



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Raya Palembang-Prabumulih Indralaya Ogan Ilir 30662, Telp: (0711) 580085
Laman : www.fkip.unsri.ac.id, Pos-el : support@fkip.unsri.ac.id

KEPUTUSAN

DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
No. 2165/UN9.FKIP/TU.SK/2022

TENTANG

PENUNJUKAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA PROGRAM STRATA-1 (S-1)
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA

DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

- Menimbang : a. Bahwa dalam rangka penulisan dan penyusunan skripsi mahasiswa, dipandang perlu ada pembimbing skripsi untuk semua mahasiswa;
b. Bahwa sehubungan dengan butir a di atas, perlu diterbitkan surat keputusan sebagai pedoman dan landasan hukumnya.
- Mengingat : 1. Undang-Undang No.20 Tahun 2003;
2. Peraturan Pemerintah No. 4 Tahun 2014;
3. Permen Ristekdikti No. 12 Tahun 2015;
4. Permen Ristekdikti No. 17 Tahun 2018,
5. Kepmenkeu RI No. 190/KMK.05/2009;
6. Kepmenristekdikti RI No. 32031/M/KP/2019
7. Keputusan Rektor Unsri Nomor 0110/UN9/SK.BUK.KP/2021.

MEMUTUSKAN

Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA TENTANG PENUNJUKAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA PROGRAM STRATA-1 (S-1) PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA.

KESATU : Menunjuk/Mengangkat Saudara :
Dr. Ermayanti, M. Si.

sebagai Pembimbing skripsi mahasiswa:

Nama : Istiqomah Dwi Ramdhiyati
Nomor Induk Mahasiswa : 06091381823060
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Biologi



Judul Skripsi : Identifikasi Karakteristik Trikoma Daun
Beberapa Tanaman Suku Asteraceae
Serta Sumbangannya Terhadap
Pembelajaran Biologi SMA.

KEDUA : Segala biaya yang timbul sebagai akibat dikeluarkannya keputusan ini dibebankan kepada anggaran biaya Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya dan/atau dana yang disediakan khusus untuk itu.

KETIGA : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan tanggal 31 Desember 2022, dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan/atau diperbaiki sebagaimana mestinya, apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan ini.

Ditetapkan di : Indralaya
Pada tanggal : 31 Agustus 2022



DEKAN,

HARTONO

NIP 196710171993011001 sul

Tembusan:

1. Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi
 2. Dosen Pembimbing
 3. Mahasiswa yang bersangkutan
- FKIP Universitas Sriwijaya



**IDENTIFIKASI KARAKTERISTIK TRIKOMA DAUN
BEBERAPA TANAMAN SUKU ASTERACEAE SERTA
SUMBANGANNYA TERHADAP PEMBELAJARAN BIOLOGI
SMA**

SKRIPSI

Oleh

Istiqomah Dwi Ramdhiyati

NIM: 06091281823021

Program Studi Pendidikan Biologi



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2022

**IDENTIFIKASI KARAKTERISTIK TRIKOMA DAUN
BEBERAPA TANAMAN SUKU ASTERACEAE SERTA
SUMBANGANNYA TERHADAP PEMBELAJARAN BIOLOGI
SMA**

SKRIPSI

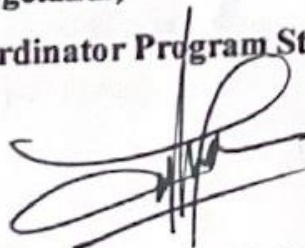
Oleh:

Istiqomah Dwi Ramdhiyati

NIM: 06091281823021

Program Studi Pendidikan Biologi

**Mengetahui,
Koordinator Program Studi,**



**Dr. Yenny Anwar, M. Pd.
NIP. 197910142003122002**

**Mengesahkan,
Pembimbing,**



**Dr. Ermayanti, M. Si.
NIP 197608032003122001**

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Istiqomah Dwi Ramdhiyati

NIM : 06091281823021

Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Identifikasi Karakteristik Trikoma Daun Beberapa Tanaman Suku Asteraceae Serta Sumbangannya Terhadap Pembelajaran Biologi SMA” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di Kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Indralaya, 12 Oktober 2022

Yang membuat pernyataan,



Istiqomah Dwi Ramdhiyati

NIM 06091281823021

PRAKATA

Skripsi dengan judul “Identifikasi Karakteristik Trikoma Daun Beberapa Tanaman Suku Asteraceae Serta Sumbangannya Terhadap Pembelajaran Biologi SMA” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik dan tepat waktu. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Ermayanti, M. Si. Sebagai pembimbing dan Ibu Dr. Rahmi Susanti, M. Si. Sebagai reviewer atas segala bimbingan, arahan, saran dan nasihat yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Dr. Hartono, M.A., sebagai Dekan FKIP Unsri, Dr. Ketang Wiyono, M.Pd., sebagai Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi, Dr. Yenny Anwar, M.Pd., segenap dosen dan seluruh staff akademik yang selalu membantu dan memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada dosen pembimbing akademik Ibu Dra. Lucia Maria Santoso, M. Si. yang selalu memberikan bimbingan, nasihat dan motivasi selama menempuh pendidikan di Program Studi Pendidikan Biologi.

