

## Komposisi dan Pola Penyebaran Vegetasi Pada Tingkat Pohon di Areal Hutan Taman Wisata Alam Sorong

Ponisri, Fajrianto Saeni, Lona H. Nanlohy

Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sorong

Email: [poai.sri1006@gmail.com](mailto:poai.sri1006@gmail.com)<sup>1\*</sup>

---

### ABSTRAK

Penelitian bertujuan mengetahui komposisi jenis, frekuensi, kerapatan, dominansi, indeks nilai penting (INP) dan penyebaran jenis pohon. Metode yang digunakan pada penelitian adalah Metode Transek Garis dan Petak Contoh (Line Transect Plot). Total luas petak contoh adalah 1 ha (10.000 m<sup>2</sup>) dengan jumlah petak contoh sebanyak 25, yang diletakkan secara purposif pada lokasi penelitian. Data hasil observasi dianalisis sesuai dengan parameter dan dideskripsi secara kualitatif dan kuantitatif serta disajikan dalam bentuk tabulasi dan gambar. Komposisi jenis vegetasi pada hutan Taman Wisata Alam Sorong terdapat 50 jenis tumbuhan yaitu 30 famili yang sudah teridentifikasi dan 3 jenis tumbuhan belum diketahui nama perdagangan, ilmiah dan familinya. Jumlah tingkat pohon yaitu 36 jenis dengan nilai kerapatan (K) terbesar pada jenis resak (*Vatica papuana*) dan jambu (*Syzygium, sp*) yaitu sebesar 29,81/ha dengan Kerapatan Relatif (KR) sebesar 15,897% dengan nilai kerapatan (K) terkecil 0,962/ha, dan nilai kerapatan relatif (KR) masing-masing 0,5128%. nilai Frekuensi (F) terbesar terdapat pada jambu dengan nilai sebesar 0,731, Frekuensi Relatif (FR) sebesar 13,19 %, dan nilai terendah Frekuensi (F) terkecil sebesar 0,038 %, Frekuensi Relatif (FR) terkecil sebesar 0,694 %. Dengan nilai Dominasi (C) terbesar pada tumbuhan resak 2,561 dan Dominasi Relatif 15,95 %, sedangkan Dominasi terendah sebesar 0,033 dan Dominasi Relatif sebesar 0,208 %. Dimana Indeks Nilai Penting (INP) tertinggi pada pohon jambu sebesar 43,117 dan Indeks Nilai Penting (INP) terendah pada pohon *Trichadenia, sp* 1,3964. Pola penyebaran pada tingkat pohon berdasarkan indeks moristta yaitu menyebar secara kelompok atau bergerombol.

Kata Kunci: Komposisi, vegetasi, Taman Wisata Alam

## Composition and Pattern of Vegetation Distribution at the Tree Level in the Forest Area of Sorong Nature Tourism Park

### ABSTRACT

This study aims to determine the species composition, frequency, density, dominance, important value index (INP) and the distribution of tree species. The method used in this research is the Line Transect Plot Method. The total area of the sample plots is 1 ha (10.000 m<sup>2</sup>) with a total of 25 sample plots, which are placed purposively at the study site. Observational data were analyzed according to the parameters and described qualitatively and quantitatively and presented in the form of tabulations and pictures. The composition of vegetation types in the Sorong Nature Tourism Park forest contains 50 plant species, namely 30 known families and 3 plant species not yet traded, scientific and family names. The number of tree levels is 36 species with the largest density value (K) for resak (*Vatica papuana*) and guava (*Syzygium, sp*) which is 29.81/ha with a Relative Density (KR) of 15.897% with the smallest density value (K). 0.962/ha, and the value of relative density (KR) was 0.5128%, respectively. The largest frequency (F) value is found in guava with a value of 0.731, relative frequency (FR) of 13.19%, and the lowest value of frequency (F) is 0.038 %, the smallest relative frequency (FR) is 0.694%. With the largest dominance value (C) in resak plants of 2,561 and relative dominance of 15.95%, while the lowest dominance was 0.033 and relative dominance was 0.208%. Where the highest Importance Value Index (INP) is on the guava tree at 43.117 and the lowest Important Value Index (INP) is in the *Trichadenia* tree, sp 1.3964. The distribution pattern at the tree level is based on the morista index, which is spread in groups or in clusters.

