

## KARAKTERISTIK POHON DI KAWASAN TEPI SUNGAI KHDTK ULM MANDIANGIN PROVINSI KALIMANTAN SELATAN

*Characteristics of Trees in the Area of KHDTK ULM Mandiangin River, South Kalimantan Province*

**Muhammad Rizkon, Gt. Syeransyah Rudy dan Sulaiman Bakri**

Program Studi Kehutanan

Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat

**ABSTRACT.** *Changes in vegetation have an important effect on stability, productivity, trophic structure, and movement of ecosystem components. The research objective was to determine the dominant species in the riverbank area and to analyze the species similarity index in the riverside habitat. This research was conducted on the riverbank of the Mandiangin Special Purpose Forest Area (KHDTK), South Kalimantan Province. The tools used for this research were meter, compass, GPS, sample, rapia rope, tallysheet, camera, parang machete and phiban. This study used a combination method, namely (pathway and checkered line method) to record all growth levels (seedlings, saplings, poles and trees). Making paths in the area under study was carried out by means of purposive sampling. This method is a point determination method with all considerations considered representative. Collecting data This research uses 40 sample plots and 10 control plots. Tree species dominate in line I and III Pulantan (*Alstonia angustilob*) with a value of 64.68% in line I, while in line III, which is 43.95%, the type of vegetation at the tree level that dominates in line II is Tengkook Ayam (*Nephelium sp.*) which is equal to 25.30%. The tree-level vegetation type that dominates in lane IV is Resak (*Vatica rassak*), with an IVI value of 51.05%. Madang Puspa (*Schima walilcii*) is the most dominant type with an INP value of 70.96% on line V. The similarity index in the comparison of all lanes is low, because it is <80%.*

**Keywords:** *Characteristics; River; Vegetation; Forest*

**ABSTRAK.** Perubahan vegetasi berpengaruh penting terhadap stabilitas, produktivitas, struktur trofik, serta perpindahan komponen ekosistem. Tujuan penelitian untuk menentukan jenis-jenis dominan yang ada di areal tepi sungai dan menganalisis indeks kesamaan jenis pada habitat tepi sungai. Penelitian ini dilakukan di tepi sungai Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Mandiangin Provinsi Kalimantan Selatan. Alat yang digunakan untuk penelitian ini seperti meteran, kompas, GPS, sampel, tali rapia, *tallysheet*, kamera, patok parang dan *phiban*. Penelitian ini menggunakan metode kombinasi yaitu (metode jalur dan garis berpetak) untuk merekam semua tingkat pertumbuhan (semai, pancang, tiang. dan pohon). Pembuatan jalur pada areal yang diteliti dilakukan dengan cara pengambilan sampel secara *purposive sampling*. Metode ini merupakan metode penentuan titik dengan semua pertimbangan yang dianggap representatif. Pengambilan data Penelitian ini menggunakan 40 plot sampel dan 10 plot control. Jenis pohon mendominasi dijalur I dan III Pulantan (*Alstonia angustilob*) dengan nilai sebesar yaitu sebesar 64,68 % pada jalur I, sedangkan pada jalur III yaitu sebesar 43,95 %, Jenis vegetasi tingkat pohon yang mendominasi pada jalur II yaitu Tengkook Ayam (*Nephelium sp.*) yaitu sebesar 25,30 %. Jenis vegetasi tingkat pohon yang paling mendominasi pada jalur IV yaitu Resak (*Vatica rassak*), dengan nilai INP sebesar 51,05 %. Madang Puspa (*Schima walilcii*) merupakan jenis yang paling dominan dengan nilai INP yaitu sebesar 70,96 % pada jalur V. Indeks similaritas pada perbandingan seluruh jalur rendah, karena < 80%.

**Kata kunci :** Karakteristik; Sungai; Vegetasi; Hutan

**Penulis untuk korespondensi, surel:** [ekonlastone001@gmail.com](mailto:ekonlastone001@gmail.com)

### PENDAHULUAN

Pemanfaatan sumber daya alam serta pelestarian lingkungan perlu diatur untuk menghindari kerusakan lingkungan atau bencana lingkungan sehingga pembangunan

dan kelestarian lingkungan dapat secara sinergis berjalan bersamaan. Salah satu pemanfaatan sumber daya alam yang sekaligus digunakan untuk pelestarian lingkungannya. Bagi masyarakat sekitar KHDTK mandiangin. Keberadaan sungai memiliki peran yang besar dan menjadi inti kehidupan

masyarakat di sekitarnya, baik untuk kebutuhan sehari-hari, saluran sawah dan lokasi tambak ikan yang mereka usahakan.

Vegetasi yang ada di sekitar sungai baik berupa pohon, semak, perdu dan herba disebut dengan vegetasi riparian (Handayani, 2018). Vegetasi riparian ini dapat mempengaruhi perkembangan ekosistem sungai. Peran vegetasi riparian dalam ekosistem antara lain sebagai pengontrol erosi, mencegah terjadinya banjir, menyerap zat pencemar yang terbawa air serta memperbaiki kualitas air sungai dan tanah di sekitar sungai (Rachmawati, 2014).

Perubahan vegetasi berpengaruh penting terhadap stabilitas, produktivitas, struktur trofik, serta perpindahan komponen ekosistem. Oleh karena itu, monitoring terhadap perubahan struktur dan komposisi vegetasi harus dilakukan secara berkala agar diketahui kondisi umum ekosistem di sekitarnya. Salah satu cara untuk memantau perubahan struktur dan komposisi vegetasi dilakukan melalui analisis vegetasi (Ismaini, 2015). Struktur suatu komunitas tidak hanya dipengaruhi oleh hubungan antar spesies tetapi juga oleh jumlah individu dari setiap spesies organisme (Maarel, 2005). Karena kurangnya data ilmiah yang menunjukkan vegetasi di areal tepi sungai khususnya di wilayah KHDTK ULM Mandiangin maka direncanakan lah penelitian ini.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di tepi sungai Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Mandiangin Provinsi Kalimantan Selatan. Waktu Penelitian ini dilaksanakan selama kurang lebih 2 bulan mulai dari bulan febuari sampai bulan maret 2020 pengambilan data dilapangan, pengolahan data, dan penyusunan skripsi.

