

**KEANEKARAGAMAN HAYATI JENIS VEGETASI  
DI DESA MOSSO KECAMATAN BALANIPA  
KABUPATEN POLEWALI MANDAR**

**NUR ALAMSYAH  
A0220302**



**PROGRAM STUDI KEHUTANAN  
FAKULTAS PERTANIAN DAN KEHUTANAN  
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT  
MAJENE  
2025**



UNIVERSITAS SULAWESI BARAT  
FAKULTAS PERTANIAN DAN KEHUTANAN  
PROGRAM STUDI KEHUTANAN  
PROGRAM SARJANA

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Nur Alamsyah

NIM : A0220302

Program Studi : Kehutanan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **''Keanekaragaman Hayati Jenis Vegetasi di Desa Mosso Kecamatan Balanipa Kabupaten Polewali Mandar''** adalah benar merupakan hasil karya saya sendiri di bawah arahan dosen pembimbing dan belum pernah diajukan di perguruan tinggi manapun serta seluruh sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Majene, 28 April 2025



Nur Alamsyah  
NIM A0220302

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Keanekaragaman Hayati Jenis Vegetasi di Desa Mosso  
Kecamatan Balanipa Kabupaten Polewali Mandar  
Nama : Nuralamsyah  
Nim : A0220302  
Program Studi : Kehutanan  
Fakultas : Pertanian dan Kehutanan

Disetujui Oleh :

Pembimbing I



Dr. Ritabulan, S.Hut., M.Si  
NIDN. 0002117906

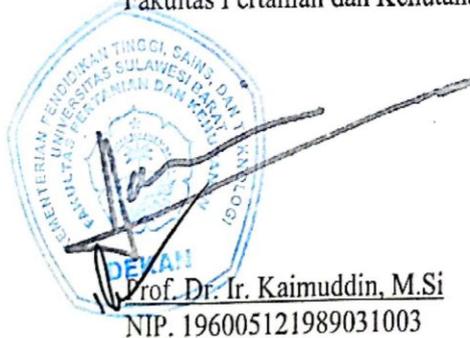
Pembimbing II



Rusmidin, S.Si., M.Si  
NIDN. 0019058806

Diketahui Oleh :

Dekan,  
Fakultas Pertanian dan Kehutanan



Prof. Dr. Ir. Kaimuddin, M.Si  
NIP. 196005121989031003

Koordinator,  
Program Studi Kehutanan



Fitri Indhasari, S.Hut., M.Hut  
NIP. 198707112019032016

Tanggal Lulus : 28 April 2025

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Dengan Judul :  
**Keanekaragaman Hayati Jenis Vegetasi di Desa Mosso Kecamatan Balanipa  
Kabupaten Polewali Mandar**

Disusun Oleh :  
**NURALAMSYAH  
A0220302**

Telah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi  
Fakultas Pertanian dan Kehutanan  
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT  
Pada Tanggal 28 April 2025 dan dinyatakan **LULUS**

### SUSUNAN TIM PENGUJI

Tim Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
1. Suparjo Razasli Carong, S.Si., M.Sc		21 / 06 / 2025
2. Andi Irmayanti Idris, S.Hut., M.Hut		16 / 05 / 2025
3. Muhammad Agusfartham Ramli, S.Hut., M.Hut		16 / 05 / 2025

### SUSUNAN KOMISI PEMBIMBING

Komisi Pembimbing	Tanda Tangan	Tanggal
1. Dr. Ritabulan, S.Hut., M.Si		16 / 05 / 2025
2. Rusmidin, S.Si., M.Si		15 / 05 / 2025

## ABSTRAK

**NUR ALAMSYAH A0220302.** Keanekaragaman Hayati Jenis Vegetasi di Desa Mosso Kecamatan Balanipa Kabupaten Polewali Mandar, dibimbing oleh **RITABULAN** dan **RUSMIDIN**.

Keanekaragaman hayati merupakan komponen penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem hutan. Penelitian ini bertujuan untuk menghitung indeks nilai penting, indeks keanekaragaman, indeks kemerataan dan indeks dominansi. Pengambilan data vegetasi secara *stratified random sampling* dengan metode kuadrat. Metode kuadrat yang digunakan yaitu petak tunggal berbentuk persegi empat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa INP pohon tertinggi adalah jenis aren di Dusun Naunglandi dengan nilai 84,33%, sedangkan INP pohon yang terendah adalah jenis jati di Dusun Naunglandi dengan nilai 22,51 %. INP tiang tertinggi jenis langsung di Dusun Naunglandi dengan nilai 111,85 %. INP tiang terendah adalah jenis kakao di Dusun Mosso dengan nilai 29,48 %. INP pancang tertinggi adalah jenis kakao di Dusun Mosso dengan nilai 102,89 %. INP pancang terendah adalah jenis sukun dengan nilai 28,24 %. INP semai tertinggi jenis aren di Dusun Naunglandi dan Dusun Mosso dengan nilai 133,33 %. INP terendah adalah jenis gamal dan kemiri di Dusun Pangalloang dengan nilai 40 %. Indeks keanekaragaman di Dusun Naunglandi dengan nilai 1,58, Dusun Mosso, 1,6 dan Dusun Pangalloang 1,8. Indeks kemerataan di Dusun Naunglandi dengan nilai 0,8 Dusun Mosso, 0,8 dan Dusun Pangalloang 1,9. Indeks dominansi di Dusun Naunglandi dengan nilai 0,2, Dusun Mosso, 0,2 dan Dusun Pangalloang 0,1.

