

**KEANEKARAGAMAN JENIS TUMBUHAN PADA KEBUN CAMPURAN  
NAGORI PANOMBEIAN KECAMATAN PANOMBEIAN PANEI  
KABUPATEN SIMALUNGUN**

*Diversity Of Plant Species In Mixed Gardens Nagori Panombeian Panombeian Panei District  
Simalungun Regency*

**\*Dr Benteng H.Sihombing, Tri Astuti, Abdul Rahman Irfan Pane**

Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Simalungun,  
\*gorgatonga\_gt1970@yahoo.co.id

**ABSTRAK:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman, dominasi, dan kelompok pemanfaatan jenis tumbuhan pada kebun campuran Nagori Panombeian Kecamatan Panombeian Panei Kabupaten Simalungun. Metode yang digunakan yaitu *Purposive sampling* dimana parameter dalam penelitian ini meliputi keragaman jenis tumbuhan, nilai penting jenis (NPJ), dan pemanfaatan jenis tumbuhan dengan menetapkan plot dengan ukuran 20m x 20m untuk tingkat pohon, 10m x 10 m tingkat tiang, 5m x 5m tingkat pancang dan 2m x 2m pada tingkat semai sebanyak 50 titik plot. Keanekaragaman jenis tumbuhan ditunjukkan dengan melihat jumlah kriteria nilai indeks keanekaragaman Shannon-wiener ( $H'$ ) mulai dari tingkat pohon 2,21 ( $H'$ ) ini menunjukkan bahwa keanekaragaman sedang, tingkat tiang 2,41 ( $H'$ ) ini menunjukkan keanekaragaman sedang, tingkat pancang 2,06 ( $H'$ ) ini menunjukkan keanekaragaman sedang, tingkat semai 1,75 ( $H'$ ) ini menunjukkan keanekaragaman sedang.

Kata Kunci: Kebun Campuran, keanekaragaman jenis, NPJ

**ABSTRACT:** This study aims to determine the diversity, dominance, and group utilization of plant species in the nagori Panombeian mixed garden, Panombeian Panei District, Simalungun Regency. The method used is *Purposive sampling* where the parameters in this study include the diversity of plant species, important value of type (NPJ), and utilization of plant species by setting plots with a size of 20m x 20m for tree level, 10m x 10m pole level, 5m x 5m stake level, 2m x 2m at seedling level of 50 plot points. Plant species diversity is shown by looking at the number of criteria for the Shannon-wiener ( $H'$ ) diversity index value starting from the tree level of 2.21 this indicates that the diversity is medium, this pole level of 2.41 ( $H'$ ) indicates medium diversity, the stake level is 2.06 This ( $H'$ ) indicates moderate diversity, this seedling level of 1.75 ( $H'$ ) indicates moderate diversity.

Keywords: Mixed Garden, species diversity, NPJ

## **PENDAHULUAN**

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki keanekaragaman tumbuhan (flora) terbesar di dunia. Hal ini dipengaruhi oleh posisi geografis Indonesia yang sangat menguntungkan, yaitu terletak di antara dua benua yaitu benua Asia dan benua Australia. Letak geografis ini dapat memengaruhi persebaran tumbuhan di setiap daerah atau pulau. Indonesia juga merupakan negara kepulauan yang terdiri atas beribu-ribu pulau. Setiap pulau di Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang berbeda. Hal

ini pulalah yang menyebabkan adanya tumbuhan yang endemik. Selain itu, Indonesia terletak di daerah tropis sehingga memiliki keanekaragaman hayati tinggi dibandingkan dengan daerah subtropis (iklim sedang) maupun daerah kutub (iklim kutub).

Kebun campuran merupakan salah satu model agroforestri, diartikan sebagai kebun yang ditanami berbagai jenis tanaman dengan minimal satu jenis tanaman berkayu. Beberapa tanaman jenis lain, berupa tanaman tahunan dan atau tanaman setahun yang tumbuh sendiri maupun ditanam, dibiarkan hidup di

kebun campuran selama tidak mengganggu tanaman pokok.

Nagori Panombeian Kecamatan Panombeian Panei Kabupaten Simalungun merupakan salah satu daerah yang menerapkan sistem agroforestri. Sebagian masyarakat hidup sebagai petani dan mengelola lahannya dengan tipe penggunaan lahan kebun campuran yang merupakan daratan yang berada diantara daerah pertanian (tanaman padi) yang secara tradisional dilestarikan dan dijaga agar tetap memiliki vegetasi.

Dari uraian diatas, maka penulis merasa perlu mengetahui keanekaragaman jenistumbuhan pada kebun campuran Nagori Panombeian Kecamatan Panombeian Panei Kabupaten Simalungun.

## METODE PENELITIAN

### Waktu Dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan Maret 2022 pada kebun campuran yang memiliki vegetasi sebagai objek yang akan diinventarisasi jenis tumbuhan pada kebun campuran Desa Panombeian Toba, Panombeian Sipingga, dan Panombeian Bahbanei pada Nagori Panombeian Kecamatan Panombeian Panei Kabupaten Simalungun.

### Alat Dan Bahan

Alat-alat yang dibutuhkan dan digunakan dalam penelitian ini antara lain adalah *ball point*, buku tulis, kompas, kamera digital, parang, laptop, meteran, pita ukur, tali.

Sedangkan bahan-bahan yang dibutuhkan dan digunakan dalam penelitian ini antara lain adalah *tally sheet*, dan vegetasi pada kebun campuran Nagori Panombeian Kecamatan Panombeian Panei Kabupaten Simalungun.

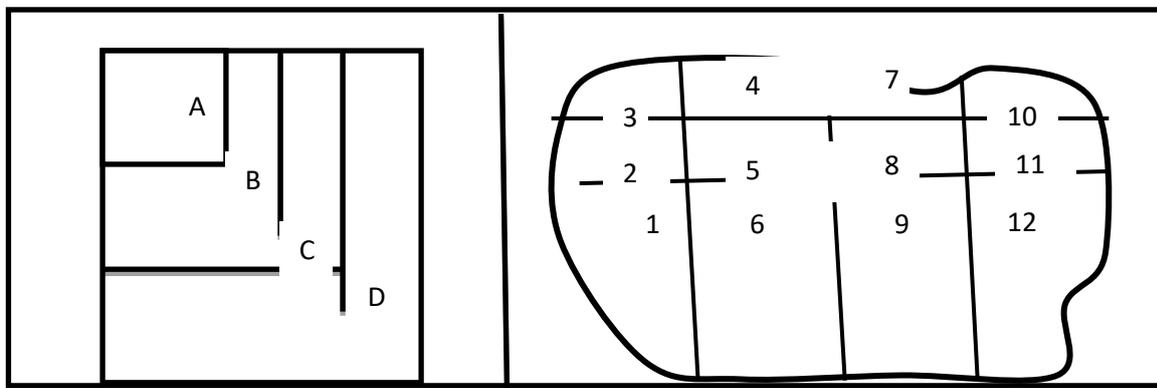
### Metode Penelitian

#### Penetapan Sampel

Penentuan sampel objek penelitian ditetapkan berdasarkan metode *purposive sampling* atas 3 Desa yaitu Panombeian Toba, Panombeian Sipingga, dan Panombeian Bahbanei pada Nagori Panombeian Kecamatan Panombeian Panei Kabupaten Simalungun dan mengikuti syarat penyebaran sampel agar diperoleh data yang lebih komplit dalam menggambarkan dan mengambil kesimpulan yang akurat.

#### Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan petak/plot ganda yang letaknya tersebar merata secara sistematis. Penentuan jumlah plot yang digunakan dalam penelitian ini melalui hasil dari perhitungan luas lokasi yang diamati dibagi luas petak ukur.



Keterangan :

1. Berukuran 2 x 2 cm dan untuk pengukuran tingkat semai yaitu anakan pohon mulai kecambah sampai setinggi kurang 1,5 m..
2. Berukuran 5 x 5 cm dan untuk pengukuran tingkat pancang yaitu anakan pohon tingginya  $\geq 1,5$  meter sampai diameter  $< 10$  cm..
3. Berukuran 10 x 10 cm dan untuk pengukuran tingkat tiang yaitu anakan pohon yang diameternya 10 cm sampai  $< 20$  cm..
4. Berukuran 20 x 20 cm dan untuk pengukuran tingkat Pohon berdiameter  $\geq 20$  cm.

### Analisis Data

Inventarisasi vegetasi dilakukan pada semua tingkat pertumbuhan, yaitu pohon dengan ukuran plot 20 m x 20 m, tiang ukuran 10 m x 10 m, pancang ukuran 5 m x 5 m, dan semai ukuran 2 m x 2 m. Dari hasil inventarisasi lapangan, selanjutnya dilakukan analisis vegetasi untuk mengetahui Nilai Penting Jenis (NPJ), *Summed of Dominance Ratio* (SDR<sub>3</sub>), Indeks keanekaragaman dan Kesamaan jenis. Untuk menentukan dominasi jenis (Nilai Penting Jenis/NPJ) adalah penjumlahan dari kerapatan relatif, frekuensi relatif dan dominasi relatif Curtis (1959) dalam Bratawinata (1998) yaitu :

$$NPJ = KR + FR + DR$$

Keterangan :

$$KR = \frac{\text{Kerapatan Relatif Suatu Jenis}}{\text{Kerapatan Seluruh Jenis}} \times 100\%$$

$$FR = \frac{\text{Frekuensi Relatif Suatu Jenis}}{\text{Frekuensi Seluruh Jenis}} \times 100\%$$

$$DR = \frac{\text{Dominasi Relatif Suatu Jenis}}{\text{Dominasi Seluruh Jenis}} \times 100\%$$

Analisis vegetasi tingkat pertumbuhan semai dan pancang menggunakan perhitungan nilai dominasi vegetasi kecil atau SDR<sub>3</sub> (*Summed of Dominance Ratio*) menggunakan rumus analisis Numata dkk. (1958) dalam Bratawinata (1998) yaitu :

$$SDR_3 = KR + FR + HR$$

Keterangan :

$$KR = \frac{\text{Kerapatan Relatif Suatu Jenis}}{\text{Kerapatan Seluruh Jenis}} \times 100\%$$

$$FR = \frac{\text{Frekuensi Relatif Suatu Jenis}}{\text{Frekuensi Seluruh Jenis}} \times 100\%$$

$$HR = \frac{\text{Tinggi rata-rata Suatu Jenis}}{\text{Tinggi rata-rata Seluruh Jenis}} \times 100\%$$

### Indeks Keanekaragaman

Untuk mengetahui keanekaragaman jenis dihitung dengan menggunakan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (Odum, 1993), dengan rumus sebagai berikut:

$$H' = -\sum P_i \ln(P_i), \text{ dimana } P_i = (n_i/N)$$

Keterangan:

H' = Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener

n<sub>i</sub> = Jumlah individu jenis ke-i

N = Jumlah individu seluruh jenis

Kriteria nilai indeks keanekaragaman Shannon – Wiener (H') adalah sebagai berikut:

H' < 1 : Keanekaragaman rendah

H' 2-3 : Keanekaragaman sedang

H' > 3 : Keanekaragaman tinggi

### Indeks Kesamaan

Untuk mengetahui kesamaan jenis dihitung dengan menggunakan indeks kesamaan Baroni-Urbani & Buser, dengan rumus sebagai berikut:

$$S_B = \frac{\sqrt{ad} + a}{a + b + c + \sqrt{ad}}$$

**Keterangan:**

S<sub>B</sub> : Indeks kesamaan Baroni-Urbani & Buser

- a : banyaknya spesies yang terdapat baik di contoh A maupun contoh B,
- b : banyaknya spesies yang terdapat dalam contoh B tetapi tidak terdapat dalam contoh A,
- c : banyaknya spesies yang terdapat dalam contoh A tetapi tidak terdapat dalam contoh B, dan
- d : banyaknya spesies yang tidak terdapat dalam contoh A maupun B.

**Metode Penelitian**

Untuk melaksanakan penelitian ini dilakukan pengukuran lapangan yang meliputi kegiatan sebagai berikut :

1. Mempersiapkan alat dan bahan penelitian, surat izin meneliti di Nagori Panombeian Kecamatan Panombeian Kabupaten Simalungun.
2. Melakukan survei lokasi yang akan ditetapkan untuk titik awal penetapan plot penelitian.
3. Menetapkan plot dengan ukuran 20m x 20m untuk tingkat pohon, 10m x 10 m tingkat tiang, 5m x 5m tingkat pancang dan 2m x 2m pada tingkat semai sebanyak 50 titik plot.
4. Metode yang digunakan adalah metode *Purposive sampling* (menentukan pengambilan sampel dengan menetapkan ciri-ciri khusus dari sampel yang dibutuhkan).
5. Pengukuran plot menggunakan meteran roll dan akan ditandai dengan patok yang diikat dengan tali rafia.
6. Pencatatan jenis dan jumlah tumbuhan ini menggunakan tally sheet yang akan dilakukan di dalam plot, dimulai dari tingkat semai, tiang, pancang, dan Pohon.
7. Mengelompokkan jenis tumbuhan dan tingkat tumbuhan ke dalam tabulasi.

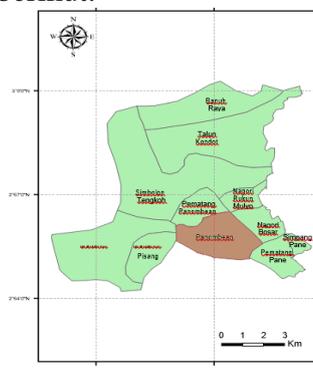
**Parameter Penelitian**

Parameter yang diamati meliputi keragaman jenis tumbuhan, nilai penting jenis (NPJ), dan pemanfaatan jenis tumbuhan pada kebun campuran Nagori Panombeian Kecamatan Panombeian Panei Kabupaten Simalungun.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

Nagori Panombeian merupakan salah satu Nagori di Kecamatan Panombeian Panei Kabupaten Simalungun dengan luas 5.86 km<sup>2</sup> dan berada pada 2°93'19" Lintang Utara – 98°98'75" Bujur Timur yang dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1 Peta Lokasi Kecamatan Panombeian Panei

Secara administratif Nagori Panombeian berbatasan dengan Nagori Pematang Panombeian dan Nagori Rukun Mulyo di sebelah utara, Nagori Pematang Panei di sebelah selatan, Nagori Bosar di sebelah timur, dan Nagori Marjandi Pisang di sebelah barat.

Nagori Panombeian adalah daerah yang beriklim tropis dengan 2 musim yaitu musim hujan dan musim kemarau yang biasanya ditandai dengan jumlah hari hujan pada tiap bulan terjadinya musim dengan topografi terdiri dari dataran yang landai, sehingga merupakan daerah berhawa sejuk yang terletak pada ketinggian 600 mdpl, maka penggunaan lahan di Kecamatan Panombeian Panei sangat cocok untuk pertanian persawahan dan pertanian tanaman hortikultura.