Alat yang digunakan untuk penelitian ini seperti meteran, kompas, GPS, sampel, tali rapia, *tallysheet*, kamera, patok parang dan *phiban*. Penelitian ini menggunakan metode kombinasi yaitu (metode jalur dan garis berpetak) untuk merekam semua tingkat pohon. Pembuatan jalur pada areal yang diteliti dilakukan dengan cara pengambilan sampel secara *purposive sampling*. Metode ini merupakan metode penentuan titik dengan semua pertimbangan yang dianggap representatif. Pengambilan data Penelitian ini

menggunakan 40 plot sampel dan 10 plot kontrol. Plot sampel dibagi menjadi 5 jalur yang masing-masing jalurnya terdiri dari 10 plot sampel, areal yang dijadikan plot yaitu pada bagian tepi sungai dengan lebar jalur 20 m dan panjangnya 200 m, kemudian dibuat jalur kontrol dengan jarak mulai 20 m dari tepi sungai, membuat plot dengan ukuran 20 m x 20 m untuk mengukur populasi pohon.

### 1. Indeks Nilai Penting

Indeks Nilai Penting menunjukkan jenis - jenis tumbuhan bawah dan vegetasi lainnya yang paling mendominasi di lokasi penelitian. Analisis kerapatan (K), Frekuensi (F), Dominasi (D), tiap jenis tumbuhan dilakukan untuk mengetahui struktur dan komposisi jenis tumbuhan (Soerianegara & Indrawan, 1983) kemudian dicacah untuk dianalisis dengan menggunakan Indeks Nilai Penting (INP). Perhitungan INP menggunakan rumus sebagai berikut:

Kerapatan (K) =

$$\frac{\text{jumlah individu setiap jenis}}{\text{luas petak pengamatan}}$$

Kerapatan Relatif (KR) =

$$\frac{\text{kerapatan suatu jenis}}{\text{kerapatan seluruh jenis}} \times 100\%$$

Frekuensi (F) =

$$\frac{\text{jumlah petak ditemukan suatu jenis}}{\text{jumlah seluruh petak}}$$

Frekuensi Relatif (FR) =

$$\frac{\text{frekuensi seluruh jenis}}{\text{frekuensi semua jenis}} \times 100\%$$

Dominasi (D) =  $\frac{\text{jumlah LBD suatu jenis}}{\text{luas petak contoh}}$

Dominasi Relatif (DR) =

$$\frac{\text{dominansi suatu jenis}}{\text{dominansi seluruh jenis}} \times 100\%$$

INP Semai dan Pancang = KR + FR

INP Tiang dan Pohon = KR + FR + DR

### 2. Indeks Similaritas Sorensen

Besarnya indeks kesamaan antar dua komunitas berkisar antara 0% sampai 100%. Indeks Kesamaan Komunitas digunakan untuk mengetahui kesamaan relatif komposisi jenis dari dua tegakan yang dibandingkan pada masing-masing tingkat pertumbuhan. Indeks kesamaan komunitas antar habitat menurut Suin (2002) dapat dihitung menggunakan rumus Sorensen;

$$ISs = \frac{2C}{A+B} \times 100\%$$

Keterangan:

- A : Jumlah jenis yang hanya dijumpai pada daerah I
- B : Jumlah jenis yang hanya dijumpai pada daerah II
- C : Jumlah jenis yang hanya dijumpai pada daerah I dan II

Kriteria Menurut Sutisna, 1983;

- 80 – 100 % : Habitat Serupa
- 50 – 80 % : Berbeda
- < 50 % : Berbeda Nyata

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Komposisi Jenis

Tabel 1. Jenis-jenis Vegetasi Tingkat Pohon

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Family
1	Akasia	<i>Acacia mangium</i>	Fabaceae
2	Alaban Bubur	<i>Vitex pubescens</i>	Verbenaceae
3	Alaban Timbasu	<i>Vitex quinate</i>	Verbenaceae
4	Anglai	<i>Instia sp.</i>	Fabaceae
5	Asam Rosa	<i>Mangipera spp.</i>	Anacardiaceae
6	Balik Angin	<i>Alphitonia exelsa</i>	Rhamnaceae.
7	Bangkal Gunung	<i>Neuclea subdita</i>	Rubiaceae
8	Bangkinang Burung	<i>Ficus sp.</i>	Moraceae
9	Bati-bati	<i>Celtis sp.</i>	Cannabaceae
10	Bintagur	<i>Calophyllum inophyllum</i>	Clusiaceae
11	Birik	<i>Albizia procera</i>	Fabaceae
12	Bungur Gunung	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Lythraceae
13	Carikan	<i>Derris sp.</i>	Fabaceae
14	Damar Kumbang	<i>Agathis sp.</i>	Araucariaceae
15	Emas Intan	Tidak Teridentifikasi	Tidak Teridentifikasi
16	Gaharu	<i>Aquilaria malaccensis</i>	Thymelaeaceae
17	Galam Gunung	<i>Eugenia sp.</i>	Myrtaceae
18	Habang Pucuk	<i>Schima naronhae</i>	Theaceae
19	Jambu Sekati	<i>Syzygium sp.</i>	Myrtaceae
20	Jambu Sekati Daun Lebar	<i>Syzygium sp.</i>	Myrtaceae
21	Jannah	<i>Garcinia sp.</i>	Clusiaceae
22	Jemuju	<i>Dacrycarpus imbricatus</i>	Podocarpaceae
23	Jengkol	<i>Pithecollobium labatum</i>	Fabaceae
24	Kakupian	<i>Coffea sp.</i>	Rubiceae

