

**KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN EDELWEIS (*Anaphalis spp*) PADA  
JALUR PENDAKIAN CEMORO KANDANG GUNUNG LAWU,  
KARANGANYAR JAWA TENGAH**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi  
Pendidikan Biologi

Diajukan oleh:

**DENNY ROSYID RUS ANDYARTO**

**A420160207**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2022**

**KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN EDELWEIS (*Anaphalis spp*) PADA  
JALUR PENDAKIAN CEMORO KANDANG GUNUNG LAWU,  
KARANGANYAR, JAWA TENGAH**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi  
Pendidikan Biologi

Diajukan oleh:

**DENNY ROSYID RUS ANDYARTO**

**A420160207**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2022**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini

Nama : Denny Rosyid Rus Andyarto

Nim : A420160207

Program Studi : Pendidikan Biologi

Judul Skripsi : Keanekaragaman Tumbuhan Edelweis (*Anaphalis spp*) Pada Jalur Pendakian Cemoro Kandang Gunung Lawu, Karanganyar, Jawa Tengah

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis dacu/ dikutip dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila kemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat saya bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 10 Januari 2022

Yang membuat pernyataan



Denny Rosyid R. A.  
NIM: A420160207

**PERSETUJUAN**

**KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN EDELWEIS (*Anaphalis spp*) PADA  
JALUR PENDAKIAN CEMORO KANDANG GUNUNG LAWU,  
KARANGANYAR, JAWA TENGAH**

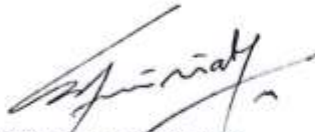
Diajukan

**Denny Rosyid Rus Andyarto**

**A420160207**

Skripsi telah disetujui oleh Pembimbing Skripsi Fakultas Keguruan Dan Ilmu  
Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk diajukan menjadi skripsi

Surakarta, September 2021



**Efri Roziaty S.Si, M.Si**

**NIDN: 0024047901**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN EDELWEIS (*Anaphalis spp*) PADA  
JALUR PENDAKIAN CEMORO KANDANG GUNUNG LAWU,  
KARANGANYAR, JAWA TENGAH**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

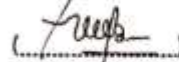
Denny Rosyid Rus Andyanto

A420160207

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji pada hari Kamis 20 Januari 2022 dan dinyatakan telah memenuhi syarat.

Susunan Dewan Penguji:

1. Efri Roziaty, M. Si
2. Dra. Titik Suryani, M. Sc
3. Dr. Santhyami, M. Si



Surakarta

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



**(Prof. Dr. Sutama, M.Pd)**

**NIDN. 0007016002**

## HALAMAN MOTTO

“Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari satu urusan, tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada tuhanmulah engkau berharap”

(QS. Al- insyirah 6-8)

“Orang yang menuntut ilmu berarti menuntut rahmat, orang yang menuntut ilmu berarti menjalankan rukun islam dan pahala yang diberikan kepada sama dengan para Nabi”

(HR. Dailani dari Anas r.a)

“Dia yang pergi untuk mencari ilmu pengetahuan, dianggap sedang berjuang di jalan Allah sampai dia kembali”

(HR. Tirmidzi)

“Jangan pernah melupakan misimu, kamu didalamnya untuk memenangkannya, dapatkan, jangan lewatkan, dan jangan biarkan dirimu kecewa dikemudian hari”

(Penulis)

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Alhamdulillah Skripsi ini dapat selesai tepat waktu. Oleh karena itu, dengan rasa bahagia saya haturkan terimakasih kepada:

### ***Allah Subhanallahu Wata'ala***

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan saya kekuatan dan kelancaran dalam mengerjakan skripsi ini dengan baik. Atas izin-Nya lah skripsi ini dapat selesai tepat waktu.

### **Keluarga Tersayang**

Bapak Andian budiarto, Ibu Rusmini, Istri saya, dan saudara saya. Terimakasih untuk cinta kasih, pengorbanan moril dan materiil, kesabaran hati dan keyakinan ayah, ibu, serta istri jika saya akan menjadi orang hebat.

### **Ibu Dosen Pembimbing**

Ibu Efri Roziaty, S.Si, M.Si yang selama ini telah tulus, ikhlas dan sabar dalam membimbing saya. Meluangkan tenaga, pikiran dan waktunya hingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih, semoga Allah senantiasa memberikan kenikmatan yang berlimpah untuk Ibu Efri dan keluarga. *Aamiin*

### **Sahabat-sahabat Tersayang**

Terimakasih kepada teman-teman yang telah membantu saya dalam pengerjaan skripsi ini. Terimakasih selalu memberi saya semangat dan nasihat untuk menjadi pribadi yang lebih baik., Biology Kelas E, dan keluarga angkatan 2016 FKIP Biologi atas pengalaman, canda tawa, solidaritas selama saya menuntut ilmu di Universitas Muhammadiyah Surakarta.

