

Jurnal Puan Abigail-22036

by student 1

Submission date: 23-Jul-2024 12:17PM (UTC+0700)

Submission ID: 2421182201

File name: Jurnal_Puan_Abigail-22036_1.docx (462.01K)

Word count: 3051

Character count: 18262



STUDI KEANEKARAGAMAN VEGETASI TUMBUHAN BAWAH DI RIPARIAN SUNGAI PUSUR

Puan Abigail Arroyo¹, Tatik Suhartati², Sugeng Wahyudiono²

¹Mahasiswa Fakultas Kehutanan Instiper Yogyakarta

²Dosen Fakultas Kehutanan Instiper Yogyakarta,

*E-mail penulis: puanabigail@gmail.com

ABSTRACT

Sub DAS Pusur merupakan salah satu sistem DAS Bengawan Solo, Provinsi Jawa Tengah yang secara administratif berada di Kabupaten Klaten (80,19%) dan Boyolali (19,80%). Pengelolaan daerah aliran sungai memerlukan informasi tentang keanekaragaman dan indeks nilai penting vegetasi tumbuhan bawah untuk mengembangkan strategi pengelolaan yang efektif dan berbasis data. Definisi informasi tentang keanekaragaman dan indeks nilai penting vegetasi tumbuhan bawah pengelolaan daerah aliran sungai dapat dilakukan dengan lebih efektif dan berbasis data. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman vegetasi tumbuhan bawah di Riparian Sungai Pusur dan mengetahui Indeks Nilai Penting (INP) dari keanekaragaman vegetasi tumbuhan bawah di Sungai Pusur. Metode yang digunakan adalah metode transek jalur dengan ukuran petak pohon 20 x 20 m dan tanaman bawah 1 x 1 m. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tumbuhan bawah di Sungai Pusur bagian tengah didominasi oleh 14 famili, dengan Amaranthaceae, Asteraceae, dan Araceae sebagai famili dominan.

Keywords: analisis vegetasi; tumbuhan bawah; riparian

PENDAHULUAN

Sub DAS Pusur merupakan salah satu sistem DAS Bengawan Solo yang berada di Klaten (80,19%) dan Boyolali (19,80%). Panjang Sungai Pusur mencapai 37,5 km, dengan kawasan hulu yang terletak di sisi Tenggara Gunung Merapi kemudian *midstream* serta hilir yang terletak di Kabupaten Klaten dan bermuara di Sungai Bengawan Solo. Terjadinya pengembangan kawasan ekowisata yang cukup masif di kawasan sub DAS Pusur dalam 5 tahun terakhir ini mengakibatkan pengembangan keuangan dan kemajuan berbagai objek wisata air semakin masif, hal ini akan mempengaruhi desain perubahan tutupan lahan, khususnya di zona sempadan sungai (Yuslinawari et al., 2023).

Variasi vegetasi sempadan sungai sangat dipengaruhi oleh aktivitas manusia. Tumbuhan bawah dan vegetasi pohon adalah dua kategori vegetasi sempadan sungai yang berbeda.

Melimpahnya vegetasi pada suatu Daerah Aliran Sungai (DAS) menjadi salah satu karakteristik yang baik (Fikri, 2018). Pepohonan, anakan pohon, perdu, dan tumbuhan-tumbuhan yang membentuk vegetasi sempadan sungai dapat ditemukan di kedua sisi aliran sungai. Komunitas tumbuhan yang membentuk stratifikasi di bawah tegakan hutan yang dekat dengan permukaan tanah disebut tumbuhan bawah. Biasanya berupa perdu rendah, rerumputan, atau herba. Kehadiran tumbuhan bawah pada lahan hutan, selain sebagai sumber keanekaragaman hayati, juga berperan dalam menjaga keberadaan bahan organik tanah, menciptakan iklim mikro pada permukaan hutan dan dapat menjaga kesuburan tanah. Beberapa jenis tumbuhan bawah yang telah diidentifikasi dapat dimanfaatkan sebagai bahan herbal, bahan pangan, dan sumber energi alternatif.