Ribuan terima kasih juga penulis ucapkan untuk yang terkasih, tersayang dan tercinta. Pertama, kepada orang tua saya yaitu Ayah Yandi Lukmanto, Ibu Umiati, kepada saudara saya Reni Ramdhasari, M. Bintang Aryo Bhakti, dan Dian Sharika, kepada kakak ipar saya Rahmad Putra dan keponakan saya tercinta Jasmine Nur Azizah serta segenap Keluarga Besar penulis yang senantiasa mendoakan untuk keberhasilan dan kesuksesan penulis, memberikan kasih sayang, dukungan moral maupun materi dan kekuatan serta dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Kedua, kepada M.

Fariz Haidar selaku teman sekaligus kekasih yang telah menemani penulis dan memberikan dukungan, motivasi, saran serta kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu. Terimakasih juga kepada Cindi Pamora dan M. Ferli Ardian selaku sahabat pertama penulis di kelas yang telah sama-sama berjuang pada masa perkuliahan dan telah memberikan dukungan, nasihat dan meluangkan waktu untuk penulis. Sahabat sekaligus keluarga saya di kota Muara Enim Dinda Tri Andini, Nanda Firsya, Dwiky Adhi Prasetyo, M. Rizki Pratama, M. Akbar Rizki Pratama Putra, dan Ridho Akbar yang telah memberi dukungan dan motivasi kepada penulis. Sepupu saya Salsabila Rezki Ananda yang telah berbaik hati dan membantu saya dalam meminjamkan kosan selama saya menyelesaikan penelitian ini. Lalu kepada Teman-teman seangkatan Pendidikan Biologi 2018 yang telah sama-sama berjuang dari awal masuk sampai pada akhir perkuliahan dan insyaAllah kita selalu terjaga dan bisa sukses bersama.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran di bidang studi Pendidikan Biologi dan Pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Indralaya, 12 Oktober 2022

Yang membuat pernyataan,



Istiqomah Dwi Ramdhiyati

NIM 06091281823021

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Morfologi Tumbuhan	7
2.2 Anatomi Daun	7
2.3 Trikoma Daun	8
2.4 Jenis Trikoma (Tipe, bentuk, ukuran)	8
2.5 Deskripsi <i>Asteraceae</i>	13
2.6 Deskripsi Tanaman Kenikir Kuning (<i>Cosmos sulphureus</i> Cav.)	14
2.7 Deskripsi Tanaman Babadotan (<i>Eleutheranthera ruderalis</i> Sw.).....	15
2.8 Deskripsi Tanaman Jabung (<i>Erigeron canadensis</i> L.)	15
2.9 Deskripsi Tanaman Daun Afrika (<i>Gymnanthemum amygdalinum</i> Del.) ..	16
2.10 Deskripsi Tanaman Bunga Praxelis (<i>Praxelis clematidea</i> Griseb.)	17
2.11 Deskripsi Tanaman Seruni (<i>Wedelia biflora</i> L.)	18
2.12 Sumbangan Hasil Penelitian Bagi Pembelajaran Biologi SMA.....	19

