

**IDENTIFIKASI DAN PEMANFAATAN GULMA DI KEBUN  
KOPI ROBUSTA (*Coffea canephora* L.) KECAMATAN  
BANDAR NEGERI SUOH KABUPATEN  
LAMPUNG BARAT**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-  
Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
Dalam Pendidikan Biologi**

**Oleh :  
NICA MAYRANI  
NPM 1811060408**

**Prodi : Pendidikan Biologi**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN LAMPUNG  
1444H/2023M**

**IDENTIFIKASI DAN PEMANFAATAN GULMA DI KEBUN  
KOPI ROBUSTA (*Coffea canephora* L.) KECAMATAN  
BANDAR NEGERI SUOH KABUPATEN  
LAMPUNG BARAT**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-  
Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
Dalam Pendidikan Biologi**

**Oleh :**

**NICA MAYRANI  
NPM 1811060408**

**Prodi : Pendidikan Biologi**

**Pembimbing I : Dwijowati Asih Saputri, M.Si**

**Pembimbing II : Ovi Prasetya Winandari, M.Si**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN LAMPUNG  
1444H / 2023M**

## ABSTRAK

Keberadaan tumbuhan gulma di kebun kopi robusta dapat menurunkan hasil produksi melalui kompetensi unsur hara, intensitas cahaya, dan air serta kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai gulma, menjadi salah satu kendala dalam melakukan pengendalian gulma. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis dan pemanfaatan tumbuhan gulma yang dilakukan masyarakat di kebun kopi robusta Desa Bandar Agung, Kecamatan Bandar Negeri Suoh, Kabupaten Lampung Barat.

Penelitian dilakukan pada bulan Juni 2022 di kebun kopi robusta Desa Bandar Agung. Penelitian ini menggunakan metode plot sampling, dengan masing-masing plot berukuran  $2 \times 2 \text{ m}^2$  dengan garis transek sepanjang 75 m sebanyak 25 plot pada zona 1, zona 2 dan zona 3 sehingga diperoleh total jumlah sebanyak 75 plot serta melakukan wawancara kepada masyarakat. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan 32 spesies gulma yang terdiri dari 13 famili dan gulma yang dimanfaatkan masyarakat hanya 13 spesies. Gulma yang dominan di kebun kopi robusta Kecamatan Bandar Negeri Suoh berasal dari famili Asteraceae dan Poaceae.

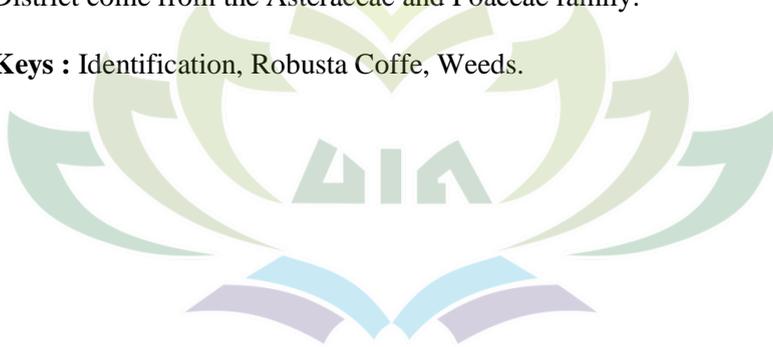
**Kata kunci :** Gulma, Identifikasi, Kopi Robusta.

## ABSTRACT

The existence of weeds in Robusta coffe plantations can reduce production through nutrient competence, light intensity, water and the lack of public knowledge about weed is one of the obstacles in carrying out weed control. This study aims to determine the types and utilization of weed plants by the community in Robusta coffe plantations at Bandar Agung Village, Bandar Negeri Suoh District, West Lampung Regency.

The research was conducted in June 2022 at the Robusta coffe plantation at Bandar Agung Village. This study used the plot sampling method, with each a  $2 \times 2 \text{ m}^2$  with a 75 m long transect line consisting of 25 plots in zone 1, zone 2 and zone 3 so that a total of 75 plots were obtained and conducted by interviews with the community. Based on the results of study, 32 species of weeds were found consisting of 13 family and only 13 species of weeds used by the community. The dominant weeds in the Robusta coffe garden in Bandar Negeri Suoh District come from the Asteraceae and Poaceae family.

**Keys :** Identification, Robusta Coffe, Weeds.



## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nica MayRani  
NPM : 1811060408  
Jurusan : Pendidikan Biologi  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Identifikasi Dan Pemanfaatan Gulma Di Kebun Kopi Robusta (*Coffea canephora* L) Kecamatan Bandar Negeri Suoh Kabupaten Lampung Barat”** adalah benar-benar merupakan hasil karya penyusun sendiri, bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk disebut dalam *footnote* atau daftar pustaka. Apabila di lain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penyusun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Bandar Lampung, Februari 2023



**Nica MayRani**

NPM. 1811060408



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

*Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260*

**PERSETUJUAN**

**Judul Skripsi : Identifikasi Dan Pemanfaatan Gulma Di Kebun  
Kopi Robusta (*Coffea canephora* L) Kecamatan  
Bandar Negeri Suoh Kabupaten Lampung Barat**

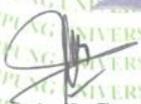
**Nama : Nica MayRani**  
**Npm : 1811060408**  
**Prodi : Pendidikan Biologi**  
**Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan**

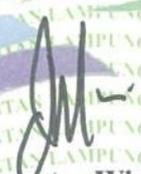
**MENYETUJUI**

Untuk dipertahankan dalam Sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah  
dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

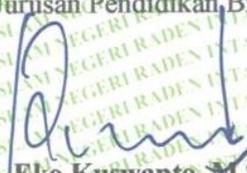
**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

  
**Dwijowati Asih Saputri, M.Si**  
**NIP. 197202111999032002**

  
**Ovi Prasetya Winandari, M.Si**  
**NIP.**

Mengetahui  
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi

  
**Dr. Eko Kuswanto, M.Si**  
**NIP. 197505142008011009**



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **“Identifikasi Dan Pemanfaatan Gulma Di Kebun Kopi Robusta (*Coffea canephora* L) Kecamatan Bandar Negeri Suoh Kabupaten Lampung Barat”** disusun oleh, Nica MayRani NPM : **1811060408**, Program Studi : **Pendidikan Biologi**. Telah di Ujikan dalam Sidang Munaqosyah di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung pada Hari/Tanggal: **Kamis, 16 Februari 2023** pukul **09:40-11:00 WIB**.

Tim Munaqosyah

Ketua Sidang : **Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd** (.....)

Sekretaris : **Siti Munawarah Panggabean, M.Arch** (.....)

Penguji Utama : **Dr. Yuni Satitiningrum, M.Si** (.....)

Penguji Pendamping 1 : **Dwijowati Asih Saputri, M.Si** (.....)

Penguji Pendamping 2 : **Ovi Prasetya Winandari, M.Si** (.....)

Mengetahui  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Diana, M.Pd

1988032002

## MOTTO

خَلَقَ السَّمَوَاتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرْوَاهَا<sup>ط</sup> وَالْقَىٰ فِي الْأَرْضِ رَوَايَٰ أَنْ تَمِيدَ بِكُمْ وَبَثَّ فِيهَا

مِن كُلِّ دَابَّةٍ<sup>ع</sup> وَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ ﴿١٠﴾

“Dia menciptakan langit tanpa tiang sebagaimana kamu melihatnya, dan Dia meletakkan gunung-gunung (di permukaan) bumi agar ia (bumi) tidak menggoyangkan kamu; dan memperkembangbiakkan segala macam jenis makhluk bergerak yang bernyawa di bumi. Dan kami turunkan air hujan dari langit, lalu kami tumbuhkan padanya segala macam tumbuh-tumbuhan yang baik.” – **QS. Luqman : 10**

*“The possibility of all those possibilities being possible is just another possibility that can possibly happen.”* – **Mark Lee (NCT)**

당신은 당신 자신의 삶의 리더입니다. 승자는 노력을 멈추지 않는다는 것을 기억하십시오.

*“dangsin-eun dangsin jasin ui-salm lideoibnida.seungjaneun nolyeog-eul meomchuji anhneundaneun geos-eul gieoghasibsio”*

“kamu adalah leader dalam hidupmu sendiri. Ingat, seorang pemenang tidak akan berhenti berusaha”

– **Adeswita Mooduto**

## PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan kata syukur Alhamdulillah, saya ingin mempersembahkan karya kecil saya untuk kedua orang tua yang sangat kucintai dan kusayangi Bapak Suratno dan Ibu Lilik Suryati yang selalu memberikan doa, semangat, cinta dan kasih sayang serta menjadi suport system terbaik. Terimakasih telah mendidik dan membiayai dalam menuntut ilmu serta selalu memberiku semangat, nasihat, selalu mendoakan, membimbing dan memberikan dukungan demi keberhasilan dan kesuksesanku. Semoga Allah hadiahkan surga untuk setiap keringatmu. *Aamiin ya rabbal'amin*



## RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Nica MayRani, dilahirkan pada 16 April 2000 di Gunung Terang, Kecamatan Labuhan Ratu, Kabupaten Lampung Timur. Anak pertama dari pasangan Bapak Suratno dan Ibu Lilik Suryati. Pendidikan formal penulis dimulai sejak di MIN 3 Lampung Timur pada tahun 2006 dan lulus pada tahun 2012. Kemudian mengenyam pendidikan tingkat menengah di SMP PGRI 2 Labuhan Ratu dan lulus tahun 2015. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan tingkat atas di SMA Muhammadiyah 01 Pringsewu dan lulus tahun 2018. Kemudian penulis melanjutkan pada jenjang perguruan tinggi pada tahun 2018 di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Program Studi Pendidika Biologi.

Pada tanggal 22 Juni – 31 Juli 2021 penulis melaksanakan KKN-DR di desa Bandar Agung kecamatan Bandar Negeri Suoh Kabupaten lampung Barat. Selanjutnya penulis melaksanakan PPL di MTS Nurul Islam 1 Wayhuwi.

Selama menjadi mahasiswa penulis terdaftar sebagai anggota Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Taekwondo sebagai anggota. Penulis juga terdaftar sebagai Anggota Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah (IMM) sebagai sekertaris bidang Immawati (2019-2020).

## KATA PENGANTAR

*Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Segala puji bagi Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat dan nikmatnya kepada kita semua. Shalawat serta salam semoga senantiasa selalu tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, keluarga dan para sahabatnya. Alhamdulillah rasa syukur penulis panjatkan atas terselesaikannya skripsi ini dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Eko Kuswanto, M.Si selaku ketua jurusan Pendidikan Biologi yang telah memberikan kemudahan dan fasilitas dalam menyelesaikan studi di Jurusan Pendidikan Biologi.
3. Bapak Irwandani, M.Pd selaku sekretaris Jurusan Pendidikan Biologi yang telah memberikan kemudahan dan fasilitas dalam menyelesaikan studi di Jurusan Pendidikan Biologi.
4. Ibu Dwijowati asih Saputri, M.Si selaku pembimbing 1 dan ibu Ovy Prasetya Winandari, M.Si selaku pembimbing 2 yang telah membimbing dan memberikan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Segenap Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung khususnya Program Studi Pendidikan Biologi atas segala ilmu yang telah di berikan selama perkuliahan.
6. Kepada keluarga besar Alm. Bapak Edi Kugito yang telah memberikan motivasi dan suport.
7. Adikku tersayang Faiq Irfanun Nadhif yang selalu meramaikan dan memberikan warna sepanjang hidupku.
8. Mbahku tersayang Mbah Sutingah yang selalu memberikan cinta, kasih sayang, semangat dan doa-doa untuk cucunya.
9. Kepada sahabatku Deslyana, Kiki Styaningsih, Feby Puspita Sari, Eka Nurjannah, Desti Rohayani, Renia Wijayanti, Siti Halimah, Dandi Alfandi, Wahyu Slamet dan Didi Kurniawan yang selalu memberikan doa dan support serta bantuan moril maupun materil sampai saat ini.

10. Kepada keluarga Green Kost Pandawa 5 Mbak Epi, Mbak Ce, Dwi, Ebox, Srintil, Rika, Muti dan Desti yang selalu memberikan semangat, nasihat, menemani serta menghiburku
11. Kepada keluarga Pendidikan Biologi H 2018, KKN-DR Desa Bandar Agung, PPL kelompok 135 Mts Nurul Islam 1 Way Huwi yang telah memberikan pengalaman.
12. *last but not least, i wanna thank me, i wanna thank me for believing in me, i wanna thank me for doing all this hard work, i wanna thank me for having no days off. I wanna thank me for never quitting, for just being me at all times.*

Semua pihak yang tidak penulis sebutkan satu persatu terimakasih telah banyak membantu sehingga penulis telah menyelesaikan jenjang strata satu ini. Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan. Diharapkan kritik dan saran dari pembaca skripsi ini untuk diperbaiki. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semuanya. Atas bantuan dan partisipasinya yang diberikan kepada penulis semoga menjadi amal ibadah di sisi Allah SWT dan mendapatkan balasan yang setimpal.

*Aamiin Yarobbal'alamiin.*

Bandar Lampung, Februari 2023  
Penulis

Nica MayRani  
NPM.1811060408

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>v</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vii</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>viii</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Penegasan Judul .....	1
B. Latar Belakang Masalah .....	2
C. Fokus dan Sub Fokus .....	6
D. Rumusan Masalah .....	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	7
G. Kajian Terdahulu yang Relevan .....	8
H. Metode Penelitian .....	10
I. Sistematika Pembahasan .....	25
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Identifikasi.....	27
B. Gulma .....	27
C. Klasifikasi Gulma.....	29
D. Pengaruh Gulma .....	38
E. Kopi.....	43
<b>BAB III DESKRIPSI OBJEK PENELITIAN</b>	
A. Gambaran Umum Objek Penelitian .....	49
B. Penyajian Fakta dan Data Penelitian .....	52
<b>BAB IV ANALISIS PENELITIAN</b>	
A. Analisis Data Penelitian .....	65
B. Temuan Penelitian.....	83

C. Pembahasan.....	117
D. Kontribusi Dalam Pendidikan .....	127

**BAB V PENUTUP**

A. Simpulan .....	129
B. Rekomendasi .....	129

**DAFTAR RUJUKAN**

**LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Alat Penelitian .....	12
Tabel 1.2 Bahan Penelitian.....	14
Tabel 2.1 Jenis Gulma Semusim .....	30
Tabel 2.2 Jenis Gulma Dwi-tahunan .....	31
Tabel 2.3 Jenis Gulma Tahunan .....	31
Tabel 2.4 Jenis Gulma Monokotil, Dikotil dan Pakuan .....	34
Tabel 2.5 Jenis Gulma Obligat .....	35
Tabel 2.6 Jenis Gulma Fakultif .....	35
Tabel 2.7 Jenis Gulma Rumpunan.....	36
Tabel 2.8 Jenis Gulma Tekian .....	37
Tabel 2.9 Jenis Gulma Berdaun Lebar .....	37
Tabel 3.1 Batas Wilayah Pekon Bandar Agung.....	50
Tabel 3.2 Iklim Pekon Bandar Agung .....	51
Tabel 3.3 Jenis dan Kesuburan Tanah .....	51
Tabel 3.4 Topografi Pekon Bandar Agung.....	51
Tabel 3.5 Jenis-jenis Gulma Yang Ditemukan Pada Zona 1.....	53
Tabel 3.6 Jenis-jenis Gulma Yang Ditemukan Pada Zona 2.....	54
Tabel 3.7 Jenis-jenis Gulma Yang Ditemukan Pada Zona 3.....	56
Tabel 3.8 Data Jenis Gulma Yang Ditemukan Diseluruh Zona .....	57
Tabel 3.9 Lima Jenis Gulma Yang Memiliki INP Tertinggi.....	59
Tabel 3.10 Pengelompokkan Gulma Berdasarkan Morfologi.....	60
Tabel 3.11 Parameter Lingkungan Di KebunKopi Robusta.....	61
Tabel 3.12 Tingkat Keanekaragaman Jenis Gulma.....	62
Tabel 3.13 Jenis Tumbuhan Yang Dimanfaatkan Masyarakat .....	62
Tabel 4.1 Jenis-jenis Gulma Yang Ditemukan Pada Zona 1.....	65
Tabel 4.2 Jenis-jenis Gulma Yang Ditemukan Pada Zona 2.....	67
Tabel 4.3 Jenis-jenis Gulma Yang Ditemukan Pada Zona 3.....	69
Tabel 4.4 Data Jenis Gulma Yang Ditemukan Diseluruh Zona .....	71
Tabel 4.5 Lima Jenis Gulma Yang Memiliki INP Tertinggi.....	73
Tabel 4.6 Pengelompokkan Gulma Berdasarkan Morfologi.....	75
Tabel 4.7 Parameter Lingkungan Di Kebun Kopi Robusta .....	77

