Sorghum bicolor* (L.)
Moench) DI BADAN STANDARDISASI
INSTRUMEN PERTANIAN
(BSIP) RIAU**



Oleh:

FAUZAN SASNA JUNAIDI
12180211584

UIN SUSKA RIAU

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2025**



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SKRIPSI

**ANALISIS STRUKTUR VEGETASI GULMA PADA
PERTANAMAN SORGUM (*Sorghum bicolor* (L.)
Moench) DI BADAN STANDARDISASI
INSTRUMEN PERTANIAN
(BSIP) RIAU**



Oleh:

FAUZAN SASNA JUNAIDI
12180211584

**Diajukan sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2025**



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Analisis Struktur Vegetasi Gulma pada Pertanaman Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) di Badan Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP) Riau

Nama : Fauzan Sasna Junaidi

NIM : 12180211584

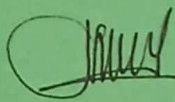
Program Studi : Agroteknologi

Menyetujui,
Setelah diuji pada tanggal 19 Juni 2025

Pembimbing I

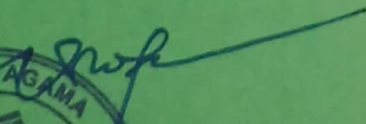

Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si
NIP. 19810107 200901 1 008

Pembimbing II


Ervina Aryanti, S.P., M.Si.
NIP. 19750619 202321 2 003

Mengetahui:

Dekan,
Fakultas Pertanian dan Peternakan


Dr. Asyadi Aji, S.Pt., M.Agr.Sc.
NIP. 1977107002 200701 1 031

Ketua,
Program Studi Agroteknologi


Dr. Ahmad Taufiq Arminudin, M.Sc.
NIP. 19770508 200912 1 001





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Fauzan Sasna Junaidi
 NIM : 12180211584
 Tempat/Tgl. Lahir : Pekanbaru, 07 Februari 2003
 Fakultas : Pertanian dan Peternakan
 Prodi : Agroteknologi
 Judul Skripsi : Analisis Struktur Vegetasi Gulma pada Pertanaman Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) di Badan Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP) Riau

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Penulis skripsi dengan judul “Analisis Struktur Vegetasi Gulma pada Pertanaman Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) di Badan Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP) Riau” adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu skripsi saya ini, saya menyatakan bebas dari plagiat.
4. Apabila dikemudian hari terdapat plagiat dalam penulisan skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, Juli 2025

Yang membuat pernyataan,



Fauzan Sasna Junaidi
 NIM.12180211584



RIWAYAT HIDUP

Fauzan Sasna Junaidi dilahirkan pada tanggal 07 Februari 2003 di Pekanbaru, Kecamatan Binawidya, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau. Lahir dari pasangan Bapak (Alm.) Junaidi dan Ibu Marjeni Maisasna dan merupakan anak keempat dari empat bersaudara. Mengawali pendidikan sekolah dasar di SDN 165 Pekanbaru dan lulus pada tahun 2015.

Pada tahun 2015, penulis melanjutkan pendidikan di SMPN 13 Pekanbaru, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau dan lulus pada tahun 2018. Kemudian pada tahun 2018 yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMAN 12 Pekanbaru, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau dan lulus pada tahun 2021.

Pada tahun 2021 melalui SBMPTN, penulis diterima menjadi mahasiswa pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pada Bulan Juli-Agustus 2023 penulis melaksanakan Praktik Kerja Lapangan di Pusat Alih Teknologi dan Pengembangan Kawasan Pertanian Universitas Andalas, Nagari Alahan Panjang, Kecamatan Lembah Gumanti, Kabupaten Solok, Provinsi Sumatera Barat. Bulan Juli-Agustus 2024 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata di Desa Penyengat, Kecamatan Sungai Apit, Kabupaten Siak, Provinsi Riau.

Penulis telah melaksanakan penelitian pada bulan Februari-April 2025 di kebun BSIP Riau dengan judul “Analisis Struktur Vegetasi Gulma pada Pertanaman Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) di Badan Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP) Riau” di bawah bimbingan Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si. dan Ibu Ervina Aryanti, S.P., M.Si.

Pada tanggal 19 Juni 2025 dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Pertanian melalui sidang tertutup Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UCAPAN TERIMA KASIH

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah Rabbil 'alamin, segala puji bagi Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Struktur Vegetasi Gulma pada Pertanaman Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) di Badan Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP) Riau”.

Skripsi ini diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* atas segala nikmat dan rahmat serta karunia pertolongan-Nya selama penulis menyusun skripsi.
2. Nabi Muhammad *Shallallahu 'Alaihi Wa sallam* yang telah menjadi contoh sekaligus panutan bagi penulis.
3. Ayahanda tercinta, Junaidi, terima kasih selalu berjuang untuk kehidupan penulis sampai akhirnya Allah mencukupkan amanahmu untuk menjadi seorang “Ayah”. Kepergianmu ini sempat membuat penulis sedih, tetapi penulis tidak mau berlama-lama bersedih karena Allah dan ayahanda tahu penulis adalah laki-laki yang sangat kuat dalam menjalani kehidupan di dunia ini.
4. Ibunda tercinta, Marjeni Maisasna, terima kasih sudah melahirkan penulis ke dunia ini. Terima kasih surgaku yang selalu kuat untuk menjalankan amanah untuk menjadi seorang “Ibu”. Penulis selalu merasa tidak takut dalam menjalani kehidupan di dunia ini karena penulis tahu surganya selalu berdo'a kepada Allah untuk setiap langkah si penulis dalam hal kemaslahatan bagi semua orang.
5. Teman bermainku di rumah, Nurhikmah Sasna Junaidi, S.Pd., M.Pd., Annajmu Sasna Junaidi, S.Pd., dan Al-Falah Sasna Junaidi, S.I.Kom..
6. Ibu Prof. Dr. Hj. Leny Nofianti MS, SE, M.Si., Ak, Ca selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
7. Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc. selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.



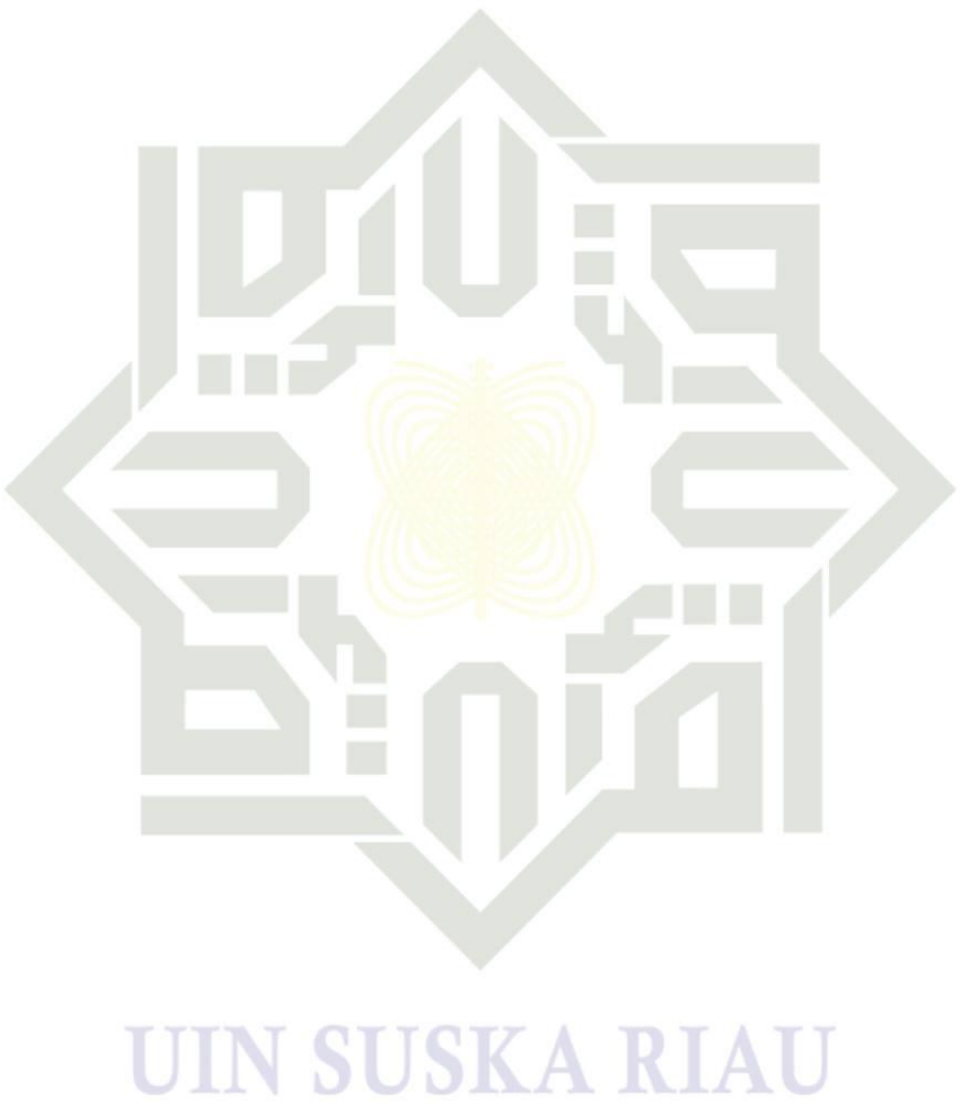
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