2.13	<i>Booklet</i>	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		23
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	23
3.2	Lokasi Pengambilan Sampel Penelitian	23
3.3	Alat dan Bahan	24
3.4	Metode Penelitian.....	24
3.5	Prosedur Penelitian.....	24
3.4.1	Tahap Persiapan	24
3.4.2	Tahap Pelaksanaan	25
3.6	Pengamatan Anatomi	26
3.7	Analisis Data	33
3.8	Analisis Kelayakan <i>Booklet</i>	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		35
4.1	Hasil Penelitian	35
4.2	Trikoma Daun Beberapa Tanaman Suku <i>Asteraceae</i>	36
4.2.1	Trikoma Daun Pada Tanaman Kenikir Kuning (<i>Cosmos sulphureus</i>).....	36
4.2.2	Trikoma Daun Pada Tanaman Babadotan (<i>Eleutheranthera ruderalis</i>) ...	38
4.2.3	Trikoma Daun Pada Tanaman Jabung (<i>Erigeron canadensis</i>).....	39
4.2.4	Trikoma Daun Pada Tanaman Daun Afrika (<i>Gymnanthemum amygdalinum</i>)	40
4.2.5	Trikoma Daun Pada Tanaman Bunga Praxelis (<i>Praxelis clematidea</i>).....	42
4.2.6	Trikoma Daun Pada Tanaman Seruni (<i>Wedelia biflora</i>).....	44
4.3	Pembahasan	46
4.4	Sumbangan untuk Pembelajaran Biologi SMA	51
4.4.1	<i>Booklet</i>	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		53
5.1	Kesimpulan.....	53
5.2	Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA		55
LAMPIRAN		58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Trikoma Glandular	9
Gambar 2 Berbagai Bentuk Trikoma Glandular	10
Gambar 3 Trikoma Non-Glandular	11
Gambar 4 Macam-Macam Trikoma	12
Gambar 5 Berbagai Bentuk Trikoma	13
Gambar 6 Tanaman Kenikir Kuning (<i>Cosmos Sulphureus</i>)	14
Gambar 7 Tanaman Babadotan (<i>Eleutheranthera ruderalis</i>)	15
Gambar 8 Tanaman Jabung (<i>Erigeron canadensis</i>).....	16
Gambar 9 Tanaman Daun Afrika (<i>Gymnanthemum amygdalinum</i>)	17
Gambar 10 Tanaman Praxelis (<i>Praxelis clematidea</i>).....	18
Gambar 11 Tanaman Seruni (<i>Wedelia biflora</i> L.)	19
Gambar 12 Tipe Trikoma Glandular.....	27
Gambar 13 Tipe Trikoma Non-Glandular.....	28
Gambar 14 Skema ilustrasi dari berbagai bentuk trikoma.....	29
Gambar 15 Tipe Trikoma Glandular pada Suku Asteraceae	30
Gambar 16 Tipe Trikoma Non-glandular pada Suku Asteraceae	30
Gambar 17 Trikoma Non-glandular Uniseluler Bentuk Sederhana.....	31
Gambar 18 Trikoma Non-glandular Multiseluler Bentuk Sederhana dengan Ujung Terkait	31
Gambar 19 Trikoma Glandular Multiseluler Bentuk Peltat Tipe IV	32
Gambar 20 Cara Pengukuran Panjang Trikoma.....	33
Gambar 21 Cara Pengukuran Panjang Trikoma Bentuk Sisik.....	33
Gambar 22 Karakteristik trikoma daun tanaman kenikir (<i>Cosmos sulphureus</i>)... 37	
Gambar 23 Karakteristik trikoma daun tanaman babadotan (<i>Eleutheranthera ruderalis</i>)	38
Gambar 24 Karakteristik trikoma daun tanaman Jabung (<i>Erigeron canadensis</i>). 40	
Gambar 25 Karakteristik trikoma pada permukaan atas daun tanaman Afrika (<i>Gymnanthemum amygdalinum</i>).	41

Gambar 26 Karakteristik trikoma permukaan bawah daun tanaman Afrika (<i>Gymnanthemum amygdalinum</i>)	42
Gambar 27 Karakteristik trikoma daun tanaman (<i>Praxelis celtatidea</i>).....	43
Gambar 28 Karakteristik trikoma daun tanaman seruni (<i>Wedelia biflora</i>).....	45