Keywords: Composition, Vegetation, Nature Park

---

## PENDAHULUAN

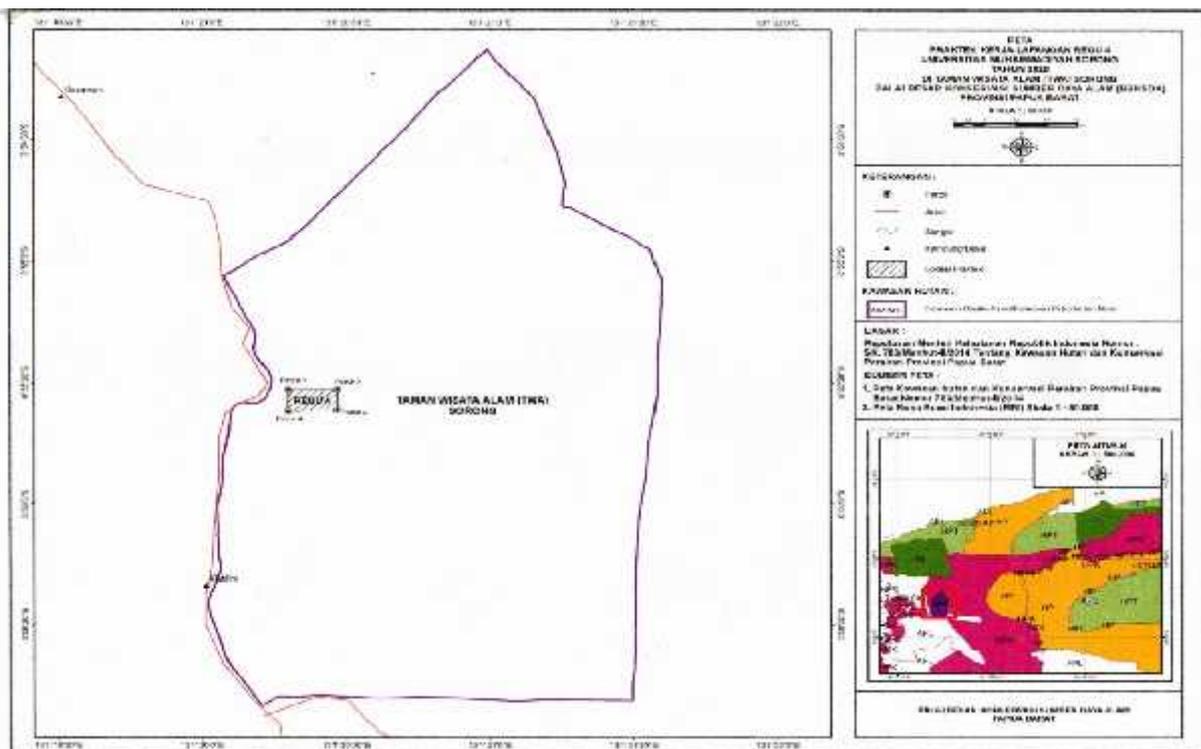
Kawasan konservasi Taman Wisata Alam Sorong ditunjuk berdasarkan Mentan No.397/Kpts/Um/5/1981 tanggal 7 Mei 1981 sebagai kawasan konservasi darat dengan luas 945,9 ha yang berada di daerah Kota Sorong<sup>[1]</sup>. Taman wisata merupakan kawasan hutan konservasi yang dimanfaatkan untuk berbagai kegiatan pariwisata dan rekreasi selain itu sebagai sarana pengamatan burung dan penelitian<sup>[2]</sup>. Sebagai hutan konservasi Taman Wisata Alam sangat ditentukan oleh vegetasi yang menutupi kawasan tersebut dimana keberadaan vegetasi dapat digambarkan dengan menganalisis struktur vegetasi. Vegetasi dalam ekologi adalah keseluruhan komunitas tetumbuhan. Vegetasi merupakan bagian hidup yang tersusun dari tetumbuhan yang menempati suatu ekosistem. Beraneka tipe hutan, kebun, padang rumput, dan tundra merupakan contoh-contoh vegetasi. Analisis vegetasi adalah untuk mengetahui dan mempelajari susunan komposisi spesies dan bentuk struktur vegetasi atau masyarakat tumbuh-tumbuhan<sup>[3]</sup>. Dalam ekologi hutan satuan yang diamati adalah suatu tegakan, yang merupakan asosiasi konkrit. Dimana kehadiarn vegetasi akan memberikan dampak positif bagi keseimbangan ekosistem dalam skala yang lebih luas. Vegetasi hutan dengan adanya sengkuap tajuk melalui strata yang terbentuk akan berpengaruh besar terhadap sinar matahari ke sengkuap tajuk sehingga sinar yang sampai ke permukaan tanah sangat kecil, jika terjadi hujan sengkuap tajuk dengan stratanya akan menghalangi pukulan

air hujan terhadap permukaan tanah<sup>[4]</sup>. Dimana selain setiap jenis tumbuhan ini membutuhkan kondisi lingkungan yang berbeda dan spesifik serta dapat tumbuh dan berkembang dengan baik.