**Kata kunci : inp, indeks ekologi, vegetasi, keanekaragaman hayati**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Indonesia memiliki tingkat keanekaragaman flora dan fauna yang sangat tinggi, karena letak geografisnya dan kekhasan lingkungan alamnya. Indonesia merupakan negara megabiodiversitas yang memiliki berbagai spesies tumbuhan dan hewan, sehingga menjadikannya salah satu pusat keanekaragaman hayati yang dikenal dunia (Lesly dan Jhon., 2023).

Pada tahun 2017, Indonesia memiliki 31.750 spesies tumbuhan. Angka ini mewakili 1,75% dari 1.812.700 spesies tumbuhan di dunia. Mengingat luas daratan Indonesia hanya 1,30 persen dari permukaan bumi, sehingga Indonesia memiliki 1,75% keanekaragaman tumbuhan dunia (Retnowati, *et al.*, 2019). Meskipun jumlah spesies tersebut menunjukkan bahwa Indonesia memiliki kekayaan tumbuhan yang signifikan, potensi sumber daya genetik di dalam negeri belum dieksplorasi secara menyeluruh. Informasi yang tersedia mengenai sumber daya genetik spesies tumbuhan hanya sebagian kecil saja (Cecep dan Agus., 2015).

Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Kabupaten Polewali Mandar 2016, kawasan hutan di wilayah tersebut seluas 72.814 ha dan terbagi berdasarkan fungsinya memiliki tingkat keanekaragaman hayati yang relatif tinggi. Dari luas tersebut, 55.375 ha merupakan hutan lindung. Kawasan hutan lindung ditetapkan oleh pemerintah daerah untuk mencegah erosi dan banjir. Hutan produksi seluas 16.539 ha dimanfaatkan untuk menghasilkan hasil hutan bukan kayu dan hasil kayu. Hutan konservasi (suaka alam, taman wisata dan suaka margasatwa) seluas 900 ha ditetapkan untuk kepentingan ilmu pengetahuan, rekreasi, pariwisata dan pelestarian keanekaragaman hayati. Sumber daya hayati Kabupaten Polewali Mandar memiliki potensi yang besar untuk meningkatkan perekonomian daerah. Industri kehutanan merupakan salah satu potensi utamanya (BPS Polman, 2024). Jenis tumbuhan yang terdapat di Kabupaten Polewali Mandar cukup beraneka ragam salah satunya dimanfaatkan masyarakat sebagai obat maupun kebutuhan perekonomian (Syamsuri, *et al.*, 2023).

Desa Mosso yang terletak di Kecamatan Balanipa Kabupaten Polewali Mandar memiliki vegetasi yang cukup tinggi dimana sebagian masyarakat sumber perekonomian berasal dari pemanfaatan hutan. Namun hingga saat ini pengetahuan masyarakat Desa Mosso mengenai keanekaragaman vegetasi masih rendah serta minimnya informasi terkait vegetasi yang ada di Desa Mosso. Keanekaragaman hayati memiliki potensi yang besar dan perlu diidentifikasi sehingga memberikan informasi mengenai komposisi vegetasi yang dapat memungkinkan adanya tumbuhan yang perlu dilestarikan dan dipelihara.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan sebelumnya Desa Mosso Kecamatan Balanipa belum dilakukan penelitian mengenai pengidentifikasian keanekaragaman hayati jenis vegetasi. Berdasarkan uraian tersebut maka penting dilakukan penelitian mengenai Inventarisasi secara mendalam agar mampu memberikan informasi kepada masyarakat yang lebih luas mengenai keanekaragaman vegetasi di Desa Mosso.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas adalah bagaimana indeks nilai penting, keanekaragaman jenis, indeks kemerataan dan indeks dominansi vegetasi ?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk menghitung indeks nilai penting, indeks keanekaragaman jenis, indeks kemerataan dan indeks dominansi vegetasi.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi yang lebih luas kepada masyarakat Desa Mosso mengenai keanekaragaman hayati jenis vegetasi.
2. Menambah wawasan penulis terkait keanekaragaman hayati jenis vegetasi di Desa Mosso.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Keanekaragaman Hayati**

Indonesia masuk kedalam negara megabiodiversity terbesar kedua di dunia yang memiliki keanekaragaman flora yang sangat tinggi dengan jumlah spesies sebanyak 20.000 dan 40% diantaranya merupakan tumbuhan asli Indonesia (Cecep dan Agus., 2015). Di antara semua makhluk hidup di Bumi, keanekaragaman hayati merupakan organisme tingkat tinggi hingga organisme bersel tunggal (Siboro, 2019). Derajat keanekaragaman sumber daya hayati alam, yaitu frekuensi spesies, habitat dan gen disuatu daerah tertentu, disebut sebagai keanekaragaman hayati.

Keanekaragaman sumber daya hayati bumi, baik tumbuhan maupun hewan, dikenal sebagai keanekaragaman hayati. Persebaran tipe habitat utama di wilayah stasiun dapat diketahui dengan memahami indeks kepadatan, keanekaragaman dan nilai penting (Anggiyani, *et al.*, 2020). Adanya perbedaan pada organisme hidup, baik dari segi penampakan, jumlah, bentuk maupun sifat-sifat lain yang terwujud dalam berbagai konfigurasi, dikenal sebagai keanekaragaman hayati. Keanekaragaman tumbuhan disebabkan oleh variabel lingkungan berikut (Mimien, *et al.*, 2018):

1. Rekombinasi dan aliran gen: transfer gen ditunjukkan oleh pergerakan dan pertukaran di antara anggota populasi. Kombinasi baru dari gen yang sudah ada sebelumnya menyebabkan rekombinasi.
2. Ketinggian: Variasi ketinggian suatu lokasi dapat mempengaruhi kelembaban, suhu, curah hujan dan karakteristik lainnya, agar berbagai jenis tanaman dapat didistribusikan.
3. Lokasi geografis: variasi suhu, musim dan intensitas matahari juga dipengaruhi oleh lokasi geografis.
4. Mutasi: perubahan mendadak yang diturunkan ke generasi berikutnya. Keturunan dapat muncul secara alami atau buatan dan mereka mungkin berbeda baik dalam bentuk maupun sifat.