Tabel 4.8 Tingkat Keanekaragaman Jenis Gulma .....	79
Tabel 4.9 Jenis Tumbuhan Yang Dimanfaatkan Masyarakat .....	80
Tabel 4.10 Pemanfaatan Jenis Gulma.....	123



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Penelitian .....	11
Gambar 1.2 Plot Penelitian.....	17
Gambar 1.3 Diagram Alur Kerja Penelitian .....	18
Gambar 2.1 Tumbuhan Gulma .....	28
Gambar 2.2 Jenis Gulma Daratan.....	32
Gambar 2.3 Jenis Gulma Air .....	33
Gambar 2.4 Jenis Gulma Menumpang Pada Tanaman .....	33
Gambar 4.1 <i>Ageratum conyzoides</i> L.....	83
Gambar 4.2 <i>Asystasia gangetica</i> (L.) T. Anders.....	84
Gambar 4.3 <i>Axonopus compressus</i> (Sw.) P. Beauv. ....	85
Gambar 4.4 <i>Bidens pilosa</i> L.....	86
Gambar 4.5 <i>Borreria alat</i> L.....	87
Gambar 4.6 <i>Centotheca lappacea</i> (L.) Desv. ....	88
Gambar 4.7 <i>Christella dentata</i> (Forssk.) Brownsey & Jermy.....	89
Gambar 4.8 <i>Chupea carthagenensis</i> (Jacq.) J.F. Macbr .....	90
Gambar 4.9 <i>Clibadium surinamense</i> L.....	91
Gambar 4.10 <i>Clidemia hirta</i> (L.) D. Don .....	93
Gambar 4.11 <i>Crassocephalum crepidioides</i> (Benth.) S. Moore .....	94
Gambar 4.12 <i>Digitaria divaricatissima</i> (R.Br) Hughes.....	95
Gambar 4.13 <i>Echinochloa colona</i> L. Link. ....	96
Gambar 4.14 <i>Eleusina indica</i> (L.) Gaertn.....	97
Gambar 4.15 <i>Erigeron sumatrensis</i> Retz.....	98
Gambar 4.16 <i>Eupatorium odoratum</i> L .....	99
Gambar 4.17 <i>Hyptis capitata</i> Jacq.....	100
Gambar 4.18 <i>Melastoma malabathricum</i> L.....	101
Gambar 4.19 <i>Mikania micrantha</i> Kunth.....	102
Gambar 4.20 <i>Oxalis barrelieri</i> L.....	103
Gambar 4.21 <i>Panicum trichoides</i> Sw. ....	104
Gambar 4.22 <i>Paspalum conjugatum</i> Berg.....	105
Gambar 4.23 <i>Paspalum scrobiculatum</i> L.....	106
Gambar 4.24 <i>Polygala paniculata</i> L.....	107

Gambar 4.25 *Porophyllum ruderale* (Jacq). Cass. .... 108

Gambar 4.26 *Praxelis climatidea* (Griseb.) R.M. King & H.Rob.... 109

Gambar 4.27 *Pyrrosia piloselloides* (L.) M.G. Price..... 110

Gambar 4.28 *Sida rhombifolia* L..... 111

Gambar 4.29 *Spermacoce ocyimifolia* Wild ex Rom & Schult..... 113

Gambar 4.30 *Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl. .... 114

Gambar 4.31 *Synedrella nodiflora* (L.) Gaerth..... 115

Gambar 4.32 *Vernonia cinerea* (L.) Less. .... 116



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Kunci Determinasi
- Lampiran 2 Perhitungan K, KR, F, FR, INP, H'  
Dan Presentase Pemanfaatan Tumbuhan Gulma
- Lampiran 3 Pedoman Wawancara
- Lampiran 4 Dokumentasi Wawancara
- Lampiran 5 Dokumentasi Pengambilan Sampel
- Lampiran 6 Dokumentasi Pengukuran Lingkungan
- Lampiran 7 Dokumentasi Pembuatan Herbarium
- Lampiran 8 Herbarium Kering Tumbuhan Gulma
- Lampiran 9 Nama-nama Responden
- Lampiran 10 Surat Keterangan Validasi
- Lampiran 11 Surat Permohonan Izin Ke Pekon
- Lampiran 12 Surat Pemberian Izin Dari Pekon
- Lampiran 13 Surat Keterangan Cek Turnitin
- Lampiran 14 Booklet



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Penegasan Judul

Sebagai langkah awal untuk memahami judul proposal ini agar tidak menimbulkan kekeliruan dan kesalah pahaman dalam memaknainya, perlu dijelaskan secara kata yang terdapat dalam judul proposal ini. Adapun judul proposal yang dimaksud adalah “Identifikasi Dan Pemanfaatan Gulma Di Kebun Kopi Robusta (*Coffea canephora* L.) Kecamatan Bandar Negeri Suoh Kabupaten Lampung Barat”. Adapun uraian pengertian beberapa nama latin maupun istilah yang terdapat dalam proposal ini, sebagai berikut :

Identifikasi tumbuhan merupakan penentu untuk memperjelas identifikasi jenis tumbuhan. Istilah identifikasi sering digunakan dengan kata “Determinasi” yang berasal dari bahasa Belanda “Determinatie” yang berarti penentuan.<sup>1</sup>

Gulma merupakan semua tumbuhan yang tumbuh pada area yang tidak diinginkan sehingga kehadirannya dapat memberikan dampak negatif tanaman yang lain yang ada di dekatnya.<sup>2</sup>

Pemanfaatan berasal dari kata dasar manfaat yang berarti faedah, guna, laba atau untung, sedangkan pemanfaatan adalah proses dan perbuatan memanfaatkan sesuatu.<sup>3</sup>

Kebun merupakan sebuah lahan dari bentang alam yang mana tumbuh-tumbuhan atau tanaman ditanam.<sup>4</sup>

Kopi Robusta merupakan jenis kopi kelas 2, karena rasanya lebih tajam, pahit, sedikit asam, dan mengandung kafein dalam kadar yang jauh lebih banyak.<sup>5</sup>

---

<sup>1</sup> Tjitroesoepomo Gembong, *Taksonomi Umum* (Yogyakarta: Gadjah Mada University, 1998). 70-73.

<sup>2</sup> Martin Joni and Suryaningsih Darmadi, A A Ketut, “Inventarisasi Gulma Pada Tanaman Jagung (*Zea Mays* L.) Di Lahan Sawah Kelurahan Padang Galak, Denpasar Timur, Kodya Denpasar, Provinsi Bali,” *Simbiosis: Journal of Biological Sciences* 1, no. 1 (2013): 1–8.

<sup>3</sup> Soemarno M. Sjamsidi, Imam Hanafi, *Pengelolaan Dan Pemanfaatan Air Baku* (Malang: Universitas Brawijaya Press, 2013). 12.

<sup>4</sup> L. Hakim., *Etnobotani Dan Manajemen Kebun-Pekarangan Rumah:* (Malang: Selara Perum. Pesona Griya Asri A-11, 2014). 59.

Berdasarkan penegasan kalimat diatas maka yang dimaksud penulis dalam judul “Identifikasi Dan Pemanfaatn Gulma Di Kebun Kopi Robusta (*Coffea canephora* L.) Kecamatan Bandar Negeri Suoh Kabupaten Lampung Barat” adalah untuk mengetahui keanekaragaman gulma di kebun kopi robusta dan pemanfaatannya bagi masyarakat Kecamatan Bandar Negeri Suoh.

## B. Latar Belakang

Kabupaten Lampung Barat terletak antara 04°51’26”-05°20’26” LS dan 103°50’13”-104°33’49” BT dengan luas 2.064,40 km<sup>2</sup> atau sebesar 6,0% dari luas provinsi Lampung.<sup>6</sup> Kabupaten Lampung Barat merupakan daerah tangkapan air (*catchment area*) dari sungai-sungai besar yang mengalir ke arah timur Way Besai dan Way Semangka yang mengalir ke arah selatan. Sebagian besar wilayah Kabupaten Lampung Barat terdiri dari daerah perbukitan serta pegunungan yang terletak di ujung selatan Bukit Barisan. Lahan pertanian dan perkebunan merupakan pemanfaatan lahan terbesar yang tersebar di seluruh wilayah Kabupaten Lampung Barat.<sup>7</sup>

Perkebunan adalah salah satu sub-sektor pertanian yang menjadi andalan Kabupaten Lampung Barat dengan produk unggulannya yaitu tanaman kopi. Mayoritas mata pencaharian penduduk Lampung Barat yaitu sektor pertanian khususnya sebagai petani kopi. Areal perkebunan kopi Lampung Barat mencapai ± 53.000 Ha dan Kabupaten Lampung Barat adalah pemasok terbesar jenis kopi robusta di Provinsi Lampung. Komoditas kopi robusta telah menjadi salah satu kekuatan ekonomi di Kabupaten Lampung Barat, dengan kontribusi PDRB sub-sektor perkebunan terhadap sektor pertanian sebesar 29%.

---

<sup>5</sup> Saolan, Andi Sukainah, and Mohammad Wijaya, “Pengaruh Jenis Kemasan Dan Lama Waktu Penyimpanan Terhadap Mutu Bubuk Kopi Robusta (*Coffea Robusta*),” *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian* 6, no. 2 (2020): 337–38.

<sup>6</sup> Affiifi, Mayssara A. Abo Hassanin Supervised, *Peraturan Bupati Lampung Barat No.39 Tahun 2019 Tentang Rencana Kerja Pemerintah Daerah Tahun 2020*, 2019. 1.

<sup>7</sup> Ibid. 2.

Jumlah produksi kopi dalam waktu 1 tahun bisa mencapai >50.000 ton/tahun.<sup>8</sup>

Dalam suatu ekosistem perkebunan pasti tidak hanya tanaman budidaya yang tumbuh tetapi juga terdapat keanekaragaman tumbuhan lainnya yang tumbuh di areal perkebunan kopi. Untuk meyakinkan suatu bukti tentang adanya keanekaragaman tumbuhan, hal tersebut terkandung dalam surah Thaha ayat 53 :

الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ مَهْدًا وَسَلَكَ لَكُمْ فِيهَا سُبُلًا وَأَنْزَلَ مِنَ  
السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ أَزْوَاجًا مِّن نَّبَاتٍ شَتَّىٰ

Artinya: (Tuhan) yang telah menjadikan bumi sebagai hamparan dan menjadikan jalan-jalan di atasnya bagimu, dan yang menurunkan air (hujan) dari langit. “Kemudian kami tumbuhkan dengannya (air hujan itu) berjenis-jenis aneka macam tumbuh-tumbuhan. (QS. Thaha : 53).

Tafsiran dari ayat diatas yaitu “Allah menurunkan air dari langit, maka kami tumbuhkan dengannya berjenis-jenis tumbuh-tumbuhan yang bermacam-macam” merupakan bagian dari hidayah-Nya kepada manusia dan binatang guna memanfaatkan buah-buahan dan tumbuh-tumbuhan untuk dimanfaatkan bagi kelanjutan hidupnya, yang mana terdapat pula isyarat bahwa Allah SWT memberi hidayah kepada langit guna menurunkan hujan agar turun tercurah, dan untuk tumbuh-tumbuhan bisa tumbuh berkembang. Juga dalam firman-Nya “Dia yang telah menjadikan bagi kamu bumi sebagai hamparan”. Terjemahan ayat tersebut bertujuan mengisyaratkan bahwa pertumbuhan aneka tumbuhan dengan bermacam-macam jenis bentuk dan rasanya itu merupakan hal-hal yang sungguh menakjubkan dan juga membuktikan betapa agung penciptaan-Nya.<sup>9</sup> Salah satu keanekaragaman tumbuhan yang berada di areal perkebunan kopi yaitu tumbuhan gulma.

Gulma merupakan tumbuhan yang mengganggu atau merugikan kepentingan manusia, sehingga manusia berusaha untuk mengendalikannya. Kehadiran gulma pada suatu areal

<sup>8</sup> Ibid. 58-59.

<sup>9</sup> Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah* (Jakarta: Lentera hati, 2022). 317-318

perkebunan menyebabkan kompetisi terhadap tanaman utama perkebunan. Hal ini dapat menyebabkan penurunan hasil produksi perkebunan.<sup>10</sup> Hadirnya gulma pada tanaman kopi akan menjadi kompetitor bagi tanaman kopi. Besarnya kerugian atau kehilangan hasil yang diakibatkan oleh gulma berbeda-beda untuk setiap tanaman budidaya, jenis gulma dan faktor-faktor pertumbuhannya. Hadirnya gulma disekitar tanaman kopi akan menunjukkan adanya kelainan morfologi tanaman, seperti daun menguning, tanaman kerdil atau kurus, produksi rendah, cabang-cabang plagiotrop mati, buah berukuran kecil dan gejala kekurangan unsur hara.<sup>11</sup>

Kehadiran gulma pada suatu areal tanaman budidaya dipandang sebagai masalah besar yang harus dipecahkan dengan menghilangkannya dari lahan. Sebenarnya untuk jenis-jenis gulma tertentu memiliki manfaat. Seperti halnya diperlukan untuk kegiatan konservasi lahan, karena dengan adanya gulma dapat mencegah erosi, mengurangi penguapan dan menjaga kadar air tanah. Oleh sebab itu, perlu adanya tindakan yang tepat dalam menjaga populasi gulma tersebut.<sup>12</sup> Adapun beberapa manfaat yang diperoleh dari gulma antara lain yaitu bahan baku ternak, penghasil bahan bakar (biogas), bahan baku industri atau kerajinan, media tumbuh jamur merang (gulma air) dan sebagai bahan obat-obat tradisional serta bahan pangan (sayuran).<sup>13</sup> Dari hal tersebut diketahui bahwa sesungguhnya segala sesuatu yang

---

<sup>10</sup> Ollyvia Rahmadani Pertiwi, Nofripa Herlina, and Elsie, "Analisis Vegetasi Gulma Pada Lahan Gambut Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq) Di Pesisir , Provinsi Riau Analysis Of Weeds In Oil Palm Plantation (*Elaeis Guineensis* Jacq ) In Kelurahan Tebing Tinggi Okura , Kecamatan Rumbai Pesisir , Riau," *Bio-Site* 04, no. 2 (2018): 41–47.

<sup>11</sup> Sri Utami, Murningsih Murningsih, and Fuad Muhammad, "Keanekaragaman Dan Dominansi Jenis Tumbuhan Gulma Pada Perkebunan Kopi Di Hutan Wisata Nglimut Kendal Jawa Tengah," *Jurnal Ilmu Lingkungan* 18, no. 2 (2020): 411–16.

<sup>12</sup> Vira Irma Sari, "Pemanfaatan Gulma Saliara (*Lantana Camara* L.) Sebagai Bioherbisida Pra Tumbuh Dan Pengolahan Tanah Untuk Pengendalian Gulma Di Areal Perkebunan Kelapa Sawit," *Agrosintesa Jurnal Ilmu Budidaya Pertanian* 1, no. 1 (2018): 10.

<sup>13</sup> Paiman, *Gulma Tanaman Pangan*. (Yogyakarta: UPY Press, 2020). 14.

terdapat di bumi tidaklah diciptakan sia-sia hal ini dijelaskan dalam surah Ali Imran ayat 191 :

الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ  
السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَطْلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ  
النَّارِ ﴿١٩١﴾

Artinya : *Yaitu orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadaan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi seraya berkata : “Ya Tuhan kami, tidaklah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia. Maha Suci Engkau, Maka peliharalah kami dari siksa neraka”*.(QS. Ali Imran : 191).

Ayat tersebut menerangkan bahwa seharusnya manusia bersyukur dengan segala yang Allah ciptakan. Pernyataan “*Tidaklah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia. Maha Suci Engkau, Maka peliharalah kami dari siksa neraka*” telah menjelaskan bahwa tidak ada suatu bentuk apapun ciptaan Allah yang sia-sia. Segala sesuatu yang di langit maupun di bumi pasti memiliki manfaat termasuk tumbuhan gulma.