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Perbandingan (Alkohol : Xylol).....	26
Tabel 2 Tingkat Kriteria Penilaian.....	34
Tabel 3 Karakteristik Trikoma Pada Tanaman Suku Asteraceae.....	35
Tabel 4 Karakteristik Trikoma Pada Tanaman Kenikir Kuning (<i>Cosmos sulphureus</i>).....	37
Tabel 5 Karakteristik Trikoma Pada Tanaman Babadotan (<i>Eleutheranthera ruderalis</i>).	38
Tabel 6 Karakteristik Trikoma Pada Tanaman Jabung (<i>Erigeron canadensis</i>). ...	39
Tabel 7 Karakteristik Trikoma Pada Tanaman Daun Afrika (<i>Gymnanthemum amygdalinum</i>).	41
Tabel 8 Karakteristik Trikoma Pada Tanaman Bunga Praxelis (<i>Praxelis clematidea</i>).	43
Tabel 9 Karakteristik Trikoma Pada Tanaman Seruni (<i>Wedelia biflora</i>).	44
Tabel 10 Hasil Validasi Perhitungan <i>Booklet</i>	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Silabus	59
Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	63
Lampiran 3 Lembar Validasi <i>Booklet</i> I.....	73
Lampiran 4 Lembar Validasi <i>Booklet</i> II.....	78
Lampiran 5 Rekapitulasi Penilaian <i>Booklet</i>	83
Lampiran 6 Perhitungan Hasil Ukuran Panjang Trikoma Daun	86
Lampiran 7 Foto Hasil Pengamatan	89
Lampiran 8 Surat Usul Judul Penelitian	104
Lampiran 9 Surat Persetujuan Seminar Proposal.....	105
Lampiran 10 Surat Persetujuan Seminar Hasil Penelitian	106
Lampiran 11 Surat Keputusan Pembimbing	107
Lampiran 12 Surat Izin Penelitian.....	109
Lampiran 13 Surat Keterangan Izin Validasi <i>Booklet</i>	110
Lampiran 14 Surat Keterangan Bebas Laboratorium.....	111
Lampiran 15 Surat Bebas Pustaka Perpustakaan Unsri	112
Lampiran 16 Surat Keterangan Bebas Pustaka Ruang Baca FKIP Unsri	113
Lampiran 17 Surat Persetujuan Ujian Akhir	114
Lampiran 18 Bukti Perbaikan Skripsi	115
Lampiran 19 Hasil Cek Plagiasi.....	116

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik trikoma pada beberapa tanaman suku Asteraceae. Penelitian dilakukan di Laboratorium Pendidikan Biologi Indralaya. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Tanaman yang diamati adalah tanaman suku Asteraceae yaitu Kenikir Kuning (*Cosmos sulphureus*), Babadotan (*Eleutheranthera ruderalis*), Jabung (*Erigeron canadensis*), Daun Afrika (*Gymnanthemum amygdalinum*), Bunga praxelis (*Praxelis clematidea*) dan Seruni (*Wedelia biflora*). Pengamatan sel trikoma dilakukan dengan membuat sayatan paradermal daun yang diamati menggunakan mikroskop binnokuler dengan perbesaran 400 kali. Parameter yang diamati meliputi tipe trikoma, jumlah susunan trikoma, bentuk trikoma serta ukuran trikoma. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada suku Asteraceae memiliki tipe trikoma glandular dan tipe trikoma non-glandular. Jumlah susunan sel trikomanya terdiri dari trikoma uniseluler dan multiseluler. Bentuk trikoma yang ditemukan pada enam tanaman Asteraceae yaitu, uniseriat dengan ujung membulat, uniseriat dengan ujung runcing, bentuk T, kapitat dengan tangkai biseluler dan kepala uniseluler, uniseriat dengan ujung terkait, peltat tipe II. Ukuran trikoma bervariasi dengan rata-rata terpanjang 562,16 μm pada tanaman *Praxelis clematidea* dan rata-rata terpendek 228,5 μm pada tanaman *Cosmos sulphureus*. Hasil penelitian dapat dimanfaatkan sebagai data dasar dalam struktur anatomi trikoma suku Asteraceae dan sebagai pengayaan materi pembelajaran pada KD 3.3 dan KD 4.3.

Kata Kunci: Anatomi, Daun, Sayatan Paradermal, Trikoma, Asteraceae

ABSTRACT

This study aims to determine the characteristics of trichomes in several plants of the Asteraceae tribe. The research was conducted at the Indralaya Biology Education Laboratory. This research uses a descriptive method. The plants observed were plants of the Asteraceae family, such as *Cosmos sulphureus*, *Eleutheranthera ruderalis*, *Erigeron canadensis*, *Gymnanthemum amygdalinum*, *Praxelis clematidea* and *Wedelia biflora*. Observation of trichome cells was carried out by making paradermal leaf incisions which were observed using a binocular microscope with magnifications of 400 magnification. The parameters observed included the type of trichome, the number of trichomes cell, the shape of the trichomes and the size of the trichomes. The results showed that the Asteraceae tribe had glandular trichomes and non-glandular trichomes. The number of trichome cells consists of unicellular and multicellular trichomes. The forms of trichomas found in six Asteraceae plants are uniseriate with apical cell globular, uniseriate with needle shaped, T-shape, capitates with biscellular stalks and unicellular heads, uniseriate with hooked shaped, type II peltate. The size of the trichomes varies with the longest average of 562.16 μm on *Praxelis clematidea* plants and the shortest average of 228.5 μm on *Cosmos sulphureus* plants. The results of the study can be used as basic data in the anatomical structure of the trichomes of the Asteraceae tribe and as enrichment of learning materials in KD 3.3 and KD 4.3.

Keywords: *Anatomy, Leaves, Paradermal Incision, Trichomes, Asteraceae*