Pada beberapa bagian dari perkampungan dapat diperhatikan bahwa penanaman tanaman budidaya ini disesuaikan dengan kondisi tanaman yang tumbuh secara alami dan terkonsentrasi di daerah tertentu. Misalnya, tumbuhan bambu (*Bambusa* sp) yang umumnya menyebar tumbuh mengikuti alur sungai dan tumbuhan aren (*Arenga pinnata*) yang banyak memberi manfaat bagi kehidupan masyarakat di daerah Simalungun.

Salah satu masyarakat Panombeian Panei mempertahankan kebun campuran karena banyak hasil dari tanaman yang dapat membantu perekonomian, dan juga tidak dijadikannya sawah karena kebun campuran tersebut memiliki dataran tinggi sehingga sumber air sulit untuk dijangkau. Kebun campuran tersebut dikatakan sangat penting bagi masyarakat setempat, karena itu mereka mempertahankan kebun campuran Panombeian Panei.

### Identifikasi Jenis Tumbuhan

**Tabel 1**Sebaran Jenis TumbuhanTingkat Pohon

No	Nama Vegetasi	Rumpun	Individu
1	Aren ( <i>Arenga pinnata</i> )	-	136
2	Durian ( <i>Durio zibethinus</i> )	-	110
3	Johar ( <i>Cassia siamea</i> )	-	37
4	Jengkol ( <i>Archidendron pauciflorum</i> )	-	22
5	Nangka ( <i>Artocarpus heterophyllus</i> )	-	21
6	Kemiri ( <i>Alleurites moluccana</i> )	-	18
7	Coklat ( <i>Theobroma cacao</i> )	-	18
8	Pinang ( <i>Areca catechu</i> )	-	14
9	Jati ( <i>Tectona Grandis</i> )	-	11
10	Mahoni ( <i>Swietenia Mahagoni</i> )	-	11
11	Kelapa ( <i>Cocos nucifera</i> )	-	6
12	Angsana ( <i>Pterocarpus indicus</i> )	-	6
13	Rambutan ( <i>Nephelium Lappaceum</i> )	-	5
14	Petai ( <i>Parkia speciosa</i> )	-	5
15	Terap ( <i>Artocarpus odoratissimus</i> )	-	4
16	Kayu Manis ( <i>Cinnamomum verum</i> )	-	3
17	Sukun ( <i>Artocarpus altilis</i> )	-	2
18	Sikam ( <i>Bischofia javanica</i> )	-	2
19	Duku ( <i>Lansium parasiticum</i> )	-	2
20	Manggis ( <i>Garcinia mangostana</i> )	-	1
21	Mangga ( <i>Mangifera indica</i> )	-	1
22	Beringin ( <i>Ficus benjamina</i> )	-	1
23	Kayu Air ( <i>Gliricidia sepium</i> )	-	1
24	Ambacang ( <i>Mangifera foetida</i> )	-	1
<b>Total</b>		-	<b>438</b>

Sumber : Pengolahan Data Primer (2022)

Berdasarkan Tabel 1 di atas diketahui bahwa jenis tumbuhan pada

kebun campuran untuk tingkat pohon ada 24 jenis tumbuhan tertinggi yang di dominasi oleh tumbuhan Aren (*Arenga pinnata*) dengan jumlah sebesar 136, kemudian diikuti oleh Durian (*Durio zibethinus*) dengan jumlah sebesar 110, dan Johar (*Cassia siamea*) dengan jumlah sebesar 37.

Jenis tumbuhan dengan tingkat tertinggi yaitu Aren (*Arenga pinnata*) merupakan salah satu tumbuhan perkebunan jenis palma yang memiliki potensi nilai ekologi dan ekonomi tinggi. Gultom (2009) menyatakan bahwa hampir semua bagian pohon aren bermanfaat dan dapat digunakan untuk berbagai kebutuhan, mulai dari bagian fisik (akar, batang, daun, ijuk) maupun hasil produksinya (air nira, pati/tepung dan buah).

Sedangkan tumbuhan tingkat pohon terendah yaitu Beringin (*Ficus benjamina*) dengan jumlah sebesar 1, kemudian Kayu Air (*Gliricidia sepium*) dengan jumlah sebesar 1, dan Ambacang (*Mangifera foetida*) dengan jumlah sebesar 1.

**Tabel 2**Sebaran Jenis TumbuhanTingkat Tiang

No.	Nama Vegetasi	Rumpun	Individu
1	Bambu ( <i>Bambusa multiplex</i> )	7	200
2	Durian ( <i>Durio zibethinus</i> )	-	46
3	Aren ( <i>Arenga pinnata</i> )	-	40
4	Coklat ( <i>Theobroma cacao</i> )	-	32
5	Kopi ( <i>Coffea arabica</i> )	-	13
6	Johar ( <i>Cassia siamea</i> )	-	13
7	Kayu Manis ( <i>Cinnamomum verum</i> )	-	13
8	Jengkol ( <i>Archidendron pauciflorum</i> )	-	12
9	Pinang ( <i>Areca catechu</i> )	-	11
10	Jati ( <i>Tectona Grandis</i> )	-	8
11	Nangka ( <i>Artocarpus heterophyllus</i> )	-	7
12	Kelapa ( <i>Cocos nucifera</i> )	-	3
13	Sukun ( <i>Artocarpus altilis</i> )	-	3
14	Kweni ( <i>Mangifera odorata</i> )	-	1
15	Kayu Air ( <i>Gliricidia sepium</i> )	-	1
16	Jeruk Purut ( <i>Citrus hystrix</i> )	-	1
17	Rambutan ( <i>Nephelium Lappaceum</i> )	-	1
18	Sirsak ( <i>Annona muricata</i> L.)	-	1
19	Kemiri ( <i>Alleurites moluccana</i> )	-	1
20	Mahoni ( <i>Swietenia Mahagoni</i> )	-	1
21	Sikam ( <i>Bischofia javanica</i> )	-	1
<b>Total</b>		<b>7</b>	<b>409</b>

Sumber : Pengolahan Data Primer (2022)

Berdasarkan Tabel 2 di atas diketahui bahwa jenis tumbuhan pada kebun campuran untuk tingkat tiang ada

21 jenis tumbuhan tertinggi di dominasi oleh tumbuhan Bambu (*Bambusa multiplex*) dengan jumlah sebesar 200, kemudian diikuti oleh Durian (*Durio zibethinus*) dengan jumlah sebesar 46, dan Aren (*Arenga pinnata*) dengan jumlah sebesar 40.

Jenis tumbuhan dengan tingkat tertinggi yaitu Bambu (*Bambusa multiplex*) merupakan tumbuhan yang mampu meregenerasi dirinya sendiri secara alami. Saat tangkai bambu dipanen, maka tunas baru akan muncul dan menggantikannya dalam waktu beberapa bulan. Jika di dibandingkan dengan pohon yang hanya dapat dipanen dengan rotasi beberapa tahun, bambu dapat dipanen secara rutin pertahun. Pertumbuhan bambu yang cepat berarti menjamin kelangsungan untuk memenuhi kebutuhan yang berkelanjutan (Alamsyah, 2013).

Sedangkan tumbuhan tingkat tiang terendah yaitu Kemiri (*Alleurites moluccana*) dengan jumlah sebesar 1, kemudian diikuti oleh Mahoni (*Swietenia Mahagoni*) dengan jumlah sebesar 1, dan Sikam (*Bischofia javanica*) dengan jumlah sebesar 1.

