

“Akselerasi Hasil Penelitian dan Optimalisasi Tata Ruang Agraria untuk Mewujudkan Pertanian Berkelanjutan”

Keragaman Vegetasi Penyusun Riparian Sungai Pusur Sub Das Pusur DAS Bengawan Solo

Yuslinawari, Nazha Afif Alfaqih, dan Rawana

Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Stiper (INSTIPER) Yogyakarta

Email: yuslinawari@instiperjogja.ac.id

Abstrak

Sungai Pusur berada di Sub DAS Pusur yang merupakan salah satu dari 102 sub DAS di sistem DAS Bengawan Solo. Sungai yang memanjang kurang lebih 22,9 km ini mempunyai keragaman penggunaan lahan pada ripariannya. Keragaman vegetasi pohon penyusunnya mempengaruhi ekosistem dan membutuhkan upaya pelestarian. Pengelolaan riparian menjadi kawasan ekowisata juga mengakibatkan alih fungsi dan kebutuhan sumber daya meningkat. Hal ini melatarbelakangi penelitian untuk memperoleh hasil informasi pohon sebagai penyusun ekosistem di riparian Sungai Pusur. Tujuan penelitian adalah mengetahui struktur dan komposisi serta keanekaragaman jenis vegetasi yang terdapat di lokasi penelitian yang dilakukan dengan metode *Purposive Random Sampling* dengan pembuatan plot Nested Sampling dengan pembagian blok yaitu bagian hulu (*up stream area*), tengah (*middle stream*) dan hilir (*down stream area*). Hasil penelitian menunjukkan jumlah jenis dan individu pada masing-masing adalah bagian hulu mempunyai INP tertinggi untuk jenis *Swietenia mahagoni* dan *Samanea saman* untuk hilirnya. Indeks keanekaragaman ketiga bagian tergolong sedang dengan H' 2,37 ; 2,44 dan 2,25 setiap bagiannya.

Kata kunci: riparian, keanekaragaman, pohon, pusur, Sub DAS

Pendahuluan

Daerah Aliran Sungai merupakan sebuah ruang yang di dalamnya mencakup Sumber Daya Alam (SDA) dan Sumber Daya Manusia (SDM). Sumber daya alam dapat berupa vegetasi, tanah, air, dan fauna yang menempati suatu ekosistem DAS, sedangkan sumber daya manusia merupakan makhluk hidup yang memanfaatkan sumber daya alam di dalam DAS untuk memenuhi kebutuhan hidup. Sebagai wilayah, DAS dapat dipandang sebagai sistem alami yang menjadi tempat berlangsungnya proses-proses biofisik-hidrologis maupun kegiatan sosial-ekonomi dan budaya masyarakat yang kompleks. Kerusakan kondisi

hidrologis DAS sebagai dampak perluasan lahan kawasan budidaya dan pemukiman yang tidak terkendali, tanpa memperhatikan kaidah-kaidah konservasi tanah dan air menyebabkan peningkatan erosi, sedimentasi, penurunan produktivitas lahan, percepatan degradasi lahan, kekeringan dan banjir (Paimin *et al.*, 2013).

Sub DAS Pusur merupakan salah satu dari 102 sub DAS yang termasuk dalam sistem DAS Bengawan Solo, Provinsi Jawa Tengah. Secara administrative berada di Kabupaten Klaten (80,19%) dan Boyolali (19,80%) meliputi 7 Kecamatan dan 60 Desa. Luas keseluruhan sub DAS adalah 5.781 Ha dan tergolong pada kategori DAS sangat kecil (<10.000 Ha) dengan bentuk DAS sempit dan memanjang. Panjang sungai pusur kurang lebih 22,9 km, kawasan hulu terletak di sisi tenggara lereng gunung Merapi kemudian kawasan hilir bermuara di sungai Bengawan Solo yang merupakan pemukiman padat penduduk. Hal ini mengakibatkan sub DAS Pusur memiliki tingkat kerapatan vegetasi yang beragam. Dalam 5 tahun terakhir terjadi pengembangan kawasan ekowisata yang cukup masif di kawasan sub DAS Pusur mengakibatkan pertumbuhan ekonomi dan pembangunan berbagai objek wisata air semakin masif, Hal ini akan mempengaruhi pola perubahan tutupan lahan terutama pada zona riparian.