8. Bapak Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc. selaku Wakil Dekan I, Bapak Prof. Zulfahmi, S.Hut., M.Si. selaku Wakil Dekan II, dan Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si. selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
9. Bapak Dr. Ahmad Taufiq Arminudin, S.P., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
10. Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si. selaku pembimbing I dan Ibu Ervina Aryanti, S.P., M.Si. selaku pembimbing II sekaligus Penasehat Akademik (PA) yang penuh kesabaran membimbing serta memberikan arahan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
11. Bapak Ir. Mokhamad Irfan, M.Sc. selaku penguji I dan Ibu Dr. Elfi Rahmadani, S.P., M.Si. selaku penguji II yang telah memberikan kritik dan saran terhadap penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini lebih baik dari sebelumnya.
12. Bapak/Ibu dosen serta para staf Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memberikan ilmu serta segala kemudahan yang penulis dapatkan selama menjalani perkuliahan di Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
13. Bapak Yogo, Bapak Nurdin, Hardiansyah Putra Pulungan, Trio Agustian Simanjuntak, dan Rio Indra Wisata. Keluarga Besar Mahasiswa Peternakan 2021, Agroteknologi 2021, dan Gizi 2021. Senat Mahasiswa Fakultas Pertanian dan Peternakan (SEMA FPP), Himpunan Mahasiswa Peternakan (HIMAPET), Himpunan Mahasiswa Agroteknologi (HIMAGROTEK), Himpunan Mahasiswa Program Studi Gizi (HMPS GIZI) Periode 2024, Pergerakan Mahasiswa Islam Indonesia (PMII), dan Badan Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP) Riau.
14. Fauzan Sasna Junaidi, si penulis skripsi ini. Terima kasih sudah menjadi manusia integritas sampai detik ini. Terima kasih mau belajar untuk memanusiakan manusia sampai detik ini. Terima kasih mau menyelesaikan skripsi ini untuk menyelesaikan amanah orang tua. Fauzan, tolong nanti ketika sudah sukses bantu orang sekelilingmu tanpa memandang apapun agama dan sukunya.



Penulis berharap semoga segala hal yang telah diberikan kepada penulis selama perkuliahan akan dibalas Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* dan dimudahkan segala urusan.

Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.

© Himpunan Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* yang telah memberikan kesehatan dan keselamatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Analisis Struktur Vegetasi Gulma pada Pertanaman Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) di Badan Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP) Riau**”. Skripsi ini dibuat sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si. sebagai dosen pembimbing I dan Ibu Ervina Aryanti, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberi bimbingan, petunjuk dan motivasi sampai selesainya skripsi ini. Kepada seluruh rekan-rekan yang telah banyak membantu penulis di dalam penyelesaian skripsi ini, penulis ucapkan terima kasih dan semoga dapat balasan dari Allah *Subhanahu Wa Ta'ala*.

Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua baik untuk masa kini maupun untuk masa yang akan datang.

Pekanbaru, Juli 2025

Penulis

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ANALISIS STRUKTUR VEGETASI GULMA PADA PERTANAMAN SORGUM (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) DI BADAN STANDARDISASI INSTRUMEN PERTANIAN (BSIP) RIAU

Fauzan Sasna Junaidi (12180211584)
Di bawah bimbingan Syukria Ikhsan Zam dan Ervina Aryanti

INTISARI

Keanekaragaman vegetasi gulma memiliki kemampuan tinggi dalam menguasai sarana tumbuh dan ruang hidup, sehingga menjadi prioritas dalam pengendalian gulma pada pertanaman sorgum. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis struktur vegetasi gulma pada pertanaman sorgum di Badan Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP) Riau. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Februari-April 2025 di kebun Badan Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP) Riau di Kubang Jaya, Jl. Raya Kubang, Kecamatan Siak Hulu, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Penelitian ini menggunakan metode survei serta dilakukan secara acak (*random sampling*) yang dipilih menjadi tempat penelitian. Pengambilan sampel gulma dilakukan dengan metode kuadran menggunakan plot ukuran 1 x 1 m². Pemilihan plot dilakukan secara acak ke lahan pertanaman sorgum sebanyak 10 plot. Gulma diamati sebanyak 3 kali pada umur 20 HST, 40 HST, dan 60 HST. Parameter yang diamati yaitu kerapatan mutlak, kerapatan nisbi, frekuensi mutlak, frekuensi nisbi, indeks nilai penting, indeks keanekaragaman, dan indeks dominansi. Hasil penelitian didapatkan 8 spesies gulma yaitu, teki ladang, bandotan, rumput belulang, rumput mutiara, kemangi cina, meniran, rumput minjangan, dan bayam duri. Indeks keanekaragaman (H') menunjukkan nilai sebesar 2,15, dan indeks dominansi (C) menunjukkan nilai sebesar 0,22.

Kata Kunci: indeks dominansi, keanekaragaman, nilai penting

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ANALYSIS OF WEED VEGETATION STRUCTURE IN SORGHUM (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) PLANTING AT THE AGRICULTURAL INSTRUMENT STANDARDIZATION AGENCY (AISA) RIAU

Fauzan Sasna Junaidi (12180211584)

Under the guidance of Syukria Ikhsan Zam and Ervina Aryanti

ABSTRACT

*The diversity of weed vegetation has a high ability to control growing facilities and living space, so it is a priority in weed control in sorghum cultivation. This study aims to analyzing the structure of weed vegetation in sorghum plantations at the Agricultural Instrument Standardization Agency (AISA) Riau. The research was conducted from February to April 2025 at the AISA Riau experimental field, located in Kubang Jaya, Kubang Highway, Siak Hulu Subdistrict, Kampar Regency, Riau Province. The study used a survey method with random sampling techniques. Weed samples were collected using a $1 \times 1 \text{ m}^2$ quadrat method across 10 randomly selected plots in the sorghum cultivation area. Observations were carried out three times, at 20, 40, and 60 days after planting (DAP). Observed parameters included absolute density, relative density, absolute frequency, relative frequency, importance value index (IVI), diversity index (H'), and dominance index (C). The results identified eight weed species: *Cyperus rotundus* L., *Ageratum conyzoides*, *Eleusine indica*, *Oldenlandia corymbosa*, *Spigelia anthelmia* L., *Phyllanthus niruri* L., *Chromolaena odorata* L., and *Amaranthus spinosus* L.. The diversity index (H') showed a value of 2.15, and the dominance index (C) showed a value of 0.22.*