Indonesia yang merupakan negara tropis di garis khatulistiwa memiliki tingkat keanekaragaman hayati yang lebih tinggi. Setiap wilayah memiliki tingkat keanekaragaman hayati yang berbeda-beda dan menunjukkan ciri flora dan satwa liar tertentu. Karena keanekaragaman hayati memiliki hubungan distribusi, setiap wilayah menunjukkan keanekaragaman hayati dengan cara yang unik (Edi, 2019).

## **2.2. Manfaat Keanekaragaman Hayati**

Kehadiran keanekaragaman hayati memberikan manfaat yang besar baik bagi masyarakat maupun negara. Keanekaragaman hayati memiliki manfaat dari segi ekonomi, ekologi, farmasi, industri dan ilmu pengetahuan dan teknologi (Siboro, 2019).

1. Dari segi ekonomi, masyarakat dapat memanfaatkan flora dan fauna sebagai sumber pangan dan pendapatan.
2. Karena setiap organisme memiliki peran khusus dalam ekosistemnya, maka organisme lain tidak dapat menggantikannya. Dari segi ekologi, keanekaragaman hayati juga menguntungkan. Misalnya, keanekaragaman tumbuhan di hutan dapat menurunkan kadar karbon dioksida, yang pada umumnya dapat menurunkan polusi udara dan menghentikan efek rumah kaca.
3. Keanekaragaman hayati dapat digunakan dalam farmasi sebagai komponen obat-obatan konvensional.
4. Selain bernilai dalam sektor industri termasuk pangan, insektisida, kertas, kosmetik dan tekstil, keanekaragaman hayati juga dapat memberikan pendapatan.
5. Ilmu pengetahuan dan teknologi juga memperoleh manfaat dari keanekaragaman hayati. Meskipun manfaatnya telah diakui, masih banyak keanekaragaman tumbuhan yang belum dieksplorasi. Misalnya, penelitian tentang sumber nabati atau yang terkait dengan pangan.

### 2.3. Jenis – Jenis Keanekaragaman Hayati

Keanekaragaman hayati meliputi keanekaragaman genetik, spesies dan ekosistem (habitat).

#### 1. Keanekaragaman Genetik

Variasi dalam populasi yang diakibatkan oleh karakteristik genetik setiap individu dalam suatu spesies, yang menyebabkan disparitas fisiologis antar individu, dikenal sebagai keanekaragaman genetik. Misalnya, variasi atau perbedaan warna pada mawar merupakan contoh keanekaragaman genetik. Karena setiap makhluk hidup memiliki bentuk gen yang unik, maka terjadilah keanekaragaman genetik. Ketika keturunan mewarisi serangkaian gen dan kromosom yang berbeda dari orang tua mereka melalui rekombinasi gen, keanekaragaman genetik meningkat selama reproduksi. Keragaman genetik meningkat sebagai hasil dari proses ini, yang menyebabkan munculnya berbagai kombinasi (Indrawan, *et al.*, 2007). Keragaman genetik, yang merupakan organisasi perbedaan dalam organisme karena hubungan antara gen dalam genotipe dan habitatnya, merupakan nama lain untuk keanekaragaman genetik. Hal ini mengakibatkan berbagai fenomena dengan gen yang serupa (Mimien, *et al.*, 2018). Keanekaragaman genetik sebagai tingkat keanekaragaman dengan jumlah yang paling terbanyak mempunyai beberapa manfaat bagi kehidupan. Manfaat tersebut diantaranya adalah :

1. Dalam suatu ekosistem, keanekaragaman hayati berfungsi sebagai cadangan dan pelengkap bagi penunjang kehidupan.
2. Setiap jenis organisme memiliki peran yang harus dimainkan dalam lingkungannya. Tidak ada peran lain yang dapat menggantikannya. Oleh karena itu, keseimbangan ekosistem dapat terganggu oleh kepunahan satu jenis organisme. Perbedaan individu berkontribusi terhadap pemeliharaan ekosistem.
3. Penelitian tentang persediaan makanan atau tanaman, misalnya Papan, makanan, obat-obatan dan kebutuhan lainnya mungkin berasal dari keragaman genetik.

Kategori keanekaragaman yang paling luas adalah keanekaragaman genetik. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa setiap makhluk hidup memiliki susunan gen yang unik, yaitu susunan genetik dari induknya. Karena variasi

genetik ini, setiap organisme memiliki sifat yang unik, tidak ada dua organisme hidup yang menunjukkan tingkat kemiripan yang sama dalam keanekaragaman itu sendiri (Asril, *et al.*, 2022).