**Tabel 3 Sebaran Jenis Tumbuhan Tingkat Pancang**

No	Nama Vegetasi	Rumpun	Individu
1	Durian ( <i>Durio zibethinus</i> )	1	39
2	Kopi ( <i>Coffea arabica</i> )	-	36
3	Aren ( <i>Arenga pinnata</i> )	-	33
4	Bambu ( <i>Bambusa multiplex</i> )	-	20
5	Kayu Manis ( <i>Cinnamomum verum</i> )	-	17
6	Johar ( <i>Cassia siamea</i> )	-	7
7	Coklat ( <i>Theobroma cacao</i> )	-	5
8	Kayu Air ( <i>Gliricidia sepium</i> )	-	5
9	Nangka ( <i>Artocarpus heterophyllus</i> )	-	4
10	Jengkol ( <i>Archidendron pauciflorum</i> )	-	3
11	Terap ( <i>Artocarpus odoratissimus</i> )	-	2
12	Sukun ( <i>Artocarpus altilis</i> )	-	2
13	Pinang ( <i>Areca catechu</i> )	-	2
14	Petai ( <i>Parkia speciosa</i> )	-	1
15	Jati ( <i>Tectona Grandis</i> )	-	1
16	Jeruk Purut ( <i>Citrus hystrix</i> )	-	1
<b>Total</b>		<b>1</b>	<b>178</b>

Sumber : Pengolahan Data Primer (2022)

Berdasarkan Tabel 3 di atas diketahui bahwa jenis tumbuhan pada kebun campuran untuk tingkat pancang ada 16 jenis tumbuhan tertinggi di

dominasi oleh tumbuhan Durian (*Durio zibethinus*) dengan jumlah sebesar 39, kemudian diikuti oleh Kopi (*Coffea arabica*) dengan jumlah sebesar 36, dan Aren (*Arenga pinnata*) dengan jumlah sebesar 33.

Jenis tumbuhan dengan tingkat tertinggi yaitu Durian (*Durio zibethinus*) adalah buah durian yang memiliki nilai ekonomi tinggi di Indonesia dengan kisaran pasar yang luas dan beragam, mulai dari pasar tradisional hingga pasar modern, restoran, dan hotel. Hal ini menunjukkan bahwa komoditas durian sangat potensial untuk di usahakan karena memiliki nilai ekonomi dan daya saing yang tinggi di dibandingkan komoditas buah yang lain. Buah durian sudah dikenal di Asia Tenggara sejak lama, sehingga buah ini sudah cukup di kenal oleh masyarakat Indonesia. Buah durian yang mengandung vitamin C cukup tinggi ini juga memiliki serat tangan tangan yang baik untuk tubuh (Sobir, 2010).

Sedangkan tumbuhan tingkat pancang terendah yaitu Petai (*Parkia speciosa*) dengan jumlah sebesar 1, kemudian diikuti oleh Jati (*Tectona Grandis*) dengan jumlah sebesar 1, dan Jeruk Purut (*Citrus hystrix*) dengan jumlah sebesar 1.

**Tabel 4 Sebaran Jenis Tumbuhan Tingkat Semai**

No.	Nama Vegetasi	Rumpun	Individu
1	Kopi ( <i>Coffea arabica</i> )	-	55
2	Aren ( <i>Arenga pinnata</i> )	-	45
3	Durian ( <i>Durio zibethinus</i> )	-	32
4	Johar ( <i>Cassia siamea</i> )	-	13
5	Kayu Manis ( <i>Cinnamomum verum</i> )	-	13
6	Jengkol ( <i>Archidendron pauciflorum</i> )	-	5
7	Sukun ( <i>Artocarpus altilis</i> )	-	3
8	Kayu Air ( <i>Gliricidia sepium</i> )	-	2
9	Jeruk Nipis ( <i>Citrus aurantiifolia</i> )	-	2
10	Jeruk Purut ( <i>Citrus hystrix</i> )	-	2
<b>Total</b>		<b>-</b>	<b>172</b>

Sumber : Pengolahan Data Primer (2022)

Berdasarkan Tabel 4 di atas diketahui bahwa jenis tumbuhan pada kebun campuran untuk tingkat semai ada 10 jenis tumbuhan tertinggi di dominasi

oleh tumbuhan Kopi (*Coffea arabica*) dengan jumlah sebesar 55, kemudian diikuti oleh Aren (*Arenga pinnata*) dengan jumlah sebesar 45, dan Durian (*Durio zibethinus*) dengan jumlah sebesar 32.

Jenis tumbuhan dengan tingkat tertinggi yaitu Kopi (*Coffea arabica*) merupakan salah satu jenis tanaman perkebunan yang sudah lama dibudidayakan dan memiliki nilai ekonomis yang lumayan tinggi. Kopi berasal dari Afrika, yaitu daerah pegunungan di Etopia. Namun, kopi sendiri baru dikenal oleh masyarakat dunia setelah tanaman tersebut dikembangkan di luar daerah asalnya, yaitu Yaman di bagian selatan Arab (Rahardjo, Pudji. 2012).

**Nilai Penting Jenis**

Berdasarkan hasil pengolahan data dan rekapitulasi jenis tumbuhan pada kebun campuran untuk tingkat pohon hasil inventarisasi lapangan maka diperoleh kelimpahan relatif, frekuensi relatif, dominasi relatif dan nilai penting jenis sebagaimana di sajikan pada Tabel 5 berikut.

**Tabel 5 Nilai Penting Jenis Tumbuhan Tingkat Pohon**

No	Nama Vegetasi	KR	FR(%)	DR (%)	NPJ
1	Aren ( <i>Arenga pinnata</i> )	31,05	22,56	42,89	96,51
2	Durian ( <i>Durio zibethinus</i> )	25,11	21,03	23,47	69,61
3	Kemiri ( <i>Alleurites moluccana</i> )	4,11	7,69	5,59	17,39
4	Jengkol ( <i>Archidendron pauciflorum</i> )	5,02	8,21	3,99	17,21
5	Nangka ( <i>Artocarpus heterophyllus</i> )	4,79	6,67	3,47	14,93
6	Johar ( <i>Cassia siamea</i> )	8,45	2,56	2,90	13,92
7	Coklat ( <i>Theobroma cacao</i> )	4,11	4,10	1,85	10,07
8	Jati ( <i>Tectona Grandis</i> )	2,51	4,62	2,10	9,23
9	Pinang ( <i>Areca catechu</i> )	3,20	3,59	1,81	8,60
10	Mahoni ( <i>Swietenia Mahagoni</i> )	2,51	2,56	1,81	6,88
11	Angsana ( <i>Pterocarpus indicus</i> )	1,37	1,03	3,39	5,79
12	Kelapa ( <i>Cocos nucifera</i> )	1,37	2,05	1,56	4,98
13	Rambutan ( <i>Nephelium lappaceum</i> )	1,14	2,56	0,95	4,65
14	Petai ( <i>Parkia speciosa</i> )	1,14	2,05	0,58	3,77
15	Terap ( <i>Artocarpus odoratissimus</i> )	0,91	2,05	0,36	3,32
16	Kayu Manis ( <i>Cinnamomum verum</i> )	0,68	1,54	0,29	2,51

Beringin ( <i>Ficus benjamina</i> )	0,23	0,51	1,36	2,10
Duku ( <i>Lansium parasiticum</i> )	0,46	1,03	0,24	1,72
Sukun ( <i>Artocarpus altilis</i> )	0,46	1,03	0,19	1,67
Sikam ( <i>Bischofia javanica</i> )	0,46	0,51	0,40	1,37
Kayu Air ( <i>Gliricidia sepium</i> )	0,23	0,51	0,34	1,08
Mangga ( <i>Mangifera indica</i> )	0,23	0,51	0,19	0,93
Manggis ( <i>Garcinia mangostana</i> )	0,23	0,51	0,16	0,90
Ambacang	0,23	0,51	0,11	0,85
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>300,00</b>