Ekosistem riparian merupakan daerah transisi antara ekosistem sungai dan ekosistem terestrial atau zona yang menghubungkan ekosistem daratan dan ekosistem perairan. Ekosistem ini bermanfaat bagi masyarakat sebagai kawasan yang menghasilkan hasil hutan kayu dan bukan kayu seperti kebutuhan herbal, sumber pakan ternak dan pemanfaatan buah. Selain itu vegetasi yang terdapat di riparian sungai memiliki peran sebagai pengendali erosi, perangkat sedimen untuk melindungi permukaan lingkungan terutama dalam hal pencegahan kenaikan suhu air, membantu persediaan air tanah dan sebagai habitat flora dan fauna.

Daya dukung Sub DAS yang merupakan kemampuan Sub DAS mewujudkan keserasian ekosistem untuk peningkatan sumber daya alam bagi manusia ditambah rendahnya daya dukung Sub DAS melalui penyusutan luas areal resapan berhutan, yang berubah menjadi lahan hunian, prasarana, dan banyaknya lahan kritis dengan keadaan tidak seimbang antara pengelolaan potensi Sub DAS Pusur dengan pengelolaan Sub DAS maka menjadi dorongan dalam penelitian ini. Sehingga diperlukan pembaharuan data untuk memitigasi laju dan arah perubahan, sehingga perlu dikaji sebagai upaya pengelolaan daerah sungai yang berkelanjutan. Kumpulan dari berbagai vegetasi riparian yang beragam akan menghasilkan tingkat kerapatan vegetasi yang berbeda pada bagian hulu, tengah dan hilir.

Metode

Lokasi dan Waktu

Penelitian dilakukan di riparian Sungai Pusur yang berada di wilayah Kabupaten Klaten dan Boyolali. Secara geografis hulu sungai berada pada koordinat -7.560647,110.517369 di Desa Sruni, Kecamatan Musuk, dan koordinat grid -7.562335,110,517886 terletak di Desa Lanjaran, Kecamatan Taman Sari, Kabupaten Boyolali. Daerah tengah terletak pada koordinat grid -7.596633,110.624000 di Desa Sorogaten, Kecamatan Tulung dan koordinat grid -7.592792,110.621798 di Desa Pucang, Kecamatan Tulung, Kabupaten Klaten. Hilir sungai berada pada koordinat grid -7.638126,110.783441 berada di Desa Ngrombo, Kecamatan Baki, Kabupaten Sukoharjo dan koordinat grid -7.638 742,110.783556 berada di Desa Bener, Kecamatan Wonosari, Kabupaten Klaten. Penelitian dilaksanakan Bulan September hingga Oktober 2022.

Pengumpulan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Purposive Random Sampling* dengan pembuatan plot Nested Sampling. Metode ini dipilih karena termasuk plot sampel dibuat dengan tujuan pembuatan tiga daerah pembagian yaitu hulu, tengah dan hilir. Plot ukur dibuat sebanyak 48 plot dengan persebaran bagian hulu, tengah dan hilir.

Sampel di kawasan riparian Sungai Pusur diperoleh 48 (empat puluh delapan) plot pengamatan dari titik hulu, tengah dan hilir menggunakan *purposive random sampling*. Pada bagian hulu plot yang dibuat terdiri dari 16 plot terletak pada ladang perkebunan di Desa Sruni, Kecamatan Musuk dan Desa Lanjaran, Kecamatan Tamansari, Kabupaten Boyolali. Jumlah plot ukur ini terletak 8 di sisi kanan sungai dan 8 lagi di sisi kiri. Bagian tengah didapatkan 8 plot terletak pada ladang perkebunan dan 8 plot pada bibir sungai di Desa Pucang dan Sorogaten kecamatan Tulung, kabupaten Klaten. Sedangkan bagian hilir terdiri dari 8 plot terletak pada ladang perkebunan dan 8 plot pada sempadan sungai di Desa Ngrombo, Kecamatan Baki, Kabupaten Sukoharjo dan Desa Bener, Kecamatan Wonosari, Kabupaten Klaten yang banyak dihuni masyarakat disektor pertanian dan jasa.