Pengembangan dan pengelolaan di kawasan konservasi Taman Wisata Alam Sorong secara keseluruhan tidak hanya tumbuhan perlu diperhatikan tetapi juga habitatnya. Dengan demikian sangatlah diperlukan informasi ekologis yang benar mengenai vegetasi di wilayah yang bersangkutan. Dalam hubungannya dengan hutan tropis, untuk itu tujuan dalam penelitian ini adalah mengetahui komposisi jenis, frekuensi, kerapatan, dominansi, indeks nilai penting (INP) dan penyebaran jenis-jenis pohon penyusun vegetasi. Langkah awal yang dapat diambil untuk memperoleh informasi tersebut adalah dengan melakukan analisis vegetasi di wilayah yang bersangkutan. Setelah diketahuinya komposisi vegetasi baik pada saat ini, maka dapat diketahui perubahan atau perkembangan jenis-jenis penyusun hutannya.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di kawasan hutan Taman Wisata Alam Sorong Distrik Sorong Timur Papua Barat dengan luas TWA kurang lebih 945,9 ha. Penelitian dilaksanakan selama 1 bulan (Agustus-September 2020) yang terdiri dari persiapan penelitian, orientasi lapangan, penentuan dan pembuatan petak serta pengambilan data lapangan berdasarkan peta lokasi penelitian Gambar 1



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian di Taman Wisata Alam Sorong

Metode yang dipergunakan pada pelaksanaan penelitian ini dengan menggunakan Metode Transek Garis dan Petak Contoh (*Line Transect Plot*). Metode Transek Garis dan Petak Contoh (*Transect Line Plot*) adalah metode pengukuran contoh populasi suatu ekosistem dengan pendekatan petak contoh yang berada pada garis yang ditarik melewati wilayah ekosistem tersebut. Metode pengukuran ini merupakan salah satu metode pengukuran yang paling mudah dilakukan, namun memiliki tingkat akurasi dan ketelitian <sup>[4]</sup>. Total luas petak contoh adalah 1 ha (10.000 m<sup>2</sup>) dengan jumlah jalur pengamatan sebanyak 5 jalur dengan jumlah petak contoh sebanyak 25 petak contoh, yang diletakkan secara purposif pada lokasi penelitian. Dengan ukuran 20 x 20 m untuk tingkat pohon. Variabel pengamatan dalam penelitian ini adalah jenis-jenis pohon, tinggi pohon, diameter pohon dan penentuan titik kordinat.

Prosedur yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan jalur berpetak, penentuan sampel pengamatan

dilakukan dengan mempertimbangkan daerah secara objektif.

#### 1. Persiapan awal

Pelaksanaan penelitian diawali dengan persiapan yang meliputi melakukan koordinasi dengan bekerja sama dengan BBKSDA untuk melakukan survei awal pada Taman Wisata Alam Sorong, guna menunjang pelaksanaan penelitian.

#### 2. Teknik Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan teknik jalur berpetak berdasarkan pada peta lokasi penelitian Taman Wisata Alam Sorong. Teknik pelaksanaan penelitian dilakukan sebagai berikut:

- a. Penelitian menggunakan jalur berpetak untuk mengamati jenis-jenis vegetasi, jumlah jalur pengamatan sebanyak 5 yang ditempatkan pada 5 titik lokasi penelitian.
- b. Melakukan pengamatan dan pengukuran tingkat pohon, (diameter dan tinggi ).

- c. Menentukan titik koordinat masing-masing pohon
- d. Pengamatan kondisi habitat secara visual mengenai tutupan tajuk dan tempat tumbuh pohon.
- e. Data yang diperoleh berupa data kuantitatif maupun kualitatif dicatat pada lembar data/tally sheet.

- b. Penyebaran/distribusi, penyebaran vegetasi yang terdapat pada petak penelitian.

Sedangkan data sekunder meliputi keadaan umum lokasi penelitian dan instansi terkait.

Data hasil observasi dianalisis sesuai dengan masing-masing parameter dan dideskripsi secara kualitatif dan kuantitatif serta disajikan dalam bentuk tabulasi dan gambar Analisis data untuk parameter menggunakan rumus yaitu kerapatan, frekuensi, dominasi dan indeks nilai penting <sup>[5]</sup> adalah sebagai berikut:

### 3. Pengumpulan Data

Pengambilan data dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer yang dikumpulkan terdiri atas:

- a. Jenis-jenis vegetasi yaitu semua jenis vegetasi yang terdapat dalam petak penelitian.