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarokatuh*

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat taufik dan inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Keanekaragaman Tumbuhan Edelweis (*Anaphalis spp*) Pada Jalur Pendakian Cemoro Kandang Gunung Lawu, Karanganyar, Jawa Tengah”. Dalam skripsi ini penulis menyelesaikan skripsi ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Putri Agustina, M.Pd selaku Ketua Prodi Pendidikan Biologi yang senantiasa mengarahkan dan memberi saran selama kegiatan perkuliahan.
2. Ibu Efri Roziaty, S.Si, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah memberikan nasihat, ilmu dan meluangkan waktunya untuk membimbing saya.
3. Ibu Dra. Titik Suryani, M.Sc dan Ibu Dr. Santhyami, M. Si, selaku penguji yang senantiasa meluangkan waktu dan tenaga untuk menguji skripsi saya.
4. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah mendidik dan memberikan ilmunya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Kedua orang tua penulis yang sudah mendukung dan membimbing anaknya sampai sekarang.
6. Seluruh teman-teman seperjuangan mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Surakarta angkatan 2016 yang telah memberi dukungan dan bantuan dalam penelitian ini.
7. Sahabat-sahabat penulis dan semua pihak yang turut membantu demi kelancaran penyusunan skripsi ini.

Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat, baik bagi penulis sendiri maupun bagi para pembaca. Atas kekurangan yang ada penulis mengucapkan permohonan maaf yang sebesar-besarnya.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarokatuh*



## ABSTRAK

Denny Rosyid Rus Andyarto/ A420160207. **Keanekaragaman Tumbuhan Edelweis (*Anaphalis spp*) Pada Jalur Pendakian Cemoro Kandang Gunung Lawu, Karanganyar, Jawa Tengah. SKRIPSI.** Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Surakarta 2021.

Penelitian ini tentang Keanekaragaman Tumbuhan Edelweis (*Anaphalis spp*) Pada Jalur Pendakian Cemoro Kandang Gunung Lawu, Karanganyar, Jawa Tengah yang memiliki tujuan yaitu untuk mengetahui keanekaragaman edelweis di sekitar Jalur pendakian Cemoro Kandang Gunung Lawu, Karanganyar, Jawa Tengah. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah roll meter, tali raffia, soil tester, termohigrometer, *Global Positioning System* (GPS), *GPS Coordinates*, alat tulis, alat dokumentasi, dan kalkulator. Metode sampling yang digunakan adalah metode *deskriptif eksploratif* dengan cara penjelajahan dan teknik penentuan sampling dengan *purposive sampling*. Sampling yang dilakukan sepanjang jalur pendakian Cemoro Kandang Gunung Lawu pada ketinggian 2819 m dpl hingga 3265 m dpl. Hasil indentifikasi edelweiss di jalur pendakian Cemoro Kandang terdapat spesies *Anaphalis javanica* dan *Anaphalis longifolia*. Indeks keanekaragaman edelweis yang berada di Jalur Pendakian Cemoro Kandang Gunung Lawu didapati sebesar 0,0023 dapat diartikan bahwa tingkat keanekaragaman tumbuhan edelweis tergolong rendah. Jenis Edelweis yang memiliki Indeks Nilai Penting paling tinggi adalah *Anaphalis javanica* (181,81%) dan yang paling rendah adalah *Anaphalis longifolia* (19,19%).

**Kata kunci:** Keanekaragaman, Edelweis, Gunung Lawu

## ABSTRACT

Denny Rosyid Rus Andyarto/ A420160207. Diversity of Edelweiss Plants (*Anaphalis* spp) on the Cemoro Cage Climbing Path, Mount Lawu, Karanganyar, Central Java. ESSAY. Faculty of Teacher Training and Education. Universitas Muhammadiyah Surakarta 2021.