## 2. Keanekaragaman Spesies (jenis)

Jumlah spesies dalam suatu komunitas dikenal sebagai keanekaragaman spesies. Jika terdapat banyak spesies dalam suatu komunitas, maka komunitas tersebut memiliki keanekaragaman spesies yang besar (Indriyanto, 2006). Kekayaan spesies dan pemerataan spesies merupakan dua unsur yang membentuk keanekaragaman spesies. Kuantitas spesies yang ada dalam suatu komunitas dikenal sebagai kekayaan spesies. Pemerataan mengacu pada seberapa meratanya orang-orang terbagi dalam kelompok yang berbeda. Indeks keanekaragaman keseluruhan merupakan penjumlahan dari indeks kekayaan spesies dan pemerataan spesies (Odum, 1971). Variasi yang muncul pada tingkat individu karena pengaruh keanekaragaman gen individu dari genotip dikenal sebagai keanekaragaman spesies. Suatu organisme yang dapat dikenali dari bentuk atau penampilannya disebut spesies.

Spesies terbentuk dari kumpulan individu atau populasi yang dapat berkembang biak bersama-sama untuk menghasilkan anak-anak yang mirip dengan induknya dan produktif. Pada tumbuhan, susunan genetik suatu spesies diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya, agar kondisi komponen genetik dari kelompok spesies yang sama dapat dibandingkan. Komponen genetik yang berbeda (kromosom) juga akan memiliki struktur dasar yang berbeda. Kelainan ini terjadi dalam konteks adaptasi lingkungan suatu spesies. Sekelompok orang dengan sifat-sifat berbeda yang menunjukkan variasi yang nyata dalam morfologi, biokimia atau fisiologi disebut sebagai spesies. Ahli taksonomi sering menggunakan kriteria morfologi ini untuk mengkategorikan spesies dan menemukan spesimen yang tidak teridentifikasi (Indrawan, *et al.*, 2007). Keanekaragaman tingkat spesies mengacu pada berbagai bentuk yang ada dalam berbagai jenis atau spesies organisme yang termasuk dalam kelompok yang sama (Afdal, 2019).

### 3. Keanekaragaman Ekosistem

Keanekaragaman habitat tempat spesies, termasuk tumbuhan dan hewan, berada dan berinteraksi satu sama lain, baik secara abiotik maupun biotik, disebut sebagai keanekaragaman ekosistem. Ekosistem merupakan interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungannya. Sistem ekologi atau yang disebut juga ekosistem merupakan sistem yang membentuk hubungan saling menguntungkan antara makhluk hidup dengan lingkungannya, yang meliputi air, tanah, udara, sinar matahari, unsur hara dan makhluk hidup lain yang beraneka ragam dan seragam. Keanekaragaman gen dan jenis menghasilkan keanekaragaman ekosistem (Afdal, 2016).

Perbedaan antara kelompok makhluk hidup dengan lingkungan fisiknya menimbulkan keanekaragaman ekosistem. Penyebab abiotik dan keanekaragaman komposisi populasi organisme sama-sama berkontribusi terhadap keanekaragaman yang ada dalam suatu ekosistem dengan menimbulkan variasi atau perbedaan variabel penyusunnya. Pola kehidupan yang berbeda dihasilkan oleh keanekaragaman makhluk hidup di Bumi menurut kelompok individu atau penyusunnya. Kondisi lingkungan alam, termasuk medan, lingkungan, makhluk hidup yang saling berhubungan dan variabel abiotik lainnya, juga mempengaruhi pembentukan pola kehidupan (Asril, 2022).

Indonesia merupakan tempat bagi berbagai macam habitat, seperti yang ditemukan di hutan hujan tropis, danau, hutan bakau, padang rumput dan masih banyak lagi. Pengamatan terhadap lingkungan fisik, tempat berbagai tatanan fisik melahirkan berbagai populasi kehidupan, dapat digunakan untuk mengidentifikasi berbagai ekosistem. Komunitas yang menghuninya dipengaruhi oleh karakteristik fisik seperti suhu, kedalaman air, pola arus dan kejernihan air. Oleh karena itu, pembentukan perbedaan dalam keanekaragaman makhluk sangat bergantung pada keadaan fisik ekosistem. Selain susunan spesies atau komunitas, perbedaan ekosistem juga berkaitan dengan struktur lingkungan fisik (Dahuri, 2003).

#### **2.4. Analisis Vegetasi**

Dengan membuat plot serta identifikasi vegetasi, analisis vegetasi merupakan teknik yang digunakan untuk memastikan luasnya distribusi spesies yang berbeda di suatu area tertentu. Proses pemeriksaan komposisi spesies dan

organisasi vegetasi atau kelompok tanaman dikenal sebagai analisis vegetasi. Aktivitas analisis vegetasi dan pengambilan sampel sangat terkait dengan kondisi hutan besar, oleh karena itu kita hanya perlu memasang beberapa plot sampel untuk mencerminkan ekosistem. Tiga faktor harus diperhitungkan dalam proses pengambilan sampel ini kuantitas plot sampel, contoh, penempatan plot sampel dan metode analisis vegetasi yang digunakan (Kimmins, 2017).

Kumpulan tumbuhan termasuk pohon, semak dan herba yang hidup berdampingan di suatu area dan saling terhubung untuk membentuk habitat disebut vegetasi. Berbagai jenis flora yang membentuk suatu kelompok dapat dilihat sebagai komposisi lingkungan tumbuhan. Jenis tumbuhan yang dapat diidentifikasi di lapangan dan melalui pengumpulan rutin. Jenis vegetasi suatu ekosistem dapat diidentifikasi berdasarkan komposisi floranya misalnya lingkungan hutan yang terdiri dari pepohonan dengan berbagai jenis, bentuk, lingkaran batang dan tinggi pohon (Indriyanto, 2006). Struktur vegetasi dapat diketahui dengan tiga komponen, yaitu :

1. Kategori, yang merupakan diagram profil menggambarkan lapisan pohon (*tree*), tiang (*pole*), pancang (*sapling*) dan semai (*seedling*) sebagai penyusun vegetasi.
2. Perluasan horizontal dari jenis pembentuk vegetasi tersebut menggambarkan letak dan kedudukan dari suatu anggota terhadap anggota lain.
3. Kelimpahan atau banyaknya individu dari pembentuk tersebut.