Lanjutan Tabel 1

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Family
25	Kamalaka	<i>Phyllanthus emblica</i>	Phyllanthaceae
26	Kapur Naga	<i>Callophyllum spp.</i>	Dipterocarpaceae
27	Kasturi	<i>Mangifera kasturi del</i>	Anacardiaceae
28	Kayu Beranakan	<i>Tidak Teridentifikasi</i>	Tidak Teridentifikasi
29	Kayu Kacang	<i>Strombosia javanica</i>	Olacaceae
30	Kayu Kuku	<i>Pericopsis mooniana</i>	Fabaceae
31	Kayu mata bulanang	<i>Tidak Teridentifikasi</i>	Tidak Teridentifikasi
32	Ketapi Hutan	<i>Sandoricumb koetjape</i>	Meliaceae
33	Kumanjing	<i>Garcinia parvifolia</i>	Clusiaceae
34	Kupang	<i>Ormosia spp</i>	Fabaceae
35	Lalangsatan	<i>Lansium sp.</i>	Clusiaceae
37	Madang Pirawas	<i>Neolitsea cassia</i>	Lauraceae
38	Madang Puspa	<i>Schima wallicii</i>	Theaceae
39	Mahoni	<i>Swietenia macrophylla</i>	Meliaceae
40	Mampat	<i>Cratoxylon formasum</i>	Hypericaceae
41	Manggaris	<i>Kompassia excelsa</i>	Fabaceae
42	Margatahan	<i>Palaquium dasyphyllum</i>	Sapotaceae
43	Marsihung	<i>Alseodaphne sp.</i>	Lauraceae
44	Merambung	<i>Artocarpus elastica</i>	Moraceae
45	Meranti Batu	<i>Shorea parvifolia</i>	Dipterocarpaceae
46	Meranti Merah	<i>Shorea sp.</i>	Dipterocarpaceae
47	Meranti Putih	<i>Shorea accuminatum</i>	Dipterocarpaceae
48	Mundu	<i>Garcinia dulcis</i>	Clusiaceae
49	Pulantan	<i>Alstonia Scholaris</i>	Apocynaceae
50	Rawa-Rawa Pipit	<i>Mangifera sp.</i>	Anacardiaceae
51	Resak	<i>Vatica rassak</i>	Dipterocarpaceae
52	Serai Putih	<i>Decaspermum sp.</i>	Caesalpinlaceae
53	Simpur	<i>Dillenia reticulata king</i>	Dilleniaceae
54	Siwau	<i>Nephelium spp</i>	Sapindaceae
55	Tampang	<i>Ficus sp.</i>	Moraceae
56	Tampar Badak	<i>Voacanga foetida</i>	Apocynaceae
57	Tarap	<i>Artocarpus elasticus</i>	Moraceae
58	Taretapan	<i>Antidesma sp.</i>	Phyllanthaceae
59	Tengkook ayam	<i>Nephelium sp.</i>	Sapindaceae
60	Teretapan	<i>Antidesma sp.</i>	Phyllanthaceae
61	Tiwangau	<i>Glochidion sp.</i>	Phyllanthaceae
62	Ubar	<i>Eugenia sp.</i>	Myrtaceae
63	Ulin Warik	<i>Cinnamomium sp.</i>	Lauraceae
64	Wangun	<i>Melicope sp.</i>	Rutaceae

Berdasarkan hasil pengamatan dilokasi penelitian di Kawasan Tepi Sungai Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) ULM Mandiingin Provinsi Kalimantan Selatan ditemukan 64 jenis pohon dari 24 famili. Jenis dari family fabaceae yang paling banyak hadir dipetak pengamatan yaitu Akasia (*Acacia mangium*), Anglai (*Instia sp*), Birik (*Albizia procera*), Carikan (*Derris sp*), Jengkol (*Pithecollobium labatum*), Kayu Kuku (*Pericopsis mooniana*), Kupang (*Ormosia spp*), dan Manggaris (*Kompassia excelsa*).

**Indeks Nilai Penting Jenis Dominan**

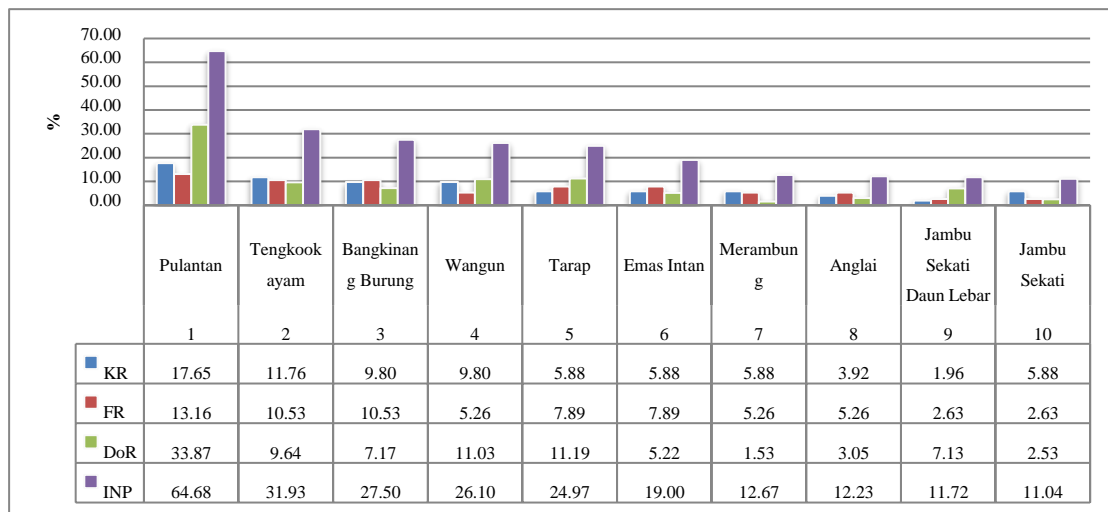
Berdasarkan hasil pengamatan dilokasi penelitian di kawasan tepi sungai Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Mandiingin Provinsi Kalimantan Selatan ditemukan beberapa jenis vegetasi yang mendominasi pada jalur ditingkat pohon.

Indeks Nilai Penting menunjukkan jenis-jenis pohon yang paling mendominasi di lokasi penelitian. Analisis kerapatan (K), Frekuensi (F), Dominasi (D), tiap jenis tumbuhan dilakukan untuk mengetahui struktur dan komposisi jenis tumbuhan (Soerianegara & Indrawan, 1983) kemudian dicacah untuk

dianalisis dengan menggunakan Indeks Nilai Penting (INP).

Nilai INP menggambarkan peranan suatu jenis dalam suatu komunitas, semakin besar nilai INP maka semakin besar pula peranan suatu jenis dalam suatu komunitas tersebut. Tanaman yang memiliki INP yang tinggi menggambarkan bahwa tanaman tersebut tersebar secara merata dan memiliki jumlah individu yang tinggi dan mendominasi dari jenis lainnya, sedangkan jika nilai INP kecil maka persebaran tumbuhanya relatif sedikit.

Hasil penelitian dilapangan menunjukkan, untuk tingkat pohon dengan ukuran petak 20m x 20m yang terbagi menjadi 5 jalur dan setiap jalur terbagi menjadi 10 petak pengamatan. Data yang diambil yaitu tumbuhan berkayu dengan diameter lebih dari 20 cm. Pengukuran diameter menggunakan pita ukur sebagai alat pengukurnya. Hasil pengamatan pada petak pertama ditemukan 22 jenis tumbuhan tingkat pertumbuhan pohon yang dapat dilihat secara rinci pada lampiran 22. Terdapat 10 jenis tumbuhan tingkat pohon yang mendominasi pada petak pertama yang digambarkan pada gambar 1 sebagai berikut.