#### 1. Kerapatan (K)

$$Ke.i = \frac{\text{Jumlah Individu untuk spesies ke. i}}{\text{Luas Seluruh petak contoh}}$$

#### 2. Kerapatan Relatif

$$KR.i = \frac{\text{Jumlah Individu untuk spesies ke. i}}{\text{Kerapatan Seluruh Spesies}} \times 100$$

#### 3. Frekuensi

$$F.i = \frac{\text{Jumlah petak contoh ditemukannya spesies ke. i}}{\text{Jumlah seluruh petak contoh}}$$

#### 4. Frekuensi Relatif

$$FR.i = \frac{\text{Frekuensi suatu spesies ke. i}}{\text{Frekuensi Seluruh Spesies}} \times 100$$

#### 5. Dominasi

$$C.i = \frac{\text{Total luas basal area spesies ke. i}}{\text{Luas seluruh petak contoh}}$$

#### 6. Dominasi Relatif

$$C R.i = \frac{\text{Penutupan spesies ke. i}}{\text{Penutupan seluruh spesies}} \times 100$$

#### 7. INP = KR+FR+CR

#### 8. Indeks Penyebaran Morista dihitung menggunakan rumus <sup>[6]</sup> sebagai berikut:

$$Id = n = \frac{\sum X^2 - N}{N(N-1)}$$

Keterangan: Id = Indeks penyebaran morista  
n = Jumlah petak pengamatan  
N = Jumlah total individu

$$\sum X^2 = \text{kuadrat jumlah individu per titik pengamatan}$$

Berdasarkan pola penyebaran yang ditentukan dengan indeks morista maka pola penyebaran tumbuhan dapat dijelaskan sebagai berikut:

Id = 1, maka distribusinya adalah random/acak

Id > 1, maka distribusinya adalah mengelompok

Id < 1, maka distribusinya adalah seragam

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Komposisi Jenis Tumbuhan yang terdapat di Taman Wisata Alam Sorong

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan pada 25 petak areal praktik dengan luas 1 ha di hutan Taman Wisata Alam Sorong terdapat 47 jenis tumbuhan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi Jenis Tumbuhan Pada Hutan Taman Wisata Alam Sorong

No	Nama Perdagangan	Nama Ilmiah	Famili
1	Cempedak	<i>Artocarpus champeden</i>	Moraceae
2	Marendom	<i>Pimeleodendron pinatum</i>	Euphorbiaceae
3	Jambu	<i>Syzygium, sp</i>	Myrtaceae
4	Sukun	<i>Artocarpus utilis</i>	Moraceae
5	Resak	<i>Vatica papuana</i>	Dipterocarpaceae
6	Matoa	<i>Pometia pinanta</i>	Sapindaceae
7	Pala	<i>Myristica sp.</i>	Myristicaceae
8	Nuri	<i>Sesbania grandiflora</i>	Fabaceae
9	Agathis/Damar	<i>Agathis labillardieri</i>	Aruacariaceae
10	Sawo hutan	<i>Diospyros macrophylla Bl</i>	Ebenaceae
11	Aglaia	<i>Aglaia, sp</i>	Meliaceae
12	Trichadenia	<i>Trichadenia, sp</i>	Flocourtiaceae
13	Kenari	<i>Canarium sp</i>	Burseraceae
14	Barringtonia	<i>Barringtonia, sp</i>	Lectythidaceae
15	Medang	<i>Litsea tuberplata</i>	Lauraceae
16	Dahu/Dao	<i>Dracontomelon dao</i>	Anacardiaceae
17	Buluk	<i>Teijsmanniodendron, sp</i>	Lamiaceae
18	Ketapang	<i>Terminalia catappa</i>	Combretaceae
19	Jeungjing/Sengon	<i>Paraserianthes falcataria</i>	Fabaceae
20	Embrenng	<i>Dripetes</i>	Cobretaceae
21	Belimbing hutan	<i>Baccaurata angulata Merr</i>	Phyllanthaceae
22	Silver/cemara	<i>Abies alba</i>	Pinaceae
23	Ficus	<i>Ficus, sp</i>	Moraceae
24	Merbau	<i>Intsia bijuga</i>	Fabaceae
26	Damas/ki Beusi	<i>Rhodamnia cinerea</i>	Myrtaceae
27	Pulai	<i>Alstonia scholaris</i>	Apocynaceae
28	Kayu hitam/Eboni	<i>Diospyros celebica</i>	Ebenaceae
29	Nyatoth	<i>Palaquium, sp</i>	Sapotaceae
30	Kayu Bugis	<i>Koordersiodendron pinnatum Merr</i>	Anacardiaceae
31	Simpur	<i>Dillenia, sp</i>	Dilleniaceae
32	Seman/Kelumpang	<i>Sterculia, sp</i>	Malvaceae
33	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae
34	Amora	<i>Ryparosa hirsuta, sp</i>	Archariaceae