Pemantauan karakteristik vegetasi menurut jenis pohon, semak dan herba. Suatu ekosistem terdiri dari unsur biotik dan abiotik yang berasal dari ekosistem alami maupun buatan. Di antara unsur biotik yang menghuni suatu ekosistem tertentu, seperti hutan, padang rumput, semak belukar dan lain-lain, terdapat komunitas vegetasi atau tumbuhan. Vegetasi yang tumbuh secara alami di suatu wilayah sebenarnya merupakan cerminan hasil interaksi berbagai faktor lingkungan dan dapat mengalami perubahan yang drastis akibat pengaruh antropogenik. Hal ini dikarenakan struktur dan komposisi vegetasi di suatu wilayah dipengaruhi oleh komponen ekosistem lain yang berinteraksi. Dalam hal efisiensi pengambilan sampel, plot persegi panjang memberikan informasi yang lebih akurat mengenai komposisi vegetasi daripada plot melingkar, terutama

ketika sumbu longitudinal plot berjalan sejajar dengan perubahan lingkungan atau habitat (Suwena, 2011).

## **2.5. Kerapatan Relatif**

Jumlah unit dalam satuan luas tertentu disebut kerapatan. Dalam kasus tumbuhan, menentukan kerapatan akan menjadi prosedur yang berbeda. Berbeda dengan rumput yang menggumpal akan mudah untuk menghitung jumlah individu dalam satu pohon (Inggita dan Ichsan., 2020). Kerapatan merupakan jumlah individu per unit volume atau luas. Kerapatan jenis vegetasi terhadap kepadatan semua jenis vegetasi di area tertentu dikenal sebagai kerapatan relatif. Untuk kepentingan analisis komunitas tumbuhan istilah yang sering digunakan adalah kerapatan dengan notasi  $K$ . Dengan demikian, kerapatan spesies ke- $i$  dapat dihitung sebagai  $K_i$  dan densitas relatif setiap spesies  $ke-i$  terhadap kerapatan total dapat dihitung sebagai  $KR-I$  (Fachrul, 2008).

## **2.6. Dominansi Relatif**

Keseimbangan antara luas lokasi dan ukuran keseluruhan ekosistem dikenal sebagai dominasi atau kepadatan. Tanpa mengukur tutupan spesies lain, dominasi dapat dihitung sebagai persentase plot yang dipengaruhi oleh spesies tertentu (Inggita, *et al.*, 2020). Pada tumbuhan, dominasi mengacu pada variasi yang dapat secara efisien menggunakan lingkungan dan sumber daya yang tersedia untuk kelompok lain (Alihi, 2019). Jenis tumbuhan utama yang memberikan pengaruh dan kendali atas komunitas melalui kuantitas, ukuran, dan pertumbuhan dominan dikenal sebagai dominansi relatif. Dominansi ekologis mengacu pada spesies tanaman yang dapat memberikan kendali atas aliran energi komunitas. Parameter vegetasi dominan nilainya dapat diketahui dari nilai basal area dan penutup (Fachrul, 2008).

## **2.7. Frekuensi Relatif**

Rasio antara jumlah sampel yang mencakup spesies tertentu dengan jumlah spesies secara keseluruhan disebut frekuensi. Derajat sebaran spesies di lokasi sampel berkorelasi langsung dengan frekuensi. Sebaran spesies akan semakin luas dan luas jika semakin sering terjadi. Frekuensi dapat dinyatakan

dalam persentase atau pecahan dari jumlah total interaksi (Inggita, *et al.*, 2020). Nilai frekuensi merupakan dimensi keberadaan frekuensi yang menyebar ke seluruh wilayah atau kelompok dan menunjukkan modifikasi di sekitarnya, mewarisi pola ekspansi suatu spesies (Alihi, *et al.*, 2019). Rasio antara jumlah sampel yang berisi spesies tertentu dengan jumlah total sampel dinyatakan dengan frekuensi. Jumlah plot sampel tempat ditemukannya spesies dari semua plot sampel yang dibuat disebut frekuensi tumbuhan. Frekuensi merupakan derajat ditemukannya spesies organisme melalui pengamatan keberadaannya dalam suatu komunitas atau ekosistem (Indriyanto, 2006).

Dalam aspek ekologi, frekuensi digunakan untuk menyatakan perbandingan jumlah sampel yang mengandung spesies tertentu terhadap jumlah sampel secara keseluruhan (Fachrul, 2008). Jumlah plot sampel yang di dalamnya ditemukan suatu spesies dari keseluruhan plot sampel yang dibuat merupakan frekuensi spesies tumbuhan. Intensitas penemuan spesies dalam pengamatan keberadaan makhluk hidup dalam suatu komunitas atau lingkungan dikenal sebagai frekuensi.