Keywords: dominance index, diversity, importance value

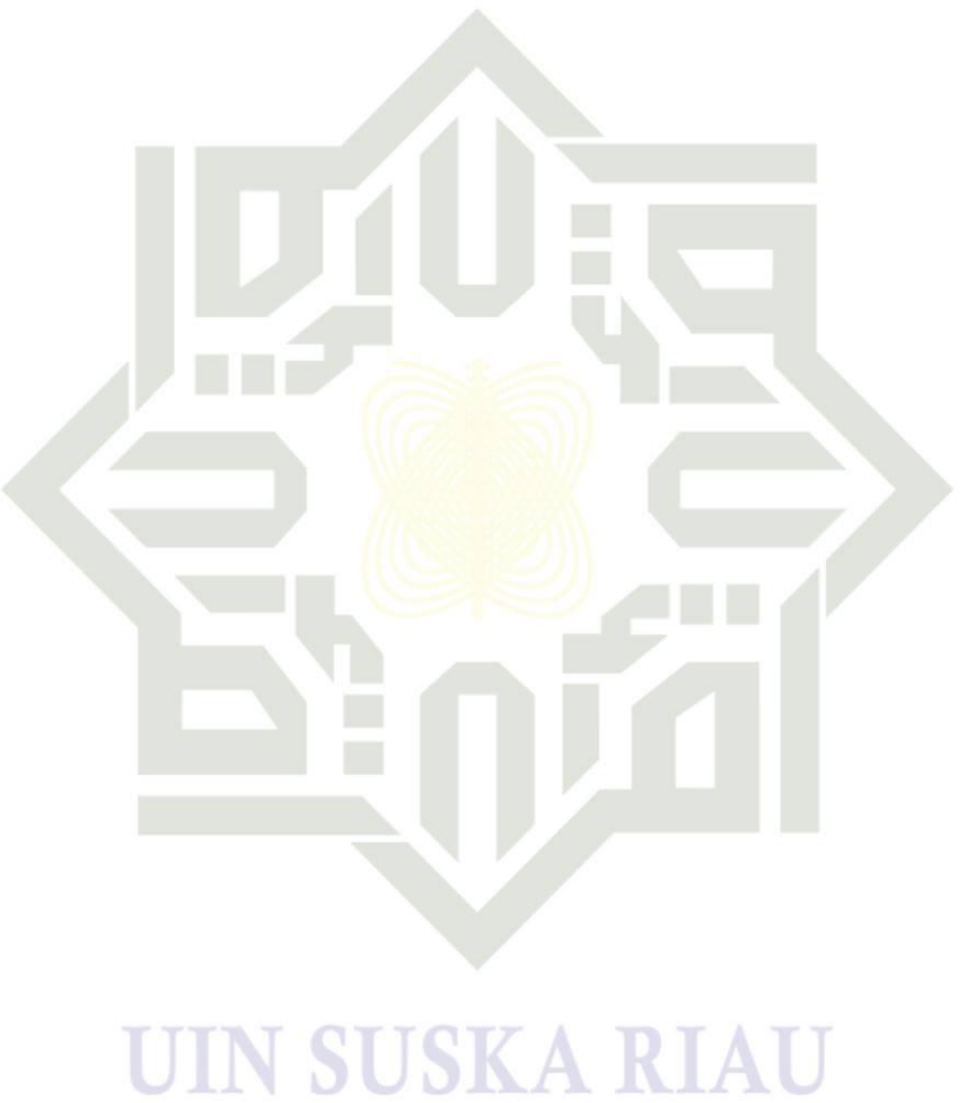
UIN SUSKA RIAU

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
INTISARI.....	ii
ABSTRACT.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR SINGKATAN	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	2
1.3. Manfaat Penelitian	2
1.4. Rumusan Masalah.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Sorgum.....	4
2.2. Gulma.....	5
2.3. Analisis Vegetasi	7
III. MATERI DAN METODE.....	9
3.1. Tempat dan Waktu.....	9
3.2. Bahan dan Alat	9
3.3. Metode Penelitian	9
3.4. Pelaksanaan Penelitian	9
3.5. Parameter Pengamatan.....	10
3.6. Analisis Data.....	11
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	12
4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	12
4.2. Jenis Gulma pada Pertanaman Sorgum.....	13
4.3. Perbandingan Indeks Nilai Penting (INP).....	20
4.4. Struktur Vegetasi Gulma pada Pertanaman Sorgum	23
4.5. Indeks Keanekaragaman (H') dan Indeks Dominasi (C).....	24
V. PENUTUP	25
5.1. Kesimpulan	25
5.2. Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
4.1.	Perbandingan Indeks Nilai Penting (INP)	21
4.2.	Struktur Vegetasi Gulma pada Pertanaman Sorgum di BSIP Riau ...	23
4.3.	Indeks Keanekaragaman (H') dan Indeks Dominansi (C).....	24



UIN SUSKA RIAU



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
4.1. Peta Lokasi Penelitian	12
4.2. Kondisi Lahan Penelitian.....	13
4.3. Gulma Teki Ladang (<i>Cyperus rotundus</i> L.)	14
4.4. Gulma Bandotan (<i>Ageratum conyzoides</i>).....	15
4.5. Gulma Rumput Belulang (<i>Eleusine Indica</i>)	16
4.6. Gulma Rumput Mutiara (<i>Oldenlandia corymbosa</i>).....	16
4.7. Gulma Kemangi Cina (<i>Spigelia anthelmia</i> L.).....	17
4.8. Gulma Meniran (<i>Phyllanthus niruri</i> L.)	18
4.9. Gulma Rumput Minjangan (<i>Chromolaena odorata</i> L.)	19
4.10. Gulma Bayam Duri (<i>Amaranthus spinosus</i> L.)	20
4.11. Rata-rata Perbandingan Indeks Nilai Penting (INP).....	22

UIN SUSKA RIAU



DAFTAR SINGKATAN

BSIP	Badan Standardisasi Instrumen Pertanian
m	Meter
cm	Sentimeter
mm	Milimeter
mg	Miligram
m ²	Meter persegi
HST	Hari Setelah Tanam
OT	Organisme Pengganggu Tanaman
KM	Kerapatan Mutlak
KN	Kerapatan Nisbi
FM	Frekuensi Mutlak
FN	Frekuensi Nisbi
INP	Indeks Nilai Penting

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Diilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Tata Letak.....	31
2. Pengumpulan dan Perhitungan Data Vegetasi Gulma	32
3. Dokumentasi Penelitian	34



UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) merupakan salah satu jenis tanaman sereal yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan di Indonesia karena mempunyai daerah adaptasi yang luas. Sorgum cukup toleran terhadap tanah yang kurang subur atau tanah kritis, sehingga lahan-lahan yang kurang produktif atau lahan tidur bisa ditanami (Moelyohadi dkk., 2024). Oleh karena itu, sorgum merupakan tanaman yang sangat berpotensi untuk dikembangkan sebagai tanaman alternatif untuk memenuhi kebutuhan pangan manusia, hewan, dan industri (Sirappa, 2003). Tanaman sorgum dalam masa proses pertumbuhan dan perkembangannya membutuhkan beberapa faktor pendukung, seperti faktor lingkungan, pemilihan benih yang unggul, dan pengolahan lahan. Di sisi lain tanaman sorgum bisa terhambat pertumbuhan dan perkembangannya karena kehadiran organisme pengganggu tanaman (OPT), salah satunya kehadiran gulma pada pertanaman sorgum tersebut.