35	Gayang	<i>Inocarpus edulis</i>	Fabaceae
36	Kayu Kuning	<i>Arcangelisia flava</i>	Menispermaceae
37	Langsat	<i>Lansium parasiticum</i>	Meliaceae
38	Manggis	<i>Garcinia mangostama</i>	Clusiaceae
39	Macaranga	<i>Macaranga, sp</i>	Euphorbiaceae
40	Lipinyoptis		
41	Klon		
42	Melinjo	<i>Gnetum gnemon</i>	Gnetaceae
43	Mansa		
44	Malas	<i>Parasstemon urophyllum</i>	Rosaceae
45	Gaharu	<i>Aquilaria spp</i>	Thymelaeaceae
46	Lulu	<i>Celtis latifolia Planc</i>	Ulamaceae
47	Bitanggur	<i>Calophyllum inophyllum</i>	Clusiaceae
48	Ternatensis	<i>Toona ciliate</i>	Meliaceae
49	Trembesi	<i>Samanea saman</i>	Fabaceae
50	Sufuk	<i>Orhrosia cococina</i>	Apocynaceae

Berdasarkan pada Tabel 1, komposisi jenis menunjukkan bahwa dari 47 jenis tumbuhan terdiri dari 30 famili yang sudah teridentifikasi yaitu family Fabaceae memiliki jumlah jenis paling banyak yaitu lima jenis tumbuhan kemudian family Moraceae, Meliaceae dan Anacardiaceae masing-masing tiga jenis tumbuhan, family Myrtaceae, Ebenaceae, Apocynaceae dan Clusaceae masing-masing dua jenis tumbuhan dan selanjutnya family Dipterocarpaceae, Sapindaceae, Myristiceae, Aruacariaceae, Flocourtiaceae, Burseraceae, Lectythydaceae, Lamiaceae, Combretaceae, Cobretaceae, Phyllanthaceae, Pinaceae, Taxaceae, Sapotaceae, Dilleniaceae, Archariaceae, Menispermaceae, Gnetaceae, Rosaceae,

Thymelaeaceae, dan Ulamaceae masing-masing satu jenis tumbuhan. Terdapat tiga jenis tumbuhan belum diketahui nama perdagangan, ilmiah dan familinya.

## B. Analisis Vegetasi Tumbuhan

Dalam mendeskripsikan kelimpahan suatu vegetasi suatu komunitas tumbuhan memerlukan tiga macam parameter penting yaitu densitas/kerapatan (K), frekuensi (F), dominasi dan indeks nilai penting (INP) [5]. Berdasarkan hasil inventarisasi pada 25 petak pengamatan dengan luas 1 ha pada tingkat pohon terdapat 36 jenis dimana kerapatan, frekuensi, dominasi dan indeks nilai penting (INP), disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, Frekuensi Realtif, Dominasi, Dominasi Realtif dan Indeks Nilai Penting

No.	Jenis	PU	Individu	K	KR	F	FR	D	DR	INP
1	Resak	15	31	29.81	15.897	0.577	10.42	2.561	15.95	42.261
2	Pala	8	8	7.692	4.1026	0.308	5.556	0.375	2.333	11.991
3	Jambu	19	31	29.81	15.897	0.731	13.19	2.253	14.03	43.117
4	Embrenng	5	8	7.692	4.1026	0.192	3.472	0.552	3.434	11.009
5	Cempedak	6	14	13.46	7.1795	0.231	4.167	0.86	5.357	16.703
6	Matoa	11	15	14.42	7.6923	0.423	7.639	1.356	8.443	23.774
7	Kenari	8	10	9.615	5.1282	0.308	5.556	0.376	2.343	13.027
8	Marendom	12	15	14.42	7.6923	0.462	8.333	0.949	5.909	21.935