Sumber : Pengolahan Data Primer (2022)

Berdasarkan Tabel 5 di atas diketahui bahwa jenis tumbuhan pada kebun campuran untuk tingkat pohon ada 24 jenis dengan pengolahan data dari kelimpahan relatif, frekuensi relatif, dominansi relatif, dan nilai penting jenis tertinggi di dominasi oleh tumbuhan Aren (*Arenga pinnata*) dengan kelimpahan relatif sebesar 31,05, frekuensi relatif sebesar 22,56, dominasi relatif sebesar 42,89, dan nilai penting jenis sebesar 96,51, kemudian diikuti Durian (*Durio zibethinus*) dengan kelimpahan relatif sebesar 25,11, frekuensi relatif sebesar 21,03, dominasi relatif sebesar 23,47, dan nilai penting jenis sebesar 69,61.

Jenis tumbuhan dengan tingkat tertinggi yaitu Aren (*Arenga pinnata*) merupakan salah satu tumbuhan perkebunan jenis palma yang memiliki potensi nilai ekologi dan ekonomi tinggi. Tumbuhan aren dapat dijadikan sebagai tumbuhan obat yang mempunyai banyak manfaat bagi tubuh maupun sebagai tumbuhan yang memiliki fungsi konservasi.

Sedangkan tumbuhan tingkat pohon terendah yaitu Manggis (*Garcinia mangostana*) dengan kelimpahan relatif 0,23, frekuensi relatif sebesar 0,51, dominasi relatif sebesar 0,16, dan nilai penting jenis sebesar 0,90, kemudian diikuti oleh Ambacang (*Mangifera foetida*) dengan kelimpahan relatif 0,23, frekuensi relatif sebesar 0,51, dominasi relatif sebesar 0,11, dan nilai penting jenis sebesar 0,85.

**Tabel 6 Nilai Penting Jenis Tumbuhan Tingkat Tiang**

No	Nama Vegetasi	KR (%)	FR (%)	DR (%)	NPJ
1	Durian ( <i>Durio zibethinus</i> )	11,25	20,93	25,25	57,43
2	Bambu ( <i>Bambusa</i> )	48,90	4,65	2,06	55,61

	<i>multiplex</i>				
3	Aren ( <i>Arenga pinnata</i> )	9,78	14,73	20,88	45,39
4	Coklat ( <i>Theobroma cacao</i> )	7,82	12,40	12,55	32,78
5	Jengkol ( <i>Archidendron pauciflorum</i> )	2,93	7,75	6,36	17,05
6	Kopi ( <i>Coffea arabica</i> )	3,18	7,75	3,76	14,69
7	Johar ( <i>Cassia siamea</i> )	3,18	4,65	6,22	14,04
8	Kayu Manis ( <i>Cinnamomum verum</i> )	3,18	3,88	5,60	12,65
9	Jati ( <i>Tectona Grandis</i> )	1,96	5,43	4,35	11,73
10	Pinang ( <i>Areca catechu</i> )	2,69	4,65	0,86	8,20
11	Nangka ( <i>Artocarpus heterophyllus</i> )	1,71	3,10	3,34	8,15
12	Sukun ( <i>Artocarpus altilis</i> )	0,73	2,33	1,98	5,04
13	Kelapa ( <i>Cocos nucifera</i> )	0,73	1,55	2,39	4,67
14	Kweni ( <i>Mangifera odorata</i> )	0,24	0,78	0,79	1,81
15	Mahoni ( <i>Swietenia Mahagoni</i> )	0,24	0,78	0,70	1,72
16	Sirsak ( <i>Annona muricata</i> L.)	0,24	0,78	0,59	1,61
17	Sikam ( <i>Bischofia javanica</i> )	0,24	0,78	0,59	1,61
18	Kemiri ( <i>Alleurites moluccana</i> )	0,24	0,78	0,52	1,54
19	Rambutan ( <i>Nephelium Lappaceum</i> )	0,24	0,78	0,47	1,49
20	Kayu Air ( <i>Gliricidia sepium</i> )	0,24	0,78	0,40	1,42
21	Jeruk Purut ( <i>Citrus hystrix</i> )	0,24	0,78	0,34	1,36
<b>Total</b>		<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>300,00</b>

Sumber : Pengolahan Data Primer (2022)

Berdasarkan Tabel 6 di atas diketahui bahwa jenis tumbuhan pada kebun campuran untuk tingkat pohon ada 21 jenis dengan pengolahan data dari kelimpahan relatif, frekuensi relatif, dominansi relatif, dan nilai penting jenis tertinggi didominasi oleh tumbuhan Durian (*Durio zibethinus*) dengan kelimpahan relatif sebesar 11,25, frekuensi relatif sebesar 20,93, dominansi relatif sebesar 25,25, dan nilai penting jenis sebesar 57,43, kemudian diikuti Bambu (*Bambusa multiplex*) dengan kelimpahan relatif sebesar 48,90, frekuensi relatif sebesar 4,65, dominansi relatif sebesar 2,06, dan nilai penting jenis sebesar 55,61.

Sedangkan tumbuhan tingkat pohon terendah yaitu Kayu Air (*Gliricidia sepium*) dengan kelimpahan relatif

0,24, frekuensi relatif sebesar 0,78, dominansi relatif sebesar 0,40, dan nilai penting jenis sebesar 1,42, kemudian diikuti oleh Jeruk Purut (*Citrus hystrix*) kelimpahan relatif 0,24, frekuensi relatif sebesar 0,78, dominansi relatif sebesar 0,34, dan nilai penting jenis sebesar 1,36.

Jenis tumbuhan dengan tingkat terendah disebabkan karena tingkat toleransi pertumbuhan yang rendah terhadap lingkungannya, dan masyarakat lebih memilih jenis tumbuhan yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi.

Berdasarkan hasil pengolahan data dan rekapitulasi jenis tumbuhan pada kebun campuran untuk tingkat pancang hasil inventarisasi lapangan maka diperoleh kelimpahan relatif, frekuensi relatif, dominansi relatif dan nilai penting jenis sebagaimana di sajikan pada Tabel 7 berikut.

**Tabel 7 Nilai Penting Jenis Vegetasi Tingkat Pancang**

No	Nama Vegetasi	KR (%)	FR (%)	DR (%)	NPJ
1	Durian ( <i>Durio zibethinus</i> )	21,91	22,73	26,02	70,66
2	Aren ( <i>Arenga pinnata</i> )	18,54	22,73	19,88	61,15
3	Kopi ( <i>Coffea arabica</i> )	20,22	17,27	20,51	58,01
4	Kayu Manis ( <i>Cinnamomum verum</i> )	9,55	10,91	11,34	31,80
5	Johar ( <i>Cassia siamea</i> )	3,93	5,45	5,39	14,77
6	Bambu ( <i>Bambusa multiplex</i> )	11,24	0,91	0,76	12,90
7	Coklat ( <i>Theobroma cacao</i> )	2,81	2,73	3,65	9,19
8	Kayu Air ( <i>Gliricidia sepium</i> )	2,81	2,73	2,53	8,06
9	Nangka ( <i>Artocarpus heterophyllus</i> )	2,25	3,64	2,16	8,04
10	Jengkol ( <i>Archidendron pauciflorum</i> )	1,69	2,73	1,41	5,83
11	Pinang ( <i>Areca catechu</i> )	1,12	1,82	1,80	4,74
12	Sukun ( <i>Artocarpus altilis</i> )	1,12	1,82	1,19	4,13
13	Terap ( <i>Artocarpus odoratissimus</i> )	1,12	1,82	1,11	4,05
14	Jati ( <i>Tectona Grandis</i> )	0,56	0,91	1,05	2,52
15	Jeruk Purut ( <i>Citrus hystrix</i> )	0,56	0,91	0,76	2,23
16	Petai ( <i>Parkia speciosa</i> )	0,56	0,91	0,44	1,91
<b>Total</b>		<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>300,00</b>