Menurut Abdushamad (2003) semua makhluk yang terdapat di alam semesta ini Allah ciptakan bukan semata-mata hanya melengkapi isi langit dan bumi. Namun Allah menciptakan segala sesuatu untuk memberikan manfaat bagi semua makhluk-Nya. Manusia diperintahkan agar menuntut ilmu supaya mereka mempelajari segala yang telah Allah ciptakan. Di era 4.0 mendorong kemajuan ilmu pengetahuan serta teknologi yang mengakibatkan terciptanya mesin pintar atau robot otonom. Era industri 4.0 mendapat respon yang cepat di seluruh dunia, tak terkecuali di Indonesia.<sup>14</sup> Seiring dengan kemajuan teknologi manusia bisa mempelajari manfaat ciptaan Allah dengan mudah.

---

<sup>14</sup> Chairul Anwar, Antomi Saregar, and Uswatun Hasanah, “The Effectiveness of Islamic Religious Education in the Universities : The Effects on the Students ’ Characters in the Era of Industry 4 . 0” 3, no. 1 (2018): 77–87.

Berdasarkan hasil observasi pra-penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti di Desa Bandar Agung Kecamatan Bandar Negeri Suoh, terpilih 3 Dusun yang akan dijadikan tempat penelitian, yaitu Dusun Bandar Setia, Dusun Sukamaju dan Dusun Wayharu yang memiliki ketinggian tempat yang berbeda. Ketinggian tempat merupakan salah satu faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan persebaran gulma.

Diketahui juga bahwa terdapat beragam jenis gulma yang ada di kebun kopi robusta milik petani. Petani juga masih kurang memahami dan mengetahui nama jenis gulma yang tumbuh disekitar tanaman kopi. Sehingga terdapat beberapa petani yang membiarkan gulma menempel pada batang kopi dan tumbuh disekitar tanaman kopi robusta. Gulma yang ada di kebun kopi robusta dapat menyebabkan penurunan hasil panen nantinya. Beberapa masyarakat di Desa Bandar Agung ada yang memanfaatkan tumbuhan gulma. Namun, hanya sebagian orang saja yang mengetahui tentang gulma dan masih jarang yang memanfaatkannya. Di daerah tersebut juga belum pernah dilakukan penelitian yang meneliti tentang gulma. Maka, pentingnya melakukan penelitian ini dengan mengidentifikasi jenis-jenis gulma yang ada di kebun kopi robusta. Dari pengidentifikasian yang dilakukan akan diketahui cara pengendalian dan pengelolaan gulma yang tepat.

Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di kebun kopi robusta Desa Bandar Agung Kecamatan Bandar Negeri Suoh dengan judul Identifikasi Dan Pemanfaatan Gulma Di Kebun Kopi Robusta (*Coffea canephora* L.) Kecamatan Bandar Negeri Suoh kabupaten Lampung Barat.

### **C. Fokus dan Sub-Fokus Penelitian**

Agar penelitian ini lebih terarah, maka fokus utama dari penelitian yaitu pada identifikasi jenis-jenis tumbuhan gulma yang tumbuh bersama di kebun kopi robusta Desa Bandar Agung Kecamatan Bandar Negeri Suoh Kabupaten Lampung Barat. Dari fokus tersebut kemudian terdapat sub-fokus penelitian yaitu sebagai berikut :

1. Identifikasi dilakukan sampai tingkat jenis yang akan diamati berdasarkan karakter morfologinya.
2. Pengamatan faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan gulma meliputi ketinggian tempat, kelembapan udara, suhu udara, pH tanah dan intensitas cahaya.

#### **D. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah yang terdapat dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Apa saja jenis-jenis gulma yang berada di kebun kopi robusta (*Coffea canephora* L.) Desa Bandar Agung Kecamatan Bandar Negeri Suoh?
2. Apa saja gulma yang dimanfaatkan masyarakat pada kebun kopi robusta (*Coffea canephora* L.) Desa Bandar Agung Kecamatan Bandar Negeri Suoh?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah yang telah dirumuskan, penelitian ini bertujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui jenis-jenis gulma yang ada di kebun kopi robusta (*Coffea canephora* L.) Desa Bandar Agung Kecamatan Bandar Negeri Suoh.
2. Untuk mengetahui jenis-jenis gulma yang dimanfaatkan masyarakat Desa Bandar Agung Kecamatan Bandar Negeri Suoh.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Sesuai dengan tujuan yang akan dicapai, penelitian ini memiliki manfaat yaitu sebagai berikut :

1. Bagi peneliti yaitu menambah wawasan dalam ilmu biologi dan sebagai data dalam menyusun skripsi yang merupakan salah satu syarat menempuh sarjana.
2. Bagi pendidikan dapat mengembangkan ilmu biologi sebagai media pembelajaran tertuju pada keanekaragaman hayati salah satunya mengenai tumbuhan jenis gulma.

3. Bagi masyarakat dapat menambah wawasan tentang keanekaragaman gulma yang terdapat dikebun kopi robusta sehingga membantu masyarakat atau petani mengenali dan memahami jenis-jenis gulma yang bisa dimanfaatkan dan yang tidak. Dengan hal tersebut, masyarakat atau petani dapat mengetahui pengelolaan serta pengendalian gulma dengan cara yang tepat.

## G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

1. Jurnal yang berjudul “Keanekaragaman Dan Dominansi Jenis tumbuhan Gulma Pada Perkebunan kopi Di Hutan Wisata Ngalimut Kendal Jawa Tengah” oleh Sri Utami, Murningsih dan Fuad Muhammad. Hasil penelitian didapatkan 15 jenis gulma yang tumbuh di perkebunan kopi. Jenis gulma yang paling banyak adalah dari famili poaceae (4 jenis gulma : *Axonopus compressus*, *Eleusine indica*, *Oplimemus burmanni* dan *Panicum repens*) dan Asterceae (3 jenis gulma : *Clidemia hirta*, *Euleutherabthera rudealis* dan *Eupatorium odoratum*). Jenis gulma yang memiliki kelimpahan tertinggi dan mendominasi lahan perkebunan kopi adalah *Axonopus compressus* (INP : 105.475%) dan *Clidemia hirta* (INP : 96,53%). Jenis-jenis gulma tersebut memiliki daya kompetisi tinggi dalam memperebutkan sumber daya air, cahaya matahari, unsur hara terhadap pertumbuhan kopi. Oleh sebab itu, jenis gulma tersebut harus mendapatkan penanganan yang serius agar tidak merugikan tanaman kopi dan menurunkan hasil panen. Dengan mengetahui jenis gulma yang dominan dapat untuk menentukan cara pengendalian gulma perkebunan kopi yang tepat dan efisien.<sup>15</sup>
2. Jurnal yang berjudul “Analisis Keragaman Dan Komposisi Gulma Pada Tanaman Padi sawah (Studi Kasus Subak Tegal Kelurahan Paket Agung Kecamatan Buleleng)” oleh Luh Suryatini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dilokasi

---

<sup>15</sup> Utami, Murningsih, and Muhammad, “Keanekaragaman Dan Dominansi Jenis Tumbuhan Gulma Pada Perkebunan Kopi Di Hutan Wisata Nglimut Kendal Jawa Tengah.”

penelitian komposisi floristik tersusun atas 27 spesies gulma yang tersebar secara spasial dan temporal. Secara spasial spesies tumbuhan gulma tersebar pada tiga zona yaitu 16 spesies pada Zona A (0 mdpl), 21 spesies pada Zona B (140 mdpl) dan 15 spesies pada Zona C (200 mdpl) dan secara temporal spesies tumbuhan gulma tersebar berdasarkan waktu 4 spesies pada minggu 1, 8 spesies pada minggu 2 dan 14 spesies pada minggu 3 di Zona A. Di Zona B, 6 spesies pada minggu 1, 17 spesies pada minggu 2 dan 18 spesies pada minggu 3 sedangkan di Zona C, 2 spesies pada minggu 1, 12 spesies pada minggu 2 dan 9 spesies pada minggu 3. Sedangkan indeks keanekaragaman spesies gulma sebesar 1,0558 atau terkategori keanekaragaman sedang.<sup>16</sup>

3. Jurnal yang berjudul “Studi Etnobotani Tumbuhan Obat Oleh Masyarakat Perkebunan Kelapa Sawit Dalam Mendukung Pengelolaan Perkebunan Yang Berkelanjutan (Studi Kasus Di Perkebunan PT. Unggul Widya Teknologi Lestari)” oleh Aang Kuvaini, Yuliyanto dan Bahtiar. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa diperkebunan kelapa sawit PT. Unggul Widya Teknologi Lestari terhadap 10 tumbuhan gulma yang biasa digunakan oleh masyarakat perkebunan sebagai pengolahannya meliputi metode rebus dan pemakaian secara langsung. Pemanfaatan tumbuhan gulma sebagai obat tradisional turut berkontribusi dalam upaya pengendalian gulma secara ramah lingkungan dan berkelanjutan diperkebunan kelapa sawit.<sup>17</sup>
4. Jurnal yang berjudul “Etnobotani Tumbuhan Liar Di Bawah Naungan Tegakan Kopi (*Coffea sp.*) Pada Perkebunan Kopi Di Dusun Krajan, Desa Jambuwer, Kecamatan Kromengan, Kabupaten Malang” oleh Ayutika Krishidaya, Luchman

---

<sup>16</sup> Luh Suryatini, “Analisis Keragaman Dan Komposisi Gulma Pada Tanaman Padi Sawah ( Studi Kasus Subak Tegal Kelurahan Paket Agung Kecamatan Buleleng ),” *Sains Dan Teknologi* 7, no. 1 (2018): 77–89.

<sup>17</sup> A Kuvaini, Y Yuliyanto, and B Bahtiar, “Studi Etnobotani Tumbuhan Obat Oleh Masyarakat Perkebunan Kelapa Sawit Dalam Mendukung Pengelolaan Perkebunan Yang Berkelanjutan (Studi Kasus Di Perkebunan PT. Unggul Widya Teknologi Lestari),” *Jurnal Citra Widya Edukasi* 12, no. 2 (2020): 71–84.

Hakim dan Ari Hayati. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat 13 jenis tumbuhan liar yang tersebar dalam 10 famili dan 2 divisio (Spermatophyta dan Pteridophyta). Tumbuhan liar yang ditemukan dimanfaatkan sebagai pupuk organik dan sayuran (15,4%), sebagai pupuk organik saja (8%), dan tumbuhan liar yang tidak diketahui manfaatnya (0%) berjumlah 5 jenis.<sup>18</sup>

## H. Metode Penelitian

### 1. Waktu dan Lokasi Penelitian

#### a. Waktu penelitian

Adapun penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Juni 2022.

#### b. Lokasi penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di kebun kopi robusta milik warga Desa Bandar Agung Kecamatan Bandar Negeri Suoh Kabupaten Lampung Barat, penelitian dimulai dari dusun Bandar Setia sebagai zona 1, lalu dusun Sukamaju sebagai zona 2 dan selanjutnya dusun Way Haru sebagai zona 3.

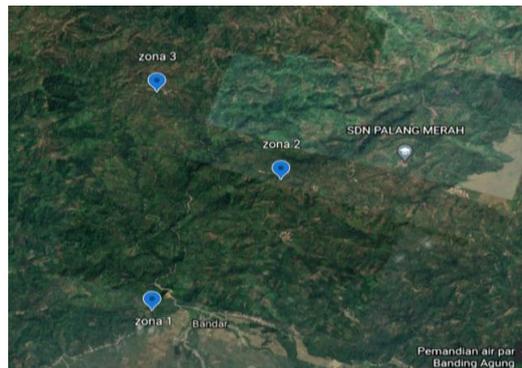
Alasan dipilihnya lokasi di Desa Bandar Agung Kecamatan Bandar Negeri Suoh Kabupaten Lampung Barat sebagai lokasi penelitian yaitu karena Pekon Bandar Agung berada didaerah pegunungan sehingga kebun kopi memiliki ketinggian yang berbeda, yang mana ketinggian tempat merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan persebaran gulma.

Menurut Sastrotomo (1990) menyatakan terdapat beberapa hal yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan penyebaran gulma yaitu faktor lingkungan seperti jenis dan tingkat kesuburan tanah, ketinggian tempat dan

---

<sup>18</sup> Ari Hayati, Ayutika Krishidaya, Luchman Hakim, "Etnobotani Tumbuhan Liar Di Bawah Naungan Tegakan Kopi ( Coffea Sp . ) Pada Perkebunan Kopi Di Dusun Krajan , Desa Jambuwer , Kecamatan Kromengan, Kabupaten Malang," *Sciscitatio* 3, no. 1 (2022): 16–26.

keadaan air tanah serta praktek budidaya seperti pengolahan tanah dan pengendalian gulma.<sup>19</sup>



Gambar 1.1 Lokasi penelitian  
(Sumber : Google Earth 2021)

Keterangan :

Titik pusat penelitian yang terletak di 3 dusun yang berada di desa Bandar Agung.

- Zona 1 Dusun Bandar Setia 300 mdpl (5°13'51"S 104°19'26"E)
- Zona 2 Dusun Sukamaju 500-600 mdpl (5°14'24"S 104°21'13"E)
- Zona 3 Dusun Way Haru >700 mdpl (5°13'00"S 104°21'47"E)

## 2. Alat dan Bahan

### a. Alat

Adapun alat yang digunakan dalam penelitian yaitu terdapat dalam tabel berikut ini.

---

<sup>19</sup> Hidrayani Iksan, Zahlul, Yaherwandi, and Hasmiandy Hamid, "Keanekaragaman Dan Dominansi Gulma Pada Ekosistem Padi Di Lahan Pasang Surut Kabupaten Indragiri Hilir," *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi* 13, no. 2 (2020): 117–23, <https://doi.org/10.21107/agrovigor.v13i2.7463>.

**Tabel 1.1 Alat Penelitian.**

No	Nama Alat	Spesifikasi dan Fungsi
1	Alat Tulis	Kertas, pulpen, pensil dan penghapus.
2	Kertas Label	Digunakan untuk memberikan kode tumbuhan gulma yang ditemukan.
3	Kertas Koran	Digunakan sebagai alas dan untuk membungkus tumbuhan gulma.
4	Kardus	Digunakan untuk mengepres tumbuhan gulma.
5	Gunting	Digunakan untuk memotong media yang digunakan saat penelitian.
6	Tali Rafia	Digunakan untuk menentukan luas petak.
7	Meteran	Meteran tanah yang memiliki panjang 100 meter, terbuat dari fiber digunakan untuk mengukur luas area.
8	Penggaris 30 cm	Digunakan untuk mengukur bagian tumbuhan gulma.
9	Pasak	Terbuat dari bambu atau kayu, digunakan untuk patok.
10	Kamera	Digunakan untuk mendokumentasi penelitian.
11	Kantung Plastik	Plastik laundry ukuran 30 × 50 cm (5 kg) dengan jenis HD, memiliki ketebalan plastik 0.015 mm digunakan untuk mengumpulkan hasil dari pengambilan sampel tumbuhan gulma dilokasi penelitian.
12	Kertas Karton	Digunakan sebagai tempat untuk menempelkan tumbuhan gulma.
13	Selotip/Double tip	Untuk menempelkan tumbuhan gulma pada kertas karton.
14	Benang Jahit	Untuk menjahit bagian tumbuhan gulma yang keras.
15	Jarum Jahit	Untuk menjait bagian tumbuhan gulma yang keras.
16	Semprotan	Untuk menyemprotkan alkohol pada tumbuhan gulma.
17	Buku Identifikasi	Buku Pedoman Diagnosa OPTK

		Golongan Gulma (Pusat Karantina Badan Karantina Pertanian Kementerian Pertanian 2020), buku Flora karya Van Steenis dkk 1972, Tumbuhan Liar Berkhasiat Obat (Anas Badrunasar dan Harry Budi Santoso, 2017), Gulma Padi di Asia (B.P. Caton dkk, 2011), Ensiklopedia Gulma Lahan Persawahan (Anggi Indah Yuliana dan Mucharommah Sartika Ami 2020) digunakan untuk mengidentifikasi tumbuhan.
18	Lembar Observasi	Digunakan untuk mencatat jumlah dan spesies tumbuhan gulma.
19	Thermometer	HTC-2 Hygrometer Ther-mometer 2 Digital Tem-perature Humidity, kisaran suhu -50 °C ~ 70 °C (-58 °F ~ 158 °F), kisaran kelembaban 10% Rh ~ 95% RH, akurasi 1 °C (atau 2 F°) 5% RH, merekam nilai suhu dan kelembaban maximum atau minimum secara otomatis, digunakan untuk mengukur suhu dan kelembaban udara.
20	Soil tester	Soil meter 3 in 1, meter 5 × 8 × 3.5 cm [2 × 3.2 × 1.5"], panjang probe 21 cm [8"], pengukuran 3-10 pH dan resolusinya 0.2 pH digunakan untuk mengukur pH tanah.
21	Lux meter	Lux meter Smart Sensor, resolusi 1 lux, akurasi 5% rdg 10 dgts, pengulangan 2%, suhu operasional 0-50 (80% RH), sampling rate 1.5 time per-second dan pengukuran 0-200,000 lux digunakan untuk mengukur intensitas cahaya.
22	Altimeter	Altimeter -700 sampai 9000 mdpl/-2300 sampai 29500 FT (1 feet = 30,4 cm), prakiraan cuaca resolusi : 0,1 mbar, 0,1 oc, memori altitude :

---

256 catatan dalam derajat mata angin, termometer format °C/°F, jam format 12 jam/24 jam, baterai : 2 baterai AAA, ukuran : 9.1 × 5.2 × 1.8 cm.