Gambar 1. Indeks Nilai Penting Vegetasi Tingkat Pohon yang Mendominasi pada Jalur I

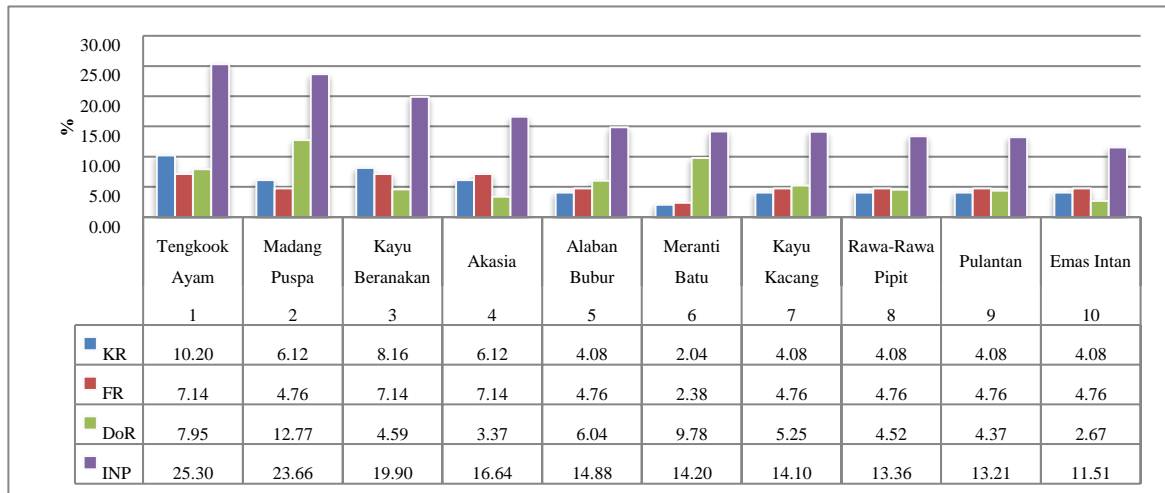
Jalur pengamatan pertama dengan nilai indeks penting tertinggi yaitu pada jenis Sepuluh jenis pohon yang mendominasi yaitu Pulantan (*Alstonia scholaris*) dengan nilai sebesar yaitu sebesar 64,68 %. Kemudian jenis vegetasi lain yaitu Tengkook Ayam (*Nephelium sp.*), Bangkinang Burung (*Ficus sp.*), Wangun Gunung (*Melicope sp.*), Tarap (*Artocarpus elasticus*), Emas Intan,

Merambung (*Artocarpus elastica*), Anglai (*Instia sp.*),

Jambu Sekati Daun Lebar (*Syzygium sp.*), dan Jambu Sekati (*Syzygium sp.*). Indeks nilai penting terendah pada jenis dominan yaitu Jambu Sekati (*Syzygium sp.*) sebesar 11,04 %, dengan selisih nilai INP antara Pulantan (*Alstonia angustilob*) dengan Jambu Sekati (*Syzygium sp.*) yaitu sebesar 53,64 % yang

dapat dilihat secara rinci pada lampiran 22. Kemudian pada jalur kedua ditemukan 10 kehadiran jenis yang mendominasi dari 29

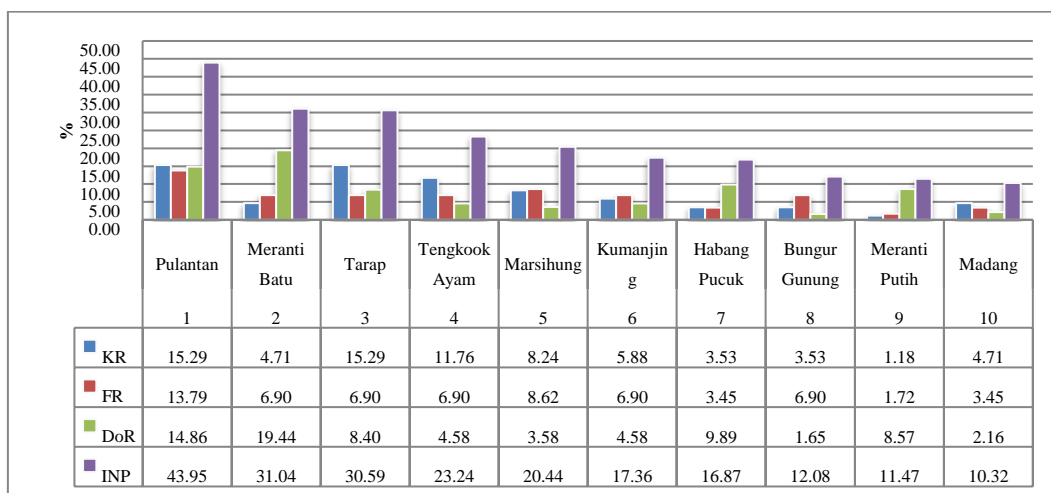
jenis tumbuhan tingkat pohon yang ditampilkan pada Gambar 2 sebagai berikut.



Gambar 2. Indeks Nilai Penting Vegetasi Tingkat Pohon yang Mendominasi pada Jalur II

Jenis vegetasi tingkat pohon yang mendominasi pada jalur kedua yaitu Tengkokk Ayam (*Nephelium sp.*), Madang Puspa (*Schima walilcii*), Kayu Beranakan, Akasia (*Acacia mangium*), Alaban Bubur (*Vitex pubescens*), Meranti Batu (*Shorea parvifolia*), Kayu Kacang (*Strombosia javanica*), Rawa - Rawa Pipit (*Mangifera sp.*), Pulantan (*Alstonia scholaris*), dan Emas Intan. Jenis pohon yang paling banyak ditemui yaitu Tengkokk Ayam (*Nephelium sp.*) dengan hasil penjumlahan nilai KR, FR, dan DoR menghasilkan nilai INP

tertinggi pada Tengkokk Ayam (*Nephelium sp.*) yaitu sebesar 25,30 %. Jenis pohon dengan nilai INP terkecil pada jenis dominan yaitu Emas Intan sebesar 11,51 % Selisih nilai INP antara jenis Tengkokk Ayam (*Nephelium sp.*) dengan jenis Emas Intan yaitu sebesar 13,79 %. Kemudian pada jalur ketiga ditemukan 10 jenis vegetasi tingkat pohon yang mendominasi dari 29 jenis tumbuhan yang ditampilkan pada gambar 3 sebagai berikut.