Sumber : Pengolahan Data Primer (2022)

Berdasarkan Tabel 7 di atas diketahui bahwa jenis tumbuhan pada kebun campuran untuk tingkat pohon ada 16 jenis dengan pengolahan data dari kelimpahan relatif, frekuensi relatif, dominansi relatif, dan nilai penting jenis tertinggi di dominasi oleh tumbuhan Durian (*Durio zibethinus*) dengan kelimpahan relatif sebesar 21,91,

frekuensi relatif sebesar 22,73, dominasi relatif sebesar 26,02, dan nilai penting jenis sebesar 70,66, kemudian diikuti Aren (*Arenga pinnata*) dengan kelimpahan relatif sebesar 18,54, frekuensi relatif sebesar 22,73, dominasi relatif sebesar 19,88, dan nilai penting jenis sebesar 61,15.

Sedangkan tumbuhan tingkat pohonterendah yaitu Jeruk Purut (*Citrus hystrix*) dengan kelimpahan relatif 0,56, frekuensi relatif sebesar 0,91, dominasi relatif sebesar 0,76, dan nilai penting jenis sebesar 2,23, kemudian diikuti oleh Petai (*Parkia speciosa*) kelimpahan relatif 0,56, frekuensi relatif sebesar 0,91, dominasi relatif sebesar 0,44, dan nilai penting jenis sebesar 1,91.

**Tabel 8 Nilai Penting Jenis Tumbuhan Tingkat Semai**

No	Nama Vegetasi	KR (%)	FR (%)	HR (%)	SDR3
1	Kopi ( <i>Coffea arabica</i> )	31,98	24,53	7,09	63,59
2	Aren ( <i>Arenga pinnata</i> )	26,16	26,42	1,83	54,41
3	Durian ( <i>Durio zibethinus</i> )	18,60	20,75	5,73	45,09
4	Sukun ( <i>Arthocarpus altilis</i> )	1,74	1,89	30,86	34,49
5	Johar ( <i>Cassia siamea</i> )	7,56	5,66	14,98	28,20
6	Jengkol ( <i>Archidendron pauciflorum</i> )	2,91	4,72	16,78	24,41
7	Kayu Manis ( <i>Cinnamomum verum</i> )	7,56	10,38	1,87	19,81
8	Kayu Air ( <i>Gliricidia sepium</i> )	1,16	1,89	9,06	12,11
9	Jeruk Nipis ( <i>Citrus aurantiifolia</i> )	1,16	1,89	6,76	9,81
10	Jeruk Purut ( <i>Citrus hystrix</i> )	1,16	1,89	5,03	8,08
<b>Total</b>		<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>300,00</b>

Sumber : Pengolahan Data Primer (2022)

Berdasarkan Tabel 8 di atas diketahui bahwa jenis tumbuhan pada kebun campuran untuk tingkat pohon ada 10 jenis dengan pengolahan data dari kelimpahan relatif, frekuensi relatif, tinggi relatif, dan SDR<sub>3</sub> di dominasi oleh tumbuhan Kopi (*Coffea arabica*) dengan kelimpahan relatif sebesar 31,98, frekuensi relatif sebesar 24,53, tinggi

relatif sebesar 7,09, dan SDR<sub>3</sub> sebesar 63,59, kemudian diikuti Aren (*Arenga pinnata*) dengan kelimpahan relatif sebesar 26,16, frekuensi relatif sebesar 26,42, tinggi relatif sebesar 1,83, dan SDR<sub>3</sub> sebesar 54,41.

Kopi (*Coffea arabica*) merupakan salah satu komoditas tanaman perkebunan yang memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi diantara tanaman perkebunan lainnya dan berperan penting sebagai sumber devisa negara. Tanaman yang berbentuk pohon termasuk dalam famili Rubiceae dan genus Coffea.

Sedangkan tumbuhan tingkat pohon terendah yaitu Jeruk Nipis (*Citrus aurantiifolia*) dengan kelimpahan relatif sebesar 1,16, frekuensi relatif sebesar 1,89, tinggi relatif sebesar 6,76, dan SDR<sub>3</sub> sebesar 9,81, kemudian diikuti Jeruk Purut (*Citrus hystrix*) dengan kelimpahan relatif sebesar 1,16, frekuensi relatif sebesar 1,89, tinggi relatif sebesar 5,03, dan SDR<sub>3</sub> sebesar 8,08.

### Analisis Statis Ekologis Indeks Keanekaragaman Jenis

Berdasarkan hasil pengolahan data dan rekapitulasi jenis tumbuhan pada kebun campuran hasil inventarisasi lapangan untuk indeks keanekaragaman maka diperoleh informasi sebagaimana di sajikan pada Tabel 9 berikut.

**Tabel 9 Nilai Indeks Keanekaragaman Untuk Seluruh Tingkatan Vegetasi**

No	Tingkatan	Indeks Keanekaragaman (H')
1	Pohon	2,21
2	Tiang	2,41
3	Pancang	2,06
4	Semai	1,75

Sumber : Pengolahan Data Primer (2022)

Berdasarkan tabel 9 di atas menunjukkan bahwa keanekaragaman dihitung menggunakan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (Odum,1993) yang menunjukkan bahwa ada keanekaragaman jenis tumbuhan ditunjukkan dengan melihat jumlah kriteria nilai indeks keanekaragaman Shannon-wiener (H') mulai dari tingkat

pohon 2,21 ( $H'$ ) ini menunjukkan bahwa keanekaragaman sedang, tingkat tiang 2,41 ( $H'$ ) ini menunjukkan keanekaragaman sedang, tingkat pancang 2,06 ( $H'$ ) ini menunjukkan keanekaragaman sedang, tingkat semai 1,75 ( $H'$ ) ini menunjukkan keanekaragaman rendah.

*Species diversity* ( $H'$ ) menunjukkan penyebaran individu dalam jenis. Nilai  $H' = 0$  jika hanya terdapat satu jenis dalam sampel, nilai  $H'$  meningkat dengan meningkatnya jumlah jenis dan semakin meratanya penyebaran individu di antara jenis (Ludwig & Reynold 1988). Bila nilai  $H'$  dapat mencapai  $> 3$  yang berarti keanekaragaman jenis di suatu kawasan tergolong tinggi. Utimo (2006) menambahkan bahwa keanekaragaman jenis dikatakan rendah bila nilainya ( $< 2$ ), sedang ( $2 < 3$ ), dan tinggi ( $> 3$ ).

### Indeks Kesamaan Jenis

Berdasarkan hasil pengolahan data dan rekapitulasi jenis tumbuhan pada kebun campuran hasil inventarisasi lapangan untuk indeks kesamaan maka diperoleh informasi sebagaimana di sajikan pada Tabel 10 berikut.