---

b. Bahan

Adapun bahan yang digunakan dalam penelitian terdapat dalam tabel berikut ini.

**Tabel 1.2 Bahan Penelitian.**

No	Nama Bahan	Keterangan
1	Tumbuhan gulma	Sampel jenis-jenis tumbuhan gulma yang didapat dari ketiga zona di kebun kopi robusta.
2	Alkohol 70%	Digunakan untuk mengawetkan spesimen tumbuhan gulma.

### 3. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif. Dengan metode deskripsi yaitu mendeskripsikan gejala atau permasalahan yang ada pada objek penelitian.<sup>20</sup> Data hasil penelitian ini berupa morfologi dari tumbuhan gulma yang ditemukan dan data tersebut kemudian dianalisis secara deskriptif.

Penelitian menggunakan metode plot dengan membuat plot ukuran 2m × 2m<sup>2</sup> sebanyak 25 plot diambil di Pekon Bandar Agung.<sup>21</sup> Pada setiap petak ukur dilakukan pencatatan jenis gulma yang ditemukan, dihitung jumlah individunya serta pendokumentasian setiap jenis gulma

---

<sup>20</sup> Suryatini, “Analisis Keragaman Dan Komposisi Gulma Pada Tanaman Padi Sawah (Studi Kasus Subak Tegah Kelurahan Paket Agung Kecamatan Buleleng)”. 80.

<sup>21</sup> Ibid.

dengan kamera. Setelah itu diambil sampelnya untuk diidentifikasi lalu dijadikan herbarium kering.<sup>22</sup>

#### **4. Prosedur Penelitian**

##### **a. Tahap Persiapan**

Adapun tahap persiapan yang perlu dilakukan sebelum memulai penelitian yaitu sebagai berikut :

###### 1) Survey

Kegiatan survey dilakukan untuk mendapatkan gambaran tentang tumbuhan gulma yang ada pada kebun kopi robusta di desa Bandar Agung kecamatan Bandar Negeri Suoh yang akan dijadikan sebagai tempat penelitian.

###### 2) Observasi

Kegiatan observasi dilakukan guna untuk mengetahui keadaan lokasi penelitian. Kegiatan ini dilakukan dengan cara datang langsung ke lokasi kebun kopi robusta desa Bandar Agung kecamatan Bandar Negeri Suoh serta menentukan titik lokasi yang akan dilaksanakan penelitian.

Pada tahap ini ditentukan kebun kopi robusta yang akan dijadikan sebagai lokasi sampel penelitian, sehingga didapat tiga lokasi kebun kopi robusta milik warga desa Bandar Agung kecamatan Bandar Negeri Suoh. Lokasi penelitian yaitu kebun kopi robusta yang tidak sedang dalam proses pembasmian gulma.

##### **b. Tahap Pelaksanaan**

1) Melakukan penjelajahan di ke tiga zona yang sudah ditentukan di desa Bandar Agung kecamatan Bandar Negeri Suoh. Di tiga zona ketinggian tempat yang dinilai memberikan pengaruh pada kondisi tempat tumbuh. Zona tersebut terbagi menjadi dalam zona 1

---

<sup>22</sup> Utami, Murningsih, and Muhammad, "Keanekaragaman Dan Dominansi Jenis Tumbuhan Gulma Pada Perkebunan Kopi Di Hutan Wisata Nglimut Kendal Jawa Tengah."

(ketinggian 300 mdpl yaitu di dusun Bandar Setia), zona 2 (ketinggian 500-600 mdpl yaitu di dusun Sukamaju) dan zona 3 (ketinggian >700 mdpl yaitu di dusun Way Haru).

- 2) Pengukuran parameter lingkungan
  - a. Ketinggian tempat
  - b. Kelembaban udara
  - c. Suhu udara
  - d. pH tanah
  - e. Intensitas cahaya
- 3) Pengambilan sampel

Pengambilan sampel wawancara dilakukan dengan masyarakat Desa Bandar Agung Kecamatan Bandar Negeri Suoh dengan teknik pemilihan sampel menggunakan metode *purposive sampling* yaitu berdasarkan orang yang mengetahui tentang gulma dan memanfaatkannya. Kriteria yang dipilih untuk dijadikan sampel yaitu petani kopi, peternak dan ibu-ibu yang memanfaatkan dan mengetahui tentang tumbuhan gulma.

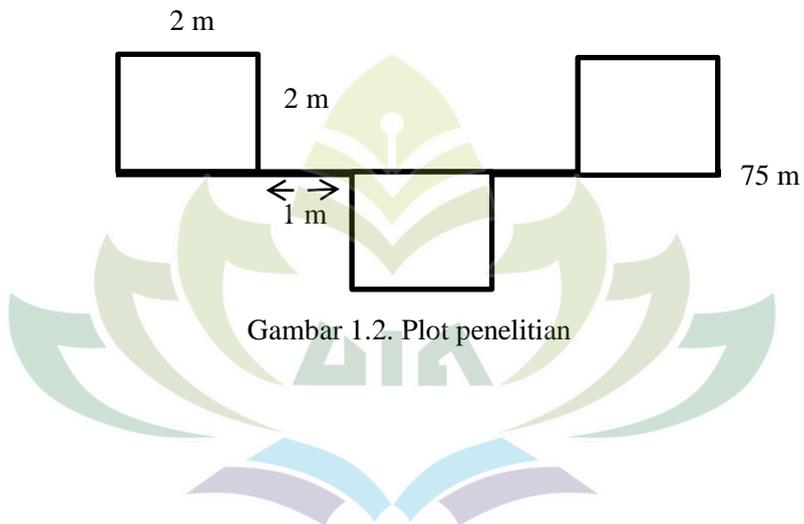
Pengambilan sampel tumbuhan gulma dilakukan dengan menetapkan kebun kopi robusta milik petani Pekon Bandar Agung yang belum dilakukan pembasmian gulma yang berada di tiga titik (zona) berdasarkan ketinggian tempat penelitian.<sup>23</sup>

Untuk pengamatan agar lebih efisien dan sistematis di setiap zona hanya diambil luas kebun kopi  $100 \times 100 \text{ m}^2$ . Di setiap zona yang mewakili di buat garis transek (*line transek*) pada lahan perkebunan sepanjang 75 meter ke arah utara. Peletakkan plot ditempatkan di kebun kopi robusta yang terlihat banyak ditumbuhi gulma. Pada garis transek diletakkan plot dengan ukuran  $2\text{m} \times 2 \text{ m}^2$  dengan jarak antara setiap plotnya yaitu 1 meter. Kedudukan plot ke-1 hingga plot ke-25 pada garis

---

<sup>23</sup> Ibid.

transek ditempatkan sebelah kanan dan kiri secara berselingan sebanyak 25 plot.<sup>24</sup> Total plot dari ketiga zona yaitu 75 plot. Jenis spesimen gulma yang ditemukan diidentifikasi serta dicatat pada buku catatan lapangan, memberikan kode spesies menggunakan kertas label yang terdapat pada tiap plot dan menghitung spesies yang berada pada setiap plot. Dilakukan pengoleksian spesimen gulma kemudian diproses untuk pembuatan herbarium kering.<sup>25</sup>

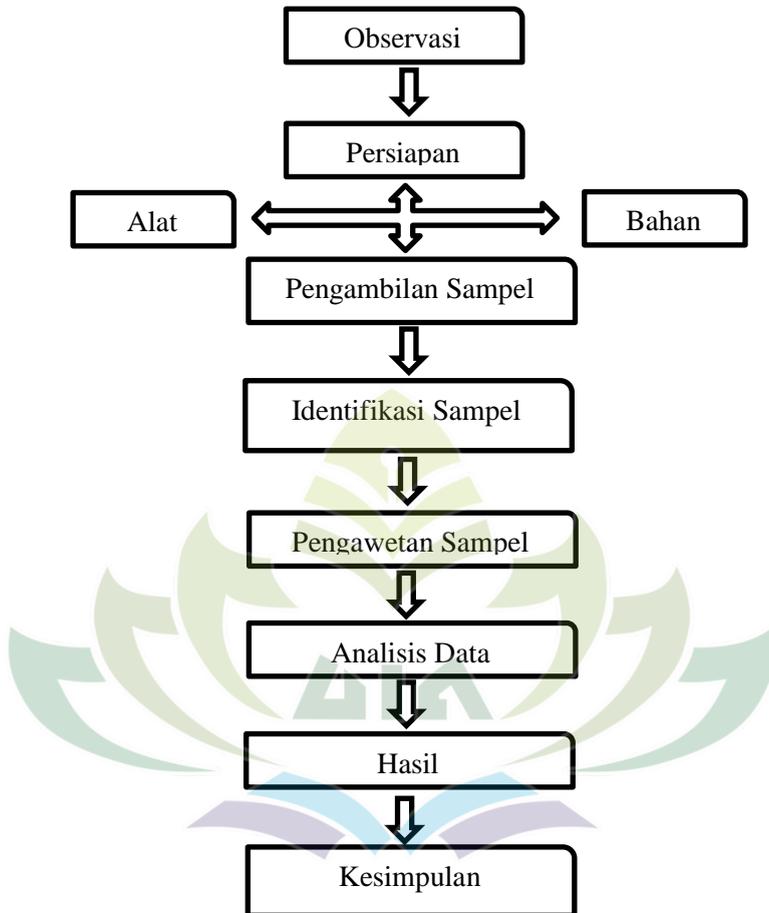


Gambar 1.2. Plot penelitian

<sup>24</sup> Suryatini, “Analisis Keragaman Dan Komposisi Gulma Pada Tanaman Padi Sawah (Studi Kasus Subak Tegal Kelurahan Paket Agung Kecamatan Buleleng)”.

<sup>25</sup> Sukria Rohmah, “Potensi Gulma Sebagai Tumbuhan Obat Dikebun Kopi Lembah Mentenang Desa Muara Madras Kecamatan Jangkat Skripsi” (UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, 2020). 30.

### c. Alur Kerja Penelitian



Gambar 1.3. Diagram Alur Kerja Penelitian

## 5. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Data

### a. Populasi

Populasi penelitian adalah semua objek penelitian yang dapat berupa manusia, hewan, tumbuh-tumbuhan, udara, gejala, nilai, peristiwa, sikap hidup dan lain sebagainya sehingga objek tersebut dapat menjadi

sumber data penelitian.<sup>26</sup> Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh tumbuhan gulma yang ada di kebun kopi robusta Pekon Bandar Agung kecamatan Bandar Negeri Suoh dan masyarakat di Pekon Bandar Agung Kecamatan Bandar Negeri Suoh yang memanfaatkan tumbuhan gulma.

b. Sampel

Sampel ialah bagian dari populasi yang diteliti. Jika hanya akan meneliti sebagian dari populasi, maka penelitian tersebut disebut penelitian sampel.<sup>27</sup> Sampel pada penelitian yaitu tumbuhan gulma yang tumbuh di kebun kopi robusta Pekon Bandar Agung Kecamatan Bandar Negeri Suoh dan masyarakat Pekon Bandar Agung Kecamatan Bandar Negeri Suoh yang memanfaatkan tumbuhan gulma.

c. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1) Teknik Observasi

Teknik observasi dalam penelitian ini dilakukan dengan datang langsung ke lokasi penelitian yang berguna untuk mendapatkan gambaran umum mengenai lokasi kebun kopi robusta yang berada di tiga dusun yaitu Dusun Bandar Setia, Dusun Sukamaju dan Dusun Wayharu. Observasi ini dipergunakan peneliti untuk memperoleh data-data sehingga peneliti dapat mengetahui dengan baik tentang kondisi dan situasi gulma pada kebun kopi robusta di desa Bandar Agung kecamatan Bandar Negeri Suoh.

---

<sup>26</sup> Sirajuddin Saleh, *Analisis Data Kualitatif*, ed. Hamzah Upu, 1st ed. (Bandung: Pustaka Ramadhan, 2017). 47.

<sup>27</sup> Ali Sodik Sandu Siyoto, *Dasar Metodologi Penelitian* (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015). 55.

## 2) Teknik Wawancara

Teknik wawancara yang digunakan yaitu bentuk *semistructure interview* dimana awalnya responden akan menjawab pertanyaan yang sudah terstruktur. Lalu diperdalam untuk mendapatkan info lebih lanjut. Dengan hal tersebut, jawaban yang diperoleh bisa meliputi semua variabel, dengan keterangan yang lengkap.<sup>28</sup> Responden yang dipilih dalam penelitian ini yaitu petani, peternak dan ibu-ibu. Di setiap zona diambil 10 responden yaitu 3 orang petani, 2 orang peternak dan 5 orang ibu-ibu. Jumlah responden dari seluruh zona yaitu 30 responden.

## 3) Teknik Pengumpulan Tumbuhan Gulma

Proses pengumpulan tumbuhan gulma dilakukan dengan cara manual menggunakan tangan seperti proses penyiangan pada umumnya. Pengambilan sampel tumbuhan gulma pada setiap titik menggunakan plot yang telah dibuat pada area kebun kopi robusta dengan ukuran  $2\text{m} \times 2\text{m}^2$ .<sup>29</sup> Kriteria dalam pengambilan tumbuhan gulma yaitu jika tumbuhan berukuran kecil maka mengoleksi tumbuhan secara keseluruhan seperti akar, batang, daun, buah dan biji. Tetapi, jika tumbuhan gulma memiliki ukuran besar seperti semak atau perdu dilakukan dengan memilih bagian yang dianggap memenuhi atau mewakili tumbuhan gulma tersebut. kemudian tumbuhan gulma dibersihkan dari tanah atau kotoran yang menempel disekitar perakaran dan dimasukkan kedalam kantong plastik secara terpisah.<sup>30</sup>

---

<sup>28</sup> Ibid. 64.

<sup>29</sup> Isna Tustiyani et al., "Identifikasi Keanekaragaman Dan Dominansi Gulma Pada Lahan Pertanaman Jeruk (*Citrus Sp.*)," *Kultivasi* 18, no. 1 (2019): 779–83.

<sup>30</sup> Febta Dwi Baika, "Kajian Etnobotani Pada Pengobatan Tradisional Masyarakat Suku Jawa Di Kecamatan Buay Madang Timur Kabupaten Oku Timur" (Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2021). 15.

