

**PENYUSUNAN *E-ENSIKLOPEDIA* BERBASIS
PENELITIAN KEANEKARAGAMAN VEGETASI LANTAI
di SEKITAR SUMBER MATA AIR PLALAR MADIUN**

S K R I P S I



**OLEH :
NURUL AMININ
NIM. 2002111007**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI MADIUN
Juli 2024**

**PENYUSUNAN *E-ENSIKLOPEDIA* BERBASIS
PENELITIAN KEANEKARAGAMAN VEGETASI LANTAI
di SEKITAR SUMBER MATA AIR PLALAR MADIUN**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas PGRI Madiun untuk Memenuhi Salah Satu
Persyaratan dalam Menyelesaikan Program Strata 1
Program Studi Pendidikan Biologi

**OLEH :
NURUL AMININ
NIM. 2002111007**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI MADIUN
Juli 2024**

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Skripsi oleh Nurul Aminin telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Madiun, 3 Juli 2024

Pembimbing I



Nurul Kusuma Dewi, S.Si., M.Sc

NIDN. 0726078502

Pembimbing II



Ir. Ani Sulistyarsi, M.M, M.Si

NIDN. 0713076202

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN

Skripsi oleh Nurul Aminin dipertahankan di depan panitia penguji pada hari Kamis
11 Juli 2024.

Panitia Penguji



Joko Widiyanto, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 06160675505

Ketua



Nurul Kusuma Dewi, S.Si., M.Sc.
NIDN. 0726078502

Sekretaris



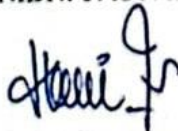
Nurul Kusuma Dewi, S.Si., M.Sc.
NIDN. 0726078502

Anggota



Ir. Ani Sulistyarsi, M.M., M.Si
NIDN. 0713076202

Anggota



Dr. Marheny Lukitasari, M.Pd
NIDN. 0714057401

Anggota



PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nurul Aminin

NIM : 2002111007

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Madiun, 10 Juli 2024

Yang membuat pernyataan,



Nurul Aminin

NPM. 2002111007

MOTTO DAN KATA PERSEMBAHAN

Motto:

لَا تَكُنْ رَطْبًا فَتُعْصِرَ وَلَا يَابِسًا فَتُكْسَرَ

“Jangan kamu lemah nanti kamu akan diperas dan jangan menjadi keras nanti
kamu akan dipatahkan”

“Dan bersabarlah kamu, sesungguhnya janji Allah adalah benar”

(Qs. Ar-Ruum : 60)

“Bukan kesulitan yang membuat kita takut, tapi sering ketakutanlah yang
membuat jadi sulit. Jadi, jangan mudah menyerah”

(Joko Widodo)

“Selalu ada harga dalam sebuah proses. Nikmati saja lelah-lelah itu. Lebarakan lagi
rasa sabar itu. Semua yang kau investasikan untuk menjadikan dirimu serupa yang
kau impikan. Mungkin tidak akan selalu berjalan lancar. Tapi gelombang-
gelombang itu yang nanti bisa kau ceritakan”

(Boy Candra)

“Masa depan adalah milik mereka yang percaya dengan impian dan jangan
biarkan impianmu dijajah oleh pendapat orang lain”

Kata Persembahan:

Alhamdulillah puji syukur kepada Allah SWT. yang telah memberikan nikmat sangat luar biasa, memberi saya kekuatan, dan membekali saya dengan ilmu pengetahuan. Atas segala perjuangan saya hingga titik ini, saya persembahkan teruntuk orang-orang hebat yang selalu menjadi penyemangat, dan menjadi alasan saya kuat sehingga bisa menyelesaikan kripsi ini.