Gulma merupakan tumbuhan liar yang tumbuh di area pertanaman yang dibudidayakan serta keberadaannya tidak di harapkan. Gulma mempunyai sifat fisiologis yang unggul seperti daya perkecambahan dan penyerbukan yang tinggi serta cepat beradaptasi dengan lingkungan. Hal ini yang membuat terjadinya gangguan pada tanaman jika terdapat gulma pada lokasi budidaya (Oksari, 2017). Selain itu, gulma juga menjadi pesaing tanaman utama untuk mendapatkan air, cahaya, ruang, dan nutrisi (Duwadi *et al.*, 2021). Kompetisi tersebut terjadi pada awal tanam hingga menjelang panen (Padang *et al.*, 2017). Beberapa gulma mampu menghasilkan suatu senyawa yang bernama allelopati yang dapat mengganggu dalam pertumbuhan tanaman lain di sekitarnya (Gawaksa *et al.*, 2016). Persaingan antara tanaman dengan gulma dapat diperkecil dengan cara melakukan pengelolaan vegetasi gulma yang tepat. Diawali dengan melakukan analisis vegetasi gulma. Analisis vegetasi ini perlu dilakukan untuk mengetahui gulma yang mendominasi serta keanekaragamannya yang terdapat pada lahan tanaman yang dibudidayakan (Pertiwi dan Arsyad, 2018). Selain itu, analisis vegetasi juga dapat digunakan untuk mengetahui gulma-gulma yang memiliki kemampuan tinggi dalam penguasaan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sarana tumbuh dan ruang hidup. Dalam hal ini, penguasaan sarana tumbuh pada umumnya menentukan gulma tersebut penting atau tidak (Azizu dan Azizu, 2021). Ini adalah salah satu upaya dalam membantu menentukan pengendalian gulma yang tepat bagi tanaman yang akan dibudidayakan.

Badan Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP) Riau merupakan Unit Pelaksana Teknis di bawah Kementerian Pertanian yang bertugas mendukung penerapan pertanian modern di Provinsi Riau. Di lokasi ini, pertanaman sorgum menjadi salah satu komoditas yang dikembangkan sebagai bagian dari upaya modernisasi dan standarisasi instrumen pertanian, dengan tujuan meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil pertanian di wilayah tersebut. BSIP Riau juga melakukan pengujian dan diseminasi standar instrumen pertanian yang spesifik untuk lokasi, termasuk pengelolaan tanaman sorgum, sehingga mendukung pengembangan sorgum yang lebih efisien dan berkelanjutan di Riau (Alim dkk., 2023).

Berdasarkan uraian diatas, bahwa tanaman sorgum yang merupakan tanaman alternatif pangan dan peningkatan taraf kehidupan untuk seluruh umat manusia serta kehidupan manusia yang ditinggal di daerah yang beriklim sedang dan beriklim panas, khususnya di Riau. Maka diperlukan penelitian “Analisis Struktur Vegetasi Gulma pada Pertanaman Sorgum di Badan Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP) Riau.”

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis struktur vegetasi gulma pada pertanaman sorgum di Badan Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP) Riau.

1.3. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah:

1. Menambah wawasan terkait cara menganalisis struktur vegetasi gulma.
2. Memberi pengetahuan mengenai jenis-jenis gulma pada pertanaman sorgum.
3. Sebagai sumber belajar serta wawasan terbaru bagi Petani, Dinas Pertanian, dan Masyarakat.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1.4. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Apa saja jenis-jenis gulma yang terdapat pada pertanaman sorgum di Badan Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP) Riau.
2. Seberapa besar tingkat struktur vegetasi gulma pada pertanaman sorgum di Badan Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP) Riau.



UIN SUSKA RIAU



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sorgum

Sorgum merupakan salah satu jenis tanaman sereal yang mempunyai tingkat adaptasi yang sangat baik sebab lebih tahan akan kekeringan jika dibandingkan dengan tanaman sereal lainnya. Selain itu, sorgum juga bisa tumbuh dengan baik di berbagai jenis tanah (Zubair, 2016). Lestari dkk. (2019) menyatakan bahwa klasifikasi tanaman sorgum ialah sebagai berikut: Kerajaan: Plantae, Divisi: Magnoliophyta, Kelas: Liliopsida, Bangsa: Cyperales, Suku: Poaceae, Marga: *Sorghum*, Spesies: *Sorghum bicolor* L. Moench.

Fase vegetatif adalah pertambahan volume, jumlah, bentuk dan ukuran organ-organ vegetatif seperti daun, batang dan akar yang dimulai dari terbentuknya daun pada proses perkecambahan hingga awal terbentuknya organ generatif. Pada pertumbuhan vegetatif sorgum dibantu dengan kesuburan tanah dan unsur hara yang terkandung di dalamnya. Pada fase vegetatif bagian tanaman yang aktif berkembang adalah bagian-bagian vegetatif seperti daun dan tunas/anakan. Fase ini sangat penting bagi tanaman karena pada fase ini seluruh daun terbentuk sempurna berfungsi memproduksi fotosintat untuk pertumbuhan dan pembentukan biji. Fase vegetatif berlangsung pada saat tanaman berumur antara 1-30 hari (Aryani dkk., 2022).

Fase generatif adalah pertumbuhan organ generatif yang dimulai dengan terbentuknya primordia bunga hingga buah masak. Kedua proses dan fase pertumbuhan ini ditentukan oleh faktor genetik dan lingkungan. Pada fase generatif umumnya berlangsung saat tanaman tersebut berumur pada 30-60 HST (Vanderlip, 1993). Pada saat suhu panas tanaman sorgum akan lebih cepat berbunga dan pada saat suhu rendah akan mengakibatkan munculnya bunga sedikit terhambat (House, 1985). Inisiasi bunga menandai berakhirnya fase vegetatif tanaman dan dimulainya fase reproduktif atau generatif.

Akar tanaman sorgum memiliki sistem perakaran yang terdiri atas akar-akar seminal (akar-akar primer) pada dasar buku pertama pangkal batang, akar-akar kronal (akar-akar pada pangkal batang yang tumbuh ke arah atas) dan akar udara (akar-akar yang tumbuh dipermukaan tanah). Tanaman sorgum memiliki akar

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Yaqub Kasim Riau



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

serabut. Ruas batang terendah diatas permukaan tanah biasanya tumbuh akar. Akar tersebut dinamakan akar adventif. Akar sekunder berkembang ekstensif yang diikuti matinya akar primer. Akar sekunder ini yang kemudian berfungsi menyerap air dan unsur hara serta memperkokoh tegaknya batang (Aryani dkk., 2022).

Batang tanaman sorgum memiliki rangkaian berseri dari ruas (internodes) dan buku (nodes). Bentuk batangnya silinder dengan ukuran diameter batang pada bagian pangkal antara 0,5-5,0 cm. Tinggi batang tanaman sorgum bervariasi yaitu antara 0,5-4,0 m tergantung pada varietas. Batang sorgum manis berbentuk silindris, beruas-ruas, dan mengandung gula, yaitu 55% sukrosa (berat kering) dan 32% glukosa (berat kering), juga mengandung selulosa 12,4% dan hemiselulosa 10,2% (Nisa dkk., 2022).

Daun pada sorgum bentuknya mirip seperti daun pada jagung, tetapi daun sorgum dilapisi oleh sejenis lilin yang agak tebal dan berwarna putih. Lapisan lilin berfungsi untuk mengurangi atau menahan penguapan air dari dalam tubuh tanaman sorgum sehingga resistensi atau tahan terhadap kekeringan. Ukuran daun sorgum meningkat pada pertama kali tumbuh ke atas umumnya sampai dengan daun ketiga atau daun keempat kemudian akan menurun sampai daun bendera (Lestari dkk., 2019).

Malai pada sorgum mempunyai bunga jantan dan bunga betina. Persarian berlangsung hampir tanpa bantuan serangga. Kira-kira 95 % dari bunga betina yang berbuah adalah hasil persarian sendiri. Bentuk biji sorgum bulat dan terdiri dari tiga lapisan utama, yaitu kulit luar, lembaga, dan endosperma dengan ukuran sebesar 4,0 x 2,5 x 3,5 mm, dan berat biji 100 butir berkisar antara 8 mg sampai 50 mg dengan rata-rata 28 mg. Berdasarkan bentuk dan ukurannya, biji sorgum dapat dibolongkan sebagai biji berukuran kecil (8-10 mg), sedang (12-24 mg), dan besar (25- 35 mg). Sedangkan warna kulit biji pada tanaman sorgum ada yang berwarna merah, putih, atau cokelat muda (Siregar dan Tulus, 2022).