#### 4) Teknik Identifikasi

Proses pengidentifikasian tumbuhan gulma melalui langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Mengambil spesimen tumbuhan gulma yang ditemukan dan sudah dibersihkan dari tanah atau kotoran yang menempel.
  - b. Identifikasi dilakukan dengan cara melihat serta mengamati secara visual dari morfologi tumbuhan gulma meliputi habitus tumbuhan gulma, akar, bentuk batang, warna batang, panjang batang (cm), bentuk daun, susunan daun, lebar daun (cm), panjang daun (cm), bunga, buah dan biji.
  - c. Membuat kunci determinasi.
  - d. Kemudian mencocokkannya dengan menggunakan buku identifikasi yaitu buku Pedoman Diagnosa OPTK Golongan Gulma (Pusat Karantina Badan Karantina Pertanian Kementerian Pertanian 2020), buku Flora karya Van Steenis dkk 1972, Tumbuhan Liar Berkhasiat Obat (Anas Badrunasar dan Harry Budi Santoso, 2017), Gulma Padi di Asia (B.P. Caton dkk, 2011), Ensiklopedia Gulma Lahan Persawahan (Anggi Indah Yuliana dan Mucharommah Sartika Ami, 2020) serta jurnal yang berkaitan tentang tumbuhan gulma.
  - e. Mengelompokkan tumbuhan gulma berdasarkan morfologinya.
  - f. Mendokumentasikan setiap tumbuhan gulma.
- #### 5) Pembuatan Herbarium Kering

Pembuatan herbarium kering dilakukan pada sampel tumbuhan gulma yang ditemukan. Tahap-tahap yang dilakukan dalam pembuatan herbarium kering ini yaitu sebagai berikut :

1. Mengambil spesimen tumbuhan gulma yang sudah dibersihkan.

2. Menyemprotkan alkohol ke tumbuhan gulma secara merata, angin-anginkan sampai alkohol mengering.
3. Menyiapkan kardus dan beberapa lembar koran yang digunakan untuk membungkus tumbuhan gulma.
4. Meletakkan tumbuhan gulma diatas kertas koran, mengaturnya dengan rapi, supaya posisi tumbuhan gulma tidak bergeser tempelkan kertas hvs yang sudah dipotong-potong secara horizontal diatas tumbuhan gulma.
5. Melapisi tumbuhan gulma dengan beberapa kertas koran lagi.
6. Menjepit tumbuhan gulma dengan kardus di kedua sisinya, lalu diikat dengan tali rafia hingga kencang.
7. Diamkan dalam suhu ruang yang kering selama 1 minggu kemudian di jemur dibawah sinar matahari selama 1 minggu.
8. Meletakkan gulma pada karton, atur posisi gulma.
9. Tempelkan gulma dengan selotip/double tip atau bisa juga menjahit bagian tumbuhan yang keras yakni seperti akar dan batang.
10. Menempelkan E-tiket. E-tiket terdiri dari nomor sampel, tanggal penemuan, kolektor, famili, nama spesies, lokasi penemuan, ketinggian tempat, dan deskripsi mengenai spesimen tumbuhan gulma .
11. Menyimpan herbarium pada suhu ruang.<sup>31</sup>

#### 6) Dokumentasi

Dokumentasi pada penelitian ini berupa foto-foto dan rekaman suara. Meliputi foto ketika tumbuhan

---

<sup>31</sup> Sukron Nasir, "Identifikasi Jenis-Jenis Tumbuhan Paku Epifit Di Gunung Tanggamus" (Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2020). 82.

gulma masih segar, lalu foto saat tumbuhan gulma sudah menjadi herbarium kering dan foto saat sedang melakukan penelitian dilapangan serta catatan penting yang didapat saat penelitian berlangsung lalu rekaman suara narasumber ketika menyampaikan informasi mengenai pemanfaatan tumbuhan gulma. Dari hal tersebut foto-foto yang diambil memiliki tujuan untuk menunjang dan mengingat agar tumbuhan yang diteliti tepat dan tidak tertukar.

## 6. Teknik Analisis Data

Data dianalisis dengan cara deskriptif kualitatif, dengan menyusun secara sistematis sehingga diperoleh suatu kesimpulan umum yang bersifat menyeluruh mengenai pokok permasalahan yang dibahas dari awal sampai akhir dan selanjutnya dilakukan generalisasi untuk memperoleh simpulan umum.<sup>32</sup> Data kuantitatif berupa presentase keanekaragaman jenis dan pemanfaatan tumbuhan gulma. sedangkan data kualitatif didapatkan dari hasil wawancara responden masyarakat yang terpilih menjadi responden untuk mengetahui jenis dan pemanfaatan tumbuhan.<sup>33</sup>

Untuk menetapkan dominansi jenis gulma terhadap jenis gulmayang lain dianalisis dengan menghitung indeks nilai penting (INP).<sup>34</sup>

Indeks Nilai Penting (INP) dihitung berdasarkan rumus (Soerianegara & Indrawan, 2005) :

---

<sup>32</sup> Suryatini, "Analisis Keragaman Dan Komposisi Gulma Pada Tanaman Padi Sawah (Studi Kasus Subak Tegal Kelurahan Paket Agung Kecamatan Buleleng)."

<sup>33</sup> Ayutika Krishidaya, Luchman Hakim, "Etnobotani Tumbuhan Liar Di Bawah Naungan Tegakan Kopi ( Coffea Sp . ) Pada Perkebunan Kopi Di Dusun Krajan , Desa Jambuwer , Kecamatan Kromengan, Kabupaten Malang."

<sup>34</sup> Utami, Murningsih, and Muhammad, "Keanekaragaman Dan Dominansi Jenis Tumbuhan Gulma Pada Perkebunan Kopi Di Hutan Wisata Nglimut Kendal Jawa Tengah."

### Indeks Nilai Penting (INP) = KR + FR

$$\text{Kerapatan (K)} = \frac{\text{Jumlah individu}}{\text{Luas petak pengamatan}}$$

$$\text{Kerapatan Relatif (KR)} = \frac{\text{Kerapatan satu jenis}}{\text{Kerapatan seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Frekuensi Jenis (F)} = \frac{\text{Jumlah plot ditemukan suatu jenis}}{\text{Jumlah seluruh plot}}$$

$$\text{Frekuensi Relatif (FR)} = \frac{\text{Frekuensi suatu jenis}}{\text{Frekuensi seluruh jenis}} \times 100$$

Keanekaragaman jenis dilihat berdasarkan indeks keanekaragaman Shannon. Berikut ini rumus-rumus untuk perhitungan :

$$H' = -\sum (ni/N) \ln (ni/N)$$

H' : Indeks keanekaragaman.

ni : Jumlah nilai penting semua spesies.

N : Jumlah total nilai penting semua spesies.

H' > 3 : termasuk keanekaragaman tinggi.

1 < H' < 3 : termasuk keanekaragaman sedang.

H' < 1 : termasuk keanekaragaman rendah.<sup>35</sup>

Analisis presentase pengetahuan atau penggunaan setiap tumbuhan gulma dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{nama lokal tumbuhan} = \frac{\text{jumlah manfaat tumbuhan yang disebut responden}}{\text{total tumbuhan}} \times 100\% .^{36}$$

---

<sup>35</sup> Mazidaturrohmah, i Nengah Suwastika, and Ramadhanil Pitopang, "Keanekaragaman Jenis Gulma Di Area Persawahan Desa Karya Mukti Kecamatan Dampelas Kabupaten Donggala," *Science and Technology* 7, no. 1 (2018): 1–8.

## 7. Teknik Uji Keabsahan Data

Teknik yang digunakan dalam uji keabsahan data yaitu triangulasi. Triangulasi merupakan cara pengecekan legalitas data dengan cara memanfaatkan sesuatu yang lain selain data itu sendiri yang dijadikan kebutuhan dalam pengecekan maupun sebagai pembanding terhadap data itu. Peneliti menggunakan triangulasi sumber. Triangulasi sumber adalah cara mengumpulkan data terhadap beberapa sumber (informan) yang digunakan untuk memperkuat suatu data yang didapatkan dengan cara mengecek data tersebut menggunakan teknik yang sama.<sup>37</sup>

## I. Sistematika Pembahasan

### 1. Bab I Pendahuluan

Pada bab ini mencakup penegasan judul, latar belakang, fokus dan sub-fokus, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, kajian penelitian terdahulu yang relevan, metode penelitian dan sistematika.

### 2. Bab II Landasan Teori

Pada bab ini berisi tentang landasan teori yang memuat mengenai materi dan teori-teori yang digunakan dalam penelitian. Teori yang digunakan berasal dari jurnal, buku, prosiding, skripsi, tesis dan lain sebagainya. Tinjauan pustaka pada penelitian ini meliputi tinjauan umum identifikasi, tumbuhan gulma, klasifikasi tumbuhan gulma, pengaruh gulma, dan kopi.

### 3. Bab III Gambaran Umum Objek Penelitian

Pada bab ini memuat informasi gambaran umum objek yang mencakup sejarah desa Bandar Agung, visi misi, letak geografis, iklim, batas wilayah dan jenis kesuburan tanah serta

---

<sup>36</sup> Ayutika Krishidaya, Luchman Hakim, "Etnobotani Tumbuhan Liar Di Bawah Naungan Tegakan Kopi ( *Coffea Sp .* ) Pada Perkebunan Kopi Di Dusun Krajan , Desa Jambuwer , Kecamatan Kromengan, Kabupaten Malang."

<sup>37</sup> Andarusni Alfansyur and Maryani, "Seni Mengelola Data: Penerapan Triangulasi Teknik Info Artikel Abstrak," *Jurnal Kajian, Penelitian & Pengembangan Pendidikan Sejarah* 5, no. 2 (2020): 146–50.

penyajian fakta penelitian yang ditemukan di lapangan yang didukung dengan data yang ditemukan di lapangan.

**4. Bab IV Analisa Penelitian**

Pada bab ini membahas tentang analisis data penelitian dan temuan dari penelitian.

**5. Bab V Penutup**

Pada bab ini berisi kesimpulan dan rekomendasi.



## BAB II LANDASAN TEORI

### A. Identifikasi Tumbuhan

Identifikasi tumbuhan adalah kegiatan yang bertujuan untuk mengenali ciri suatu tumbuhan. Proses identifikasi ini melibatkan penetapan nama tumbuhan yang benar. Taksonomi adalah pengaturan tingkat taksonomi makhluk hidup yang digunakan untuk memudahkan pengklasifikasian makhluk hidup. Identifikasi dan klasifikasi dilakukan dengan mengamati morfologi atau ciri-ciri tumbuhan.<sup>38</sup> Dalam penentuan nama jenis dan tingkatan takson tidak boleh menyimpang dari ketentuan yang ada dalam KITT.<sup>39</sup>

### B. Gulma

Gulma adalah suatu sebutan yang sering kita dengar, dimana berkaitan dengan bidang pertanian, perkebunan, hortikultura, perairan dan sebagainya. Sebutan tersebut bukanlah suatu sebutan yang ilmiah. Setiap orang mempunyai pengertian yang berbeda. Pengertian tersebut sangat dipengaruhi oleh orang yang melihat serta tidak berdasarkan karakteristik morfologi, bentuk hidup dan habitat tumbuhan itu sendiri.<sup>40</sup>

Beberapa pengertian yang termasuk dalam kelompok ini yaitu sebagai berikut :

- a. Gulma merupakan tumbuhan yang tidak dikendaki manusia.
- b. Gulma adalah semua tumbuhan selain tanaman budidaya. Contohnya, selain tanaman padi di sawah yang memang sengaja di tanam, tumbuhan lainnya dianggap gulma.
- c. Gulma adalah tumbuhan yang memiliki dampak negatif terhadap manusia, baik secara langsung atau tidak.
- d. Gulma merupakan tumbuhan yang hidup di tempat yang tidak diinginkan.<sup>41</sup>

---

<sup>38</sup> Adi Hartono et al., "Identifikasi Tumbuhan Tingkat Tinggi (Phanerogamae) Di Kampus Ii Uinsu," *Jurnal Biolokus* 3, no. 2 (2020): 305.

<sup>39</sup> Gembong, *Taksonomi Umum*. 7.

<sup>40</sup> Sri Winarsih, *Mengenal Gulma*, 2019. (Semarang: Alprin, 2008). 1.

<sup>41</sup> Ibid.

Adapun definisi gulma yang bersifat umum dalam segala kondisi adalah sebagai berikut :

- a. Gulma merupakan segala jenis vegetasi tumbuhan yang mengakibatkan gangguan pada tempat tertentu terhadap tujuan yang diharapkan manusia, dan
- b. Sejenis tumbuhan yang setiap individunya sering kali tumbuh pada lokasi-lokasi di mana tumbuhan tersebut mengakibatkan kerugian pada manusia.<sup>42</sup>

Gulma juga merupakan salah satu faktor pembatas yang mengganggu pertumbuhan tanaman dalam proses produksi karena gulma memiliki daya kompetisi yang lebih baik dibandingkan dengan tanaman budi daya. Kompetisi antara gulma terhadap tanaman budi daya bisa terjadi kapan saja, dan hal tersebut dapat berlangsung berbagai tempat dan musim karena gulma mempunyai daya adaptasi yang sangat baik dan luas pada berbagai keadaan.<sup>43</sup>



Gambar 2.1. Tumbuhan gulma  
(Sumber : *Dokumentasi Pribadi 2021*)

Semua tumbuhan baik gulma maupun tumbuhan budidaya membutuhkan cahaya, air, unsur hara dan karbon dioksida (CO<sub>2</sub>)

---

<sup>42</sup> Ibid. 2.

<sup>43</sup> Nurita Smith, R. Simatupang, Herman Subagio, Linda Indrayati, *Gulma Pasang Surut : Keragaman, Dominansi, Pengendalian, Pengelolaan Dan Pemanfaatannya* (Jakarta: IAARD PRESS, 2015). 9.

dan lokasi tumbuh (*space*) agar mendukung pertumbuhannya.<sup>44</sup> Adanya persaingan (*competition*) antara tanaman pokok dengan gulma, pada pihak gulma umumnya memiliki daya saing yang lebih tinggi maka sebagian unsur-unsur hara yang tersedia di dalam tanah akan diserap oleh gulma. Yang mengakibatkan unsur-unsur hara tidak tersedia bagi tanaman, walaupun tersedia unsur hara yang didapatkan oleh tanaman tidak optimal atau terbatas bahkan tidak sesuai dengan kebutuhan tanaman. Tanaman yang kekurangan unsur-unsur hara mengakibatkan kekuatan (*vigoritas*) dan produktivitasnya menurun secara drastis. Pada berbagai kondisi, kekurangan unsur hara terutama N, P dan K pada tanaman sering terjadi, dan hal ini akan lebih nyata apabila gulma tumbuh tak terkendali.<sup>45</sup>

### C. Klasifikasi Gulma

Klasifikasi gulma dibuat bersumber dari pengelompokan gulma yang mempunyai persamaan lebih dominan daripada perbedaannya. Klasifikasi gulma dapat dilakukan berdasarkan daur hidup (*life cycle*), tempat tumbuh (*habitat*), taksonomi, ekologi, daerah asal, morfologi (*botani*) respon terhadap hebrisida, cara tumbuh, sifat gangguan dan kondisi lahan.<sup>46</sup>

Gulma pada daerah iklim sedang (*sub-tropis*) dibedakan menjadi tiga yaitu semusim (*annual*), dwi-tahunan (*biennial*) dan tahunan (*perennial*), sedangkan di wilayah tropis, berdasarkan lamanya pertumbuhan, perkembangan dan produksi (*daur hidup*) gulma digolongkan menjadi dua yaitu semusim (*annual weed*) dan gulma tahunan (*perennial weed*).<sup>47</sup>

#### 1) Gulma semusim

Gulma semusim (*annual weed*) adalah gulma yang mempunyai daur hidup hanya satu tahun atau kurang dari, mulai dari perkemcambahan biji sampai menghasilkan biji

---

<sup>44</sup> Ibid.

<sup>45</sup> Ibid. 9-10.

<sup>46</sup> Paiman, *Gulma Tanaman Pangan*. 23.

<sup>47</sup> Ibid. 24.

lagi dan selanjutnya mati. Beberapa jenis gulma semusim dapat dilihat pada Tabel 2.1.<sup>48</sup>

**Tabel. 2.1. Jenis gulma semusim.**

No.	Nama Indonesia	Nama Ilmiah
1	Ceplukan	<i>Physalis angulata</i> L.
2	Bayam duri	<i>Amaranthus spinosa</i> L.
3	Babadotan	<i>Ageratum conyzoides</i> L.
4	Genjoran, jalamparan	<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koel
5	Lulangan, rumput belulang	<i>Eleusine indica</i> L.
6	Tapak kuda, katang-katang	<i>Ipomea pes-caprae</i> (L.) R. Br.
7	Rumput setaria	<i>Setaria sphacelata</i> Stapf.