9	Seman	2	2	1.923	1.0256	0.077	1.389	0.178	1.106	3.5204
10	Belimbing	1	1	0.962	0.5128	0.038	0.694	0.033	0.208	1.4149
11	Nyatoh	2	2	1.923	1.0256	0.077	1.389	0.379	2.358	4.7722
12	Merbau	4	4	3.846	2.0513	0.154	2.778	1.08	6.721	11.55
13	Ficus	2	2	1.923	1.0256	0.077	1.389	0.106	0.662	3.077
14	Sukun	7	10	9.615	5.1282	0.269	4.861	0.543	3.381	13.37
15	Eboni	2	2	1.923	1.0256	0.077	1.389	0.272	1.694	4.1082
16	Demas	1	1	0.962	0.5128	0.038	0.694	0.049	0.305	1.5123
17	Medang	2	2	1.923	1.0256	0.077	1.389	0.073	0.455	2.8699
18	Mangga	1	1	0.962	0.5128	0.038	0.694	0.055	0.344	1.5516
19	Gayang	1	1	0.962	0.5128	0.038	0.694	0.328	2.042	3.2496
20	Pulai	2	2	1.923	1.0256	0.077	1.389	0.183	1.141	3.5551
21	Kayu Kuning	1	1	0.962	0.5128	0.038	0.694	0.234	1.46	2.667
22	Ketapang	3	3	2.885	1.5385	0.115	2.083	0.143	0.891	4.5126
23	Pasifik	1	1	0.962	0.5128	0.038	0.694	0.047	0.29	1.4972
24	Ternatensi	1	1	0.962	0.5128	0.038	0.694	0.14	0.869	2.0759
25	Simpur	2	2	1.923	1.0256	0.077	1.389	0.16	0.996	3.4109
26	Agathis	8	8	7.692	4.1026	0.308	5.556	0.932	5.805	15.464
27	Kayu Nuri	3	3	2.885	1.5385	0.115	2.083	0.344	2.139	5.7606
28	Sawo	1	1	0.962	0.5128	0.038	0.694	0.041	0.254	1.4613
29	Agalia	2	2	1.923	1.0256	0.077	1.389	0.099	0.619	3.0339
30	Barintonia	1	1	0.962	0.5128	0.038	0.694	0.08	0.496	1.7032
31	Buluk	3	3	2.885	1.5385	0.115	2.083	0.335	2.084	5.7056
32	Dahu	1	1	0.962	0.5128	0.038	0.694	0.072	0.448	1.6557
33	Jeunjing	3	3	2.885	1.5385	0.115	2.083	0.49	3.052	6.674
34	Amora	1	1	0.962	0.5128	0.038	0.694	0.291	1.812	3.0197
35	Silver/cemara	1	1	0.962	0.5128	0.038	0.694	0.062	0.386	1.5933
36	Trichadenia	1	1	0.962	0.5128	0.038	0.694	0.03	0.189	1.3964
Jumlah				188	100	5.54	100	16.1	100	300

Hasil analisis pada Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa nilai kerapatan (K) terbesar terdapat pada jenis resak (*Vatika papuana*) dan jambu (*Syzygium, sp*) yaitu sebesar 29,81/ha dengan Kerapatan Relatif (KR) sebesar 15,897% yang tersebar pada petak pengamatan untuk resak pada 15 petak dan untuk jambu terdapat pada 19 petak ukur yang masing-masing terdapat 31 individu, sedangkan kerapatan terendah yaitu pada jenis belimbing (*Baccaurata angulata* Merr), damas (*Rhodamnia cinerea*), mangga (*Mangifera indica*), gayang (*Inocarpus edulis*), kayu kuning (*Arcangelisia flava*), kayu pasifik (*Taxus brevifolia*), ternatensis (*Toona ciliate*), sawo hutan (*Diospyros macrophylla* Bl), baringtonia (*Barringtonia, sp*), dahu/dao (*Dracontomelon dao*), kayu bugis (*Koordersiodendron*

*pinnatum* Merr), silver/cemara(*Abies alba*) dan trihadenia (*Trichadenia, sp*) dengan nilai kerapatan (K) masing-masing 0,962/ha, dan nilai kerapatan relatif (KR) masing-masing 0,5128% yang tersebar masing-masing pada 1 petak ukur.

Nilai Frekuensi (F) terbesar terdapat pada jambu dengan nilai sebesar 0,731, Frekuensi Relatif (FR) sebesar 13,19 %, dengan jumlah 31 individu yang terdapat pada 19 petak ukur dan nilai terendah terdapat pada petak ukur 3,4,5,7, 9, 10, 14, 18, 20 dan 22 dengan yaitu jenis belimbing, damas, mangga, gayang, kayu kuning, pasifik, ternatensi, sawo hutan, baringtonia, dahu/dao, kayu bugis, silver/cemara dan trihadenia dengan nilai Frekuensi (F) terkecil sebesar 0,038 %, Frekuensi Relatif (FR) terkecil sebesar 0,694 %.