2.2. Gulma

Gulma merupakan suatu tumbuhan lain yang tumbuh pada lahan tanaman padi daya. Gulma merupakan salah satu organisme pengganggu tanaman (OPT) yang sering ditemui di lapangan yang dapat menghambat pertumbuhan dan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

perkembangan tanaman budi daya (Elu dkk., 2025). Adanya gulma di lahan budi daya akan menjadi saingan tanaman budi daya dalam memanfaatkan hara, air, cahaya matahari, dan ruang, sehingga dapat menghambat pertumbuhan tanaman budi daya dan hasil produksinya pun bisa menurun bahkan bisa terjadi gagal panen. Gulma memiliki spesies yang beragam. Keragaman gulma dapat dipengaruhi oleh kesuburan tanah, pola budi daya, dan pengolahan tanah. Keragaman spesies gulma dipengaruhi oleh faktor lingkungan, seperti cahaya, unsur hara, teknik budi daya, dan penggunaan jarak tanam serta umur tanaman (Elu dkk., 2025). Berdasarkan morfologinya gulma dikelompokkan menjadi empat golongan, yaitu golongan rumput-rumputan (*grasses*), golongan teki-teki (*sedges*), golongan berdaun lebar (*broadleaf Weed*), dan golongan gulma pakis-pakisan.

Golongan gulma rumput-rumputan (*grasses*) merupakan gulma yang berasal dari famili Gramineae (Poaceae). Gulma ini ukurannya bervariasi, tumbuh bisa tegak maupun menjalar, hidup semusim atau tahunan. Ciri lain dari kelompok ini adalah akarnya serabut, daunnya yang tidak mempunyai tangkai daun (ptiolus), hanya mempunyai pelepah dan helaian daun (lamina). Gulma golongan ini banyak sekali ditemukan pada berbagai tempat, baik di areal tanaman budi daya maupun di daerah yang terbuka, misalnya *Eleusine indica*, *Imperata cylindrical*, *Panicum repens*, *Paspalum conjugatum*, *Axonopus compressus*, *Digitaria sanguinalis* dll (Rahim dkk., 2021).

Golongan gulma teki-teki (*Sedges*) merupakan kelompok gulma yang termasuk ke dalam famili Cyperaceae. Gulma teki-teki ini sangat tahan terhadap pengendalian mekanik karena memiliki umbi batang di dalam tanah yang dapat bertahan berbulan-bulan serta menjalankan fotosintesis jalur C4, sehingga cepat menguasai lahan pertanian (Yakub, 2002). Ciri khas dari kelompok teki-teki yaitu batangnya yang berbentuk segitiga, dan memiliki sistem perakaran yaitu akar rimpang (rhizome). Contoh gulma ini adalah *Cyperus rotundus*, *Cyperus irinaria*, *Cyperus compressus*, *Cyperus iria* dll (Rahim dkk., 2021).

Golongan gulma berdaun lebar (*Broadleaf Weed*) merupakan kelompok gulma yang tidak memiliki famili khusus seperti golongan *grasses* dengan famili Gramineae (Poaceae) dan golongan *sedges* dengan famili Cyperaceae, tetapi gulma golongan berdaun lebar termasuk ordo Dicotyledoneae dengan ciri-ciri pertulangan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

daun menyirip dan akar tunggang, misalnya *Ageratum conyzoides*, *Borreria alata*, *Phyllanthus niruri*, *Ludwigia parviflora* dll (Rahim dkk., 2021).

Golongan gulma pakis-pakistan merupakan kelompok gulma yang berasal dari tanaman paku (fern) yang biasanya tumbuh di area lembab dan teduh seperti tepi sungai, hutan, atau kebun yang kurang terawat. Gulma ini sering tumbuh menjalar dan dapat menghambat pertumbuhan tanaman utama karena kompetisi dalam mendapatkan air, nutrisi, dan cahaya matahari. Ciri khas gulma ini adalah daun yang berbentuk menyirip atau menjari, batang yang pendek dan sering tersembunyi di dalam tanah, serta berkembang biak melalui spora, bukan bunga, misalnya *Dryopteris aridus*, *Neprolepsis biserata*, *Neprolepsis exaltata* dll (Pujiwati, 2017).

2.3. Analisis Vegetasi

Tanaman Analisis vegetasi merupakan suatu cara mempelajari susunan dan komposisi vegetasi secara bentuk (struktur) vegetasi dari masyarakat tumbuh-tumbuhan. Analisis vegetasi dapat diperoleh informasi kuantitatif tentang struktur dan komposisi suatu komunitas tumbuhan. Analisis vegetasi digunakan untuk mengetahui gulma-gulma yang memiliki kemampuan tinggi dalam penguasaan sarana tumbuh dan ruang hidup. Dalam hal ini, penguasaan sarana tumbuh pada umumnya menentukan gulma tersebut penting atau tidak (Elu dkk, 2025).

Analisis vegetasi juga bisa dilakukan untuk mendapatkan gambaran yang sesungguhnya dari sebuah komunitas gulma (Azizu dan Azizu, 2021). Analisis vegetasi yang dihitung yaitu kerapatan mutlak, kerapatan nisbi, frekuensi mutlak, frekuensi nisbi, indeks nilai penting, indeks keanekaragaman jenis, dan indeks dominasi.

Vegetasi merupakan kumpulan tumbuh-tumbuhan, biasanya terdiri dari beberapa jenis yang hidup bersama-sama pada suatu tempat. mekanisme kehidupan bersama tersebut terdapat interaksi yang erat, baik diantara sesama individu penyusun vegetasi itu sendiri maupun dengan organisme lainnya sehingga merupakan suatu sistem yang hidup dan tumbuh serta dinamis. Vegetasi atau komunitas tumbuhan merupakan salah satu komponen biotik yang menempati habitat tertentu seperti hutan, padang ilalang, semak belukar dan lain-lain (Sari dkk., 2018).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Struktur dan komposisi vegetasi pada suatu wilayah dipengaruhi oleh komponen ekosistem lainnya yang saling berinteraksi, sehingga vegetasi yang tumbuh secara alamiah pada wilayah tersebut sesungguhnya merupakan pencerminan hasil interaksi berbagai faktor lingkungan (Sari dkk., 2018).

Unsur struktur vegetasi adalah bentuk pertumbuhan, stratifikasi dan penutupan tajuk. Untuk keperluan analisis vegetasi diperlukan data-data jenis, diameter dan tinggi untuk menentukan indeks nilai penting dari penyusun komunitas hutan tersebut, dengan analisis vegetasi dapat diperoleh informasi kuantitatif tentang struktur dan komposisi suatu komunitas tumbuhan (Sari dkk., 2018).



UIN SUSKA RIAU



III. MATERI DAN METODE

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di kebun Badan Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP) Riau di Kubang Jaya, Jl. Raya Kubang, Kecamatan Siak Hulu, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Penelitian ini telah dilaksanakan pada Februari-April 2025, dan telah dianalisis di kebun Badan Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP) Riau.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel gulma pada pertanaman sorgum. Alat yang digunakan adalah pisau *cutter*, plot ukuran 1 x 1 m², tali rafia, plastik sampel, kamera, gunting, kertas label, meteran, alat tulis, dan buku determinasi gulma.

3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode survei. Metode ini merupakan metode kuantitatif yang digunakan untuk mengumpulkan data di lapangan (Ramdhan, 2021). Penelitian ini dilakukan secara acak (*random sampling*) yang dipilih menjadi tempat penelitian (Elu dkk., 2025).

3.4. Pelaksanaan Penelitian

3.4.1. Observasi Lapang

Observasi lapang dilakukan untuk menentukan lokasi penelitian yang diteliti. Lokasi penelitian yang ditentukan berada di kebun Badan Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP) Riau.

3.4.2. Pengambilan Sampel Gulma

Pengambilan sampel gulma dilakukan dengan metode kuadran menggunakan plot ukuran 1 x 1 m². Pemilihan plot dilakukan secara acak ke lahan pertanaman sorgum sebanyak 10 plot. Pengamatan gulma pada pertanaman sorgum dilakukan sebanyak 3 kali pengamatan pada umur 20 HST, 40 HST, dan 60 HST. Selanjutnya, gulma pada setiap plot dicabut dan dimasukkan ke dalam plastik sampel yang sudah disediakan.