Pengolahan data

Data vegetasi yang dikumpulkan dianalisis untuk mendapatkan nilai kerapatan relatif (KR), frekuensi relatif (FR), dominansi relatif (DR), indeks nilai penting (INP), indeks similaritas dari masing- masing lokasi penelitian yang mengacu pada Indriyanto (2006).

a. Kerapatan

$$\text{Kerapatan (K)} = \frac{\text{jumlah individu suatu jenis}}{\text{jumlah luas plot pengamatan}}$$

$$\text{Kerapatan Relatif (KR)} = \frac{\text{kerapatan suatu jenis}}{\text{kerapatan seluruh jenis}} \times 100\%$$

b. Frekuensi

$$\text{Frekuensi (F)} = \frac{\text{jumlah plot yang ditempati suatu jenis}}{\text{jumlah seluruh plot pengamatan}}$$

$$\text{Frekuensi Relatif (FR)} = \frac{\text{frekuensi suatu jenis}}{\text{total frekuensi seluruh jenis}} \times 100\%$$

c. Dominansi

$$\text{Dominansi (D)} = \frac{\text{jumlah luas bidang dasar suatu jenis}}{\text{jumlah luas plot}}$$

$$\text{Dominansi Relatif (DR)} = \frac{\text{dominansi suatu jenis}}{\text{dominansi seluruh jenis}} \times 100\%$$

d. Indeks Nilai Penting (INP) (tiang dan pohon)

$$\text{INP} = \text{KR} + \text{FR} + \text{DR}$$

Sedangkan Indeks Keanekaragaman (H') setiap masing-masing pembagian hulu, tengah dan hilir dihitung dengan Shannon-Wiener (Odum, 1996), sebagai berikut :

$$H' = -\sum [p_i \times \ln p_i], \text{ dimana } p_i = (n_i/N)$$

Keterangan :

H' : indeks keanekaragaman jenis

P_i : proporsi jumlah individu jenis ke-I dengan jumlah total individu seluruh jenis

N : jumlah total individu seluruh jenis

n_i : jumlah individu jenis ke-i

\ln : logaritma natural

Menurut Shannon-Wiener (1949) dalam Fachrul (2012). Indeks keanekaragaman jenis didefinisikan sebagai berikut :

- $H' < 1$, menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies pada suatu transek adalah sedikit atau rendah
- $1 \leq H' \leq 3$, menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies pada suatu transek adalah sedang.
- $H' > 3$, menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies pada suatu transek adalah tinggi.

Hasil dan Pembahasan

Dari keseluruhan plot sampel yang diamati diperoleh komposisi jenis penyusun vegetasi tingkat pohon adalah sejumlah 34 (tiga puluh empat) jenis spesies, dengan 26 jenis famili dan jumlah individu sebanyak 299 individu dengan komposisi kerapatan, frekuensi dan dominansi masing-masing jenis sebagai berikut :

a. Bagian Hulu

Data komposisi jenis pada bagian blok hulu dijelaskan pada Tabel 1. dengan jumlah individu adalah 98 pohon yang terdiri dari enam belas jenis. Jenis pohon dominan yang ditemukan di bagian hulu riparian Sungai Pusur ialah jenis Mindi (*Melia azedarach L.*) disusul dengan jenis Mahoni (*Swietenia mahagoni*), Jabon (*Anthocephalus cadamba*) dan Nangka (*Artocarpus heterophyllus*) serta jenis yang hanya ditemukan satu individu dalam plot pengamatan yang telah dibuat yaitu jenis *Durio zibethinus*, *Cocos nucifera L.*, *Leucaena leucocephala*, *Ceiba pentandra*, dan *Arthocarpus altitis*

Tabel 1. Komposisi jenis pohon di bagian hulu

Jenis	Jumlah individu	Kerapatan Jenis	Kerapatan Relatif (%)	Frekuensi Jenis	Frekuensi Relatif (%)	Dominansi Jenis	Dominansi Relatif (%)
Mindi	17	26.56	17.35	0,69	17,74	1529,22	1,86
Mahoni	16	25.00	16.33	0,56	14,52	10388,69	12,64
Jabon	14	21.88	14.29	0,56	14,52	1185,03	1,44
Nangka	13	20.31	13.27	0,38	9,68	2887,98	3,51
Cengkeh	9	14.06	9.18	0,31	8,06	11534,39	14,03
Pete Cina	5	7.81	5.10	0,25	6,45	1797,53	2,19
Sengon	5	7.81	5.10	0,25	6,45	718,55	0,87
Alpukat	4	6.25	4.08	0,19	4,84	749,12	0,91
Dadap Srep	4	6.25	4.08	0,19	4,84	11231,05	13,67
Jati	4	6.25	4.08	0,13	3,23	14282,17	17,38
Waru	2	3.13	2.04	0,06	1,61	11076,11	13,48
Durian	1	1.56	1.02	0,06	1,61	4741,24	5,77
Kelapa	1	1.56	1.02	0,06	1,61	509,55	0,62
Lamtoro	1	1.56	1.02	0,06	1,61	6111,94	7,44
Randu	1	1.56	1.02	0,06	1,61	2438,30	2,97
Sukun	1	1.56	1.02	0,06	1,61	1007,40	1,23

