

# Indeks Nilai Penting dan Keanekaragaman Vegetasi pada lahan Agroforestri di Desa Mulyosari: Studi Kasus KPH Gedong Wani

M. Akhnaf Meidistio Pratama<sup>1\*</sup>, Rommy Qurniati<sup>2</sup>, Machya Kartika Tsani<sup>3</sup>, Slamet Budi Yuwono<sup>4</sup>

Jurusan Kehutanan, Universitas Lampung  
Jl. Prof. Sumantri Brojonegoro No.1 Bandar Lampung 35145

<sup>1</sup>[akhnafhoolic@gmail.com](mailto:akhnafhoolic@gmail.com)

<sup>2</sup>[rommy.qurniati@fp.unila.ac.id](mailto:rommy.qurniati@fp.unila.ac.id)

<sup>3</sup>[machya.kartika@fp.unila.ac.id](mailto:machya.kartika@fp.unila.ac.id)

<sup>4</sup>[slamet.budi@fp.unila.ac.id](mailto:slamet.budi@fp.unila.ac.id)

**Intisari** — Sistem agroforestri mencakup keanekaragaman vegetasi yang mengkombinasikan tanaman pertanian dan kehutanan dalam satu lahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis Indeks Nilai Penting dan keanekaragaman jenis tanaman agroforestri di Desa Mulyosari yang berada di area Kesatuan Pengelolaan Hutan Gedong Wani. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *purposive sampling* dengan menetapkan plot lingkaran sebagai plot ukur. Hasil penelitian ini menunjukkan nilai Indeks Nilai Penting pada jenis tanaman herba yaitu tanaman pisang (*Musa paradisiaca*) dengan nilai 42,72%. Pada jenis tanaman berkayu dengan fase semai yaitu karet (*Hevea brasiliensis*) dengan nilai 93,94%. Fase Pancang yaitu jeruk (*Citrus sinensis*) dengan nilai 57,57%. Fase tiang yaitu karet (*Hevea brasiliensis*) dengan nilai 110,23%. Fase pohon yaitu karet (*Hevea brasiliensis*) dengan nilai 83,76%. Pada nilai Indeks Keanekaragaman untuk jenis tanaman herba yaitu dengan nilai 2,03. Pada nilai Indeks Keanekaragaman untuk jenis tanaman berkayu pada fase semai dengan nilai 1,30. Pada nilai Indeks Keanekaragaman fase pancang dengan nilai 2,25. Pada nilai Indeks Keanekaragaman fase tiang dengan nilai 1,04. Pada nilai Indeks Keanekaragaman fase pohon yaitu 0,50.

**Kata kunci** — Diversitas, Herba, Indeks Nilai Penting, Komposisi Tanaman, Tanaman berkayu

**Abstract** — Agroforestry systems include vegetation diversity that combines agricultural and forestry crops on the same land. This study aims to determine and analyse the Importance Value Index and diversity of agroforestry plant species in Mulyosari Village, located in the Gedong Wani Forest Management Unit. This research employed a purposive sampling method, utilizing a circle plot as a measuring tool. The results of this study show the value of the Important Value Index in herbaceous plant species, namely banana plants (*Musa paradisiaca*), with a value of 42.72%. In the case of woody plants with a seedling phase, such as rubber (*Hevea brasiliensis*), the value is 93.94%. The stake phase is orange (*Citrus sinensis*) with a value of 57.57%. The pole phase is rubber (*Hevea brasiliensis*) with a value of 110.27%. The tree phase is rubber (*Hevea brasiliensis*) with a value of 83.76%. In the Diversity Index, the value for herbaceous plant species is 2.03. In the Diversity Index, the value for woody plant species in the seedling phase is 1.30. The value of the Diversity Index of the sapling phase is 2.25. In the pole phase, the Diversity Index value is 1.04. In the tree phase, the Diversity Index value is 0.50.

**Keywords** — Diversity, Herbaceous, Importance Value Index, Plant Composition, Woody Plants

## I. PENDAHULUAN

Agroforestri merupakan sistem pengelolaan lahan yang mencakup keanekaragaman vegetasi dengan mengkombinasikan tanaman pertanian dan kehutanan dalam satu lahan. Sistem agroforestri dapat ditemukan dalam beragam bentuk yang mencerminkan interaksi manusia dengan alam. Menurut Salampeyy dkk. [1] agroforestri tidak hanya

mengkombinasikan tanaman kehutanan dan perkebunan tetapi menjadi teknik pengelolaan lahan yang melibatkan pohon yang memiliki nilai jual dan jenis tanaman pertanian, serta dapat pula mencakup unsur peternakan dalam satu kesatuan sistem yang saling mendukung. Agroforestri dapat berupa kebun campuran yang ditanami berbagai jenis tanaman, tegakan pohon yang tumbuh secara teratur, hingga belukar yang dibiarkan tumbuh alami.