Fungsi dan manfaat riparian yang sangat penting tersebut perlu dipertahankan dengan melakukan upaya konservasi riparian. Upaya ini membutuhkan data ilmiah termasuk data keanekaragaman vegetasi tumbuhan bawah di riparian Sungai Pusur, yang merupakan sungai yang berperan penting sebagai penyangga kehidupan masyarakat sekitar. Oleh karena itu, perlu diketahuinya data keanekaragaman dan indeks nilai penting dari vegetasi tumbuhan bawah di bagian *midstream* Sungai Pusur.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keanekaragaman vegetasi tumbuhan bawah di Riparian Sungai Pusur dan Indeks Nilai Penting dari keanekaragaman vegetasi tumbuhan bawah di Riparian Sungai Pusur.

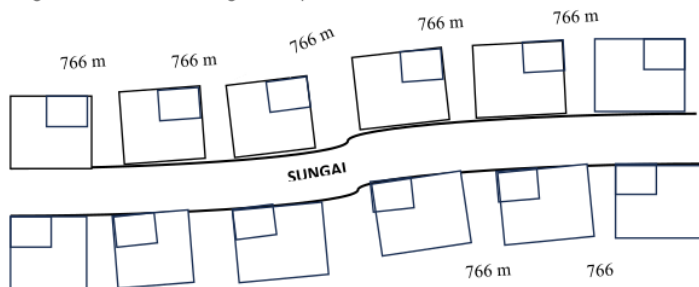
METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di *midstream* Sungai Pusur, Kecamatan Polanharjo, Kabupaten Klaten, Provinsi Jawa Tengah berlangsung selama lebih 1 bulan dimulai dari Februari 2024. Sungai Pusur yang merupakan Sub-Das Pusur memiliki riparian dengan lebar 50 meter dan panjang bagian *midstream* sepanjang 4,6 km pada bagian berwarna hijau yang terdapat pada gambar 1. melewati 5 desa yaitu, Desa Ponggok, Wangen, Karanglo, Polan dan Keprabon.

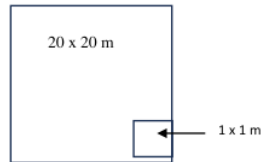


18
Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode purposive sampling, dengan ukuran petak pohon 20 x 20 m serta untuk tumbuhan bawah 1 x 1 m yang dapat dilihat pada Gambar 3.2. Data yang diambil pada petak 20 x 20 m berupa jenis, tinggi, dan Diameter at Breast Height (dbh) pohon yang ditemukan. Pada plot pengamatan 1 x 1 m data yang diambil merupakan jenis dan jumlah individu setiap jenis tumbuhan bawah yang ditemukan. Tumbuhan bawah yang didapat difoto per jenis untuk memudahkan dalam mengidentifikasinya. Dalam menentukan INP tumbuhan bawah dibagi menjadi tiga metode yaitu, Metode Garis, Metode Titik, dan Metode Kuadran. Masing-masing metode disesuaikan dengan pertumbuhan vegetasi tumbuhan bawah tersebut. Metode Garis digunakan pada tumbuhan bawah yang berumpun atau berkelompok. Metode Garis diterapkan dengan cara menyesuaikan ukuran plot yang dibuat dan jumlah individu sejenis yang terlewat oleh garis akan terhitung. Metode Titik digunakan pada tumbuhan bawah yang merambat. Metode Titik dilakukan dengan cara mengukur panjang tumbuhan bawah yang merambat dan setiap 10 cm dihitung satu individu. Sedangkan metode kuadran digunakan pada tumbuhan bawah individu.



Keterangan:



Penelitian ini menggunakan plot sebanyak 12 plot dengan 6 plot di sisi kiri dan 6 plot di sisi kanan sungai. Menurut Ainy et al., (2018) plot sampel dibuat di kanan dan kiri sungai.