The purpose this study was to determine the diversity of edelweiss around the Cemoro Kandang hiking trail, Mount Lawu, Karanganyar, Central Java. This research was carried out in September 2019 and the place of implementation is at post 3 to the top of the Cemoro Kandang hiking trail . The population in this research were all Edelweiss plants found on the Cemoro Kandang hiking trail and the sample of this research was Edelweiss plants on the belt transect made by the researcher. Determination of the sampling location was determined using an exploratory descriptive method by exploring and the sampling technique was determined by purposive sampling. The sampling technique was carried out based on the presence of plants representing the sampling area along the Cemoro Kandang hiking trail at an altitude of 2819m above sea level to 3265m above sea level. The results showed that 2 species of Edelweiss were found, namely *Anaphalis javanica* and *Anaphalis longifolia*. The type of Edelweiss that has the highest Important Value Index is *Anaphalis javanica* (181,81%) and the lowest is *Anaphalis longifolia* (19.19%). Edelweiss plant diversity index value is low (0.0023). The distribution of Edelweiss on the Cemoro Kandang Climbing Route is clustered.

Keywords: Diversity, Edelweiss, Lawu Mountain

## DAFTAR ISI

<b>COVER</b> .....	i
<b>PERNYATAAN</b> .....	ii
<b>PERSETUJUAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	v
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>ABSTRAK</b> .....	viii
<b>ABSTRACT</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	2
C. Pembatasan Masalah .....	3
D. Rumusan Masalah .....	3
E. Tujuan Penelitian.....	3
F. Manfaat penelitian .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
A. Landasan Teori .....	4
B. Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	9
C. Kerangka Berpikir .....	11
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	12
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	12
B. Alat dan Bahan .....	13
C. Populasi, Sampel, dan Sampling .....	13

D. Prosedur Penelitian.....	14
E. Teknik pengumpulan data .....	15
F. Analisis Data .....	16
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>18</b>
A. Keanekaragaman Tumbuhan Edelweis Di Jalur Pendakian Cemoro Kandang Gunung Lawu .....	18
B. Faktor lingkungan.....	20
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>28</b>
A. Simpulan.....	28
B. Implikasi.....	28
C. Saran.....	28
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>29</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>32</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tumbuhan <i>Anaphalis javanica</i> .....	7
Gambar 2. Tumbuhan <i>Anaphalis longifolia</i> .....	8
Gambar 3. Peta Lokasi Jalur Pendakian Gunung Lawu Via Cemoro Kandang.....	12
Gambar 4. Metode Pengambilan Sampel.....	14
Gambar 5. Faktor Ketinggian terhadap Jumlah Individu.....	21
Gambar 6. Faktor Suhu terhadap Jumlah Individu .....	22
Gambar 7. Faktor Kelembapan terhadap Jumlah Individu .....	23
Gambar 8. a. Habitus <i>Anaphalis javanica</i> ; b. Bunga <i>Anaphalis javanica</i> ;.....	24
c. Daun <i>Anaphalis javanica</i> .....	24
Gambar 9. a. Habitus <i>Anaphalis longifolia</i> ; b. Daun <i>Anaphalis longifolia</i> ; .....	26
c. Bunga <i>Anaphalis longifolia</i> .....	26
Gambar 10. Kondisi habitat tumbuhan <i>Anaphalis spp</i> .....	33
Gambar 11. Transek 5x5 .....	33
Gambar 12. Pengamatan parameter lingkungan .....	33
Gambar 13. Tumbuhan <i>Anaphalis javanica</i> .....	34
Gambar 14. Tumbuhan <i>Anaphalis longifolia</i> .....	35
Gambar 15. Mencari Lokasi Spesies.....	42
Gambar 16. Memasang Transek .....	42

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Indeks Penyebaran Morista untuk Tumbuhan Edelweis di Jalur Pendakian Cemoro Kandang, Gunung Lawu .....	18
Tabel 2. Faktor-faktor Abiotik di Jalur Pendakian Cemoro Kandang Gunung Lawu yang telah Diukur .....	20
Tabel 3. Frekuensi Hasil Observasi Pengamatan Edelweis <i>Anaphalis javanica</i> .....	38
Tabel 4. Frekuensi Hasil Observasi Pengamatan Edelweis <i>Anaphalis longifolia</i> .....	38
Tabel 5. Hasil Uji Korelasi antara Kelembapan (%) dengan Jumlah Individu .....	43
Tabel 6. Hasil Uji Korelasi antara Suhu (°C) dengan Jumlah Individu .....	43
Tabel 7. Hasil Uji Korelasi antara Kelembapan (m dpl) dengan Jumlah Individu ....	43

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....	33
Lampiran 2. Dokumentasi Spesies .....	34
Lampiran 3. Lembar Kerja Penelitian .....	36
Lampiran 4. Data Frekuensi Pengamatan Edelweis.....	38
Lampiran 5. Data Penyebaran Morisita .....	39
Lampiran 6. Uji korelasi dengan SPSS .....	40
Lampiran 7. Waktu Pelaksanaan Penelitian.....	41
Lampiran 8. Kegiatan di Lapangan.....	45