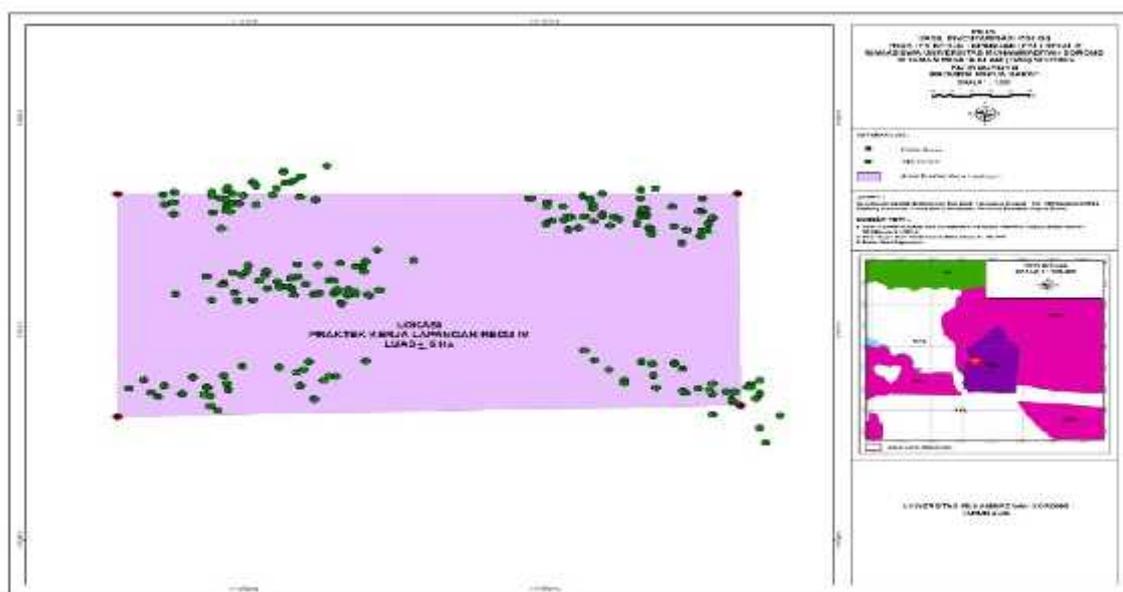
Nilai Dominasi (C) terbesar pada tumbuhan resak 2,561 dan Dominasi Relatif 15,95 %, sedangkan Dominasi terendah yaitu pada tumbuhan belimbing sebesar 0,033 dan Dominasi Relatif sebesar 0,208 %. Dimana Indeks Nilai Penting (INP) tertinggi yaitu pada pohon jambu (*Syzygium, sp* ) sebesar 43,117 dan Indeks Nilai Penting (INP) terendah yaitu pada pohon trichadenia 1,3964. Dengan demikian bahwa tingkat yang mendominasi atau menguasai jenis pada kawasan praktik tersebut yaitu pohon jambu.

Perbedaan nilai pada frekuensi, frekuensi relatif, dominasi, dominasi relatif dan indeks nilai penting tersebut dikarenakan

jumlah yang ditemukannya pohon pada masing-masing petak ukur memiliki jumlah yang tidak merata hal ini dimungkinkan karena tutupan tajuk pada petak 1-25 yang merupakan titik pengamatan pada semua transek memiliki kerapatan tajuk tidak sama.

### C. Pola Penyebaran Vegetasi Tingkat Pohon

Hasil data di lapangan bahwa pola penyebaran pada tingkat pohon pada lima jalur dengan 25 petak pengamatan contoh dapat dilihat pada peta pola penyebaran vegetasi di bawah ini.



Gambar 2. Peta Pola Penyebaran Tingkat Pohon

Terdapat tiga pola penyebaran yaitu, penyebaran secara acak, penyebaran secara seragam dan penyebaran secara bergerombol/kelompok. Pola penyebaran secara bergerombol adalah pola yang paling sering diamati dan merupakan gambaran utama bagi makhluk hidup karena telah memenangkan lingkungannya [5]. Berdasarkan analisis pola distribusi Indeks Morisita menunjukkan bahwa pola distribusi yang dihasilkan adalah menyebar kelompok. Dengan pola penyebaran yang mengelompok tersebut maka terdapat interaksi yang saling menguntungkan antar individu seperti pertahanan terhadap penyakit, namun pola

tersebut dapat mengakibatkan adanya kompetisi di dalam populasi untuk memperoleh unsur hara, ruang dan cahaya [7]. Hal ini terjadi karena kondisi lingkungan jarang bersifat seragam meskipun mencakup wilayah yang sempit [5]. Kompetisi merupakan interaksi yang paling umum terjadi antar tumbuhan [8]. Setiap individu tumbuhan berkompetisi untuk memperebutkan air, sinar matahari, ruang, dan nutrisi [8].