## **2.8. Indeks Nilai Penting**

Tingkat dominasi (atau penguasaan) spesies dalam suatu komunitas tumbuhan dapat dinyatakan secara kuantitatif dengan menggunakan Indeks Nilai Penting. Tentu saja, spesies yang paling dominan memiliki indeks nilai penting tertinggi karena spesies yang dominan dalam suatu komunitas tumbuhan akan memiliki indeks nilai penting yang tinggi (Indriyanto, 2006). Pentingnya peran vegetasi dalam lingkungannya dijelaskan oleh Indeks Nilai Penting (INP). Stabilitas ekosistem sangat dipengaruhi oleh jenis vegetasi dengan nilai INP yang tinggi (Fachrul, 2008). Dominansi suatu spesies tumbuhan terhadap spesies tumbuhan lainnya dapat diketahui dengan menggunakan indeks nilai penting (INP). Karena data parameter dari nilai kerapatan, frekuensi dan dominasi saja tidak dapat menggambarkan suatu kelompok yang beragam secara memadai, maka indeks nilai penting yang didasarkan pada jumlah kerapatan, frekuensi relatif dan dominasi relatif dapat digunakan untuk mengidentifikasi nilai penting yang terkait dengan struktur komunitas kelompok tersebut (Fachrul, 2008).

## 2.9. Indeks Ekologi

Komunitas ekologi terdiri dari populasi spesies yang sering hidup berdampingan di lokasi geografis yang berbeda. Indeks ekologi dan struktur komunitas saling terkait erat dan jika indeks ekologi diketahui sebelumnya. Salah satu ciri komunitas yang menunjukkan tingkat keanekaragaman di antara spesies organisme yang saat ini ada adalah keanekaragaman. Indeks keanekaragaman shannon-wiener adalah indeks keanekaragaman yang umum digunakan untuk menilai keragaman spesies dalam suatu komunitas. Indeks keanekaragaman dapat digunakan sebagai bio indikator yang menggambarkan dukungannya terhadap kestabilan dalam ekosistem (Fitriani, *et al.*, 2021).

## 2.10. Penelitian Terdahulu

Berdasarkan judul penelitian yang diambil terdapat beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan (Tabel 2.1).

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Variabel	Deskripsi
1.	Nama Peneliti	Farhani Nurshafa Rahmania dan Rony Irwanto (2022)
	Judul Penelitian	Inventarisasi Keanekaragaman Jenis Vegetasi Riparian Bagian Hulu Sungai Welang Jawa Timur
	Metode	Deskriptif Kuantitatif Eksploratif
	Hasil	Hasil penelitian yang didapatkan menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman hayati vegetasi riparian yang ditemukan di 6 lokasi pengamatan pada sungai welang sangat beragam. Keanekaragaman vegetasi yang didapatkan umumnya memiliki habitus pohon, rumput dan semak. Jenis tumbuhan yang didapatkan pada daerah sumber air Jempinang ada 20 jenis dan pada Desa Sempol, Desa Wonorejo, Desa Mbarek dan TWA baung di tepian sungai welang sebanyak 161 jenis. Sehingga tercatat total 171 jenis vegetasi riparian yang terdapat pada 6 lokasi pengamatan di sepanjang sungai welang daerah hulu.
2.	Nama Peneliti	Shinta Nur Rahmasari dan Widya Yulastri (2020)
	Judul Penelitian	Inventarisasi Keanekaragaman Vegetasi Pohon yang Dapat Mengkonservasi Air di Kawasan Sumber Mata Air Senjoyo
	Metode	Deskriptif Eksploratif

	Hasil	Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 20 spesies pohon dari 14 famili berbeda yang meliputi arecaceae, poaceae, moraceae, lauraceae, burseraceae, sapindaceae, combretaceae, rubiaceae, meliaceae, juglandaceae, apocynaceae, fabaceae, eolaparaceae dan euphorbiaceae di kawasan sumber mata air Senjoyo. Wilayah tersebut didominasi oleh vegetasi famili moraceae, sedangkan tegakan pohon didominasi oleh <i>Ficus benjamina</i> vegetasi pohon yang dapat menjadi pengkonservasi yaitu <i>Ficus benjamina</i> , Var.striata dan <i>Swietenia macrophylla</i> .
3.	Nama Peneliti	Adya Nur Fahmi, Yuni Pantiwati dan Ainur Rofieq (2015)
	Judul Penelitian	Keanekaragaman Flora Pada Ekosistem Hutan Rakyat di Desa Prancak Kabupaten Sumenep.
	Metode	Deskriptif Kuantitatif
	Hasil	Flora yang ditemukan pada ekosistem hutan rakyat di Desa Prancak Kabupaten Sumenep terdapat 11 famili annonaceae, fabaceae, anacardiaceae, myrtaceae, mimosaceae, elaeocarpaceae, lamiaceae, poaceae, schizaceae, cyperaceae dan pteridaceae.
4.	Nama Peneliti	Dede Nuraida, Shela Zulfaiza, Arbiyanti Rosyida, Niken Ayu Widyawati, Kristin Winda Sari dan Moh Rizal (2022)
	Judul Penelitian	Analisis Vegetasi Tumbuhan Herba di Kawasan Hutan Krawak
	Metode	Deskriptif Kuantitatif
	Hasil	Terdapat 13 spesies tumbuhan herba yang terdiri dari 8 famili yang memiliki individu paling banyak adalah araceae dan yang paling sedikit adalah commelinaceae, typhonium flagelliforme spesies kepadatan yang paling tinggi dibanding dengan lainnya. Sedangkan indeks nilai penting chromolaena odorata paling tinggi. Kategori sedang dengan nilai indeks keanekaragaman $H' 2,14$ di kawasan hutan Krawak.
5.	Nama Peneliti	Syarifah widya Ulfa (2019)
	Judul Penelitian	Inventarisasi Keanekaragaman Tumbuhan Tingkat Tinggi di Kecamatan Medan Amplas Kota Medan Provinsi Sumatera Utara
	Metode	Eksplorasi atau Jelajah Langsung
	Hasil	Hasil penelitian menunjukkan bahwa di Kecamatan Medan Amplas Kota Medan sebanyak 39 spesies yang terdiri dari spesies gymnospermae sebanyak 4. Sebanyak 10 famili dengan 35 spesies tumbuhan angiospermae tergolong dalam 15 spesies monokotil.