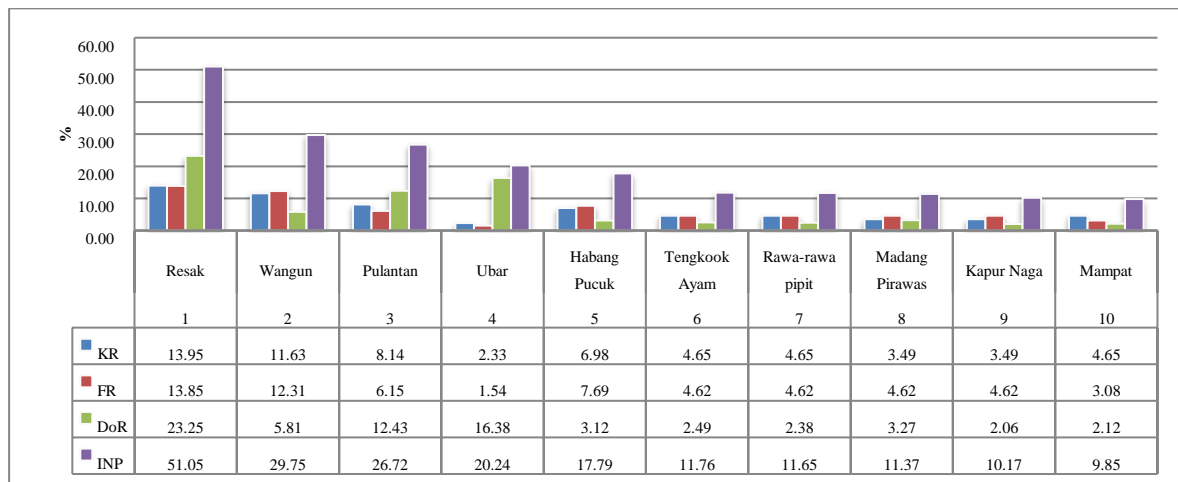
Gambar 3 . Indeks Nilai Penting Vegetasi Tingkat Pohon yang Mendominasi pada Jalur III

Jenis dengan nilai INP tertinggi sebesar 43,95% dari penjumlahan nilai KR 15,29%, FR

13,79%, dan DoR 14,86% yaitu pada Pulantan (*Alstonia scholaris*) yang ditemukan ada 12

individu jenis dari 7 plot pengamatan sedangkan jenis vegetasi dengan nilai INP terendah pada jenis dominan yaitu pada Madang (*Alseodaphne insignis gamble*) sebesar 10.32 %. Jenis vegetasi pada tingkat pohon yang mendominasi pada jalur ketiga lainnya yaitu Meranti Batu (*Shorea parvifolia*), Tarap (*Artocarpus elasticus*), Tengkokk Ayam (*Nephelium sp.*), Marsihung (*Alseodaphne sp.*), Kumanjing (*Garcinia parvifolia*), Habang Pucuk (*Schima naronhae*), Bungur Gunung (*Lagerstroemia speciosa*) dan Meranti Putih (*Shorea acuminiatum*).

Selisih nilai INP antara jenis tertinggi Pulantan (*Alstonia scholaris*) dengan jenis terendah Madang (*Alseodaphne insignis gamble*) yaitu sebesar 33,63 % yang dapat dilihat secara rinci pada lampiran 24. Kemudian Jalur keempat ditemukan kehadiran 30 jenis vegetasi tingkat pohon dan diantaranya terdapat 10 jenis yang mendominasi yang dapat dilihat pada gambar 4.

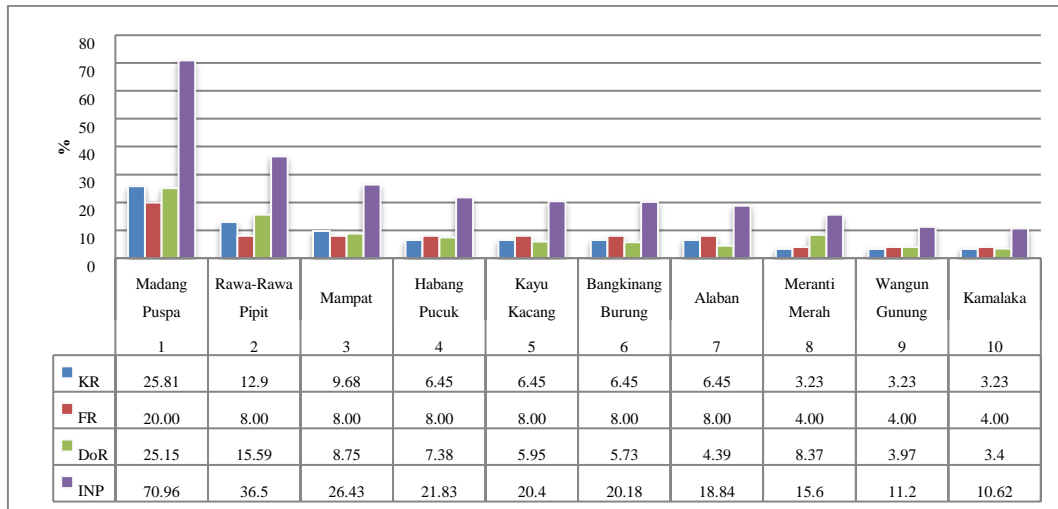


Gambar 1. Indeks Nilai Penting Vegetasi Tingkat Pohon yang Mendominasi pada Jalur IV

Jenis tumbuhan tingkat pohon yang paling mendominasi pada jalur keempat yaitu Resak (*Vatica rassak*), dapat dilihat pada gambar 4 nilai INP pada Resak (*Vatica rassak*) merupakan yang tertinggi dari kelima jenis yang mendominasi pada jalur keempat karena nilai KR 13.95, FR 13.85, DoR 23.25 dan nilai INP sebesar 51,05 %. Selanjutnya terdapat jenis vegetasi lainnya yang mendominasi di jalur kelima yaitu Wangun Gunung (*Melicope sp.*), Pulantan (*Alstonia scholaris*), Ubar (*Eugenia sp.*), Habang Pucuk (*Schima naronhae*), Tengkokk Ayam (*Nephelium sp.*), Rawa - Rawa Pipit (*Mangifera sp.*), Madang Pirawas (*Neolitsea cassia*), Kapur Naga

(*Dryobalanops sp.*), dan Mampat (*Cratoxylon formosum*).