Gulma semusim menyudahi siklus hidupnya dalam jangka satu tahun atau kurang dan berkembang biak dengan biji. Biasanya dianggap mudah untuk dikendalikan, tetapi gulma ini sangat gigih karena banyaknya biji yang terus berkecambah dan cepat tumbuh gulma baru sehingga biji keadaannya menjadi tidak menguntungkan. Ciri-ciri gulma semusim : umur kurang dari satu tahun, berkembang biak dengan biji, mati setelah biji masak, dan produksi biji melimpah.<sup>49</sup>

## 2) Gulma dwi-tahunan

Gulma dwi-tahunan (*biennial weed*) yang mempunyai daur hidup lebih dari satu tahun tetapi kurang dari dua tahun. Gulma dwi-tahunan mempunyai umur dua tahun. Pertumbuhan tahun ke-1 untuk pertumbuhan vegetatif dan dikenali sebagai tahap roset. Akar sering berdaging serta berfungsi sebagai organ penyimpanan makanan. Tahun ke-2 bunga muncul dari mahkota yang dikenal tahap perbantuan. Setelah memproduksi biji, setelah itu mati.<sup>50</sup> Beberapa jenis gulma dwi-tahunan dapat dilihat pada Tabel 2.2.

<sup>48</sup> Ibid.

<sup>49</sup> Ibid. 24-25.

<sup>50</sup> Ibid. 25-26.

**Tabel 2.2. Jenis gulma dwi-tahunan.**

No.	Nama Indonesia	Nama Ilmiah
1	Keladi tikus	<i>Typhonium trilobatum</i> (L.) Schott.
2	Rumput Jekeng	<i>Cyperus iria</i> L.
3	Sunduk welut	<i>Cyperus difformis</i> L.

### 3) Gulma tahunan (*perennial weed*)

Gulma tahunan hidup lebih dari dua tahun bahkan tanpa batas. Gulma menyebar dengan biji dan organ penyimpanan di dalam tanah seperti rhizom, stolon, umbi lapis dan lainnya. Gulma tahunan mempunyai kemampuan cara reproduksi vegetatif dan generatif, sehingga gulma memiliki sifat yang agresif dan kompetitif. Pada musim kemarau jenis gulma ini bersifat seolah mati karena terdapat bagian yang mengering, namun jika ketersediaan air cukup gulma akan segera bersemi kembali. Beberapa jenis gulma tahunan dapat dilihat pada Tabel 2.3.

**Tabel 2.3. Jenis gulma tahunan.**

No.	Nama Indonesia	Nama Ilmiah
1	Alang-alang	<i>Imperata cylindrica</i> L.
2	Rumput teki	<i>Cyperus rotundus</i> L.
3	Sembung rambat	<i>Mikania michrantha</i> Kunth.

Ciri-ciri gulma ini adalah umur lebih dari dua tahun, bereproduksi dengan cara vegetatif dan generatif, organ vegetatif bersifat dominansi apikal yaitu cenderung tumbuh pada ujung, bila organ vegetatif terpotong-potong semua, tunasnya mampu tumbuh menjadi gulma baru.<sup>51</sup>

Gulma dapat diklasifikasikan menjadi tiga golongan sesuai dengan tempat tumbuhnya (habitat). Golongan gulma tersebut yaitu sebagai berikut :

<sup>51</sup> Ibid. 26-27.

### 1) Gulma Daratan

Gulma daratan (*terrestrial weed*) mempunyai ciri-ciri tumbuh di lahan kering dan tidak tahan genangan air. Gulma ini biasa tumbuh di tegalan dan perkebunan. Jenis gulma ini tumbuh tergantung pada jenis tanaman utama yang ditumpangi, jenis tanah, iklim serta pola tanam.<sup>52</sup>

Pada Gambar 2.2 dibawah ini merupakan sebagai contoh dari jenis gulma daratan.



*Axonopus compressus* *Agertatum conyzoides* *Cyperus rotundus*

Gambar 2.2. Jenis gulma daratan

(Sumber : Paiman, 2020)

### 2) Gulma Air

Gulma air (*aquatic weeds*) adalah gulma yang hidup di air. Menurut Hardjosuwarno (2020), “gulma perairan dapat bersifat *annual* atau *perennial*, tetapi kebanyakan jenis gulma perairan yaitu *perennial*. Semuanya memiliki aspek umum, yakni lingkungan akuatis atau perairan. Gulma akuatis umumnya digolongkan sebagai tumbuhan terapung, muncul atau tenggelam.<sup>53</sup>

Pada Gambar 2.3 dibawah ini merupakan sebagian contoh dari jenis gulma air.

---

<sup>52</sup> Ibid. 27.

<sup>53</sup> Ibid. 29.



*Monochoria vaginalis*



*Pistia stratiotes*



*Ceratophyllum demersum*



*Polygonum sp.*

Gambar 2.3. Jenis gulma air

(Sumber : Paiman, 2020)

### 3) Gulma Menumpang Pada Tanaman

Pada Tanaman Gulma menumpang (*areal weeds*) memiliki ciri-ciri yaitu tumbuhnya selalu menempel atau menumpang pada tanaman lainnya dan biasanya mengganggu.<sup>54</sup>

Pada Gambar 2.4 dibawah ini merupakan sebagai contoh dari jenis gulma menumpang pada tanaman.



*Drymoglossum heterophyllum*



*Loranthus pentandrus*



*Cuscuta campestris*

Gambar 2.4. Jenis gulma yang menumpang pada tanaman

(Sumber : Paiman, 2020)

<sup>54</sup> Ibid. 30.

Gulma air dibagi menjadi tiga, yaitu sebagai berikut :

- a. Gulma mengapung (*floating*), gulma ini tumbuh dan menyelesaikan daur hidupnya di air.
- b. Gulma tenggelam (*submergent*), gulma kelompok ini berkecambah, tumbuh dan berkembang biak di bawah permukaan air.
- c. Gulma sebagian mengapung dan tenggelam (*emergent*), gulma ini tumbuh di perairan dangkal serta dalam situasi tertentu yang dekat dengan air di tempat air surut. Gulma ini mempunyai ciri-ciri sebagian atau seluruh siklus hidupnya di air, umumnya jika gulma mengalami kekeringan maka akan mati.<sup>55</sup>

Berdasarkan taksonomi, gulma digolongkan menjadi tiga yaitu sebagai berikut :

- 1) Gulma monokotil adalah gulma yang berakar serabut, bertulang daun sejajar atau melengkung, jumlah bagian bunga tiga atau kelipatannya.
- 2) Gulma dikotil adalah gulma berakar tunggang, tulang daunnya menyirip atau menjari, jumlah bagian bunganya 4, 5 atau kelipatannya.
- 3) Paku-pakuan berkembang biak dengan sporanya.<sup>56</sup>

Jenis gulma monokotil, dikotil dan paku-pakuan pada Tabel 2.4.

**Tabel 2.4. Jenis gulma monokotil, dikotil dan pakuan.**

No.	Nama Indonesia	Nama Ilmiah
1	Lulangan (monokotil)	<i>Eleusine indica</i> L.
2	Tapak kebo (dikotil)	<i>Euphorbia hirta</i> L.
3	Paku sarang burung	<i>Asplenium nidus</i> L.

<sup>55</sup> Ibid. 29.

<sup>56</sup> Ibid. 32.

Berdasarkan ekologi, gulma digolongkan menjadi dua yaitu sebagai berikut :

1) Gulma obligat

Gulma obligat (obligate weeds) adalah gulma yang tidak pernah dijumpai hidupnya atau tumbuh secara liar dan hanya dapat tumbuh pada lokasi-lokasi yang dikelola manusia, seperti pada daerah pemukiman dan pertanian (lahan kering atau sawah). Tabel 2.5 menunjukkan jenis gulma obligat.

**Tabel 2.5. Jenis gulma obligat.**

No.	Nama Indonesia	Nama Ilmiah
1	Babadotan, wedusan	<i>Ageratum conyzoides</i> L.
2	Ceplukan	<i>Physalis angulata</i> L.
3	Anggur keras abadi	<i>Convolvulus arvensis</i> L.
4	Eceng padi, wewehan	<i>Monochoria vaginalis</i> (Burm.F.) Presl.
5	Genjer, gendot, sayur air	<i>Limnocharis flava</i> (L.) Buchenau

2) Gulma fakultif

Gulma fakultif (facultative weeds) merupakan gulma yang hidup atau tumbuh secara liar pada tempat yang belum atau sudah dicampur tangan manusia.<sup>57</sup> Pada Tabel 2.6 menunjukkan gulma jenis fakultatif.

**Tabel 2.6. Jenis gulma fakultif.**

No.	Nama Indonesia	Nama Ilmiah
1	Bawang liar	<i>Allium sp.</i>
2	Pakis-pakistan	<i>Ceratopteris sp.</i>
3	Lalang, alang-alang, ilalang, ambengan, halalang	<i>Imperata cylindrica</i> (L.) Beauv.
4	Rumput teki	<i>Cyperus rotundus</i> L.
5	Kaktus cendong, tengtong	<i>Tuna opuntia</i> (L.) Mill.

<sup>57</sup> Ibid. 33-34.

Penggolongan gulma berdasarkan morfologi daun, yaitu gulma berdaun lebar dan berdaun sempit, yang sesuai dengan kelas dicotyledoneae dan monocotyledoneae. Biasanya gulma seperti rumput yang berdaun sempit (*grassy atau grasslike*) tergolong ke dalam monocotyledoneae dan gulma berdaun lebar tergolong dicotyledoneae.

1) Gulma rumputan

Gulma rumputan (*grasses*) yaitu gulma berdaun pita yang merupakan gulma dari famili Graminae. Selain itu komponen terbesar dari seluruh populasi gulma, famili ini mempunyai daya adaptasi yang cukup tinggi, distribusinya sangat luas dan bisa tumbuh pada lahan yang kering ataupun tergenang. Batang berbentuk silindris dan ada pula yang agak pipih atau persegi, batangnya berongga ada pula yang berisi, daunnya tunggal terdapat pada buku dan bentuk garis, tulang daunnya sejajar dan di tengah helainya, dan terdapat ibu tulang daun.<sup>58</sup> Tabel 2.7 menunjukkan jenis gulma rerumputan.

**Tabel 2.7. Jenis gulma rumputan.**

No.	Nama Indonesia	Nama Ilmiah
1	Grintingan	<i>Cynodon dactylon</i> L.
2	Rumput pahitan, papahitan	<i>Axonopus compressus</i> (Swartz) Beauv.
3	Jukut pahit	<i>Phaspalum conjugatum</i> Berg.
4	Lulangan	<i>Eluesine indica</i> L.

2) Gulma tekian

Gulma tekian (*sedges*) adalah golongan gulma dari famili Cyperaceae. Ciri utama dari gulma ini ialah penampang batangnya segitiga, kadang-kadang juga bulat dan biasanya tidak berongga. Daun tersusun dalam tiga deretan, tidak mempunyai lidah-lidah daun (*ligula*). Ibu tangkai karangan bunga tidak berbuku-buku. Bunga sering dalam bulir (*spica*) atau anak bulir, biasanya dilindungi oleh sesuatu daun pelindung.<sup>59</sup> Tabel 2.8 menunjukkan jenis gulma tekian.

<sup>58</sup> Ibid. 36.

<sup>59</sup> Ibid. 36-37.

**Tabel 2.8. jenis gulma tekian.**

No.	Nama Indonesia	Nama Ilmiah
1	Rumput jekeng, teki rundul	<i>Cyperus iria</i> L.
2	Sunduk welut	<i>Cyperus difformis</i> L.
3	Teki lading	<i>Cyperus rotundus</i> L.
4	Rumput knop, udelan	<i>Cyperus kyllingia</i> Endl.

## 3) Gulma berdaun lebar

Gulma berdaun lebar (*broadleaf*) sebagian besar gulma ini merupakan dikotil namun ada beberapa golongan monokotil. Ciri-ciri umum yaitu ukuran daunnya lebar, tulang daun berbentuk jaringan dan terdapat tunas-tunas tambahan pada setiap ketiak daun. Batang umumnya bercabang berkayu atau sekulen. Dengan bunga yang majemuk ada juga yang tunggal.<sup>60</sup> Tabel 2.9 menunjukkan gulma jenis berdaun lebar.

**Tabel 2.9. jenis gulma berdaun lebar.**

No.	Nama Indonesia	Nama Ilmiah
1	Eceng gondok	<i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms.
2	Maman lanang, maman ungu	<i>Cleome rotidosperma</i> (D.C.)
3	Tumpang air	<i>Peperomia pllucida</i> (L.) Kunth.
4	Meniran	<i>Phyllantus urinaria</i> (L.)
5	Rumput setawar, goletrak	<i>Borreria alata</i> (Aubl.) DC.
6	Kentangan, buyung	<i>Borreria alata</i> (Aubl.) K. Sch.
7	Lombokan, cacabean	<i>Ludwigia peruviana</i> (L.) H.Hara.

Berdasarkan cara tumbuh, gulma dibedakan menjadi tiga kelompok yaitu sebagai berikut :

<sup>60</sup> Ibid. 38.

- 1) *Erect* (tumbuh tegak), ialah *Boerhavia erecta*.
- 2) *Creeping* (tumbuh menjalar), ialah *Paspalum conjugatum*, dan
- 3) *Climbing* (memanjat), ialah *Meremia hirta*.<sup>61</sup>

Berdasarkan sifat gangguan, gulma dibedakan menjadi dua yaitu gulma biasa (*common weeds*) merupakan gulma yang menyebabkan gangguan kurang nyata pada tanaman budidaya. Dan gulma ganas (*noxious weed*) yaitu golongan gulma yang gangguannya nyata. Beberapa ciri gulma ganas antara lain, menimbulkan kemerosotan hasil secara nyata. Contoh :

- 1) *Scirpus supinus* dengan populasi 200/m<sup>2</sup> belum menurunkan hasil tanaman padi.
- 2) *Scirpus maritimus* dengan populasi 20/m<sup>2</sup> telah menurunkan hasil padi secara nyata.<sup>62</sup>

Berdasarkan kondisi lahan, gulma pada pH tinggi atau pH rendah (*Imperata cylindrica*) bisa tumbuh dengan baik pada tanah yang sangat masam selama kondisi cahaya terbuka penuh, sedangkan gulma harendong (*Melastoma malabathricum*) yaitu indikator gulma di tanah masam. Gulma ini hidup pada tanah berlegas tinggi atau rendah. Gulma yang mampu bertahan pada kadar garam tinggi. Gulma yang tumbuh baik pada tempat terlindung cahaya atau sebaliknya (gulma dari golongan pakis akan tumbuh subur pada lahan yang lembab dan ternaungi).<sup>63</sup>

#### D. Pengaruh Gulma

Pada umumnya gulma membawa dampak negatif (merugikan) baik untuk kepentingan manusia secara langsung atau tidak langsung. Ada beberapa cara untuk memanfaatkan gulma, tetapi untuk saat ini nilai positif (daya guna) gulma untuk manusia belum bisa melebihi nilai negatifnya. Oleh sebab itu, tergantung dari usaha dan kepentingan manusia karena dengan kemajuan

---

<sup>61</sup> Ibid. 39.

<sup>62</sup> Ibid. 40

<sup>63</sup> Ibid.

teknologi maka suatu saat nanti mungkin tidak ada tumbuhan yang sama sekali tidak berguna.<sup>64</sup>

#### 1) Kerugian Akibat Gulma

Dalam pertanian atau perkebunan, gulma tidak dikehendaki karena hal-hal sebagai berikut :

- a) Gulma dapat menurunkan produksi akibat bersaing dalam pengambilan unsur hara, air, sinar matahari dan ruang hidup.
- b) Menurunkan mutu hasil akibat kontaminasi dengan bagian-bagian gulma. Gulma juga dapat mengotori produksi pertanian, misalnya biji-biji gulma bercampur dengan biji-bijian tanaman pertanian.
- c) Gulma bisa mengganggu kelancaran pekerjaan para petani, misalnya dengan adanya duri-duri *Amaranthus spinosus* atau *Mimosa spinosa* di antara tanaman yang diusahakan.
- d) Beberapa gulma bisa mengeluarkan senyawa allelopati yang bisa mengganggu pertumbuhan tanaman. Senyawa allelopati merupakan senyawa kimia yang dihasilkan oleh tumbuh-tumbuhan baik sewaktu hidup atau sudah mati (bagian-bagian yang busuk) yang dapat mempengaruhi pertumbuhan jenis-jenis lain yang tumbuh didekatnya. Pengaruh senyawa terhadap aktivitas tumbuhan yaitu menghambat penyerapan hara, menghambat pembelahan sel-sel akar, menghambat sintesis protein dan aktivitas enzim dan sebagainya.
- e) Gulma bisa mengganggu tata guna air atau mengurangi efisiensi sistem irigasi. Gulma yang paling mengganggu dan tersebar luas adalah enceng gondok (*Eichornia crassipes*). Gulma ini dapat menyebabkan terjadinya pemborosan air karena penguapan yang besar dan juga mengganggu aliran air.