Sumber: Hasil penelitian Nazha (2022)

Berdasarkan Tabel 1, diperoleh 16 jenis pohon dengan nilai kerapatan tertinggi ialah 26,56 dan kerapatan relative 17,35 % untuk *Melia azedarach L.*, dan 25; 21,88; 20,31 dan 14,06 untuk jenis Mahoni; Jabon; Nangka dan Cengkeh dengan kerapatan relative berturut adalah 16,33; 14,29; 13,27 dan 9,18 %. Sedangkan kerapatan terkecil untuk jenis Durian, Kelapa, Lamtoro, Randu dan Sukun yaitu dengan nilai kerapatan dan kerapatan relative ialah sama yaitu 1,56 dan 1,02%. Nilai frekuensi relatif tertinggi juga pada jenis yang sama yaitu 17,74 sedangkan yang terendah yaitu 1,61 %. Nilai dominansi mempunyai nilai yang berbeda dengan kedua parameter kerapatan dan frekuensi, karena untuk menghitung dominansi digunakan lbd

(kerapatan bidang dasar) yang dihitung dari rerata diameter setiap jenis yang ada. Sehingga dominansi dapat memberikan informasi mengenai tren rerata diameter jenis yang terbesar diantara jenis lain yang ditemukan. Dominansi relatif paling besar yaitu jenis *Tectona grandis* yaitu 17,38 disusul cengkik, dadap serep, waru dan mahoni yaitu dengan nilai dominansi relative 14,03; 13,67; 13,48 dan 12,64.

b. Komposisi Jenis Bagian Tengah

Data komposisi jenis pada bagian blok hulu dijelaskan pada Tabel 2. dengan jumlah individu adalah 116 pohon yang terdiri dari dua puluh jenis. Jenis pohon dominan yang ditemukan di bagian tengah riparian Sungai Pusur ialah jenis Mahoni (*Swietenia mahagony*) disusul dengan jenis Jati (*Tectona grandis*), Sengon (*Falcataria moluccana*) dan Meranti (*Shorea* sp) serta delapan jenis yang hanya ditemukan satu individu setiap jenisnya dalam plot pengamatan yaitu jenis Beringin, Durian, Nangka, Petai, Rambutan, Randu, Tanjung dan Timoho.

Tabel 2. Komposisi jenis pohon di bagian tengah

Jenis	Jumlah Individu	Kerapatan Jenis	Kerapatan Relatif (%)	Frekuensi Jenis	Frekuensi Relatif (%)	Dominansi Jenis	Dominansi Relatif (%)
Mahoni	25	39,06	21,55	0,75	20,34	1827,15	1,36
Jati	22	34,38	18,97	0,38	10,17	4714,49	3,51
Sengon	14	21,88	12,07	0,31	8,47	11924,28	8,89
Meranti	10	15,63	8,62	0,31	8,47	1605,41	1,20
Johar	7	10,94	6,03	0,31	8,47	16160,51	12,05
Waru	7	10,94	6,03	0,25	6,78	14505,49	10,81
Mindi	6	9,38	5,17	0,25	6,78	1694,59	1,26
Pete Cina	6	9,38	5,17	0,19	5,08	16899,68	12,60
Aren	4	6,25	3,45	0,19	5,08	10574,36	7,88
Sukun	3	4,69	2,59	0,13	3,39	13537,66	10,09
Alpukat	2	3,13	1,72	0,06	1,69	535,35	0,40
Lamtoro	2	3,13	1,72	0,06	1,69	894,59	0,67
Beringin	1	1,56	0,86	0,06	1,69	6891,08	5,14
Durian	1	1,56	0,86	0,06	1,69	780,33	0,58
Nangka	1	1,56	0,86	0,06	1,69	1673,96	1,25
Pete	1	1,56	0,86	0,06	1,69	19271,18	14,36
Rambutan	1	1,56	0,86	0,06	1,69	2492,04	1,86
Randu	1	1,56	0,86	0,06	1,69	673,89	0,50
Tanjung	1	1,56	0,86	0,06	1,69	703,50	0,52
Timoho	1	1,56	0,86	0,06	1,69	6798,41	5,07