Sistem agroforestri juga ditemukan dalam bentuk kebun pekarangan yang dikelola secara intensif di sekitar rumah, maupun hutan tanaman rakyat yang lebih luas dan dihuni oleh jenis tumbuhan yang beragam [2].

Sistem agroforestri yang berkembang di Desa Mulyosari tidak berdiri sendiri, melainkan menjadi bagian dari skema perhutanan sosial yang dirancang oleh pemerintah melalui program Hutan Kemasyarakatan (HKm). Sistem agroforestri yang ada di Desa Mulyosari berada di bawah naungan Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) Gedong Wani, sehingga masyarakat setempat memperoleh izin kelola melalui skema perhutanan sosial yaitu Hutan Kemasyarakatan (HKm). Skema ini memberikan hak kepada petani untuk mengelola lahan hutan negara secara legal, sambil tetap menjaga fungsi ekologisnya. Program HKm juga bertujuan untuk meningkatkan pendapatan masyarakat yang pelaksanaannya di hutan produksi dan hutan lindung [3].

Melalui keberadaan agroforestri dalam skema Hkm, masyarakat tidak hanya diberi ruang untuk mengelola lahan, tetapi juga didorong untuk menjaga kelestarian hutan melalui praktik-praktik yang ramah lingkungan. Agroforestri dapat memiliki peran ganda yang sangat penting sebagai sumber penghidupan dan sebagai penjaga fungsi ekologis hutan. Namun untuk benar-benar memahami sejauh mana sistem ini berfungsi secara ekologis, perlu dilakukan pengkajian terhadap komposisi dan struktur vegetasi yang ada.

Penelitian ini bertujuan untuk menghitung dan menganalisis Indeks Nilai Penting (INP) serta tingkat keanekaragaman jenis tanaman pada lahan agroforestri di Desa Mulyosari yang termasuk dalam wilayah pengelolaan KPH Gedong Wani. Dengan memahami jenis-jenis tumbuhan yang dominan dan seberapa besar keragaman vegetasi yang terbentuk, diharapkan hasil kajian ini dapat menjadi pijakan bagi pengelolaan agroforestri yang tidak hanya produktif, tetapi juga selaras dengan prinsip keberlanjutan dalam kerangka perhutanan sosial. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar ilmiah bagi pengelolaan agroforestri yang tidak hanya

produktif, tetapi juga lestari di wilayah kerja KPH Gedong Wani.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini berlangsung bulan November 2024 hingga Desember 2024 di Desa Mulyosari, Kecamatan Tanjung Sari, Kabupaten Lampung Selatan. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer meliputi data jenis tumbuhan herba, data jenis tumbuhan berkayu (pohon, tiang, pancang, dan semai) dan juga indeks keanekaragaman. Data sekunder yang digunakan yaitu berupa referensi pustaka yang mendukung penelitian ini.

Pengambilan sampel pada lahan agroforestri dilakukan dengan analisis vegetasi menggunakan plot sampling. Pemilihan pot menggunakan metode *purposive sampling*. Pemilihan plot sampling pada lahan agroforestri dilakukan dengan mempertimbangkan keterwakilan komposisi tanaman yang berbeda. Teknik pengambilan sampel dilakukan untuk mendapatkan dan memastikan data yang sesuai dengan tujuan penelitian. Plot ukur menggunakan bentuk plot lingkaran. Data INP digunakan untuk mengetahui jenis tanaman yang mendominasi lahan agroforestri di Desa Mulyosari.

### A. Analisis Data

#### a) Indeks Nilai Penting (INP)

Data yang telah diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan metode Indeks Nilai Penting (INP). INP digunakan untuk menentukan peran suatu spesies dan menentukan dominasi suatu spesies terhadap spesies lain dalam populasi.

Analisis vegetasi ditentukan berdasarkan besarnya INP yang dapat dihitung dengan persamaan [4] sebagai berikut:

$$K = \frac{\text{Jumlah individu suatu jenis}}{\text{Luas seluruh petak contoh}}$$

$$KR = \frac{\text{Kerapatan suatu jenis}}{\text{kerapatan seluruh petak contoh}} \times 100\%$$

$$F = \frac{\text{Jumlah petak ditemukannya suatu jenis ke-1}}{\text{Jumlah seluruh petak contoh}}$$

$$FR = \frac{\text{Frekuensi suatu jenis}}{\text{Frekuensi seluruh petak contoh}} \times 100\%$$

$$D = \frac{\text{Luas basal area suatu spesies}}{\text{Luas seluruh petak contoh}}$$

$$DR = \frac{\text{Dominasi suatu spesies}}{\text{Dominasi Seluruh Jenis}}$$

INP untuk jenis tanaman berkayu dengan fase pancang, tiang, dan pohon menggunakan perhitungan Kerapatan Relatif (KR), Frekuensi Relatif (FR) dan Dominansi Relatif (DR) [4].