3.4.3. Identifikasi Gulma

Identifikasi gulma yang belum diketahui jenisnya dilakukan dengan cara mengamati morfologi gulma secara visual, menentukan nama suku berdasarkan buku determinasi gulma, kemudian menghitung dan mencatat jumlah populasi.

3.5. Parameter Pengamatan

3.5.1. Kerapatan Mutlak (KM)

Kerapatan mutlak adalah jumlah individu suatu jenis dari seluruh plot sampel.

3.5.2. Kerapatan Nisbi (KN)

Kerapatan nisbi adalah kerapatan mutlak suatu jenis dibagi total kerapatan mutlak seluruh jenis, dengan menggunakan rumus (Tanasale, 2012):

$$KN = \frac{\text{KM suatu jenis}}{\text{Total KM seluruh jenis}} \times 100\%$$

3.5.3. Frekuensi Mutlak (FM)

Frekuensi mutlak adalah jumlah petak sampel yang memuat suatu jenis.

3.5.4. Frekuensi Nisbi (FN)

Frekuensi nisbi adalah frekuensi mutlak suatu jenis dibagi total frekuensi mutlak seluruh jenis, dengan menggunakan rumus (Tanasale, 2012):

$$FN = \frac{\text{FM suatu jenis}}{\text{Total FM seluruh jenis}} \times 100\%$$

3.5.5. Indeks Nilai Penting (INP)

Indeks nilai penting adalah nilai untuk menunjukkan dominansi suatu jenis dalam suatu lahan pertanaman atau area budidaya tertentu, dengan menggunakan rumus (Tanasale, 2012):

$$\text{INP} = \text{KN} + \text{FN}$$

3.5.6. Indeks Keanekaragaman (H')

Indeks keanekaragaman adalah suatu metode yang digunakan untuk mengetahui keanekaragaman hayati suatu komunitas tumbuhan pada areal tertentu, dengan menggunakan rumus:



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$(H') = - \sum_{i=1}^s p_i \ln p_i ; \text{ dengan } P_i = N_i/n$$

Keterangan:

H' = Indeks keanekaragaman

P_i = Peluang kepentingan untuk tiap jenis

N_i = Jumlah individu setiap satu jenis

n = Jumlah total individu

Menurut Magurran (2004), klasifikasi nilai indeks keanekaragaman

Shannon-Wiener dibagi dalam beberapa kriteria, yaitu:

$H' > 3,0$ = Keanekaragaman sangat tinggi

$H' = 1,5 - 3,0$ = Keanekaragaman tinggi

$H' = 1,0 - 1,5$ = Keanekaragaman sedang

$H' < 1$ = Keanekaragaman rendah

3.5.7. Indeks Dominansi (C)

Indeks dominansi adalah parameter yang menyatakan tingkat terpusatnya dominasi (penguasaan) spesies dalam suatu komunitas, dengan menggunakan rumus:

$$(C) = \sum_{i=1}^n \left(\frac{n_i}{N} \right)^2$$

Keterangan:

C = Indeks dominansi

n_i = Jumlah individu ke-i

N = Jumlah total individu semua jenis

Kriteria (Magurran, 2004):

$0 < C \leq 0,5$ = Dominansi rendah

$0,5 < C \leq 0,75$ = Dominansi sedang

$0,75 < C \leq 1,00$ = Dominansi tinggi

3.6. Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif dan ditabulasikan ke dalam Tabel. Data disajikan dalam bentuk Tabel dan Gambar.



V. PENUTUP

5.1.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa analisis struktur vegetasi gulma pada pertanaman sorgum di BSIP Riau ditemukan 8 spesies gulma yaitu, teki ladang, bandotan, rumput belulang, rumput mutiara, kemangi cina, meniran, rumput minjangan, dan bayam duri. Indeks keanekaragaman (H') gulma menunjukkan nilai sebesar 2,15, dan indeks dominansi (C) gulma menunjukkan nilai sebesar 0,22.

5.2.

Saran

Disarankan pengendalian gulma pada lahan pertanaman sorgum saat mulai memasuki umur 20 HST dengan cara manual dan kimiawi. Pengendalian secara manual melalui penyiangan dengan mencabut gulma secara langsung, sedangkan pengendalian gulma secara kimiawi melalui penyemprotan herbisida.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR PUSTAKA