Sumber : Rahmania dan Irwanto (2022), Rahmasari dan Yulastri (2020), Fahmi, et al (2015), Nuraida, et al (2022) dan Ulfa (2019).

## DAFTAR PUSTAKA

- Alihi, MP., Burhanuddin dan Togar, FM. 2019. Keanekaragaman Jenis Vegetasi di Cagar Alam *Lho Fat Fun Pie* Kecamatan Monterado Kabupaten Bengkayang. *Jurnal Hutan Lestari*. 7 (1) : 86 - 96.
- Anggiyani, FP., Zahra, A., Rohmi, DS., Ahmad, MA., Arsy, RA dan Seftiana, TR. 2020. Analisis Vegetasi di Taman Nasional Gunung Merapi. *Jurnal Penelitian Ekosistem Dipterokarpa*. 5 (2) : 112 - 11.
- Asril, M., Marulam, MS., Silvia, PS., Indrawati., Ryan, BS dan Junairiah. 2022. *Keanekaragaman Hayati*. Yayasan Kita Menulis. Medan.
- Azizah, PN. 2017. Analisis Vegetasi di Kawasan Sekitar Mata Air Ngembel Kecamatan Pajangan Kabupaten Bantul. *Jurnal Riset Daerah* 16 (1) : 2685-2702.
- Badan Pusat Statistik. 2024. *Badan Informasi Keadaan Pertanian*. Kabupaten Polewali Mandar.
- Dahuri, R. 2003. *Keanekaragaman Hayati Laut Aspek Pembangunan Berkelanjutan Indonesia*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- DLHK Kabupaten Polewali Mandar. 2016. *Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Polewali Mandar*. Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Kabupaten Polewali Mandar.
- Edi, S., Dicky, RP dan Miftachurahman, W. 2019. Kajian Database Keanekaragaman Hayati Kota Semarang. *Jurnal Riptek*. 13 (1) : 79 - 91.
- Fachrul, 2008. *Metode Sampling Bioteknologi*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Faradilla, O., Subhan dan Anhar, A. 2023. Analisis Vegetasi Taman Wisata Alam (TWA) Kuta Malaka, Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Ilimiah Mahasiswa Pertanian*. 8 (4) : 1236 - 1244.
- Fatah, A dan Sutejo, H. 2015. Tinjauan Keragaman Tanaman Aren (*Arenga Pinnata, Merr*) di Kabupaten Kutai Barat (Perspektif Tinjauan Pemanfaatan Lahan Terdegradasi di Kabupaten Kutai Barat). *Jurnal Arifor*. 14 (1) : 1 – 14.
- Fitriani, I., Andani, NF., Yuliana, AI dan Syaifuddin. 2021. Keanekaragaman Vegetasi Pohon Pada Lahan Pekarangan di Desa Tambakrejo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang. *Jurnal Agrotechnology Research*. 5 (2) : 85-90.

- Hanafi, I., Subhan dan Basri, H. 2021. Analisis Vegetasi Mangrove (Studi Kasus di Hutan Mangrove Pulau Telaga Tujuh Kecamatan Langsa Barat). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*. 6 (4) : 740 - 748
- Handayani dan Ahmed, Y. 2022. Studi Analisis Struktur dan Komposisi Vegetasi Hutan Kota Cibubur dan Hutan Kota Patriot. *Jurnal Metrik Serial Teknologi dan Sains*. 3 (2) : 109 - 114.
- Hapid, A., Wardah., Sudirman, DM dan Hamka. 2018. Pemanfaatan Hasil Hutan Bukan Kayu di Daerah Penyangga Taman Nasional Lore Lindu Desa Bakubakulu Kabupaten Sigi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 4 (1) : 6 - 11.
- Hidayat, M. 2017. Analisis Vegetasi dan Keanekaragaman Tumbuhan di kawasan Manifestasi Geotermal Kecamatan Masjid Raya Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Biot*. 5 (2) : 114 - 124.
- Indrawan, M., Richard, BP dan Jatna, S. 2007. *Biologi Konservasi*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia. Jakarta.
- Indriani, DP., Hanifa, M dan Zakaria. 2009. Keanekaragaman Spesies Tumbuhan Pada Kawasan Mangrove Nipah (*Nypa Fruticans Wurmb*) di Kecamatan Pulau Rimau Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan. *Jurnal Penelitian Sains*. 1 (2) : 1 - 4.
- Indriyanto, 2006. *Ekologi Hutan*. PT Bumi Aksara. Jakarta.
- Indriyanto, 2015 . *Ekologi Hutan*. PT Bumi Aksara. Jakarta.
- Inggita, U dan Ichsan. 2020. *Ekologi Kuantitatif* . K- Media. Yogyakarta.
- Ismaini, L., Masfiro, L., Rustandi dan Dadang. 2015. Analisis Komposisi dan Keanekaragaman Tumbuhan di Gunung Dempo Sumatera Selatan. UPT Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Cibodas. *Jurnal Masyarakat Biodiversity Indonesia*. 1 (6) : 1397 - 1402.
- Karmila., Muchtar, ME dan Syam'ani. 2019. Analisis Komposisi dan Asosiasi Antar Jenis Dominan Pada Kawasan Hutan Konsesi Iuphhk HT PT. Dwima Intiga. *Jurnal Sylva Scientae*. 2 (4) : 710 - 717.
- Kecamatan Balanipa Dalam Angka 2024. Badan Pusat Statistik Polewali Mandar
- Kimmins, M. 2017. Kondisi Vegetasi dan Strategi Perlindungan Zona Inti di Taman Nasional Batang Gadis Sumatera Utara. *Jurnal Arsitektur Pohon*. 19 (10) : 20 - 15.
- Kusmana, C dan Hikmat, A. 2015. *The Biodiversity of Flora Indonesia*. *Jurnal Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan*. 5 (2) : 187 - 198.