Perhitungan INP untuk tingkat pancang, tiang, dan pohon menggunakan rumus:

$$INP = KR + FR + DR$$

Pada jenis spesies tumbuhan yang tidak masuk kategori pohon seperti semai dan herba, perhitungan indeks nilai penting menggunakan nilai Kerapatan Relatif (KR) dan Frekuensi Relatif (FR) [4].

Perhitungan INP untuk tingkat semai, herba, dan tumbuhan bawah menggunakan rumus:

$$INP = KR + FR$$

Keterangan:

INP = Indeks Nilai Penting

KR = Kerapatan Relatif

FR = Frekuensi Relatif

DR = Dominansi Relatif

#### b) Indeks Keanekaragaman ( $H'$ )

Keanekaragaman jenis tanaman dapat mencerminkan kondisi dan stabilitas suatu komunitas vegetasi. Indeks keanekaragaman digunakan untuk mengetahui seberapa beragam jenis tanaman yang ada dalam suatu kawasan, sekaligus memberikan gambaran tentang tingkat perkembangan komunitas tersebut [5].

Indeks keanekaragaman jenis dihitung dengan menggunakan rumus Shannon Wiener sebagai berikut:

$$H' = -\sum (p_i \cdot \ln p_i)$$

Keterangan:

$P_i = (n_i/N)$

$H'$  = Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener

$n_i$  = Jumlah individu jenis ke- $i$

$N$  = Jumlah individu seluruh jenis

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Indeks nilai penting digunakan untuk menentukan peran suatu spesies dalam suatu komunitas dan menentukan dominansi terhadap spesies lain [6]. Nilai INP yang tinggi menandakan bahwa suatu jenis tumbuhan memiliki pengaruh besar terhadap dinamika dan keseimbangan ekosistem setempat. Jenis-jenis dominan ini dapat memengaruhi ketersediaan cahaya, unsur hara, dan ruang tumbuh bagi spesies lain. Indeks nilai penting dapat dipengaruhi oleh dominansi atau tingkat kerapatan dan persebaran yang merata pada setiap jenis tanaman [7].

#### A. INP Jenis Tumbuhan tidak berkayu

##### Herba

Herba merupakan tumbuhan berbatang basah karena mengandung air (tidak berkayu) hidup di habitat dengan kondisi tanah lembab atau berair, tanah kering, dan bebatuan [8]. Tumbuhan tidak berkayu (herba) ditemukan di Desa Mulyosari hingga jenis tumbuhan rimpang. Hasil pada perhitungan INP terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai indeks nilai penting pada jenis tumbuhan herba

| Nama Lokal  | Nama Latin                 | INP%  |
|-------------|----------------------------|-------|
| Pisang      | <i>Musa paradisiaca</i>    | 42,72 |
| Pepaya      | <i>Carica papaya</i>       | 22,61 |
| Alang Alang | <i>Imperata cylindrica</i> | 12,01 |
| Bandotan    | <i>Ageratum conyzoides</i> | 20,34 |
| Lengkuas    | <i>Alpinia galanga</i>     | 5,05  |
| Cabai       | <i>Capsicum annum</i>      | 26,33 |
| Serei       | <i>Cymbopogon citratus</i> | 12,14 |
| Cempaka     | <i>Michelia champaca</i>   | 5,05  |
| Jagung      | <i>Zea mays</i>            | 5,46  |
| Jahe        | <i>Zingiber officinale</i> | 17,75 |
| Kencur      | <i>Kaempferia galanga</i>  | 6,68  |
| Kunyit      | <i>Curcuma longa</i>       | 5,46  |
| Paku Pakuan | <i>Pteridophyta</i>        | 8,32  |
| Singkong    | <i>Manihot esculenta</i>   | 5,05  |

Pengelolaan lahan melalui skema HKm di Desa Mulyosari, menunjukkan adanya pemanfaatan ruang tumbuh secara intensif dan beragam, termasuk melalui penanaman jenis tanaman tidak berkayu (herba) dan jenis tanaman berkayu. Keberadaan tanaman herba pada lahan ini tidak hanya mencerminkan pola pemanfaatan lahan oleh masyarakat, tetapi

juga berperan penting dalam struktur dan fungsi ekosistem setempat.