**Tabel 10 Nilai Indeks Kesamaan Untuk Seluruh Tingkatan Vegetasi**

No	Tingkatan	Indeks Kesamaan ( $S_B$ )
1	Pohon	0,42
2	Tiang	0,42
3	Pancang	0,40
4	Semai	0,53

Sumber : Pengolahan Data Primer (2022)

Berdasarkan tabel 10 di atas menunjukkan bahwa kesamaan mulai dari tingkat pohon memiliki kesamaan 0,42 ( $S_B$ ) ini menunjukkan kesamaan sedang, tingkat tiang memiliki kesamaan 0,42 ( $S_B$ ) ini menunjukkan kesamaan sedang, tingkat pancang memiliki kesamaan 0,40 ( $S_B$ ) ini menunjukkan kesamaan sedang,

dan semai memiliki kesamaan 0,53 ( $S_B$ ) ini memiliki tingkat kesamaan sedang.

### Tingkat Permudaan Tanaman

Ketersediaan tingkat permudaan yang mencukupi merupakan salah satu prasyarat keberlangsungan regenerasi alami suatu ekosistem. Hasil analisis vegetasi permudaan (semai, pancang, tiang dan pohon) secara berturut-turut disajikan pada Tabel 11 berikut.

**Tabel 11 Permudaan Tanaman**

No	Nama Vegetasi	Semai	Pancang	Tiang	Pohon
1	Ambacang ( <i>Mangifera foetida</i> )				✓
2	Angsana ( <i>Pterocarpus indicus</i> )				✓
3	Aren ( <i>Arenga pinnata</i> )	✓	✓	✓	✓
4	Bambu ( <i>Bambusa multiplex</i> )		✓	✓	
5	Beringin ( <i>Ficus benjamina</i> )				✓
6	Coklat ( <i>Theobroma cacao</i> )		✓	✓	✓
7	Duku ( <i>Lansium parasiticum</i> )				✓
8	Durian ( <i>Durio zibethinus</i> )	✓	✓	✓	✓
9	Jati ( <i>Tectona Grandis</i> )		✓	✓	✓
10	Jengkol ( <i>Archidendron pauciflorum</i> )	✓	✓	✓	✓
11	Jeruk Nipis ( <i>Citrus aurantiifolia</i> )	✓			✓
12	Jeruk Purut ( <i>Citrus hystrix</i> )	✓	✓	✓	
13	Johar ( <i>Cassia siamea</i> )	✓	✓	✓	✓
14	Kayu Air ( <i>Gliricidia sepium</i> )	✓	✓	✓	✓
15	Kayu Manis ( <i>Cinnamomum verum</i> )	✓	✓	✓	✓
16	Kelapa ( <i>Cocos nucifera</i> )			✓	✓
17	Kemiri ( <i>Alleurites moluccana</i> )			✓	✓
18	Kopi ( <i>Coffea arabica</i> )	✓	✓	✓	
19	Kweni ( <i>Mangifera odorata</i> )			✓	
20	Mahoni ( <i>Swietenia Mahagoni</i> )			✓	✓
21	Mangga ( <i>Mangifera indica</i> )				✓
22	Manggis ( <i>Garcinia mangostana</i> )				✓
23	Nangka ( <i>Artocarpus heterophyllus</i> )			✓	✓
24	Petai ( <i>Parkia speciosa</i> )			✓	✓
25	Pinang ( <i>Areca catechu</i> )			✓	✓
26	Rambutan ( <i>Nephelium Lappaceum</i> )				✓
27	Sikam ( <i>Bischofia javanica</i> )			✓	✓
28	Sirsak ( <i>Annona muricata L.</i> )			✓	
29	Sukun ( <i>Artocarpus altilis</i> )			✓	✓
30	Terap ( <i>Artocarpus odoratissimus</i> )			✓	✓
<b>Total</b>		<b>9</b>	<b>17</b>	<b>20</b>	<b>24</b>

Sumber : Pengolahan Data Primer (2022)

### Pengelompokan Jenis Pemanfaatan

**Tabel 12 Pengelompokan Pemanfaatan Jenis Tumbuhan**

No	Jenis Vegetasi	Kelompok Pemanfaatan Jenis			
		Batang	Buah	Kulit	Daun
1	Ambacang ( <i>Mangifera foetida</i> )		Pangan		
2	Angsana ( <i>Pterocarpus indicus</i> )	Bahan Perabot			
3	Aren ( <i>Arenga pinnata</i> )	Nira, Ijuk	Pangan		
4	Bambu ( <i>Bambusa multiplex</i> )	Bahan Perabot	Pangan		
5	Beringin ( <i>Ficus benjamina</i> )				Tanaman Hias
6	Coklat ( <i>Theobroma cacao</i> )		Pangan		
7	Duku ( <i>Lansium parasiticum</i> )		Pangan		
8	Durian ( <i>Durio zibethinus</i> )	Bahan Perabot	Pangan		
9	Jati ( <i>Tectona Grandis</i> )	Bahan Perabot			
10	Jengkol ( <i>Archidendron pauciflorum</i> )		Pangan		
11	Jeruk Nipis ( <i>Citrus aurantiifolia</i> )		Rempah		Rempah
12	Jeruk Purut ( <i>Citrus hystrix</i> )		Obat		Obat
13	Johar ( <i>Cassia siamea</i> )	Bahan Perabot			
14	Kayu Air ( <i>Gliricidia sepium</i> )	Bahan Perabot			Obat
15	Kayu Manis ( <i>Cinnamomum verum</i> )			Rempah	
16	Kelapa ( <i>Cocos nucifera</i> )		Pangan		
17	Kemiri ( <i>Alleurites moluccana</i> )		Rempah		
18	Kopi ( <i>Coffea arabica</i> )		Pangan		
19	Kweni ( <i>Mangifera odorata</i> )		Pangan		
20	Mahoni ( <i>Swietenia Mahagoni</i> )	Bahan Perabot			
21	Mangga ( <i>Mangifera indica</i> )		Pangan		
22	Manggis ( <i>Garcinia mangostana</i> )		Pangan		
23	Nangka ( <i>Arthocarpus heterophyllus</i> )	Bahan Perabot	Pangan		
24	Petai ( <i>Parkia speciosa</i> )		Pangan		
25	Pinang ( <i>Areca catechu</i> )		Pangan		
26	Rambutan ( <i>Nephelium Lappaceum</i> )		Pangan		
27	Sikam ( <i>Bischofia javanica</i> )	Bahan Perabot			
28	Sirsak ( <i>Annona muricata L.</i> )		Pangan		Obat
29	Sukun ( <i>Arthocarpus altilis</i> )		Pangan	Obat	
30	Terap ( <i>Arthocarpus odoratissimus</i> )		Pangan		
	<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>5</b>

Sumber : Pengolahan Data Primer (2022)

Berdasarkan Tabel 12 di atas diketahui bahwa jenis tumbuhan pada kebun campuran ada 30 jenis dengan pengelompokan jenis pemanfaatan diantaranya kelompok batang, buah kulit, dan daun.

Kelompok batang memiliki 10 jenis tanaman yaitu Angsana (*Pterocarpus indicus*), Aren (*Arenga pinnata*), Bambu (*Bambusa multiplex*), Durian (*Durio zibethinus*), Jati (*Tectona Grandis*), Johar (*Cassia siamea*), Kayu Air (*Gliricidia sepium*), Mahoni (*Swietenia Mahagoni*), dan Nangka (*Arthocarpus heterophyllus*), Sikam (*Bischofia javanica*).