- Alim, A.S., V. Zulfia., R.F. Zona, Fahroji, S. Swastika, D. Pratama, dan K. Tanjungsari. 2023. *Laporan Tahunan BSIP Riau 2023*. Agrostandar. Pekanbaru. 73 hal.
- Alkhairi, M., S. Suwardji dan L.A.A. Bakti. 2024. Respon Pertumbuhan Tanaman Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) terhadap Penggunaan Cocopeat, Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk Silikat di Lahan Kering Lombok Utara. *Journal of Soil Quality and Management*, 3(1): 23–31.
- Aryani, N.F., K. Khatimah dan F.N. Tajuddin. 2022. *Budi daya Tanaman Sorgum (Sorghum bicolor (L.) Moench)*. Jurusan Biologi FMIPA UNM. Makassar. 57 hal.
- Azizu, M.N., dan A.M. Azizu. 2021. Keanekaragaman Spesies Gulma pada Beberapa Vegetasi yang terdapat di Kota Baubau. *Media Agribisnis*, 5(1): 33–41.
- Bayyinah, L.N., R.A. Pratama dan M. Mutala'liah. 2022. Analisis Vegetasi Gulma pada Lahan Budi daya Jagung di Arcawinangun, Purwokerto Timur, Banyumas. *Agroscript: Journal of Applied Agricultural Sciences*, 14(2): 75–82.
- Bayyinah, L.N., R.N.K. Syarifah, M.L. Mutala'liah, dan N.K. Wulansari. 2023. Identifikasi Keragaman Gulma pada Lahan Budi daya Ubi Kayu di Desa Tamansari, Karanglewas, Banyumas. *Jurnal Agro Wiralodra*, 6(2): 61–68.
- Dwadi, A., A. Acharya dan S. Gautam. 2021. A Review on Non-Chemical Weed Management in Maize (*Zea mays* L.). *Food and Agri Economics Review*, 1(1): 46–51.
- Fitri, A., L.D. Lewu, dan S.K.K.L. Kapoe. 2025. Analisis Vegetasi Gulma pada Pertanaman Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) di Kelurahan Lambanapu. *Best Journal (Biology Education Science and Technology)*, 8(1): 1024–1030.
- Febrian, I., E. Nursaadah dan B. Karyadi. 2022. Analisis Indeks Keanekaragaman, Keragaman, dan Dominansi Ikan di Sungai Aur Lemau Kabupaten Bengkulu Tengah. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 10(2): 600–612.
- Grawaksa, H.P., Damhuri dan L. Darlian. 2016. Gulma di Lahan Pertanian Jagung (*Zea mays* L.) di Kecamatan Barangka Kabupaten Muna Barat. *Jurnal Ampibi*, 1(3): 1–9.
- Hidayat, I.R.S., dan R.M. Napitupulu. 2015. *Kitab Tumbuhan Obat*. Agriflo. Jakarta. 416 hal.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- House, L.R. 1985. *A Guide to Sorghum Breeding*. International Crops Research Institute for Semi-Arid Tropics (ICRISAT). Patancheru. 206 p.
- Kale, C.S., Y.M. Killa, dan M.H. Ndapamuri. 2024. Identifikasi Jenis dan Dominansi Gulma pada Tanaman Pertanian Hortikultura di Kelurahan Malumbi. *Sandalwood Journal of Agribusiness and Agrotechnology*, 2(1): 13-19.
- Lestari, T., E.D. Mustikarini dan R. Apriyadi. 2019. *Teknologi Pengelolaan Lahan Pasca Tambang Timah*. Uwais Inspirasi Indonesia. Ponorogo. 94 hal.
- Magurran, A. E. 2004. *Measuring Biological Diversity*. Blackwell Publishing. London. 261p.
- Matatula, A.J., M.S. Batlyel, dan A.K. Kilkoda. 2020. Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Tumbuhan Bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) dan Waktu Pemberian terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Budidaya Pertanian*, 16(2): 124-131.
- Moelyohadi, Y., A. Haitami., N. Hadi dan A. Alatas. 2024. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sorgum (*Sorghum bicolor* L.) pada Lahan Kering Masam terhadap Pengaturan Jarak Tanam dan Pemberian Pupuk Organik Cair. *Jurnal Agro Indragiri*, 10(1): 1-9.
- Murtalaksono, A., F.N.U. Rika, dan F.N.U. Hendrawan. 2020. Pengaruh Pupuk Organik Cair Babadotan (*Ageratum conyzoides*) terhadap Pertumbuhan Vegetatif Akar Hanjeli (*Coix lacrima Jobi*). *Agriprima: Journal of Applied Agricultural Sciences*, 4(2): 164-170.
- Muthoharoh, H., dan K. Nikmah. 2019. Analisis Kadar Flavonoid Total Ekstrak Umbi Rumpuk Teki (*Cyperus rotundus* L.). *Journal of Health Educational Science and Technology*, 2(2): 127-132.
- Nawit, I.K., A.F. Hemon, dan H. Hariani. 2023. Keragaman dan Prediksi Kehilangan Hasil Kedelai (*Glycine max* L. Merrill.) Akibat Kompetisi Gulma Teki dan Rumpuk-rumputan di Lahan Kering. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokomplek*, 2(2): 293-302.
- Nisa, S.C.A., A.Z. Siregar dan S. Oemry. 2022. Inventarisasi Serangga Polinator pada Tanaman Sorgum Ratus (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) di Kecamatan Rambutan Kota Tebing Tinggi. *Jurnal Pertanian Agros*, 24(2): 279-288.
- Nuraini, U., I. Widhiono, dan E. Riwidharso. 2020. Keanekaragaman dan Kelimpahan Kupu-kupu (Lepidoptera: Rhopalocera) di Cagar Alam Bantarbolang Jawa Tengah. *Bio Eksakta*, 2(2): 157-164.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Oksari, A.A. 2017. Analisis Vegetasi Gulma pada Pertanaman Jagung dan Hubungannya dengan Pengendalian Gulma di Lambung Bukit, Padang, Sumatera Barat. *Jurnal Sains Natural*, 4(2): 135–142.
- Padang, W.J., E. Purba dan Sartini Bayu, E. 2017. Periode Kritis Pengendalian Gulma pada Tanaman Jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Agroekoteknologi FP USU*, 5(2): 409–414.
- Pertiwi, E.D., dan M. Arsyad. 2018. Keanekaragaman dan Dominasi Gulma pada Pertanaman Jagung di Lahan Kering Kecamatan Marisa Kabupaten Pohuwato. *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 11(2): 71-76.
- Pujiwati, I. 2017. *Pengantar Ilmu Gulma*. Intimedia. Malang. 84 hal.
- Rahim, A., A. Murtalaksono, dan M. Adiwena. 2021. *Teknologi Pengendalian Gulma*. Syiah Kuala University Press. Banda Aceh. 112 hal.
- Ramadhan, M. 2021. *Metode Penelitian*. Cipta Media Nusantara. Surabaya. 100 hal.
- Rohim, A.N., D.C.B.B. Bumi, dan R.A. Thohari. 2022. Analisis Vegetasi Gulma pada Perkebunan Kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.) di Dlimas, Ceper, Klaten, Jawa Tengah. *Agrivet*, 28(1): 59–68.
- Rosalina, D., dan D. Sofarini. 2021. Keanekaragaman Jenis Mangrove di Desa Rukam Kabupaten Bangka Barat. *Enviro Scienteeae*, 17(2): 57-61.
- Sagita, I. 2023. Produksi dan Kandungan Mineral Makro Ca, P, Zn, dan Fe Tumbuhan Ara Sungsang (*Asystasia gangetica*). *Skripsi*. Universitas Kuantan Singingi. Teluk Kuantan.
- Sari, A.P.U. 2024. Inventarisasi Keanekaragaman Tumbuhan Bawah di Kawasan Waduk Jatibarang Semarang. *BIO-SAINS: Jurnal Ilmiah Biologi*, 4(1): 41-55.
- Sari, D.N., F. Wijaya., M.A. Mardana dan M. Hidayat, M (Eds.). 2018. Analisis Vegetasi Tumbuhan dengan Metode Transek (*Line Transect*) di Kawasan Hutan Deudap Pulo Aceh Kabupaten Aceh Besar. *In Prosiding Seminar Nasional Biologi, Teknologi dan Kependidikan*. UIN Ar-Raniry. Banda Aceh.
- Smanjuntak, R.R., dan M. Syamsulhadi. 2025. Keanekaragaman Lalat Buah (Diptera: Tephritidae) pada Tanaman Jambu Air (*Syzygium aqueum* L.) di Kecamatan Wonosalam, Kabupaten Demak, Jawa Tengah: Studi Perbandingan Jenis Atraktan: *Diversity of Fruit Flies* (Diptera: Tephritidae) on Water Guava Plants (*Syzygium aqueum* L.) in Wonosalam District, Demak Regency, Central Java: *Comparative Study of Attaractant Types*. *Jurnal HPT (Hama Penyakit Tumbuhan)*, 13(1): 18-31.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Simanjutak, W., E. Purba, dan T. Irmansyah. 2016. Respons Pertumbuhan dan Hasil Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) terhadap Jarak Tanam dan Waktu Penyiangan Gulma: *Response of Growth and Result Sorghum in Spacing and Weeding Time*. *Jurnal Agroteknologi*, 4(3): 2034-2039.
- Strappa, M.P. 2003. Prospek Pengembangan Sorgum di Indonesia Sebagai Komoditas Alternatif untuk Pangan, Pakan, dan Industri. *Jurnal Litbang Pertanian*, 22(4): 133-144.
- Stiegar, Z.A., dan Tulus. 2022. *Sorghum: Alternatif Pangan Masa Depan*. USU Press. Medan. 90 hal.
- Stepu, N.E., L. Seftiyani, dan N. Nadilla. 2023. *Morfologi Tumbuhan*. UKI Press. Jakarta. 156 hal.
- Sudarmo, S., dan S. Mulyaningsih. 2014. *Mudah Membuat Pestisida Nabati Ampuh*. Agro Media. Jakarta Selatan. 112 hal.
- Syaifudin, A., dan F.A. Nofa. 2020. Jenis-Jenis Gulma Padi (*Oryza Sativa* L.) di Lahan Pertanian Desa Terban Kecamatan Warungasem Kabupaten Batang Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Biologica Samudra*, 2(2): 128-136.
- Tanasale, V.L. 2012. Studi Komunitas Gulma di Pertanaman Gandaria (*Bouea macrophylla* Griff.) pada Tanaman Belum Menghasilkan dan Menghasilkan di Desa Urimesing Kecamatan Nusaniwe Pulau Ambon. *Jurnal Budidaya Pertanian*, 8(1): 7-12.
- Tania, A.D., E.J. Suoth, Fatimawali, dan T.E. Tallei. 2021. Identifikasi Komponen Senyawa dalam Ekstrak N-Heksana Umbi Rumput Teki (*Cyperus rotundus* L.) dengan Analisis GC-MS. *Jurnal Pharmacon*, 10(3): 975-984.
- Touwe, J.K., W.L. Tanasale, dan A.K. Kilkoda. 2022. Identifikasi Jenis Gulma pada Areal Pertanaman Kelapa (*Cocos nucifera* L.) di Negeri Suli, Kecamatan Salahutu, Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Pertanian Kepulauan*, 6(2): 114-126.
- Vanderlip, R.L. 1993. *How a Grain Sorghum Plant Develops*. Kansas State University. Kansas. 20 p.
- Wiraswati, H.L., R.A. Kodir, Y.H.E. Saputra, dan C. Anwar. 2021. *Tumbuhan Obat: Ragam dan Potensi Area Reklamasi Tambang Batubara Site Kusan-Girimulya, Kalimantan Selatan*. Penerbit NEM. Pekalongan. 49 hal.
- Yakub, Y.S. 2002. *Gulma dan Teknik Pengendaliannya*. Raja Grafindo Persada. Jakarta. 159 hal.
- Yanti, E. 2019. *Mudah Menanam Terung: Kiat, Manfaat, dan Budi Daya*. Bhuana Ilmu Populer. Jakarta. 120 hal.