Nilai INP pada jenis tanaman herba tertinggi yaitu tanaman pisang (*Musa paradisiaca*) dengan nilai 42,72% dan pepaya (*Carica papaya*) dengan nilai 22,61% (Tabel 1). Praktik budidaya pisang sudah diwariskan secara turun-temurun oleh masyarakat. Menurut Hasibuan dkk. [9] budidaya pisang yang biasa dilakukan saat ini merupakan kegiatan sampingan tanpa ada standar operasional yang diterapkan. Ketersediaan air sepanjang tahun dan kecocokan varietas menurut seleksi alam dalam perkembangan dan penyebaran pisang sehingga daerah penyebaran tersebut menjadi banyak populasi pisang [10].

Tumbuhan herba seperti jahe (*Zingiber officinale*), kunyit (*Curcuma longa*), kencur (*Kaempferia galanga*), dan lengkuas (*Alpinia galanga*), umumnya beraroma dan mempunyai rhizom (rimpang) [11]. Tumbuhan ini menunjukkan kecenderungan vegetasi bawah yang didominasi oleh spesies yang memiliki nilai ekonomi.

Kehadiran berbagai jenis tanaman herba ini menunjukkan bahwa masyarakat Desa Mulyosari telah mampu memanfaatkan ruang hutan secara multifungsi. Masyarakat mengelola lahan tidak hanya untuk produksi kayu, tetapi juga untuk produksi hasil bukan kayu yang lebih cepat untuk dipanen.

## B. INP Jenis Tumbuhan Berkayu

### Fase Semai

Tumbuhan semai merupakan tumbuhan yang mudah tumbuh dan berkembang dengan baik pada kondisi lingkungan yang tidak ternaungi dan memiliki cahaya matahari yang cukup. Semakin luas tempat tumbuh suatu jenis tanaman maka akan semakin banyak ditemukan suatu jenis dari tanaman yang beragam serta keanekaragaman menggambarkan suatu jenis dapat menjaga diri tetap stabil. Hasil untuk tumbuhan berkayu fase semai pada perhitungan INP dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Indeks nilai penting pada jenis tumbuhan berkayu fase semai

| Nama Lokal | Nama Latin                    | INP%  |
|------------|-------------------------------|-------|
| Karet      | <i>Hevea brasiliensis</i>     | 89,43 |
| Sengon     | <i>Albizia chinensis</i>      | 15,80 |
| Coklat     | <i>Theobroma cacao</i>        | 45,90 |
| Lamtoro    | <i>leucaena leucocephala</i>  | 26,74 |
| Jengkol    | <i>Archidendron jiringa</i>   | 11,32 |
| Bayur      | <i>Pterospermum javanicum</i> | 9,83  |

Nilai INP pada jenis tanaman herba tertinggi yaitu tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) dengan nilai 89,43% dan coklat (*Theobroma cacao*) dengan nilai 45,90% (Tabel 2). Pada fase semai dalam pengembangan agroforestri berbasis Hkm dengan struktur vegetasi yang terbentuk masih sangat dipengaruhi oleh preferensi awal masyarakat dalam memilih jenis tanaman yang dianggap paling menguntungkan atau paling mudah tumbuh di lahannya. Hal ini ditunjukkan dari tingginya nilai INP pada tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) yang mencapai 89,43%.

Karet sudah lama dikenal dan diandalkan oleh masyarakat sebagai komoditas utama yang memberikan hasil ekonomi yang relatif stabil. Karet juga memanfaatkan sumber daya lingkungan secara efisien seperti unsur hara, intensitas cahaya dan ruang untuk tumbuh.

Keberadaan jenis-jenis lain seperti sengon, lamtoro, dan jengkol dengan nilai INP yang lebih rendah memperlihatkan keberagaman jenis yang mulai tumbuh di lahan agroforestri. Hal ini dapat diketahui bahwa masyarakat Desa Mulyosari juga mulai membuka ruang untuk memvariasikan vegetasi sehingga Masyarakat Desa Mulyosari tidak sepenuhnya bergantung pada satu komoditas.