---

<sup>64</sup> Winarsih, *Mengenal Gulma*. 4.

- f) Gulma juga bisa menjadi inang (*host*) bagi hama dan patogen yang menyerang tanaman, misalnya *Leersia hexandra* dan *Cynodon dactylon* yang merupakan inang hama ganjur pada padi.
- g) Gulma bisa menyebabkan gangguan kesehatan pada manusia, misalnya ada suatu gulma yang tepung sarinya menyebabkan alergi. Gulma juga bisa merusak keindahan serta bisa menimbulkan keadaan tidak aman.
- h) Dilihat dari segi keanekaragaman hayati, populasi gulma yang meningkat dapat menurunkan keragaman jenis flora atau fauna disuatu wilayah. Habitat yang terganggu oleh populasi gulma dapat berubah keseimbangannya.
- i) Untuk mengatasi gulma, diperlukan tenaga, waktu dan pelatan yang pada akhirnya meningkatkan biaya usaha pertanian.
- j) Gulma memiliki daya kompetisi yang tinggi akan ruang air, hara maupun cahaya, sehingga dapat mengurangi kemampuan produksi dan tanaman budidaya.<sup>65</sup>

## 2) Keuntungan dari keberadaan gulma

Gulma walaupun memiliki karakteristik negatif yang merugikan ternyata juga memberikan dampak yang menguntungkan bagi manusia, terutama bila kepentingan manusia terhadap tumbuhan tersebut bersifat subjektif. Terdapat pengaruh yang menguntungkan dari gulma adalah sebagai berikut :

- a) Pengaruh yang menguntungkan terhadap tanah.

Gulma tak hanya menyebabkan kompetisi tetapi juga memiliki peranan penting di dalam tanah. Jenis gulma ini memiliki perakaran yang dalam, mampu memompa hara dari lapisan tanah yang ke permukaan sehingga bisa dimanfaatkan oleh tanaman budidaya yang pada

---

<sup>65</sup> Ibid. 5-7.

umumnya mempunyai perakaran dangkal. Pengaruh yang paling menguntungkan secara nyata dari adanya gulma khusus di daerah dengan curah hujan tinggi adalah perlindungan terhadap bahaya erosi. Contohnya tanaman jagung kecil yang berada di daerah kemiringan lereng yang tinggi, mengenai hal tersebut kebun jagung bisa menyebabkan erosi yang cukup berat. Namun sebaliknya, *Digitaria sp.* Dapat memberi perlindungan yang baik karena perkarannya luas dan dapat mengikat tanah yang kuat. Gulma lain yang bisa mengurangi timbulnya erosi ialah *Mimosa invisa* dan *Tithonia diversifolia*.

b) Pengaruh terhadap populasi penggangu.

Beberapa jenis gulma menjadi habitat (tempat hidup) dari jenis-jenis parasit tertentu. Gulma juga memberikan habitat yang menguntungkan bagi pemangsa atau predator hama penggangu. Oleh sebab itu, pemberantasan gulma secara total tidak dianjurkan. Pemberantasan gulma secara total akan menghilangkan habitat jenis-jenis parasit tertentu. Apabila hal ini terjadi dikhawatirkan parasit-parasit tersebut akan menyerang tanaman budidaya.

c) Pengaruh yang menguntungkan bagi tanaman budidaya.

Dalam suatu ekosistem pertanian, semua organisme yang ada termasuk petani, hewan-hewan ternak, serta benda-benda anorganik berada dalam kondisi yang saling berinteraksi secara terus-menerus. Ekosistem yang telah terbentuk dalam jangka waktu yang lama, biasanya telah mengalami keseimbangan. Pengaruh gangguan yang cukup serius terhadap ekosistem, misalnya dengan pengendalian semua jenis gulma yang ada dan penggunaan hebrisida yang berlebihan, akan menyebabkan keseimbangan alami terganggu dan menimbulkan akibat yang merugikan petani sendiri. Misalnya pemberantasan total semua jenis gulma, justru meningkatkan populasi hama tertentu, penggunaan hebrisida terus-menerus akan membuat gulma justru

menjadi resisten sehingga semakin sulit dikendalikan dan sebagainya.

- d) Pengaruh yang menguntungkan bagi manusia secara langsung.

Pengaruh yang menguntungkan dapat dirasakan manusia dengan cara memanfaatkan gulma. beberapa manfaat yang dapat diperoleh dari gulma antara lain sebagai berikut :

1. Gulma dapat dimanfaatkan sebagai bahan makanan hewan ternak. Misalnya jenis-jenis *Pennisetum purpureum*, *Axonopus compressus*, *Panicum maximum* dan *Cynodon dactylon*.
2. Gulma dapat dimanfaatkan sebagai bahan penutup tanah dalam bentuk muosa atau serasah. Misalnya dari jenis *Mimosa invisa*, *Imperata cylindrica*, *Ageratum conyzoides*, *Amaranthus spinosus*.
3. Gulma dapat dimanfaatkan sebagai bahan industri kertas serta kerajinan. Misalnya dari jenis *Eichornia crassiper*.
4. Gulma dapat dimanfaatkan sebagai medium penahan jamur merang. Misalnya dari jenis *Imperata cylindrica* dan *Eichornia crassiper*.
5. Gulma sebagai bahan makanan dan sayuran. Misalnya dari jenis *Limnocharis flava*, *Cyperus rotundus*.
6. Gulma dapat dimanfaatkan sebagai tanaman pagar atau tanaman hias. Contohnya *Crotalaria anagyroides*, *Clitoria ternaten*, *Tithonia diversifolia*.
7. Gulma dapat dimanfaatkan sebagai bahan obat tradisional. Contohnya *Amaranthus spinosus* untuk obat bisul, *Mimosa invisa* untuk penawar

bisa ular, dan *Eulallia amaaura* untuk obat beri-beri.<sup>66</sup>

## E. Kopi

Kopi adalah tanaman perkebunan yang sejak lama dibudidayakan. Selain sebagai sumber penghasilan rakyat, kopi menjadi komoditas andalan ekspor dan sumber pendapatan devisa negara. Walau seperti itu, komoditas kopi sering kali mengalami fluktuasi harga sebagai akibat ketidakseimbangan antara permintaan dan persediaan komoditas kopi di pasar dunia.<sup>67</sup>

### a. Asal usul kopi.

Kopi arabika (*Coffea arabica*) berasal dari afrika, yaitu dari wilayah pegunungan di Eitopia. Namun demikian, kopi arabika baru dikenal oleh masyarakat dunia setelah tanaman tersebut dikembangkan di luar daerah asalnya, yaitu Yaman dibagian selatan Jazirah Arab. Melalui para saudagar arab, minuman tersebut menyebar ke daratan lainnya.

Awalnya mereka mencoba memakan buah kopi dan merasakan adanya tambahan energi. Dengan perkembangan pengetahuan dan teknologi, buah kopi dimanfaatkan menjadi minuman kopi seperti saat ini. Masyarakat di Arab menyebut minuman yang berasal dari biji kopi tersebut dengan sebutan *qahwa* yang berarti pencegah rasa ngantuk. Oleh sebab itu, kopi menjadi minuman para sultan untuk diminum malam hari sebagai pencegah rasa ngantuk di tenda. Kata *qahwa* (*qahwain*) berasal dari bahasa Turki, yaitu *kahven*. Adapun istilah kopi untuk tiap negara berbeda-beda, yaitu *kaffee* (Jerman), *coffee* (Inggris), *cafe* (Perancis), *koffie* (Belanda) dan kopi (Indonesia).<sup>68</sup>

Kopi robusta adalah salah satu jenis kopi dengan nama ilmiah *Coffea canephora*. Nama robusta di ambil dari “robust”, isitilah dalam bahasa inggris yang artinya kuat. Sesuai dengan namanya, minuman yang diekstrak dari biji

---

<sup>66</sup> Ibid. 11-12.

<sup>67</sup> Pudji Rahardjo, *Kopi*. (Jakarta: Penebar Swadaya, 2012). 7.

<sup>68</sup> Ibid. 7-8.

kopi robusta memiliki cita rasa yang kuat dan cenderung lebih pahit dibanding arabika. Biji kopi robusta dianggap inferior dan dihargai lebih rendah dibanding arabika. Secara global produksi robusta menempati urutan kedua setelah arabika. Indonesia merupakan salah satu negara penghasil kopi robusta di dunia. Sebagian besar perkebunan kopi di negeri ini ditanamani jenis robusta, sisanya arabika, liberika dan excelsa. Kopi robusta tumbuh dengan baik pada ketinggian 0-900 meter dari permukaan laut. Namun idealnya ditanam pada ketinggian 400-800 meter. Suhu rata-rata yang dibutuhkan ini sekitar 26°C dengan curah hujan 2000-3000 mm per tahun. Tanaman ini tumbuh dengan baik pada tanah yang memiliki tingkat keasaman (pH) sekitar 5-6,5.<sup>69</sup>

#### 1) Morfologi kopi.

Tanaman kopi membutuhkan waktu 3 tahun dari saat perkecambahan sampai menjadi tanaman berbunga dan menghasilkan buah kopi. Semua spesies kopi berbunga warna putih yang beraroma wangi. Bunga tersebut muncul pada ketiak daun. Adapun kopi tersusun dari kuli buah (*epicarp*), daging buah (*mesocarp*) dikenal dengan sebutan pulp, dan kulit tanduk (*endocarp*). Buah yang terbentuk akan matang dalam 7-12 bulan. Setiap kopi memiliki dua biji kopi. Biji kopi dibungkus kulit keras disebut kulit tanduk (*parchment skin*). Biji mempunyai alur pada bagian datarnya.

Perakaran tanaman kopi arabika lebih dalam dibandingkan kopi robusta. Oleh karena itu, kopi arabika lebih tahan kering daripada kopi robusta. Tanaman dapat berakar lebih dalam pada tanah normal, tetapi 90% dari perakaran tanaman kopi berada pada lapisan tanah di atas 30 cm.<sup>70</sup>

---

<sup>69</sup> Ali Fahmi Cecep Risnandar, "Kopi Robusta," 2018, <https://jurnalbumi.com/knol/kopi-robusta/#return-note-423-1>. (di akses pukul 20.33, 19 Desember 2021).

<sup>70</sup> Pudji Rahardjo, *Berkebun Kopi*, (Jakarta: Penebar Swadaya, 2017). 5-6.

## 2) Taksonomi kopi

Tanaman kopi termasuk kedalam genus *Coffea* dengan famili Rubiaceae. Famili ini mempunyai banyak genus, yaitu *Gardenia*, *Ixora*, *Cinchona* dan *Rubia*. Genus *Coffea* mencakup hampir 70 spesies, namun hanya dua spesies yang dibudidayakan dalam skala luas di seluruh dunia, adalah kopi arabika (*Coffea arabica*) dan kopi robusta (*Coffea canephora* var. *Robusta*). Sementara itu, sekitar 2% dari total produksi dunia berasal dari dua spesies kopi lainnya, yaitu kopi liberika (*Coffea liberika*) dan kopi ekselsa (*Coffea excelsa*) yang di tanam dalam skala terbatas, terutama di Afrika Barat dan Asia.<sup>71</sup>

Seorang ahli tumbuh-tumbuhan (botanis) Linneus memberi kopi arabika dengan nama ilmiah *Coffea arabica* karena mengira bahwa kopi berasal dari Arab. Berikut sistem taksonomi kopi secara lengkap.

- Kingdom : Plantae (Tumbuhan)
- Sub kingdom : Tracheobionta (Tumbuhan berpembuluh)
- Super divisi : Spermatophyta (Tumbuhan penghasil biji)
- Divisi : Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)
- Kelas : Magnoliopsida (Tumbuhan berkeping dua)
- Sub Kelas : Asteridae
- Ordo : Rubiales
- Famili : Rubiaceae
- Genus : *Coffea*
- Spesies: *Coffea* sp. [*Coffea arabica* L. (kopi arabika), *Coffea canephora* var. *robusta* (kopi robusta), *Coffea liberika* (kopi liberika), *Coffea excelsa* (kopi ekselsa)].<sup>72</sup>

---

<sup>71</sup> Ibid. 6.

<sup>72</sup> Ibid.

### 3) Jenis-jenis kopi

Terdapat empat jenis kopi yang dikenal, yaitu sebagai berikut :

1. Kopi arabika, kopi jenis ini merupakan salah satu kopi yang dikenal mempunyai nilai ekonomis dan diperdagangkan secara komersial, memiliki kualitas cita rasa yang tinggi dengan kadar kafein yang lebih rendah dibandingkan dengan robusta sehingga harganya lebih mahal.<sup>73</sup>
2. Kopi robusta, kopi jenis ini merupakan kopi urutan kedua setelah kopi arabika. Cita rasa kopi robusta di bawah kopi arabika, tetapi kopi robusta tahan terhadap penyakit karat daun. Karena itu, luas areal pertanaman kopi robusta lebih besar daripada luas areal pertanaman kopi arabika.<sup>74</sup>
3. Kopi liberika, kopi jenis ini kurang mempunyai nilai ekonomis dan komersial karena memiliki banyak variasi bentuk dan ukuran biji serta kualitas cita rasanya. Pohon kopi liberika sangat subur di daerah berkelembapan tinggi dan panas.<sup>75</sup>
4. Kopi ekselsa, kopi ini juga kurang memiliki nilai ekonomis dan komersial. Pohon kopi ekselsa dapat tumbuh di daerah panas dan agak kering. Kopi ekselsa umumnya ditanam dengan tingkat perawatan sederhana dan tanpa dipangkas. Penanganan yang perlu dilakukan dalam budidaya kopi ekselsa yaitu memperbaiki cita rasa kopi.<sup>76</sup>

### 4) Kopi robusta lampung

Kawasan bagian barat Provinsi Lampung adalah daerah pegunungan sebagai rangkaian dari bukit. Tercatat tiga buah gunung yang tingginya lebih dari 2.000 meter dari permukaan laut, yaitu Gunung Pesagi di Kabupaten

---

<sup>73</sup> Ibid. 7.

<sup>74</sup> Ibid.

<sup>75</sup> Ibid. 7-8.

<sup>76</sup> Ibid. 8.

Lampung Barat dengan ketinggian 2.239 meter, Gunung Tanggamus dengan ketinggian 2.102 meter terletak di Kabupaten Tanggamus serta Gunung Tangkit Tebak dengan ketinggian 2.225 meter yang terletak di Kabupaten Lampung Utara.<sup>77</sup>

Provinsi Lampung merupakan penghasil kopi robusta terbesar di Indonesia, dengan luas areal seluas 161.532 ha, produksi 144.516 ton, serta produktivitas 1.004 kg/ha (Statistik Perkebunan Lampung, Tahun 2012). Pengusahaan komoditas kopi robusta di Provinsi Lampung dilakukan oleh petani pekebun dengan cara tradisional dengan melibatkan sekitar 230.760 kepala keluarga setara dengan 1.153.800 orang. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa peranan kopi robusta dalam perekonomian Provinsi Lampung cukup signifikan, dimana keberhasilan pengembangan perkopian di Lampung secara langsung akan memperbaiki kesejahteraan petani kopi robusta di Lampung.<sup>78</sup> Kawasan sentra produksi kopi robusta Lampung berada di kabupaten Lampung, Tanggamus, Lampung Utara dan Waykanan.<sup>79</sup>

---

<sup>77</sup> Mariman Henita, Astuti, *Roadmap Pengembangan Penerapan Teknik Budidaya Dan Pascapanen Kopi Berkelanjutan Di Provinsi Lampung* (Bandar Lampung, 2019). h. 14-15.

<sup>78</sup> Ibid. 15.

<sup>79</sup> Ibid.