Analisis data tumbuhan bawah yang ditemukan di lokasi penelitian dihitung dengan menggunakan data vegetasi. Indeks Nilai Penting menurut Soerianegara & Indrawan (2008) merupakan indeks yang dapat dihitung dengan menjumlahkan seluruh nilai kerapatan relatif dan frekuensi.

1. Indeks Nilai Penting (INP)

a. INP Tumbuhan Bawah

Indeks Nilai Penting Tumbuhan Bawah menurut Rahmawati dan Ismail., (2023) dihitung dengan rumus:

$$INP = KR + FR$$

a. Kerapatan (K)

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

b. Kerapatan Relatif (KR)

$$KR = \frac{\text{Kerapatan suatu jenis}}{\text{jumlah kerapatan semua jenis}} \times 100\%$$

c. Frekuensi (F)

$$FM = \frac{\text{jumlah petak ditemukannya suatu jenis}}{\text{jumlah seluruh plot pengamatan}}$$

d. Frekuensi Relatif (FR)

$$FR = \frac{\text{frekuensi suatu jenis}}{\text{jumlah frekuensi semua jenis}} \times 100\%$$

b. INP Pohon

Indeks nilai penting menurut Yuslinawari et al., (2023) dihitung dengan rumus:

$$INP = KR + FR + DR$$

a. Kerapatan (K)

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

b. Kerapatan Relatif (KR)

$$KR = \frac{\text{Kerapatan suatu jenis}}{\text{jumlah kerapatan semua jenis}} \times 100\%$$

c. Frekuensi (F)

$$F = \frac{\text{jumlah petak ditemukannya suatu jenis}}{\text{jumlah seluruh plot pengamatan}}$$

d. Frekuensi Relatif (FR)

$$FR = \frac{\text{frekuensi suatu jenis}}{\text{jumlah frekuensi semua jenis}} \times 100\%$$

e. Dominansi (D)

$$D = \frac{\text{jumlah luas bidang dasar suatu jenis}}{\text{luas plot pengamatan}}$$

f. Dominansi Relatif (DR)

$$DR = \frac{\text{dominansi suatu jenis}}{\text{jumlah dominansi semua jenis}} \times 100\%$$

1. Indeks Keaneekaragaman

Indeks Keaneekaragaman menurut Shannon-Wiener dalam Febry & Mujiyo (2022) menunjukkan bahwa indeks keaneekaragaman masing-masing spesies memegang peranan penting dalam proses ekologi. Sebaliknya, semakin kecil nilai ini mengindikasikan ekosistem sangat rentan terhadap gangguan dari luar.

Indeks keaneekaragaman menurut Shannon Wiener (1963) (Shannon's Index) dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

- 2
- H' = indeks keaneekaragaman Shannon-Wiener
 n_i = nilai penting dari spesies ke- i
 N = jumlah seluruh spesies
 Nilai H' dikategorikan sebagai berikut:
1. $H' \leq 1$: keaneekaragaman rendah
 2. $1 < H' < 3$: keaneekaragaman sedang
 3. $H' \geq 3$: keaneekaragaman tinggi

2.

10 Indeks kekayaan jenis berfungsi untuk mengetahui kekayaan jenis setiap spesies. Nilai besar $R \leq 3.5$ menunjukkan kekayaan jenis yang tergolong rendah, $3.5 < R < 5.0$ menunjukkan kekayaan jenis tergolong sedang dan tergolong tinggi jika $R \geq 5.0$ yang digunakan untuk mengetahui Indeks Kekayaan Spesies (Richness index) menurut

Hilwan et al., (2013):

$$R = S - 1 / \ln(N)$$

Keterangan:

R = Indeks Kekayaan Spesies (Richness index)

9

Formatted: Font: (Default) Arial, 11 pt, Font color: Auto

Formatted: Font: (Default) Arial, 11 pt, Font color: Auto

Formatted: Font: (Default) Arial, 11 pt, Font color: Auto

22

S = Jumlah total jenis dalam satu habitat
 N = Jumlah individu pada suatu habitat