Pola distribusi tumbuhan juga dapat dilihat dari hasil perhitungan Indeks Nilai Penting (INP) yang didapat melalui perhitungan Kerapatan (K), Frekuensi (F) dan

Dominansi (D). Berdasarkan praktik dapat dilihat bahwa pada tingkat pohon memiliki pola penyebaran yang menyebar kelompok. Di dalam petak yang ditemui, umumnya terdapat lebih dari satu jenis tumbuhan. Hal ini dapat dilihat melalui data frekuensi. Seperti yang telah diketahui bahwa frekuensi (F) merupakan jumlah suatu jenis yang dapat ditemui pada setiap contoh petak.

## KESIMPULAN

1. Komposisi jenis vegetasi yang terdapat pada hutan Taman Wisata Alam Sorong terdapat 47 jenis tumbuhan terdiri dari 30 famili yang sudah teridentifikasi dan 3 jenis belum diketahui nama perdagangan, ilmiah dan familinya.
2. Jumlah tingkat pohon yaitu 36 jenis dengan nilai kerapatan (K) terbesar terdapat pada jenis resak (*Vatika papuana*) dan jambu (*Syzygium, sp*) yaitu sebesar 29,81/ha dengan Kerapatan Relatif (KR) sebesar 15,897% dengan nilai kerapatan (K) terkecil 0,962/ha, dan nilai kerapatan relatif (KR) masing-masing 0,5128%. nilai Frekuensi (F) terbesar terdapat pada jambu dengan nilai sebesar 0,731, Frekuensi Relatif (FR) sebesar 13,19 %, dan nilai terendah Frekuensi (F) terkecil sebesar 0,038 %, Frekuensi Relatif (FR) terkecil sebesar 0,694% . Dengan nilai Dominasi (C) terbesar pada tumbuhan resak 2,561 dan Dominasi Relatif 15,95%, sedangkan Dominasi terendah sebesar 0,033 dan Dominasi Relatif sebesar 0,208%. Dimana Indeks Nilai Penting (INP) tertinggi yaitu pada pohon jambu (*Syzygium, sp*) sebesar 43,117 dan Indeks Nilai Penting (INP) terendah yaitu pada pohon trichadenia 1,3964.
3. Pola penyebaran pada tingkat pohon berdasarkan indeks moristta yaitu menyebar secara kelompok atau bergerombol

## DAFTAR PUSTAKA

- [1]. BBKSDA. 2007. SK Mentan No.397/Kpts/Um/5/1981 tanggal 7 Mei 1981 tanggal 7 Juni 1981 sebagai kawasan konservasi darat di daerah Kota Sorong. <https://bbksda-papubarat.com/kawasan-konservasi/kawasan-konservasi/>. [23/10/2021].
- [2]. Rosianty, Y., Lensari, D dan P. Handayan. 2018. Pengaruh Sebaran Vegetasi Terhadap Suhu Dan Kelembaban Pada Taman Wisata Alam (Twa) Pundi Kayu Kota Palembang. *Jurnal Sylva* 7 (2): 68 – 77.
- [3]. Cahyanto, T., Chairunnisa, D. dan T. Sudjarwo. 2014. Analisis Vegetasi Pohon Hutan Alam Gunung Manglayang Kabupaten Bandung. UIN Sunan Gunung Djati Bandung.
- [4]. Naharuddin. 2017. Komposisi dan Struktur Vegetasi Dalam Potensinya Sebagai Parameter Hidrologi dan Erosi. *Jurnal Hutan Tropis* 5 (2):
- [5]. Indriyanto. 2006. *Ekologi Hutan*. Bumi Aksara, Jakarta.
- [6]. Wahyudi. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan RND*. Bandung.
- [7]. Siti, M. 2012. Keanekaragaman, Pola Sebaran, dan Asosiasi Nepenthes di Hutan Kerangas Kabupaten Belitung Timur Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. [Skripsi] Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.
- [8]. Abywijaya, Hikmat, A dan D. Widyatmoko. 2014. Keanekaragaman dan Pola Sebaran Spesies Tumbuhan Asing Invasif di Cagar Alam Pulau Sempu, Jawa Timur. *Jurnal Biologi Indonesia* 10(2): 221-235.