Sumber: Hasil penelitian Nazha (2022)

Tabel 3. Komposisi jenis pohon di bagian hilir

Jenis	Jumlah Individu	Kerapatan Jenis	Kerapatan Relatif (%)	Frekuensi Jenis	Frekuensi Relatif (%)	Dominansi Jenis	Dominansi Relatif (%)
Jati	25	39,06	29,76	0,69	20,75	509,55	0,63
Trembesi	19	29,69	22,62	0,69	20,75	18148,01	22,42
Mahoni	10	15,63	11,90	0,38	11,32	1345,54	1,66
Sukun	6	9,38	7,14	0,25	7,55	390,13	0,48
Kenari	3	4,69	3,57	0,13	3,77	3042,52	3,76
Luwingan	3	4,69	3,57	0,13	3,77	1160,59	1,43
Randu	3	4,69	3,57	0,13	3,77	336,39	0,42
Nangka	2	3,13	2,38	0,13	3,77	6021,82	7,44
Pete Cina	2	3,13	2,38	0,13	3,77	459,87	0,57
Mahang	1	1,56	1,19	0,06	1,89	379,06	0,47
Johar	1	1,56	1,19	0,06	1,89	1363,46	1,68
Ketapang	1	1,56	1,19	0,06	1,89	1031,29	1,27
Mara	1	1,56	1,19	0,06	1,89	424,28	0,52
Matoa	1	1,56	1,19	0,06	1,89	1630,65	2,01
Melinjo	1	1,56	1,19	0,06	1,89	1185,03	1,46
Pulai	1	1,56	1,19	0,06	1,89	980,97	1,21
Saga	1	1,56	1,19	0,06	1,89	5078,82	6,27
Sengon	1	1,56	1,19	0,06	1,89	718,55	0,89
Tanjung	1	1,56	1,19	0,06	1,89	36182,72	44,70
Waru	1	1,56	1,19	0,06	1,89	561,78	0,69

Sumber: Hasil penelitian Nazha (2022)

Berdasarkan Tabel 2, diperoleh 20 jenis pohon dengan nilai kerapatan tertinggi ialah 39,06 dan kerapatan relative 21,55 % untuk *Swietenia mahagony*, serta 34,38; 21,88; 15,63 untuk jenis Jati, Sengon dan Meranti juga 10,94 sama untuk jenis Johar dan Waru. Sedangkan kerapatan terkecil yaitu 1,56 untuk delapan jenis yang hanya ditemukan satu individu per jenis. Nilai frekuensi relatif tertinggi juga pada jenis yang sama yaitu 20,34 sedangkan yang terendah yaitu 1,69 %. Nilai dominansi mempunyai nilai yang berbeda dengan kedua parameter kerapatan dan frekuensi, karena untuk menghitung dominansi digunakan $lbds$ (kerapatan bidang dasar) yang dihitung dari rerata diameter setiap jenis yang ada. Sehingga dominansi dapat memberikan informasi mengenai tren rerata diameter jenis yang terbesar diantara jenis lain yang ditemukan. Dominansi relatif paling besar yaitu jenis *Parkia speciosa* yaitu 14,36 disusul petai cina, johar, waru dan sukun yaitu dengan nilai dominansi relative berturut 12,60; 12,05; 10,81 dan 10,09.

c. Komposisi Jenis Bagian Hilir

Data komposisi jenis pada bagian blok hulu dijelaskan pada Tabel 3. dengan jumlah individu adalah 84 pohon yang terdiri dari sembilan belas jenis. Jenis pohon dominan yang ditemukan di bagian hilir ialah jenis Jati (*Tectona grandis*) dan paling sedikit ditemukan ada sebelas jenis.