### Fase pancang

Pada fase pertumbuhan pancang terdapat 17 jenis tumbuhan. Jenis yang paling dominan pada fase pertumbuhan pancang adalah jeruk (*Citrus sinensis*) dan jenis yang memiliki INP terendah adalah mangga (*Mangifera indica*) dan gmelina (*Gmelina arborea*). Hasil untuk tumbuhan berkayu fase pancang pada perhitungan INP dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Indeks nilai penting pada jenis tumbuhan berkayu fase pancang

| Nama Lokal  | Nama Latin                      | INP%  |
|-------------|---------------------------------|-------|
| Mangga      | <i>Mangifera indica</i>         | 2,92  |
| Karet       | <i>Hevea brasiliensis</i>       | 20,21 |
| Jati        | <i>Tectona grandis</i>          | 11,39 |
| Sengon      | <i>Albizia chinensis</i>        | 23,95 |
| Kayu bawang | <i>Scorodocarpus borneensis</i> | 3,07  |
| Durian      | <i>Durio zibethinus</i>         | 9,78  |
| Petai       | <i>Parkia speciosa</i>          | 2,84  |
| Alpukat     | <i>Persea americana</i>         | 29,94 |
| Coklat      | <i>Theobroma cacao</i>          | 15,15 |
| Nangka      | <i>Artocarpus heterophyllus</i> | 3,40  |
| Akasia      | <i>Acacia mangium</i>           | 41,42 |
| Jeruk       | <i>Citrus sinensis</i>          | 57,57 |
| Jengkol     | <i>Pithecellobium jiringa</i>   | 3,80  |
| Lamtoro     | <i>leucaena leucocephala</i>    | 4,74  |
| Kopi        | <i>Coffea arabica</i>           |       |
| Sirsak      | <i>Annona muricata</i>          | 3,47  |
| Randu       | <i>Ceiba pentandra</i>          | 7,78  |
| Johar       | <i>Cassia siamea</i>            | 6,25  |

Nilai INP tertinggi yaitu tanaman jeruk (*Citrus sinensis*) dengan nilai 57,57% dan akasia (*Acacia mangium*) dengan nilai 41,42.% (Tabel 3). Masyarakat Desa Mulyosari dalam merancang variasi tumbuhan dengan pola agroforestri menggunakan tanaman jeruk mampu menjawab kebutuhan ekonomi rumah tangga secara lebih cepat dan nyata. Sebagai tanaman buah yang mampu berproduksi dalam waktu relatif singkat, jeruk menjadi solusi praktis bagi masyarakat yang ingin segera memetik hasil dari lahan agroforestri yang masyarakat kelola karena perannya jeruk sebagai penghasil pendapatan utama.

Sistem agroforestri yang telah dikembangkan masyarakat Desa Mulyosari tidak berhenti hanya pada satu jenis tanaman. Keberagaman jenis tetap menjadi ciri utama yang dipertahankan. Adanya tanaman berkayu keras dan tanaman buah lain turut memperkuat keberagaman, memberi variasi pada sumber penghasilan dan menambah ketahanan sistem secara keseluruhan. Kondisi ini menunjukkan bahwa masyarakat telah memiliki pemahaman yang lebih baik tentang pentingnya membangun sistem agroforestri yang tidak hanya berorientasi pada hasil

jangka pendek, tetapi juga memperhatikan keberlanjutan dan ketahanan jangka panjang.

#### Fase tiang

Pada fase pertumbuhan tiang terdapat 13 jenis tumbuhan. Jenis yang paling dominan pada fase pertumbuhan tiang adalah karet (*Hevea brasiliensis*) dan jati (*Tectona grandis*). Jenis yang memiliki INP terendah adalah duku (*Lansium domesticum*) dan akasia (*acacia mangium*). Nilai INP terendah pada kedua jenis ini pada fase tiang dikarenakan memiliki jumlah individu yang sangat sedikit dan penyebaran individu yang sangat tidak merata. Hasil untuk tumbuhan berkayu fase pancang pada perhitungan INP dapat dilihat pada Tabel 4.

#### Fase tiang

Pada fase pertumbuhan tiang terdapat 13 jenis tumbuhan. Jenis yang paling dominan pada fase pertumbuhan tiang adalah karet (*Hevea brasiliensis*) dan jati (*Tectona grandis*). Jenis yang memiliki INP terendah adalah duku (*Lansium domesticum*) dan akasia (*acacia mangium*). Nilai INP terendah pada kedua jenis ini pada fase tiang dikarenakan memiliki jumlah individu yang sangat sedikit dan penyebaran individu yang sangat tidak merata. Hasil untuk tumbuhan berkayu fase pancang pada perhitungan INP dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Indeks nilai penting pada jenis tumbuhan berkayu fase tiang