Zilfida, S.A., D.R. Anugrahwati dan A. Zubaidi. 2024. Karakter Agronomi dan Kadar Brix Tiga Varietas Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) pada Beberapa Fase Pertumbuhan. *Jurnal Pertanian Agros*, 26(1): 195-204.

Zubair, A. 2016. *Sorgum Tanaman Multi Manfaat*. Unpad Press. Bandung. 90 hal.

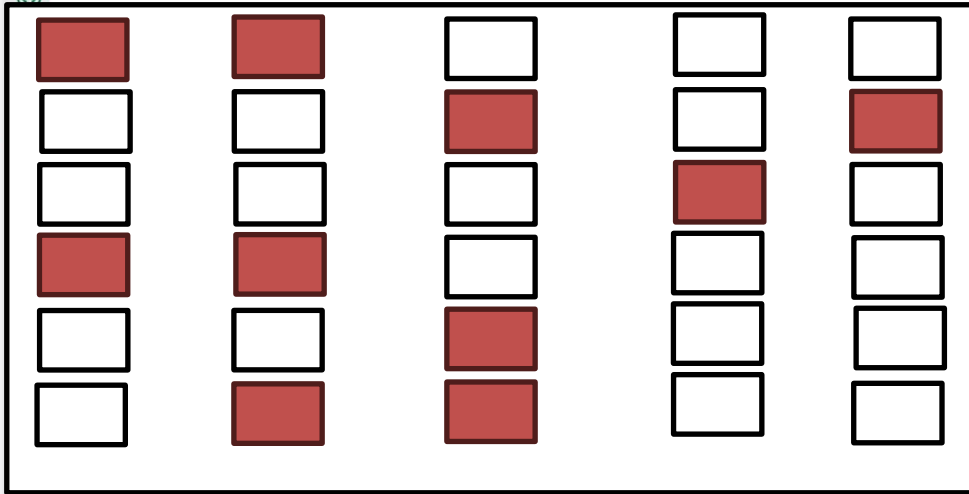
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





Lampiran 1. Tata Letak



Keterangan:

Luasan lahan: 42 m²

Luasan bedengan: 6 x 1 m

Jarak antar bedengan: 50 cm

Jarak tanam: 40 x 50 cm

 : Plot gulma 1 x 1 m²

 : Bedengan

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 2. Pengumpulan dan Perhitungan Data Vegetasi Gulma

Data Pengamatan Gulma (20 HST)

No	Nama Latin	Plot 1	Plot 2	Plot 3	Plot 4	Plot 5	Plot 6	Plot 7	Plot 8	Plot 9	Plot 10	Jumlah
1	Teki Ladang	43	29	50	48	36	18	44	48	26	39	381
2	Kemangi Cina	47	11	13	28	35	9	28	40	33	21	265
3	Rumput Belulang	10	6	16	27	27	8	23	8	30	2	157
4	Bayam Duri	4	29	2	2	0	35	0	20	8	10	110

Data Pengamatan Gulma (40 HST)

No	Nama Latin	Plot 1	Plot 2	Plot 3	Plot 4	Plot 5	Plot 6	Plot 7	Plot 8	Plot 9	Plot 10	Jumlah
1	Teki Ladang	4	6	3	0	16	8	0	4	3	3	47
2	Kemangi Cina	8	18	22	20	20	31	4	2	11	1	137
3	Meniran	10	7	3	6	0	4	3	0	4	4	41
4	Rumput Belulang	4	7	7	0	0	8	0	5	5	5	41
5	Bandotan	48	27	59	63	50	15	54	37	50	46	449
6	Rumput Minjangan	0	13	17	8	3	0	0	10	0	17	68
7	Bayam Duri	0	8	8	14	3	19	0	5	11	11	79
8	Rumput Mutiara	9	23	17	27	5	38	24	20	27	31	221

Data Pengamatan Gulma (60 HST)

No	Nama Latin	Plot 1	Plot 2	Plot 3	Plot 4	Plot 5	Plot 6	Plot 7	Plot 8	Plot 9	Plot 10	Jumlah
1	Teki Ladang	7	8	5	9	13	18	27	0	13	15	115
2	Kemangi Cina	0	4	0	8	6	3	3	7	6	3	40
3	Meniran	6	0	4	6	0	0	2	0	0	0	18
4	Rumput Belulang	0	0	17	10	7	0	13	6	4	5	62
5	Bandotan	22	36	28	17	23	39	24	15	45	20	269
6	Rumput Minjangan	5	7	11	3	14	8	9	6	16	21	100
7	Bayam Duri	0	0	0	2	0	4	3	0	2	0	11
8	Rumput Mutiara	19	53	14	33	20	28	10	17	22	18	234

Total Keseluruhan Gulma (20 HST, 40 HST, dan 60 HST)

No	Nama Gulma	Total
1	Teki Ladang	543
2	Kemangi Cina	442
3	Meniran	59
4	Rumput Belulang	260
5	Bandotan	718
6	Rumput Minjangan	168
7	Bayam Duri	200
8	Rumput Mutiara	455

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keseluruhan Analisis Struktur Vegetasi Gulma (20 HST, 40 HST, dan 60 HST)

No	Nama Gulma	KM	KN (KM suatu jenis/total seluruh KM*100%)	FM	FN (FM suatu jenis/total seluruh FM*100%)	INP (KN + FN)
1	Teki Ladang	543	19,09	27	16,17	35,25
2	Kemangi Cina	442	15,54	28	16,77	32,30
3	Meniran	59	2,07	12	7,19	9,26
4	Rumput Belulang	260	9,14	24	14,37	23,51
5	Bandotan	718	25,24	20	11,98	37,21
6	Rumput Minjangan	168	5,91	16	9,58	15,49
7	Bayam Duri	200	7,03	20	11,98	19,01
8	Rumput Mutiara	455	15,99	20	11,98	27,97
Total		2845		167		

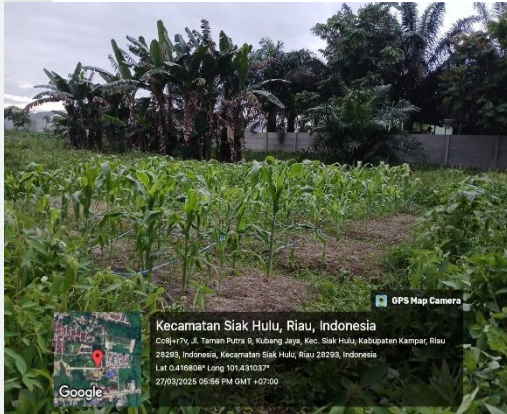
Keseluruhan Indeks Keanekaragaman dan Indeks Dominansi (20 HST, 40 HST, dan 60 HST)

No	Nama Gulma	Jumlah	P_i	$\ln p_i$	$p_i * \ln p_i$	H'	p_i^2/c	C
1	Teki Ladang	543	0,1908612	-1,656209	0,316106	2,15	0.036428	0,22
2	Kemangi Cina	442	0,1553603	-1,8620085	0,2892822		0.0241368	
3	Meniran	59	0,2269231	-1,4831442	0,3365596		0.0514941	
4	Rumput Belulang	260	0,0913884	-2,3926367	0,2186592		0.0083518	
5	Bandotan	718	0,2523726	-1,3768488	0,3474789		0.0636919	
6	Rumput Minjangan	168	0,059051	-2,8293544	0,1670761		0.003487	
7	Bayam Duri	200	0,0702988	-2,655001	0,1866433		0.0049419	
8	Rumput Mutiara	455	0,1599297	-1,8330209	0,2931545		0.0255775	
Total		2845						

Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Observasi Lapangan



Pemilihan Plot



Pengukuran Plot 1 x 1 m²



Contoh Plot 1 x 1 m²



Pencabutan Gulma



Identifikasi dan Menghitung Gulma