1. Teristimewa kedua orang tua saya. Bapak Suroyo yang telah menjadi motivator terbaik dalam kehidupan saya sehingga bisa menyelesaikan kuliah, dan Ibu Tri Wartiyah saya ucapkan terima kasih atas jasa, iringan do'a dan penyemangat yang tak henti-hentinya diberikan dalam mengiringi setiap perjalanan dalam menyelesaikan pendidikan sampai jenjang ini. Semoga rahmat Allah SWT. selalu mengiringi kehidupan bapak dan ibu, untuk kehidupan yang barokah dan senantiasa diberikan kesehatan.
2. Afif Izzudin Zahirah kakak kandung lak-laki saya yang selalu kebersamai meniti pahitnya kehidupan hingga di usia saya sekarang. Terima kasih sudah jadi kakak terhebat dan terbaik saya. Skripsi sederhana ini saya persembahkan untukmu. Ika Purnamasari sahabat sekaligus kakak ipar saya, terima kasih atas dukungan dan nasehat-nasehatnya untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Teruntuk Universitas PGRI Madiun sebagai almamater yang saya banggakan tempat dimana saya mengerti arti sebuah perjuangan hingga saya menyelesaikan SI ini hingga akhir, semoga selalu menjadi universitas yang nomor satu dan selalu menjadi kebanggaan masyarakat.

4. Dosen pembimbing skripsi saya Ibu Nurul Kusuma Dewi, S.Si., M.Sc. dan Ibu Ir. Ani Sulistyarsi, M.M., M.Si. terimakasih atas bimbingan, kritik, dan saran serta telah banyak meluangkan waktu dengan sangat sabar dan pengertian dalam membantu proses pengerjaan skripsi ini. Menjadi salah satu anak bimbingan ibu merupakan nikmat yang sampai saat ini saya syukurkan. Terima kasih banyak saya ucapkan, semoga jerih payah ibu terbayarkan dan selalu dilimpahkan kesehatan.
5. Teruntuk teman-teman Program Studi Pendidikan Biologi 2020 terimakasih sudah menjadi bagian perjalanan hidup saya selama dalam masa-masa perkuliahan, khusus teruntuk Defvi, Nadya, dan Indah kalian adalah orang-orang pilihan yang selalu berada dibalik layar, membersamai dalam perjuangan dan selalu bersedia untuk saya repotkan. Terima kasih banyak semoga kita sama-sama dilancarkan sampai akhir perjuangan.
6. Teruntuk seseorang yang menjadi sosok diri saya versi lawan jenis. Terima kasih sudah banyak membantu mengembalikan semangat saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Semoga selalu dalam lindungan dan rahmat Allah SWT.
7. Teruntuk diri sendiri, Nurul Aminin. Perempuan yang terkadang sulit dimengerti pikiran dan perasaannya. Apresiasi sebesar-besarnya karena sudah bertanggung jawab menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terima kasih telah hadir di dunia, dan selalu bersyukur atas perjalanan yang telah dilalui, Terima kasih telah bertahan dan merayakan dirimu sendiri sampai di titik ini. Walaupun sering kali ingin berputus asa atas apa yang telah diusahakan, namun

selalu ingat bahwa **إِنَّ اللَّهَ مَعَ الصَّابِرِينَ**. Tetaplah menjadi manusia yang tidak lelah mencoba dan selalu mau berusaha. Berbahagialah selalu dimanapun kamu berada. Rayakan selalu kehadiranmu di dunia ini dengan segala hal yang membuatmu hidup, Pastikan jiwamu selalu menjadi bagian bagian hal baik di alam semesta ini,

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Penyusunan *E-Ensiklopedia* Berbasis Penelitian Keanekaragaman Vegetasi Lantai di Sekitar Sumber Mata Air Plalar Madiun”**, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Madiun.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih setulus-tulusnya kepada:

1. Dr. Supri Wahyudi Utomo, M.Pd. selaku Rektor Universitas PGRI Madiun
2. Dr. Sardulo Gembong, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
3. Joko Widiyanto, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi
4. Nurul Kusuma Dewi, S.Si., M.Sc. dan Ir. Ani Sulistyarsi, M.M., M.Si. selaku Pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu selama proses bimbingan.
5. Seluruh dosen pengajar di Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Madiun.
6. Ibu dan Bapak tercinta yang telah banyak berkorban demi keberhasilan dalam proses penyelesaian skripsi.