| Nama Lokal | Nama Latin                      | INP%   |
|------------|---------------------------------|--------|
| Karet      | <i>Hevea brasiliensis</i>       | 110,23 |
| Jati       | <i>Tectona grandis</i>          | 62,99  |
| Sengon     | <i>Albizia chinensis</i>        | 25,09  |
| Petai      | <i>Parkia speciosa</i>          | 7,53   |
| Coklat     | <i>Theobroma cacao</i>          | 13,17  |
| Nangka     | <i>Artocarpus heterophyllus</i> | 8,06   |
| Akasia     | <i>Acacia mangium</i>           | 6,65   |
| Jeruk      | <i>Citrus sinensis</i>          | 8,70   |
| Lamtoro    | <i>leucaena leucocephala</i>    | 13,17  |
| Gmelina    | <i>Gmelina arborea</i>          | 7,70   |

|          |                             |       |
|----------|-----------------------------|-------|
| Jengkol  | <i>Archidendron jiringa</i> | 36,46 |
| Mengkudu | <i>Morinda citrifolia</i>   | 7,36  |
| Duku     | <i>Lansium domesticum</i>   | 6,06  |

Nilai INP tertinggi terdapat pada tanaman jeruk (*Hevea brasiliensis*) dengan nilai 110,23%, dan jati (*Tectona grandis*) dengan nilai 62,99% (table 4). Nilai INP yang tinggi tersebut menunjukkan bahwa karet telah mencapai kestabilan dalam komunitas vegetasi dan memainkan peran penting dalam struktur ekosistem. Tanaman karet, menjadi salah satu tanaman penghasil getah, memiliki sifat-sifat yang dimiliki oleh tanaman hutan, baik dari ekologi maupun ekonominya [12].

Komposisi tanaman pada fase tiang mencerminkan pemahaman masyarakat yang semakin luas terhadap pentingnya kombinasi antara jenis cepat tumbuh dan bernilai ekonomi. Tanaman pada fase semai seperti karet, sengon, coklat, jengkol, dan lamtoro mampu tumbuh dan bertahan hingga fase tiang. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuannya untuk beradaptasi, tumbuh stabil, dan memberikan manfaat jangka panjang. Akan tetapi, terdapat jenis tanaman pada fase tiang yang sebelumnya tidak ada pada fase semai.

Tanaman bayur ditemukan pada lahan agroforestri Desa Mulyosari (Tabel 2). Hal ini dapat menunjukkan bahwa penanaman tanaman bayur merupakan perkembangan dari masyarakat yang ingin menanam variasi baru pada lahan agroforestinya. Hal ini justru menunjukkan bahwa masyarakat mulai membuka diri dan mulai mengeksplorasi jenis baru terhadap variasi penanaman tumbuhan sehingga dapat memberikan manfaat jangka panjang.

#### Fase Pohon

Pada fase pertumbuhan tiang terdapat 8 jenis tumbuhan. Jenis yang paling dominan pada fase pertumbuhan tiang adalah karet (*Hevea brasiliensis*) dan jengkol (*Archidendron jiringa*). Jenis yang memiliki INP terendah adalah jati (*Tectona grandis*) dan coklat (*Theobroma cacao*). Hasil untuk tumbuhan

berkayu fase pancang pada perhitungan INP dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Nilai indeks nilai penting pada jenis tumbuhan berkayu fase pohon

| Nama Lokal | Nama Latin                  | INP%  |
|------------|-----------------------------|-------|
| Mangga     | <i>Mangifera indica</i>     | 25,27 |
| Karet      | <i>Hevea brasiliensis</i>   | 83,76 |
| Jati       | <i>Tectona grandis</i>      | 13,83 |
| Sengon     | <i>Albizia chinensis</i>    | 35,08 |
| Durian     | <i>Durio zibethinus</i>     | 25,59 |
| Coklat     | <i>Theobroma cacao</i>      | 15,33 |
| Gmelina    | <i>Gmelina arborea</i>      | 46,98 |
| Jengkol    | <i>Archidendron jiringa</i> | 54,15 |

Nilai INP dengan nilai tertinggi terdapat pada tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) dengan nilai 83,76% dan jengkol (*Archidendron jiringa*) dengan nilai 54,15% (table 5). Dominansi tumbuhan karet terjadi pada fase semai, tiang, dan pohon. Tingginya INP ini menunjukkan bahwa karet memiliki kemampuan regenerasi alami yang tinggi dan adaptasi ekologis yang baik terhadap kondisi agroekosistem. Dominansi karet pada fase-fase tersebut yang menunjukkan bahwa tumbuhan ini mampu mencapai tumbuh secara optimal. Nilai INP tersebut juga menunjukkan bahwa karet telah mencapai kestabilan dalam komunitas vegetasi dan memainkan peran penting dalam struktur ekosistem. Faktor lainnya salah satunya adalah faktor budidaya yang dilakukan masyarakat setempat secara turun-temurun sehingga karet menjadi dominan pada wilayah tersebut [13].