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh nilai kerapatan tertinggi ialah 39,06 dan kerapatan relative 29,76 % untuk *Tectona grandis*, Sedangkan kerapatan terkecil yaitu 1,19 untuk sebelas jenis yang hanya ditemukan satu individu per jenis Nilai frekuensi relatif tertinggi juga pada jenis yang sama yaitu 20,75 % sedangkan yang terendah yaitu 1,89 %. Dominansi dapat memberikan informasi mengenai tren rerata diameter jenis yang terbesar diantara jenis lain yang ditemukan. Dominansi relatif paling besar yaitu jenis *Mimosop elengi* yaitu 40,70 kemudian *Samanea saman* sebesar 22,42 % . Sedangkan dominansi relative terkecil yaitu 0,42 untuk jenis randu.

Indeks Nilai Penting

Pada tingkat pohon, nilai indeks nilai penting (INP) pada masing-masing bagian dapat dilihat pada Tabel 4 diketahui nilai INP tertinggi pada jenis *Swietenia mahagony* 45,75 dan yang terendah 3,62 jenis *Cocos nucifera* L. Pada bagian tengah INP tertinggi juga pada *Swietenia mahagony* sebesar 59,63 dan terendah 3,2 jenis *Artocarpus heterophyllus*. Sedangkan bagian hilir memiliki INP tertinggi pada jenis *Samanea saman* sebesar 75,65 dan terendah 3,82 untuk jenis *Macaranga tanarius*.

Indeks Keragaman

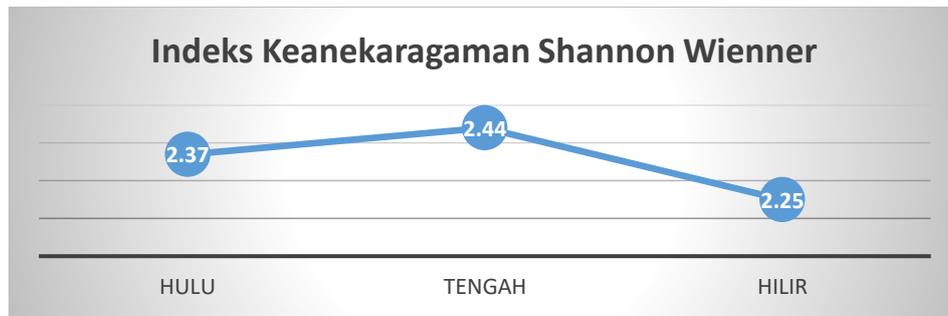
Keanekaragaman spesies merupakan karakteristik yang unik dalam tingkat organisasi biologi yang diekspresikan melalui struktur komunitas. Komunitas mempunyai keanekaragaman spesies yang tinggi apabila terdapat banyak spesies dengan jumlah individu masing-masing relative merata (Atsirin, 2000). Berdasarkan Gambar 1 dapat diketahui indeks keanekaragaman (Shannon Wiener) dari ketiga pembagian kawasan penelitian di riparian Sungai Pusur dengan tiga zona yaitu hulu, tengah dan hilir didapatkan indeks yang tertinggi yaitu di zona tengah dengan H' 2,44 yang terdiri dari dua puluh jenis fase pohon, total individu yang diamati adalah 116 individu pohon; sedangkan zona hulu memiliki H' sebesar 2,37 dengan jumlah jenis enam belas jenis dan 90 individu pohon. H' fase pohon terendah berada di zona hilir yaitu 2,25 dengan jumlah jenis 20 namun jumlah pohonnya hanya 84 pohon. Indeks keanekaragaman Shannon Wiener dipengaruhi dari banyaknya jenis dan jumlah individu

setiap jenisnya. Sehingga jumlah jenis dan individu yang meningkat akan menaikkan nilai indeksinya.