## DAFTAR RUJUKAN

- Adli, Arsyadanie Saifi. "Karakteristik Ekstrak Etanol Tanaman Rumput Israel (*Asystasia Gangetica*) Dari Tiga Tempat Tumbuh Di Indonesia." Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, 2014.
- Aji Winara, Endah Suhaendah. "Keragaman Dan Pemanfaatan Gulma Pada Pola Agroforestri Dan Monokultur Sengon (*Falcataria Moluccana* (Miq.) Barneby & J.W.) Grimes." *Jurnal Agroforestri Indonesia* 3, no. 1 (2020).
- Alfansyur, Andarusni, and Maryani. "Seni Mengelola Data: Penerapan Triangulasi Teknik Info Artikel Abstrak." *Jurnal Kajian, Penelitian & Pengembangan Pendidikan Sejarah* 5, no. 2 (2020).
- Anwar, Chairul, Antomi Saregar, and Uswatun Hasanah. "The Effectiveness of Islamic Religious Education in the Universities : The Effects on the Students ' Characters in the Era of Industry 4 . 0" 3, no. 1 (2018).
- Ardianingsih, Dian. "Keanekaragaman Famili Asteraceae Di Kawasan Kampus IPB Darmaga Bogor." *Skripsi*, 2015.
- Ayutika Krishidaya, Luchman Hakim, Ari Hayati. "Etnobotani Tumbuhan Liar Di Bawah Naungan Tegakan Kopi (*Coffea* Sp.) Pada Perkebunan Kopi Di Dusun Krajan , Desa Jambuwer , Kecamatan Kromengan, Kabupaten Malang." *Sciscitatio* 3, no. 1 (2022).
- Azzaroiha, Cantik, Fira Naimatul Husna, Meirna Rahayu, Salma Nur Salsabila, and Ulin Nuha Hanifah. "Keanekaragaman Famili Asteraceae Di Pematang Sawah Desa Ubung Kaja, Denpasar Utara, Denpasar." *Biota : Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati* 7, no. 3 (2022).
- Baika, Febta Dwi. "Kajian Etnobotani Pada Pengobatan Tradisional Masyarakat Suku Jawa Di Kecamatan Buay Madang Timur Kabupaten Oku Timur." Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2021.
- C.G.G.J. Van Steenis. *Flora*. Jakarta: PT. Pradnya Paramita, 2006.

Cecep Risnandar, Ali Fahmi. "Kopi Robusta," 2018. h

Das, Anupriya, Sushil K Chaudary, Hans Raj Bhat, and Anshul Shakya. "Cuphea Carthagenensis: A Review of Its Ethnobotany, Pharmacology and Phytochemistry." *Bulletin of Arunachal Forest Research* 33, no. 2 (2018).

Erwin Parluhutan Tampubolon, Adi Setiawan dan Sudiarso. "Analisis Vegetasi Di Perkebunan Kopi Rakyat Dan PTPN XII Dengan Naungan Yang Berbeda." *Jurnal Produksi Tanaman* 7, no. 1 (2019).

Firmansyah, Nanda, Khusrizal Khusrizal, Rd Selvy Handayani, Maisura Maisura, and Baidhawi Baidhawi. "Dominansi Gulma Invasif Pada Beberapa Tipe Pemanfaatan Lahan Di Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Utara." *Jurnal Agrium* 17, no. 2 (2020).

Fuad Ardiyansyah, N. Nurchayati,. "Kajian Etnobotani Masyarakat Suku Using Kabupaten Banyuwangi." *Bioma : Jurnal Biologi Dan Pembelajaran Biologi* 3, no. 2 (2018).

Gembong, Tjitroesoepomo. *Taksonomi Umum*. Yogyakarta: Gadjah Mada University, 1998.

Hakim., L. *Etnobotani Dan Manajemen Kebun-Pekarangan Rumah*: Malang: Selara Perum. Pesona Griya Asri A-11, 2014.

Harahap, A L, N Manurung, and Y Fefiani. "Identifikasi Tumbuhan Family Asteraceae Di Kawasan Taman Wisata Alam Sibolangit Deli Serdang Sebagai Perangkat Pembelajaran Biologi." *BEST Journal (Biology Education Science & Technology)* 5, no. 1 (2022).

Hariri, Muhammad Rifqi, Arifin Surya, and Dwipa Irsyam. "Jenis-Jenis Gulma Pada Kebun Tebu Di Kecamatan Asembagus, Situbondo, Jawa Timur: Kelompok Eudikotiledon." *Jurnal Riset Biologi Dan Aplikasinya*. Vol. 1, 2019.

Hartono, Adi, Miza Nina Adlini, Yusran Efendi Ritonga, Muhammad Iqbal H Tambunan, Martua Syahriadi Nasution, and Jumiah Jumiah. "Identifikasi Tumbuhan Tingkat Tinggi (Phanerogamae) Di Kampus Ii Uinsu." *Jurnal Biolokus* 3, no. 2 (2020).

- Hayatin Nupus, Vanda Julita Yahya. "Keanekaragaman Gulma Pada Kebun Kelapa Sawit Rakyat Berumur Tujuh Tahun" 47, no. 4 (2021).
- Henita, Astuti, Mariman. *Roadmap Pengembangan Penerapan Teknik Budidaya Dan Pascapanen Kopi Berkelanjutan Di Provinsi Lampung*. Bandar Lampung, 2019. riset roadmap MT 2019.pdf.
- Ihsan, Mahya, Dawam Suprayogi, and Anggit Prima Nugraha. "Struktur Dan Komposisi Tumbuhan Invasif Di Hutan Lindung Gambut Sungai Buluh Kabupaten Tanjung Jabung Timur" 15, no. 1 (2022).
- Ikhsan, Zahlul, Hidrayani, Yaherwandi, and Hasmiandy Hamid. "Keanekaragaman Dan Dominansi Gulma Pada Ekosistem Padi Di Lahan Pasang Surut Kabupaten Indragiri Hilir." *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi* 13, no. 2 (2020).
- Joni, Martin, and Suryaningsih Darmadi, A A Ketut. "Inventarisasi Gulma Pada Tanaman Jagung (*Zea Mays* L.) Di Lahan Sawah Kelurahan Padang Galak, Denpasar Timur, Kodya Denpasar, Provinsi Bali." *Symbiosis: Journal of Biological Sciences* 1, no. 1 (2013).
- Julius Lawalata, Jacob, and Hermin Silak STIPER Santo Thomas Aquinas Jayapura. "Pengamatan Jenis-jenis Gulma Pada Tanaman Singkong (*Manihot Esculenta* Crantz) Di Kelurahan Dobonsolo Distrik Sentani." *Jurnal JUPITER STA* 1, no. 2 (2022).
- "Kew Royal Botanic Gardens (Plant Of The World Online)." Accessed November 23, 2022.
- Kuvaini, A, Y Yuliyanto, and B Bahtiar. "Studi Etnobotani Tumbuhan Obat Oleh Masyarakat Perkebunan Kelapa Sawit Dalam Mendukung Pengelolaan Perkebunan Yang Berkelanjutan (Studi Kasus Di Perkebunan PT. Unggul Widya Teknologi Lestari)." *Jurnal Citra Widya Edukasi* 12, no. 2 (2020).
- Lolita, Alda, Muslich Hidayat, Aldilla Magfirah, Gebrina Rahmi, Famili Asteraceae, Indeks Keanekaragaman, and Indeks Nilai. "Komposisi Famili Asteraceae Di Kawasan Kebun Kopi Desa Toeren Antara Kabupaten Aceh Tengah" 10, no. 1 (2022).

- M. Sjamsidi, Imam Hanafi, Soemarno. *Pengelolaan Dan Pemanfaatan Air Baku*. Malang: Universitas Brawijaya Press, 2013.
- Maiti, and Bidinger. “Deskripsi Dan Visualisasi Jenis Asing Invasif (JA)/Invasive Alien Spesies (IAS) Kelompok Tumbuhan Dan Organisme Yang Berasosiasi Dengan Tumbuhan.” *Journal of Chemical Information and Modeling* 53, no. 9 (2017).
- Marina Silalahi, Endang C. Purba, Wendy A. Mustaqim. *Tumbuhan Obat Sumatera Utara*. Jakarta: Uki Press, 2019.
- Mayssara A. Abo Hassanin Supervised, Affiifi. *Peraturan Bupati Lampung Barat No.39 Tahun 2019 Tentang Rencana Kerja Pemerintah Daerah Tahun 2020*, 2019.
- Mazidaturrohmah, i Nengah Suwastika, and Ramadhanil Pitopang. “Keanekaragaman Jenis Gulma Di Area Persawahan Desa Karya Mukti Kecamatan Dampelas Kabupaten Donggala.” *Science and Technology* 7, no. 1 (2018).
- Nasir, Sukron. “Identifikasi Jenis-Jenis Tumbuhan Paku Epifit Di Gunung Tanggamus.” Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2020.
- Nuraini. “Studi Taksonomi Jenis Gulma Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L. Var. Ciherang) Di Desa Nunggal Sari Kec. Pulau Rimau Kab. Banyuasin Dan Sumbangsihnya Terhadap Materi Keanekaragaman Hayati Kelas X MA/SMA. Skripsi.” Palembang (2016): Universitas Islam Negeri Raden Fatah.
- Nurheni Wijayanto, Nurunnajah. “Intensitas Cahaya, Suhu, Kelembapan Dan Perakaran Lateral Mahoni (*Swietenia Macrophylla* King) Di RPH Babakan Madang, BKPH Bogor, KPH Bogor.” *Jurnal Silvikultur* 3, no. 1 (2012).
- Onarely, Anderson, Johan Riry, and Anna Y Wattimena. “Studi Komunitas Gulma Di Areal Pertanaman Pala (*Mirystica Fragrans* Houtt) Pada Stadium Pala Tanaman Belum Menghasilkan Dan Menghasilkan Di Desa Rutong Kecamatan Leitimur Selatan Kota Ambon.” *J. Budidaya Pertanian* 12, no. 2 (2016).
- Paiman. *Gulma Tanaman Pangan*. Yogyakarta: UPY Press, 2020.

Pertiwi, Ollyvia Rahmadani, Nofripa Herlina, and Elsie. "Analisis Vegetasi Gulma Pada Lahan Gambut Perkebunan Kelapa Sawit ( *Elaeis Guineensis* Jacq ) Di Kelurahan Tebing Tinggi Okura , Kecamatan Rumbai Pesisir , Provinsi Riau." *Bio-Site* 04, no. 2 (2018).

Pratama, Riandy, Akbar Handoko, and Chairul Anwar. "Association of Physical Body-Kinesthetic (Multiple Intelligences) Mobility with Learning Results Biology in SMA Negeri 2 Bandar Lampung." *Journal of Physics: Conference Series* 1521, no. 4 (2020).

Rahardjo, Pudji. *Berkebun Kopi*. Jakarta: Penebar Swadaya, 2017.

———. *Kopi*. Jakarta: Penebar Swadaya, 2012.

Rohmah, Sukria. "Potensi Gulma Sebagai Tumbuhan Obat Dikebun Kopi Lembah Mentenang Desa Muara Madras Kecamatan Jangkat Skripsi." UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, 2020.

Saleh, Sirajuddin. *Analisis Data Kualitatif*. Bandung: Pustaka Ramadhan, 2017.

Sandu Siyoto, Ali Sodik. *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015.

Santoso, Anas Badrunasar and Harry Budi. *Tumbuhan Liar Bekhasiat Obat*. Lombok Barat: Forda Press, 2017.

Saolan, Andi Sukainah, and Mohammad Wijaya. "Pengaruh Jenis Kemasan Dan Lama Waktu Penyimpanan Terhadap Mutu Bubuk Kopi Robusta (*Coffea Robusta*)." *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian* 6, no. 2 (2020).

Sari, Vira Irma. "Pemanfaatan Gulma Saliara (*Lantana Camara* L.) Sebagai Bioherbisida Pra Tumbuh Dan Pengolahan Tanah Untuk Pengendalian Gulma Di Areal Perkebunan Kelapa Sawit." *Agrosintesa Jurnal Ilmu Budidaya Pertanian* 1, no. 1 (2018).

Sarniah, Siti, Chairul Anwar, and Rizki Wahyu Yunian Putra. "Pengaruh Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis." *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang* 3, no. 1 (2019).

- Shihab, Quraish. *Tafsir Al-Misbah*. Jakarta: Lentera hati, 2022.
- Silalahi, Marina, and Wendy A Mustaqim. *Tumbuhan Berbiji Di Jakarta. Jilid 1: 100 Jenis-Jenis Pohon Terpilih*, 2020.
- Silalahi, Marina, Mercy Silalahi, and Ratna Kristiani Nababan. "Bidens Pilosa L.: Botani, Manfaat Dan Bioaktivitasnya." *Jurnal Pro-Life* 8, no. 2 (2021).
- Smith, R. Simatupang, Herman Subagio, Linda Indrayati, Nurita. *Gulma Pasang Surut : Keragaman, Dominansi, Pengendalian, Pengelolaan Dan Pemanfaatannya*. Jakarta: IAARD PRESS, 2015.
- Stewart, Heather, and Neville Walsh. "A Morphological Comparison between *Digitaria Coenicola* and *D. Divaricatissima* (Poaceae: Paniceae)" 29, no. Webster 1987 (2011).
- Suhartono, Aji Winara. "Keragaman Dan Potensi Pemanfaatan Jenis Gulma Pada Agroforesti Jati (*Tectona Grandis* L., f.) Dan Jalawure (*Tacca Leontopetaloides* (L.) Kuntz)." *Penelitian Hutan Dan Konservasi Alam* 15, no. 2 (2018).
- Suryatini, Luh. "Analisis Keragaman Dan Komposisi Gulma Pada Tanaman Padi Sawah ( Studi Kasus Subak Tegal Kelurahan Paket Agung Kecamatan Buleleng )." *Sains Dan Teknologi* 7, no. 1 (2018).
- Tambaru, Elis; Andi Masniawati; Rida Tummuk. "Indigenous Plants With Herbs Properties From Lamiaceae Family In Urban Forest Of Hasanuddin University Tamalanrea Makasar." *Jurnal Biologi Makassar* 4, no. 1 (2019).
- Titiek Setyawati, Sari Narulita, Indra Purnama Bahri, Gilang teguh Raharjo. *A Guide Book To Invasive Alien Plant Species In Indonesia*. Bogor: Badan Penelitian, Pengembangan dan Inovasi. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2015.
- Tustiyani, Isna, Desember Risa Nurjanah, Siti Syarah Maesyaroh, and Jenal Mutakin. "Identifikasi Keanekaragaman Dan Dominansi Gulma Pada Lahan Pertanaman Jeruk (*Citrus* Sp.)." *Kultivasi* 18, no. 1 (2019).
- Utami, Sri, Murningsih Murningsih, and Fuad Muhammad.

- “Keanekaragaman Dan Dominansi Jenis Tumbuhan Gulma Pada Perkebunan Kopi Di Hutan Wisata Nglimit Kendal Jawa Tengah.” *Jurnal Ilmu Lingkungan* 18, no. 2 (2020): 411–16. <https://doi.org/10.14710/jil.18.2.411-416>.
- Vivi Isroati, Maslaha. “Identifikasi Jenis Gulma Pada Lahan Perkebunan Kopi (Coffea) Dan Pinang (Areca Cathecu) Bram Itam Kuala Tungkal.” *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11). UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, 2020.
- Warman, Guruh Raditya, and Riajeng Kristiana. “Mengkaji Sistem Tanam Tumpangsari Tanaman Semusim.” *Proceeding Biology Education Conference* 15, no. 1 (2018).
- Wicaksana, Arif. “Struktur Tumbuhan Herba Dibawah Tegakan Pinus (Pinus Merkusii) Di Kampung Hakim Bale Bujang (Bur Telege) Sebagai Referensi Praktikum Ekologi Tumbuhan.” <https://Medium.Com/>. Universitas Islam Negeri AR-Raniry, 2021.
- Widhyastini, I. G. A. Manik, Nia Yuliani, and Febi Nurilmala. “Identifikasi Dan Potensi Gulma Di Bawah Tegakan Jati Unggul Nusantara (Jun) Di Kebun Percobaan Universitas Nusa Bangsa, Cogreg, Bogor.” *Jurnal Sains Natural* 2, no. 2 (2017).
- Winarsih, Sri. *Mengenal Gulma*. Semarang: ALPRIN, 2008.
- Yuliana, Anggi Indah, and Mucharommah Sartika Ami. “Keragaman Dan Potensi Pemanfaatan Vegetasi Gulma Pasca Pertanaman Padi Di Desa Penggaron Kecamatan Mojowarno Kabupaten Jombang,” no. 01 (2021).
- Yuliana, Sarah, and Krisma Lekitoo. “Deteksi Dan Identifikasi Jenis Tumbuhan Asing Invasif Di Taman Wisata Alam Gunung Meja Manokwari, Papua Barat.” *Jurnal Faloak* 2, no. 2 (2018).