#### Indeks Keanekaragaman ( $H'$ )

Keanekaragaman jenis sebagai parameter yang bisa digunakan dalam mengetahui kondisi suatu komunitas tertentu, parameter ini mencirikan kekayaan jenis dan keseimbangan dalam suatu komunitas [14]. Semakin tinggi nilai indeks keanekaragaman jenis ( $H'$ ), maka semakin banyak jenis-jenis yang terdapat pada kawasan tersebut [15]. Adapun hasil indeks keanekaragaman yang dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Nilai indeks keanekaragaman ( $H'$ ) pada tumbuhan tidak berkayu dan tumbuhan berkayu

| No | Klasifikasi tumbuhan   | $H'$ |
|----|------------------------|------|
| A  | Tumbuhan tidak berkayu |      |
|    | 1. Herba               | 1,30 |
| B  | Tumbuhan berkayu       |      |
|    | . Semai                | 2,03 |
|    | . Pancang              | 2,25 |
|    | . Tiang                | 1,04 |
|    | . Pohon                | 0,47 |

Pada tumbuhan tidak berkayu (herba) didapatkan nilai indeks keanekaragaman dengan nilai 1,30 (Tabel 6). Nilai indeks keanekaragaman tumbuhan tidak berkayu (herba) tergolong kategori sedang. Pada tumbuhan berkayu fase semai didapatkan nilai indeks keanekaragaman dengan nilai 2,02. Pada tumbuhan berkayu fase pancang didapatkan nilai indeks keanekaragaman dengan nilai 2,25. Pada tumbuhan berkayu fase tiang didapatkan nilai indeks keanekaragaman dengan nilai 1,04. Nilai indeks keanekaragaman tumbuhan berkayu fase semai, pancang, dan tiang tergolong kategori sedang. Pada tumbuhan berkayu fase pohon dengan nilai indeks keanekaragaman dengan yaitu 0,47. Nilai indeks keanekaragaman tumbuhan berkayu fase pancang tergolong kategori rendah.

Keanekaragaman jenis dapat digunakan untuk menyatakan struktur komunitas [16]. Tinggi rendahnya nilai keanekaragaman suatu jenis dipengaruhi oleh banyaknya jenis dan jumlah individu yang teridentifikasi [17]. Fachrul [4] dan Mokodompit dkk. [18] mengatakan jika nilai  $H' = 0$ , maka keanekaragaman hayatinya sangat rendah, karena komunitas hanya terdiri dari satu jenis spesies. Apabila nilai  $H'$  berada di antara  $>1$  hingga  $<3$ , maka tingkat keanekaragaman tergolong sedang, yang mencerminkan produktivitas yang cukup baik, ekosistem yang relatif seimbang, dan tekanan ekologis yang tidak terlalu tinggi. Jika nilai  $H' > 3$ , maka menandakan tingkat keanekaragaman yang tinggi, karena terdapat lebih dari satu jenis spesies dalam komunitas tersebut, yang berkontribusi pada tingginya produktivitas dan kondisi ekosistem yang sehat.

Indeks keanekaragaman tumbuhan tidak berkayu dan tumbuhan berkayu yang ada di Desa Mulyosari menunjukkan hampir semua dalam kategori sedang. Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat beberapa jenis spesies tumbuhan dengan jumlah belum tergolong tinggi, dan persebaran spesies pun belum merata. Sebaliknya pada fase tiang menunjukkan nilai yang rendah. Suatu komunitas dikatakan memiliki tingkat keanekaragaman jenis yang rendah apabila hanya terdiri atas beberapa jenis spesies, dan didominasi oleh sedikit spesies saja [8].

#### IV. KESIMPULAN

Nilai INP vegetasi yang mendominasi pada jenis tumbuhan berkayu pada tingkat semai yaitu karet dan coklat, tingkat pancang yaitu jeruk dan akasia, tingkat tiang yaitu karet dan jati, serta tingkat pohon yaitu karet dan jengkol. Nilai INP vegetasi yang mendominasi pada jenis tumbuhan tidak berkayu yaitu pisang dan cabai. Indeks Keanekaragaman Jenis ( $H'$ ) vegetasi pada hampir semua tingkat pertumbuhan baik itu tumbuhan berkayu dan tumbuhan tidak berkayu memiliki tingkat indeks keanekaragamannya tergolong sedang.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada RECOFTC melalui jaringan penelitian EXPLORE atas dukungan dan penelitiannya, yang diselenggarakan Bersama CIFOR-ICRAF dan mitra lainnya dan didanai pemerintah Swedia.