Tabel 4. Indeks Nilai Penting (INP) ketiga blok pengamatan

Nama Jenis	INP		
	Hulu	Tengah	Hilir
<i>Swietenia mahagoni</i>	45,75	59,63	33,1
<i>Tectona grandis</i>	10,38	43,7	77,27
<i>Falcataria moluccana</i>	17,48	35,39	4,35
<i>Shorea sp</i>	-	26,22	-
<i>Melia azedarach L.</i>	52,54	19,75	-
<i>Cassia siamea Lamk.</i>	-	19,23	4,57
<i>Hibiscus tiliaceus</i>	5,3	18,56	4,04
<i>Cassia sp</i>	15,43	17,34	7,98
<i>Arenga pinnata</i>	-	12,32	-
<i>Leucaena leucocephala</i>	3,64	6,67	-
<i>Arthocarpus altitis</i>	4,45	6,65	21,61
<i>Ficus sp</i>	-	5,59	-
<i>Persea americana</i>	13,4	5,09	-
<i>Ceiba pentandra</i>	3,46	3,69	10,17
<i>Durio zibetinus</i>	3,9	3,67	-
<i>Parkia speciosa</i>	-	3,39	-
<i>Nephelium lappaceum</i>	-	3,33	-
<i>Kleinhovia hospita L.</i>	-	3,29	-
<i>Mimusops elengi</i>	-	3,28	4,17
<i>Artocarpus heterophyllus</i>	41,49	3,2	8,27
<i>Anthocephalus cadamba Miq.</i>	38,35	-	-
<i>Syzygium aromaticum L.</i>	27,97	-	-
<i>Erythrina subumbrans</i>	12,84	-	-
<i>Cocos nucifera L.</i>	3,62	-	-
<i>Samanea saman</i>	-	-	75,65
<i>Serinus canaria</i>	-	-	11,19
<i>Ficus hispida</i>	-	-	9,74
<i>Adenantha pavonina</i>	-	-	4,47
<i>Macaranga hypoleuca Reichb.f.et Zoll M.A</i>	-	-	3,99
<i>Pometia pinnata</i>	-	-	3,95
<i>Alstonia scholaris</i>	-	-	3,91
<i>Terminalia catappa</i>	-	-	3,88
<i>Gnetum gnemon</i>	-	-	3,87
<i>Macaranga tanarius</i>	-	-	3,82

Sumber: Data Pengolahan (2023)



Gambar 1. Grafik Indeks Keanekaragaman fase pohon ketiga blok pengamatan

Ketiga zona pembagian di riparian Sungai Pusur mempunyai keragaman yang tergolong sedang, hal ini menurut Shannon-Wiener (1949) dalam Fachrul (2012) dengan jika H' bernilai diantara satu dan 3 ($1 \leq H' \leq 3$) maka keragamannya tergolong dalam keragaman sedang.

Kesimpulan dan Saran

Komposisi jenis fase pohon di riparian Sungai Pusur Sub DAS Pusur terdiri dari 34 (tiga puluh empat) jenis spesies, dengan 26 famili dan jumlah individu sebanyak 299 individu dengan indeks nilai penting (INP) tertinggi dari hulu dan tengah yaitu sama *Swietenia mahagony* dan hilir *Samanea saman* serta dengan Indeks Keanekaragam berturut adalah 2,37; 2,44 dan 2,25 dari setiap bagian tergolong dalam keanekaragaman sedang.

Ucapan Terimakasih

Terimakasih ditujukan kepada Saudara Nazha Alfaqih dan tim pengambilan data dan seluruh pihak yang membantu dari pengambilan data, penyusunan hasil, dan pembuatan naskah ini.

Daftar Pustaka

- Ardhana. P. G. I. 2012. *Ekologi Tumbuhan*. Bali. Udayana University Press.
- Astirin, O. P. 2000. *Permasalahan Pengelolaan Keanekaragaman Hayati di Indonesia*. *Jurnal Biodiversitas*. 1(1):36-40.
- Asdak, C. 1995. *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Yogyakarta. Gadjah Mada University Press.
- Departemen Kehutanan . 2000. *Pedoman Penyelenggaraan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Jakarta. Departemen Kehutanan.
- Fachrul, M. F. 2012. *Metode Sampling Bioekologi*. Jakarta. Bumi Aksara.
- Haeruman, H. 1994. *Pengelolaan DAS*. Bogor. Lokakarya Pengelolaan DAS Terpadu.

Indriyanto. 2006. *Ekologi Hutan*. Jakarta. Bumi Aksara.

Irwanto. 2007. *Analisis Vegetasi untuk Pengelolaan Kawasan Hutan Lindung Pulau Marsegu, Kabupaten Seram Barat, Provinsi Maluku*. Yogyakarta. Sekolah Pasca Sarjana, Universitas Gadjah Mada.

Odum, E.P.1996. *Dasar-Dasar Ekologi*. Yogyakarta. Gajah Mada University Press.

Paimin, Pramono, Purwanto, Indrawati, D. R. .2013.. *Sistem perencanaan pengelolaan daerah aliran sungai*. (H. Santoso & Pratiwi, Ed.). Bogor: Penduduk Penelitian dan Pengembangan Konservasi dan Rehabilitasi.

Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2011 Tentang *Sungai*.