7. Keluarga Bapak Doddy Setiawan dan Ria Hafarul yang telah banyak berkontribusi selama menempuh Pendidikan SI.
8. Seluruh keluarga tersayang yang senantiasa mendo'akan dan memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi.
9. Semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya penyusunan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Dalam pembuatan proposal skripsi ini walaupun telah berusaha semaksimal mungkin, tentunya masih banyak kekurangan dan keterbatasan yang dimiliki, oleh karena itu diharapkan saran dan kritik untuk membangun kesempurnaan karya ini. Semoga karya ini bermanfaat.

Madiun, 10 Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	v
MOTTO DAN KATA PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
ABSTRAK	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Batasan Masalah	4
C. Rumusan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian	6
E. Kegunaan Penelitian	6
F. Definisi Operasional Variabel	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS PENELITIAN	9
A. Kajian Pustaka	9
B. Kerangka Berpikir	17
BAB III METODE PENELITIAN	18
A. Tempat dan Waktu Penelitian	18
B. Desain Penelitian	21
C. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel/Bahan Uji	22
D. Teknik Pengumpulan Data	24
E. Instrumen Penelitian	29
F. Teknik Analisis Data	37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	39
A. Deskripsi Data	39
1. Deskripsi Lokasi	39
2. Deskripsi Data Penelitian	40
B. Hasil Analisis Data	114
1. Analisis Data Vegetasi Lantai Sumber Mata Air Plalar Madiun	114

2. Faktor-faktor Lingkungan yang Mempengaruhi Struktur dan Komposisi Vegetasi Lantai Sumber Mata Air Plalar Madiun.....	118
3. <i>E-Ensiklopedia</i> Berbasis Penelitian Keanekaragaman Vegetasi Lantai di Sekitar Sumber Mata Air Plalar	119
C. Pembahasan.....	126
1. Lokasi Penelitian.....	126
3. Struktur Jenis-Jenis Vegetasi Lantai yang Terdapat di Sekitar Sumber Mata Air Plalar, Madiun.....	130
4. Komposisi Vegetasi Lantai di Sekitar Sumber Mata Air Plalar, Madiun	136
5. Indeks Nilai Penting Vegetasi Lantai.....	139
6. Rata-Rata Parameter Lingkungan di Sekitar Sumber Mata Air Plalar.....	144
BAB V PENUTUP	148
A. KESIMPULAN.....	148
B. SARAN.....	149
DAFTAR PUSTAKA.....	150
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	188

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Waktu Penelitian.....	21
Tabel 3. 2 Kolektif Data Vegetasi Pada Setiap Plot	30
Tabel 3. 3 Identifikasi Nama Spesies Jenis-Jenis Vegetasi Lantai	30
Tabel 3. 4 Indeks Nilai Penting (%).....	31
Tabel 3. 5 Kriteria Penilaian E-ensiklopedia	32
Tabel 3. 6 Kriteria Kelayakan dan Revisi E-ensiklopedia	32
Tabel 3. 7 Lembar Validasi Ahli Media	33
Tabel 3. 8 Lembar Validasi Ahli Materi.....	34
Tabel 3. 9 Kriteria Interpretasi Skor	35
Tabel 3. 10 Pedoman Skor Penilaian	35
Tabel 3. 11 Lembar Kuesioner Respon Siswa.....	35
Tabel 4. 1 Spesies-spesies Tumbuhan Penyusun Vegetasi Lantai di Sekitar Sumber Mata Air Plalar.....	109
Tabel 4. 2 Kehadiran Spesies dalam Setiap Stasiun Penelitian.	113
Tabel 4. 3 Nilai Kerapatan, Frekuensi, dan Indeks Nilai Penting Vegetasi Lantai di Sekitar Sumber Mata Air Plalar	115
Tabel 4. 4 Data faktor-faktor lingkungan di sekitar Sumber Mata Air Plalar	118
Tabel 4. 5 Hasil Validasi Ahli Media E-ensiklopedia Berbasis Penelitian di Sekita Sumber Mata Air Plalar Madiun	121
Tabel 4. 6 Hasil Validasi Ahli Materi I E-ensiklopedia Berbasis Penelitian di Sekita Sumber Mata Air Plalar Madiun	123
Tabel 4. 7 Hasil Validasi Ahli Materi II E-ensiklopedia Berbasis Penelitian di Sekita Sumber Mata Air Plalar Madiun	124
Tabel 4. 8 Hasil Angket Respon Siswa Terhadap E-ensiklopedia Berbasis Penelitian di Sekitar Sumber Mata Air Plalar Madiun.....	125
Tabel 4. 9 Rata-Rata Parameter Lingkungan di Sekitar Sumber Mata Air Plalar	144