Jenis dengan nilai INP terendah pada jenis dominan yaitu Mampat (*Cratoxylon formosum*) karena hanya mempunyai nilai KR 4,65, FR 3,08, dan DoR 2,12 sehingga menghasilkan nilai INP sebesar 9,85 % yang dapat dilihat secara rinci pada lampiran 25. Selisih nilai INP antara Resak (*Vatica rassak*) dengan Mampat (*Cratoxylon formosum*) yaitu sebesar 41,2 %. Terakhir yaitu pada jalur kelima ditemukan 15 jenis pohon yang hadir dan 10 jenis mendominasi pada jalur tersebut yang digambarkan pada gambar 5.



Gambar 5. Indeks Nilai Penting Vegetasi Tingkat Pohon yang Mendominasi pada Jalur V

Jenis pohon yang mendominasi pada jalur kelima yaitu Madang Puspa (*Schima walilcii*), Rawa - Rawa Pipit (*Mangifera sp.*), Mampat (*Cratoxylon formosum*), Habang Pucuk (*Schima naranhae*), Kayu Kacang (*Strombosia javanica*), Bangkinang Burung (*Ficus sp.*), Alaban timbasu (*Vitex quinata*), Meranti Merah (*Shorea stenoptera burck*), Wangun Gunung (*Melicope sp.*), dan Kamalaka (*Phyllanthus emblica*). Terlihat dengan jelas pada gambar 5 Madang Puspa (*Schima walilcii*) merupakan jenis yang paling dominan dengan nilai INP yaitu sebesar 70,96 %, sedangkan jenis dengan INP terendah pada jenis dominan yaitu Kamalaka (*Phyllanthus emblica*) sebesar 10,62 % yang dapat dilihat secara rinci pada lampiran 26. Selisih nilai INP antara Madang Puspa (*Schima walilcii*) dengan Kamalaka (*Phyllanthus emblica*) yaitu sebesar 60,07 %.

### Struktur Jenis

Jumlah dan penyebaran suatu jenis dapat diketahui melalui nilai kerapatan dan frekuensinya sedangkan jumlah dan penyebaran suatu jenis terhadap jenis lainya dapat di lihat melalui nilai kerapatan relative dan frekuensi relative. Kerapatan frekuensi dan dominansi, diuraikan sebagai berikut

#### a. Kerapatan

Vegetasi yang mendominasi pada tingkat pohon yaitu 10 jenis vegetasi pada setiap jalurnya. Tumbuhan dengan nilai kerapatan (N/Ha) pada jenis dominan jalur pertama yaitu Pulantan (*Alstonia scholaris*) sebesar 22,5, kemudian Tengkok Ayam

(*Nephelium sp.*) sebesar 15. Bangkinang Burung (*Ficus sp.*) dan Wangun (*Melicope sp.*) sebesar 12,5. Nilai kerapatan sebesar 7,5 dimiliki oleh Tarap (*Artocarpus elasticus*), Emas Intan, Jambu Sekati (*Syzygium sp.*) dan Merambung (*Artocarpus elastica*), selanjutnya Anglai (*Instia sp.*) sebesar 5 dan Jambu Sekati Daun Lebar (*Syzygium sp.*) yang memiliki nilai kerapatan terendah sebesar 2,5.

Jalur kedua yaitu Tengkok Ayam (*Nephelium sp.*) dengan nilai erapatn tertinggi sebesar 12,5, kemudian diikuti kayu beranakan sebesar 10. Madang Puspa (*Schima walilcii*) dan Akasia (*Acacia mangium*) sebesar 7,5. Nilai kerapatan sebesar 5 yaitu pada jenis vegetasi Kayu Kacang (*Strombosia javanica*), Rawa - Rawa Pipit (*Mangifera sp.*), Pulantan (*Alstonia sccholaris*), Emas Intan dan Kayu Kuku (*Pericopsis mooniana*), sedangkan nilai kerapatan terendah yaitu pada jenis vegetasi Meranti Batu (*Shorea parvifolia*) sebesar 2,5. Jalur ketiga yaitu Tarap (*Artocarpus elasticus*) dan Pulantan (*Alstonia scholaris*) dengan kerapatan tertinggi yaitu sebesar 32,5. Selanjutnya ada Tengkok Ayam (*Nephelium sp.*), Marsihung (*Alseodaphne sp*) dan Kumanjing (*Garcinia parvifolia*) yang masing – maisng memiliki nilai kerapatan berurutan yaitu sebesar 25, 27,5 dan 12,5. Meranti Batu (*Shorea parvifolia*) dan Madang (*Alseodaphne insignis gamble*) dengan nilai kerapatan sebesar 10, Habang Pucuk (*Schima naronhae*) dan Bungur Gunung (*Lagerstroemia speciosa*) sebesar 7,5, terakhir terdapat jenis Meranti Putih



(*Shorea accuminatum*) dengan nilai kerapatan terendah sebesar 2,5.

Jalur keempat didominasi Resak (*Vatica rassak*) dengan nilai kerapatan tertinggi yaitu 30. Kemudian diikuti Wangun (*Melicope sp.*) 25, Pulantan (*Alstonia scholaris*) 17,5 dan Habang Pucuk (*Schima naronhae*) 15. Tengkok Ayam (*Nephelium sp.*), Rawa - Rawa Pipit (*Mangifera sp.*) dan Mampat (*Cratoxylon formosum*) memiliki nilai kerapatan yang sama yaitu sebesar 10. Madang Pirawas (*Neolitsea cassia*) dan Kapur Naga (*Callophyllum spp.*) sebesar 7,5. Nilai kerapatan terendah pada 10 jenis vegetasi yang mendominasi pada jalur keempat yaitu Ubar (*Eugenia sp.*) dengan nilai sebesar 5. Jalur pengamatan kelima dengan nilai kerapatan tertinggi sebesar 20 yaitu Madang Puspa (*Schima walilcii*), selanjutnya ada Rawa - Rawa Pipit (*Mangifera sp.*) 10,00, dan Mampat (*Cratoxylon formosum*) 7,50. Habang Pucuk (*Schima naronhae*), Kayu Kacang (*Strombosia javanica*), Bangkinang Burung (*Ficus sp.*) dan Alaban Timbasu (*Vitex quinata*) dengan nilai kerapatan sebesar 5. Nilai kerapatan terendah pada jalur kelima yaitu sebesar 2,5 pada jenis vegetasi yang mendominasi yaitu jenis Meranti Merah (*Shorea stenoptera burck*), Wangun (*Melicope sp.*) dan Kamalaka (*Phyllanthus emblica*).