#### REFERENSI

- [1] Salampessy, M.L., Febryano, I.G., Zulfiani, D. 2017. Bound by debt: nutmeg trees and changing relations between farmers and agents in a Moluccan agroforestry system. *Journal Forest and Society*. 1(2): 137-143.
- [2] Purba, A., Kustiani, I., Pramita, G. 2019. A Study on the Influences of Exclusive Stopping Space on Saturation Flow (Case Study: Bandar Lampung). *International Conference on Science, Technology & Environment (ICoSTE)*: 1-10
- [3] Ardan, A., Hadun, R., Ryadin, A. R., Kurniawan, A., Tjokrodiningrat, S., Rasulu, H. 2025. Analisis Tingkat Keberhasilan Pengelolaan Hutan Kemasyarakatan di

- Wilayah UPTD KPH Ternate Tidore. *Jurnal Pertanian Khairun*, 4(1): 1-5
- [4] Fachrul, M., Ferianita .2007. *Metode sampling bioekologi*. Bumi Aksara, Jakarta. 198 hlm.
- [5] Harmono, A., Linda, R., Rafdinal, R. 2019. Keanekaragaman Vegetasi Agroekosistem Karet Masyarakat Dayak Kerabat di Desa Nanga Pemubuh Kecamatan Sekadau Hulu Kabupaten Sekadau. *J. Protobiont*, 8(2): 94-103
- [6] Yulianto D, Frianto D. 2019. Analisis Vegetasi Tumbuhan di Sekitar Mata Air Pada DataranTinggi dan Rendah Sebagai Upaya Konservasi Mata Air di Kabupaten Wonogiri, Provinsi Jawa Tengah. *Dinamika Lingkungan Indonesia* 6(1): 1–7.
- [7] Indriyanto. 2018 *Metode Analisis Vegetasi dan Komunitas Hewan*. Yogyakarta. Graha Ilmu. 253 hlm
- [8] Yuskianti, V., Saadi, M. H., Handayani, T. 2019. Kenanekaragaman dan Potensi Vegetasi Herba di Kawasan Hutan dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Kaliurang Yogyakarta sebagai Obat-Obatan. *Jurnal Wasian*, 6(1): 11-26.
- [9] Hasibuan, J. H. P., Qosim, W. A., Rostini, N., Kusumah, F. M. W., Ismail, A. 2024. Karakterisasi Varietas Pisang Lokal (*Musa spp.*) Di Kecamatan Cipatujah Kabupaten Tasikmalaya Jawa Barat. *Zuriat*, 35(1): 29-34
- [10] Nugraha, S., Rostini, N., Kusumah, F. M. W., Ismail, A. 2024. Keragaman Jenis Pisang Sub-Grup Banana pada Dataran Rendah di Kabupaten Bandung Barat, Sukabumi, dan Sumedang. *Zuriat*, 35(1): 35-43.
- [11] Robi, Y., Kartikawati, S. M. 2019. Etnobotani rempah tradisional di desa empoto kabupaten sanggau kalimantan barat. *Jurnal Hutan Lestari*, 7(1): 130-142
- [12] Nugroho, P. A. 2012. Potensi pengembangan karet melalui pengusahaan hutan tanaman industri. *Warta Perkaretan*, 31(2): 95-102.
- [13] Harmono, A., Linda, R., Rafdinal, R. 2019. Keanekaragaman Vegetasi Agroekosistem Karet Masyarakat Dayak Kerabat di Desa Nanga Pemubuh Kecamatan Sekadau Hulu Kabupaten Sekadau. *J. Protobiont*, 8(2): 94-103
- [14] Pirzan, A. M. 2008. Hubungan keragaman fitoplankton dengan kualitas air di pulau bauluang, Kabupaten takalar, sulawesi selatan, surakarta. *Biodiversitas*, 9(3): 217-221.
- [15] Nasir, M., Dewantara, I. 2019. Keanekaragaman Jenis Vegetasi Penyusun Hutan Mangrove Di Desa Medan Mas Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Hutan Lestari*, 7(2): 373-382
- [16] Indriyanto 2015. *Ekologi Hutan*. Jakarta: PT Bumi Aksara. 210 Hlm
- [17] Baderan, D., Baderan, D. W. K., Kumaji, S. S. 2022. Keanekaragaman tumbuhan suku Piperaceae di kawasan air terjun Lombongo Provinsi Gorontalo. *Bioma: Jurnal Biologi Makassar*, 7(1): 95-102.
- [18] Mokodompit, R., Kandowanko, N. Y., Hamidun, M. S. 2022. Keanekaragaman Tumbuhan di Kampus Universitas Negeri Gorontalo Kecamatan Tilong Kabila Kabupaten Bone Bolango. *BIOSFER, Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 7(1): 75-80.