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir	17
Gambar 3. 1 Denah Lokasi Sumber Mata Air Plalar di Dusun Gligi, Desa Kepel, Kecamatan Kare, Kabupaten Madiun Tampak dari Google Map	19
Gambar 3. 2 Lokasi Sumber Mata Air Plalar ; Dokumentasi Pribadi	19
Gambar 3. 3 Desain Sampling Penelitian di Sekitar Sumber Mata Air Plalar	27
Gambar 4. 1 Lokasi Sumber Mata Air Plalar Tampak dari Berbagai Sisi.....	40
Gambar 4. 2 <i>Tradescantia fluminensis</i> Vell.	40
Gambar 4. 3 <i>Ageratina riparia</i> (Regel) R.N.King & H.Rob	42
Gambar 4. 4 <i>Sonerila wallichii</i> Benn.....	43
Gambar 4. 5 <i>Ageratum conyzoides</i> (Bandotan, Ageratum Jawa)	45
Gambar 4. 6 <i>Synedrella nodiflora</i> (L.) Gaertn.....	46
Gambar 4. 7 <i>Centella asiatica</i> (L.) Urb. (Pegagan).....	48
Gambar 4. 8 <i>Acalypha australis</i> L. (Anting-anting).....	49
Gambar 4. 9 <i>Hyptis rhomboidei</i> Mart. & Gal.	50
Gambar 4. 10 <i>Strobilanthes formosana</i> S.Moore (Kembang Jagal).....	52
Gambar 4. 11 <i>Curculigo capitulata</i> (Lour.) Kuntze (Sendok-sendok).....	53
Gambar 4. 12 <i>Asystasia gangetica</i> (L.) T.Anderson (Rumput Israel)	54
Gambar 4. 13 <i>Hellenia speciosa</i> (J.Koenig) S.R.Dutta (Jahe Krep).....	56
Gambar 4. 14 <i>Eryngium foetidum</i> L. (Walangan, Daun Walang Sangit)	57
Gambar 4. 15 <i>Iris formosana</i> Ohwi (Iris Taiwan)	58
Gambar 4. 16 <i>Stachytarpheta urticifolia</i> Sims (Pecut Kuda)	59
Gambar 4. 17 <i>Poikilacanthus macranthus</i> Lindau (Bunga Sepatu Hutan).....	61
Gambar 4. 18 <i>Bolbitis lonchophora</i> (Kunze) C.Chr. (Paku Air Daun Pedang, Pakis).....	63
Gambar 4. 19 <i>Diplazium esculentum</i> (Retz.) Sw. (Pakis Sayur)	65
Gambar 4. 20 <i>Thelypteris prolifera</i> (Retz.) C.F.Reed	66
Gambar 4. 21 <i>Sphaeropteris medullaris</i> (G.Forst.) Bernh. (Pakis Pohon, Pakis Mamaku)	67
Gambar 4. 22 <i>Ampelopteris prolifera</i> (Retz.) Copel. (Paku Rambat)	69
Gambar 4. 23 <i>Chingia longissima</i> (Brack.) C.F.Reed (Pakis Raksasa).....	70
Gambar 4. 24 <i>Hymenasplenium obscurum</i> (Blume) Tagawa	71
Gambar 4. 25 <i>Diplazium proliferum</i> (Lam.) Thouars.....	73
Gambar 4. 26 <i>Tectaria angulata</i> (Willd.) Copel. (Paku Tanduk).....	74
Gambar 4. 27 <i>Maranta arundinaceae</i> L. (Garut)	76
Gambar 4. 28 <i>Anthurium palenquense</i> Croat.....	77
Gambar 4. 29 <i>Schismatoglottis calyptrata</i> (Roxb.) Zoll. & Moritzi (Daun Belang, Keladi).....	78
Gambar 4. 30 <i>Homalomena pendula</i> (Blume) Bakh.f.	80
Gambar 4. 31 <i>Leucocasia gigantea</i> (Blume) Schott (Talas Padang, Keladi Raksasa)	81
Gambar 4. 32 <i>Miconia crenata</i> (Vahl) Michelang. (Seduduk Bulu)	83