Kelompok buah memiliki 22 jenis tanaman yaitu Ambacang (*Mangifera foetida*), Aren (*Arenga pinnata*), Bambu (*Bambusa multiplex*), Coklat (*Theobroma cacao*), Duku (*Lansium parasiticum*), Durian (*Durio zibethinus*), Jengkol (*Archidendron pauciflorum*), Jeruk Nipis

(*Citrus aurantiifolia*), Jeruk Purut (*Citrus hystrix*), Kelapa (*Cocos nucifera*), Kemiri (*Alleurites moluccana*), Kopi (*Coffea arabica*), Kweni (*Mangifera odorata*), Mangga (*Mangifera indica*), Manggis (*Garcinia mangostana*), Nangka (*Arthocarpus heterophyllus*), Petai (*Parkia speciosa*), Pinang (*Areca catechu*), Rambutan (*Nephelium Lappaceum*), Sirsak (*Annona muricata L.*), Sukun (*Arthocarpus altilis*), dan Terap (*Arthocarpus odoratissimus*).

Kelompok kulit memiliki 2 jenis tanaman yaitu Kayu Manis (*Cinnamomum verum*), dan Sukun (*Arthocarpus altilis*).

Kelompok daun memiliki 5 jenis tanaman yaitu Beringin (*Ficus benjamina*), Jeruk Nipis (*Citrus aurantiifolia*), Jeruk Purut (*Citrus hystrix*), Kayu Air (*Gliricidia sepium*), dan Sirsak (*Annona muricata L.*).

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Keragaman jenis tumbuhan yang terdapat di kebun campuran Nagori Panombeian Nagori Panombeian mulai dari tingkat pohon, tiang, pancang, dan semai memiliki keanekaragaman jenis tumbuhan dimana tingkat pohon indeks keanekaragamannya menunjukkan keanekaragaman sedang, diikuti oleh tiang menunjukkan keanekaragaman sedang, kemudian pancang menunjukkan keanekaragaman sedang, dan semai menunjukkan keanekaragaman sedang.
2. Adapun dominasi jenis tumbuhan tertinggi di mulai dari tingkat pohon, tiang, pancang, dan semai, yaitu tumbuhan tingkat pohon tertinggi didominasi Durian (*Durio zibethinus*), diikuti Aren (*Arenga pinnata*), dan Johar (*Cassia siamea*). Tingkat tiang tertinggi didominasi Durian (*Durio zibethinus*), diikuti Aren (*Arenga pinnata*), dan Nangka (*Artocarpus heterophyllus*). Tingkat pancang tertinggi didominasi Durian (*Durio zibethinus*), diikuti Aren (*Arenga pinnata*), dan Kopi (*Coffea arabica*). Tingkat semai tertinggi didominasi Kopi (*Coffea arabica*), diikuti Aren (*Arenga pinnata*), dan Durian (*Durio zibethinus*).
3. Dari 30 jenis tumbuhan yang ditemukan maka dapat dikelompokkan dengan pengelompokan pemanfaatan jenis diantaranya kelompok batang, buah kulit, dan daun. Kelompok batang memiliki 10 jenis tanaman, kelompok buah memiliki 22 jenis tanaman, kelompok kulit memiliki

2 jenis tanaman, kelompok daun memiliki 5 jenis tanaman.

### Saran

Perlu adanya sosialisasi atau penyuluhan oleh pihak pemerintah terkait informasi pemanfaatan serta pengelolaan jenis tumbuhan sebagai sumber pendapatan melihat potensi ekonomi kepada masyarakat di Nagori Panombeian Kecamatan Panombeian Panei Kabupaten Simalungun.

### DAFTAR PUSTAKA

- Akhmar, A. M. S., & Syarifuddin, M. (2007). *Mengungkap Kearifan Lingkungan Sulawesi Selatan*. Makassar: Masagena Press.
- Alamsyah, R., Afandi, O., & Batubara, R. (2013). Analisis potensi ketersediaan dan pemasaran bambu belangke (*Gigantochloa pruriens* Widjaja) di hutan rakyat bambu desa timbang lawan Kecamatan Bahorok Kabupaten Langkat dalam industri dupa bambu. *Peronema Forestry Science Journal*, 2(2), 137–142.
- Butarbutar, T. (2009). Potensi kontribusi sektor kehutanan terhadap ketahanan pangan nasional melalui pengembangan agroforestri. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*, 6(3), 169–179.
- Indriyanto, 2006. *Ekologi Hutan*. Bumi Aksara. Jakarta
- Keraf, A. S. (2002). *Etika lingkungan*. Penerbit Buku Kompas.
- Kristanto, P. 2002. *Ekologi Industri*. Andi, Yogyakarta.
- Mijiarto, J., Sunarminto, T., & Hermawan, R. (2014). Potensi dan Pemanfaatan

- Jasa Lingkungan Kawasan Karst Gua Gudawang. *Media Konservasi*, 19(1).
- Mirino, E. H., Surbakti, S. B., & Zebua, L. I. (2014). Studi ekologi hutan mangrove di Kota Waisai Kabupaten Raja Ampat, Papua Barat. *Jurnal Biologi Papua*, 6(1), 18–24.
- Odum, E P. (1998). Dasar-dasar Ekologi: Terjemahan dari Fundamentals of Ecology. Alih Bahasa Samingan, T. Edisi Ketiga. *Universitas Gadjah Mada Press, Yogyakarta*, 697.
- Rayes, M.L. 2006. Metode Inventarisasi Sumber Daya Lahan. *Penerbit Andi. Yogyakarta*.
- Saefullah, A., Samanhudi, U., Nulhakim, L., Berlian, L., Rakhmawan, A., Rohimah, B., & El Islami, R. A. Z. (2017). Efforts to improve scientific literacy of students through guided inquiry learning based on local wisdom of Baduy's society. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran IPA*, 3(2), 84–91.
- Simatupang, D. P. (2011). Kontribusi produk agroforestri terhadap pendapatan rumah tangga (Nagori Simpang Raya Dasma, Kabupaten Simalungun). *Prosiding Penelitian Agroforestri. Universitas Sumatra Utara. Medan*.
- Sobir, R. M. N., & Napitupulu, R. M. (2010). Bertanam durian unggul. *Penerbit Swadaya, Jakarta*.
- Soerianegara, I., & Indrawan, dan A. (2005). Ekosistem Hutan Indonesia. *Bogor: Laboratorium Ekologi Hutan Fakultas Kehutanan IPB*.
- Subaktingrum, Putu Ary Eka. (2014). Keanekaragaman Jenis, Sebaran dan Potensi Ficus spp. di Hutan Alam Palanro Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin. *Universitas Hasanuddin. Makassar*.
- Sulastriyono, M. (2009). Nilai-Nilai Kearifan Lokal dalam Pengelolaan Sumber Daya Air di Telaga Omang dan Ngloro Kecamatan Saptosari, Gunung Kidul Yogyakarta. *Mimbar Hukum-Fakultas Hukum Universitas Gadjah Mada*, 21(2), 243–255.
- Taib, E. N., & Dewi, C. R. (2013). Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Angiospermae di Kebun Biologi Desa Seungko Mulat. *Jurnal Bioma*, 2(1), 18–31.
- Tjitrosoepomo, G. (2005). Morfologi Tumbuhan. Cetakan ke-15. *Gadjah Mada University Press. Yogyakarta*.
- Tjitrosoepomo, Gembong. 2009. Taksonomi Tumbuhan. Yogyakarta: *Gadjah Mada University Press*.
- Wahono, F., Widyanta, A. B., & Kusumajati, T. (2005). Pangan, Kearifan Lokal dan Keanekaragaman Hayati. *Yogyakarta: Cindelaras Pustaka Rakyat Cerdas*.