- Lesly, L dan Jhon, S. 2023. Upaya Perlindungan Satwa Liar Untuk Mempertahankan Keanekaragaman Hayati di Negeri Hutumuri Kecamatan Leitimur Selatan Kota Ambon. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 1(1) : 20 - 25.
- Melisa, A., Maabuat, PV dan Saroyo. 2020. Keanekaragaman dan Indeks Nilai Penting Lamun (Seagrass) di Pesisir Kecamatan Gemeh Kabupaten Kepulauan Talaud Sulawesi Utara. *Jurnal Biofaal*. 1 (2) : 85 – 92.
- Mimien, HIAM., Fatchur, R., Nasir, MT., Wawan, SN dan Alfian, D. 2018. *Keanekaragaman Tumbuhan Rempah dan Pangan Unggulan Lokal*. Universitas Negeri Malang. Malang.
- Muslich, H. 2017. Analisis Vegetasi dan Keanekaragaman Tumbuhan di Kawasan Manifestasi Geothermal Ie Suum Kecamatan Masjid Raya Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Biotik*. 5 (2) : 114 - 124.
- Naharuddin, 2017. Komposisi dan Struktur Vegetasi Dalam Potensinya Sebagai Parameter Hidrologi dan Erosi. *Jurnal Hutan Tropis*. 5 (2) : 134 - 142.
- Nasruddin, A dan Parikesit. 2020. *Analisis Vegetasi Karst Di Kawasan Kampus Universitas Padjadjaran Cintaratu Pangandaran Jawa Barat*. Pros Semnas Masy Biodiv Indonesia. 6 (1) : 493 – 500.
- Novianti., Anwari, MS dan Wulandari, RS. 2017. Keanekaragaman Vegetasi di Hutan Lindung Gunung Semahung Kecamatan Sengah Temila Kabupaten Landak. *Jurnal Hutan Lestari*. 5 (3) : 688-695.
- Odum, E. 1971. *Fundamentals Of Ecology*. Saunders College Publishing.
- Oktaviani, ST., Laila, H dan Zaidan, PN. 2017. Analisis Vegetasi di Kawasan Terbuka Hijau Industri Gasing. *Jurnal Penelitian Sains*. 19 (3) : 1 - 17.
- Paturuhu, FJ dan Nging, AJ. 2011. Kondisi Fisik Lahan Tanaman Aren (*Arrenga Pinnata L*) di Desa Tuhaha Kecamatan Saparua Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Budidaya Pertanian*. 7 (2) : 94 - 99.
- Retnowati, A dan Susana. D. 2019. *Status Keanekaragaman Hayati Indonesia Kekayaan Jenis Tumbuhan dan Jamur Indonesia*. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Jakarta.
- Setiarno., Hidayat, N., Bambang, TA dan Luthfi, MS. 2020. Komposisi Jenis dan Struktur Komunitas Serta Keanekaragaman Jenis Vegetasi di Areal Cagar Alam Bukit Tangkiling. *Jurnal Hutan Tropika*. 15 (2) : 150 - 162.
- Siboro, TD. 2019. Manfaat Keanekaragaman Hayati Terhadap Lingkungan. *Jurnal Ilmiah Semantik*. 3 (1) : 3 - 6.

- Solfiyeni., Rahmayani, H dan Gusmawarni W. 2023. *Vegetation Analysis Of Sapling And Understorey Invaded By Invasive Alien Species (IAS) Bellucia pentamera Naudin In Lembah Harau Sanctuary. Jurnal Sains Natural.* 13 (3) : 115 - 125.
- Sutrisna, T., Ruslan, UM., Sri, S dan Slamet, S. 2018. Keanekaragaman dan Komposisi Vegetasi Pohon Pada Kawasan Air Terjun Takapala dan Lanna di Kabupaten Gowa Sulawesi Selatan. *Jurnal Biologi Makassar.* 3 (1) : 12-18.
- Suwena, M. 2011. Keanekaragaman Tumbuhan Liar Edibel Pada Ekosistem Sawah di Sekitar Kawasan Hutan Gunung Salak. *Jurnal Integrasi Alam.* 7 (14) : 123 - 127.
- Syamsuri., Hafsa dan Hasria, A. 2023. Nilai Ekonomi Tumbuhan (Kajian *Etnomedisin*) Oleh Masyarakat Adat Mandar di Kecamatan Luyo Kabupaten Polewali Mandar. *Jurnal Pendidikan Biologi.* 10 (1) : 1 - 10.
- Wandi., Hanna, AE dan Tri,W. 2016. Keanekaragaman Jenis Vegetasi Penyusun Tembawang di Desa Bangun Kecamatan Teriak Kabupaten Bengkayang. *Jurnal Hutan Lestari.* 4 (4) : 478 - 485.
- Winarti., Dwi, A dan Togar, FM. 2022. Studi Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Penghasil Buah- Buahan di Kawasan Hutan Tembawang Dusun Tanjam Kecamatan Menjalin Kabupaten Landak. *Jurnal Lingkungan Hutan Tropis.* (1) 2 : 484 - 496.