#### b. Frekuensi

Tumbuhan dengan nilai Frekuensi tertinggi pada jenis dominan jalur pertama yaitu Pulantan (*Alstonia scholaris*) dengan nilai sebesar 0,50. Tengkok Ayam (*Nephelium sp.*) dan Bangkinang Burung (*Ficus sp.*) yang memiliki Frekuensi tertinggi yaitu sebesar 0,40. Frekuensi sebesar 0,30 dimiliki oleh Tarap (*Artocarpus elasticus*) dan Emas Intan. Wangun (*Melicope sp.*), Merambung (*Artocarpus elastica*) dan Anglai (*Instia sp.*) memiliki Frekuensi masing – masing sebesar 0,20, kemudian Jambu Sekati Daun Lebar (*Syzygium sp.*) dan Jambu Sekati (*Syzygium sp.*) memiliki Frekuensi terendah yaitu 0,10.

Jalur kedua yang memiliki nilai Frekuensi tertinggi yaitu Tengkok Ayam (*Nephelium sp.*), Kayu Beranakan dan Akasia (*Acacia mangium*) dengan nilai masing – masing sebesar 0,30. Madang Puspa (*Schima walilcii*), Kayu Kacang (*Strombosia javanica*), Rawa - Rawa Pipit (*Mangifera sp.*), Pulantan (*Alstonia scholaris*) dan Emas Intan yang memiliki nilai Frekuensi sebesar 0,20. Terakhir terdapat Meranti Batu (*Shorea parvifolia*) dan Kayu Kuku (*Pericopsis mooniana*) yang

memiliki nilai terendah yaitu 0,10. Pada jalur ketiga terdapat Pulantan (*Alstonia scholaris*) dengan nilai Frekuensi tertinggi yaitu 0,80. Marsihung (*Alseodaphne sp*) dengan nilai Frekuensi 0,50 serta Meranti Batu (*Shorea parvifolia*), Tarap (*Artocarpus elasticus*), Tengkok Ayam (*Nephelium sp.*), Bungur Gunung (*Lagerstroemia speciosa*) dan Kumanjing (*Garcinia parvifolia*) yang masing – masing memiliki nilai Frekuensi 0,40. Habang Pucuk (*Schima naronhae*) dan Madang (*Alseodaphne insignis gamble*) dengan nilai 0,20, terakhir Meranti Putih (*Shorea accuminatum*) dengan nilai Frekuensi terendah 0,10.

Jalur keempat didominasi Resak (*Vatica rassak*) dengan nilai Frekuensi tertinggi yaitu 0,90 kemudian disusul Wangun (*Melicope sp.*) dan Habang Pucuk (*Schima naronhae*) dengan nilai masing – masing yaitu 0,80 dan 0,50. Pulantan (*Alstonia scholaris*) dengan nilai Frekuensi 0,40. Tengkok Ayam (*Nephelium sp.*), Rawa - Rawa Pipit (*Mangifera sp.*), Madang Pirawas (*Neolitsea cassia*) dan Kapur Naga (*Callophyllum spp.*) yang masing – masing memiliki nilai Frekuensi sebesar 0,30. Mampat (*Cratoxylon formosum*) dengan nilai 0,20 dan terakhir Ubar (*Eugenia sp.*) dengan nilai 0,10. Pada jalur kelima yaitu Madang Puspa (*Schima walilcii*) dengan nilai Frekuensi 0,50. Rawa - Rawa Pipit (*Mangifera sp.*), Mampat (*Cratoxylon formosum*), Habang Pucuk (*Schima naronhae*), Kayu Kacang (*Strombosia javanica*), Bangkinang Burung (*Ficus sp.*) dan Alaban Timbasu (*Vitex quinata*) dengan masing – masing nilai Frekuensi yaitu 0,20. Terakhir terdapat Meranti Merah (*Shorea stenoptera burck*), Wangun (*Melicope sp.*) dan Kamalaka (*Phyllanthus emblica*) yang mempunyai Frekuensi 0,10.

#### C. Dominansi

Dominansi vegetasi tingkat pohon jalur pertama pada 10 jenis dominan yaitu Pulantan (*Alstonia scholaris*) dengan nilai dominansi tertinggi sebesar 5,76. Tarap (*Artocarpus elasticus*), Wangun (*Melicope sp.*), Tengkok Ayam (*Nephelium sp.*) Bangkinang Burung (*Ficus sp.*) dan Jambu Sekati Daun Lebar (*Syzygium sp.*) yang masing–masing memiliki nilai dominansi berurutan 1,90, 1,88, 1,46, 1,22 dan 1,21. Emas Intan 0,89, Anglai (*Instia sp.*) 0,52, Jambu Sekati (*Syzygium sp.*) 0,43 dan Merambung (*Artocarpus elastica*) yang memiliki nilai dominansi terendah yaitu sebesar 0,26. Jalur pengamatan kedua yaitu tertinggi pada Madang Puspa (*Schima walilcii*) sebesar 1,67,

kemudian diikuti Meranti Batu (*Shorea parvifolia*) dan Tengkok Ayam (*Nephelium sp.*) yang masing – masing sebesar 1,28 dan 1,04. Kayu Kacang (*Strombosia javanica*) sebesar 0,69, kemudian Kayu Beranakan, Rawa - Rawa Pipit (*Mangifera sp.*), Kayu Kuku (*Pericopsis mooniana*), Pulantan (*Alstonia scholaris*) yang memiliki nilai masing – masing berurutan yaitu 0,60, 0,59, 0,58, dan 0,57, Akasia (*Acacia mangium*) 0,44 dan dominansi terendah pada 10 jenis dominan pada jalur kedua yaitu Emas Intan 0,35.