Gambar 4. 33	<i>Hylodesmum repandum</i> (Vahl) H.Ohashi & R.R.Mill (Ketepeng)	85
Gambar 4. 34	<i>Cyathula prostrata</i> (L.) Blume (Bayam Pasir)	86
Gambar 4. 35	<i>Dendrocnide stimulans</i> (L.f.) Chew (Jelatang Gajah, Pulus)	87
Gambar 4. 36	<i>Piper umbellatum</i> L. (Sirih Gajah)	89
Gambar 4. 37	<i>Cissus discolor</i> Blume (Irah-irahan, Sirih Keraton)	91
Gambar 4. 38	<i>Thunbergia fragrans</i> Roxb.	92
Gambar 4. 39	<i>Piper kadsura</i> (Choisy) Ohwi (Kadsura)	93
Gambar 4. 40	<i>Tiliacora leonensis</i> (Scott Elliot) Diels (Bunga Keris-kerisan)	95
Gambar 4. 41	<i>Rhizogonium distichum</i>	97
Gambar 4. 42	<i>Targionia hypophylla</i> (Lumut Hati)	98
Gambar 4. 43	<i>Racopilum cuspidigerum</i> var. <i>convolutaceum</i>	99
Gambar 4. 44	<i>Eleusine indica</i>	101
Gambar 4. 45	<i>Paspalum conjugatum</i> P. J. Bergius (Rumput Kerbau)	102
Gambar 4. 46	<i>Oplismenus undulatifolius</i> (Ard.) P.Beauv.	104
Gambar 4. 47	<i>Mimosa pudica</i> L. (Putri Malu)	105
Gambar 4. 48	Tumbuhan Belum Teridentifikasi	107
Gambar 4. 49	Tumbuhan Belum Teridentifikasi	107
Gambar 4. 50	Cover <i>E-ensiklopedia</i>	120
Gambar 4. 51	Barcode <i>E-ensiklopedia</i>	120
Gambar 4. 52	Jumlah Total Spesies Tumbuhan Penyusun Vegetasi Lantai di Sekitar Sumber Mata Air Plalar	130
Gambar 4. 53	Jumlah Individu Tumbuhan Penyusun Vegetasi Lantai di Sekitar Sumber Mata Air Plalar di Stasiun 1 dan Stasiun	132
Gambar 4. 54	Indeks Nilai Penting Vegetasi Lantai di Sekitar Sumber Mata Air Plalar	141

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Kolektif Vegetasi Lantai di Sekitar Sumber Mata Air Plalar	154
Lampiran 2. Data Perhitungan Standar Deviasi	156
Lampiran 3. Surat Permohonan Izin Penelitian	157
Lampiran 4. Surat Balasan dari Desa	159
Lampiran 5. Lokasi Penelitian	160
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian	161
Lampiran 7. Validasi Ahli Materi I	162
Lampiran 8. Validasi Ahli Materi II	166
Lampiran 9. Validasi Ahli Media	170
Lampiran 10. <i>E-ensiklopedia</i>	175
Lampiran 11. Hasil Cek Plagiasi	176
Lampiran 12. Validasi Sumber Pustaka	177
Lampiran 13. Bimbingan Skripsi Elma	187