Dominansi tertinggi pada jalur ketiga yaitu Meranti Batu (*Shorea parvifolia*) sebesar 4,92 dan dominansi terendah ditemukan pada jenis Bungur Gunung (*Lagerstroemia speciosa*) sebesar 0,42. Selanjutnya jenis Pulantan (*Alstonia scholaris*), Habang Pucuk (*Schima naronhae*), Meranti Putih (*Shorea acuminiatum*) dan Tarap (*Artocarpus elasticus*) masing – masing sebesar 3,76, 2,50, 2,17, 2,13. Tengkok Ayam (*Nephelium sp.*) dan Kumanjing (*Garcinia parvifolia*) memiliki nilai dominansi sama yaitu 1,16. Marsihung (*Alseodaphne sp.*) sebesar 0,91 dan Madang (*Alseodaphne insignis Gamble*) 0,55. Jalur keempat yaitu Resak (*Vatica rassak*) dengan nilai tertinggi yaitu 4.14, diikuti oleh Ubar (*Eugenia sp.*), Pulantan (*Alstonia scholaris*) dan Wangun (*Melicope sp.*) yang memiliki dominansi masing – masing secara berurutan 2,91, 2,21, 1,03. Habang Pucuk (*Schima naronhae*) dan Madang Pirawas (*Neolitsea*

*cassia*) sebesar 0,56, Tengkok Ayam (*Nephelium sp.*) 0,44, Rawa - Rawa Pipit (*Mangifera sp.*) 0,42, dan Mampat (*Cratoxylon formosum*) 0,38. Dominansi terendah pada 10 jenis dominan yaitu Kapur Naga (*Callophyllum spp.*) sebesar 0,37.

Jalur kelima dengan dominansi tertinggi yaitu Madang Puspa (*Schima wallicii*) dengan nilai dominansi sebesar 1,09. Rawa - Rawa Pipit (*Mangifera sp.*), Mampat (*Cratoxylon formosum*), Meranti Merah (*Shorea stenoptera burck*) dan Habang Pucuk (*Schima naronhae*) memiliki nilai dominansi berurutan yaitu 0,68, 0,38, 0,36, 0,32. Kayu Kacang (*Strombosia javanica*) 0,26, Bangkinang Burung (*Ficus sp.*) 0,25, Alaban Timbasu (*Vitex quinata*) 0,19, Wangun Gunung (*Melicope sp.*) 0,17. Kamalaka (*Phyllanthus emblica*) memiliki nilai dominansi terendah dari 10 jenis dominan yaitu sebesar 0,15.

#### Indeks Similaritas Sorensan

Hasil perbandingan seluruh jalur menghasilkan nilai similaritas. Menurut sutisna, (1983) angka kesamaan (IS) komposisi jenis 80% dapat dikatakan serupa, sebagai patokan nilai IS 80% - 100% merupakan habitat serupa, 50 – 80% merupakan habitat berbeda, dan <50 % merupakan habitat yang berbeda nyata. Hasil analisis perbandingan antar jalur pengamatan yaitu sebagai berikut;

Tabel 2. Perbandingan Nilai Indeks Similaritas (IS)

No	Jalur	A	B	C	IS (%)
1	I & II	21	28	9	36,73%
2	I & III	21	28	12	48,98%
3	I & IV	21	30	8	31,37%
4	I & V	21	15	4	22,22%
5	II & III	28	28	10	35,71%
6	II & IV	28	30	11	37,93%
7	II & V	28	15	9	41,86%
8	III & IV	28	30	16	55,17%
9	III & V	28	15	6	27,91%
10	IV & V	30	15	9	40,00%

Keterangan:

1. A : Jumlah Pohon yang hadir di daerah I
2. B : Jumlah Pohon yang hadir di daerah I
3. C : Jumlah Pohon yang hadir di daerah I dan II

Berdasarkan data diatas menunjukkan tingkat kesamaan (IS) spesies vegetasi rendah. Karena hasil perbandingan spesies antara jalur I dengan II, I dengan III, I dengan IV, I dengan V, II dengan III, II dengan IV, II dengan V, III, dengan V, dan IV dengan V menghasilkan nilai IS < 50 % yang menunjukkan vegetasi tersebut berbeda nyata. Sedangkan perbandingan antara jalur III dengan IV menghasilkan nilai IS >50 % yang berarti vegetasi tersebut berbeda.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Ditemukan 64 jenis pohon dari 24 famili dimana jenis pohon yang mendominasi di jalur I dan III Pulantan (*Alstonia angustilob*) di jalur I dan III Pulantan (*Alstonia angustilob*) dengan nilai sebesar yaitu sebesar 64,68 % pada jalur I, sedangkan pada jalur III yaitu sebesar 43,95 %, Jenis vegetasi tingkat pohon yang mendominasi pada jalur II yaitu Tengkok Ayam (*Nephelium sp.*) yaitu sebesar 25,30 %. Jenis vegetasi tingkat pohon yang paling mendominasi pada jalur IV yaitu Resak (*Vatica rassak*), dengan nilai INP sebesar 51,05 %. Madang Puspa (*Schima walilcii*) merupakan jenis yang paling dominan dengan nilai INP yaitu sebesar 70,96 % pada jalur V. Indeks similaritas pada perbandingan seluruh jalur rendah, karena < 80%.

### Saran

Melakukan penanaman di areal tepi sungai KHDTK ULM Mandiangin dapat menanam dari 10 jenis dominan dari penelitian ini karena sudah terbukti tumbuh dan berkembang dengan baik pada areal tersebut serta disarankan untuk kebutuhan penelitian selanjutnya mungkin dapat dilanjutkan dengan diperpanjang jalur pengamatannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Barbour, G.M., J.K. Burk, and W.D. Pitts. 1987. Terrestrial Plant Ecology. Los Angeles: The Benyamin/Cummings Publishing Company. Inc
- Handayani, P. 2018. Keanekaragaman Vegetasi Riparian Sungai Tabir Desa

Sungai Tabir Kecamatan Tabir Barat. BioColony, 1(1): 26-31.

Ismaini. L., Lailati. M., Rustandi, Sunandar D. 2015. Analisis Komposisi dan Keanekaragaman Tumbuhan di Gunung Dempo, Sumatera Selatan. Cianjur: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Kabupaten Bandung. Jurnal Biologi. Volume VIII No. 2. ISSN 1979 – 8911.)

Maarel, E.V.D. 2005. Vegetation Ecology. Blackwell Publishing. USA.

Loveless A.R, 1983. Prinsip-prinsip Biologi Tumbuhan untuk Daerah Tropik I. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Soerianegara, I dan A. Indrawan. 1983. Ekologi Hutan Indonesia. Departemen Kehutanan IPB. Bogor.

Suin NM. 2002. Metoda Ekologi Universitas Andalas Press. Pada