4.3. Indeks Kemerataan

Indeks kemerataan menunjukkan tingkat penyebaran individu perspesies dengan melihat hubungan keeratan antar kelimpahan dan keanekaragaman jenis maksimum yang dapat diperoleh. Kategori nilai indeks kemerataan jenis yaitu, jika besar nilai $E' \leq 0,31$ menunjukkan tingkat kemerataan jenis rendah, jika besar nilai E' pada angka $0,31 < E' < 1$ menunjukkan tingkat kemerataan jenis sedang, dan jika nilai $E' \geq 1$ menunjukkan tingkat kemerataan jenis tinggi. Rumus nilai indeks kemerataan (*evenness index*) berdasarkan Wahyuningsih et al., (2019):

$$E' = H'/LnS$$

Keterangan:

E' = Indeks kemerataan jenis

H' = Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener

Ln = Logaritma natural

S = Jumlah jenis yang ditemukan

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Komposisi Tumbuhan Bawah

Berdasarkan data pengamatan yang telah dilakukan di Sungai Pusur bagian *middle*, ditemukan tumbuhan bawah sebanyak 14 famili yang diurutkan menggunakan sistem klasifikasi filogenetik oleh Charles Darwin 1859 dimana system ini berdasarkan hubungan kekerabatan anantara satu dengan yang lainnya (Silalahi, 2014). Tumbuhan bawah ini didominasi oleh famili Amaranthaceae, Asteraceae, Araceae dan 22 jenis yang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Keanekaragaman Tumbuhan Bawah

No	Famili	Jenis	Nama Lokal
1	Acanthaceae	<i>Asytasia gangetica</i>	Ara Sungsang
2	Amaranthaceae	<i>Amaranthus spinosus</i> L.	Bayam
		<i>Amaranthus tricolor</i>	Bayam Batik
		<i>Alternanthera philoxeroides</i>	Bayam Dempo
3	Araceae	<i>Typhonium flagelliforme</i> Lodd	Keladi Tikus
		<i>Curcuma heyneana</i> Val.	Temu Giring
		<i>Homalomena occulta</i>	Nampu
4	Asteraceae	<i>Chromolaena odorata</i>	Kirinyuh
		<i>Synedrella nodiflora</i> (L.) Gaertn.	Jotang Kuda
		<i>Mikania michranta</i>	Sembung Rambat
5	Cleomaceae	<i>Cleome rutidosperma</i> DC	Maman Lanang
6	Convolvulaceae	<i>Ipomoea carnea</i>	Kerangkongan
		<i>Ipomoea aquatica</i>	Kangkung air

No	Famili	Jenis	Nama Lokal
7	Cyperaceae	<i>Cyperus rotundus</i> L.	Rumput Teki
8	Fabaceae	<i>Centrosema pubescens</i>	Centro
9	Graminae	<i>Brachiaria mutica</i> (Forssk.) Stapf	Rumput Malela
10	Piperaceae	<i>Piper anduncum</i>	Sirih Hutan
11	Poaceae	<i>Pennisetum purpureum</i>	Rumput Gajah
12	Thelypteridaceae	<i>Cyclosorus interruptus</i>	Pakis Rawa
		<i>Christella dentata</i>	Pakis Kecil
13	Verbenaceae	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i>	Pecut Kuda
14	Vitaceae	<i>Vitis labrusca</i>	Anggur rubah

B. Indeks Nilai Penting (INP) Tumbuhan Bawah

Nilai INP berdasarkan tabel 2 yang tertinggi dimiliki oleh tumbuhan bawah Kerangkongan (*Ipomoea c arnea*) dengan nilai 37,413%, walaupun tumbuhan Centro (*Centrosema pubescens*) memiliki nilai Frekuensi Relatif (FR) yang sama dengan kerangkongan tetapi untuk jumlah spesies lebih banyak kerangkongan dibandingkan dengan centro. Untuk nilai terendah dimiliki oleh Kangkung Air (*Ipomoea aquatica*) yaitu dengan nilai 12,937%.

Tabel 2. INP Tumbuhan Bawah Merambat

No	Jenis	Jmlh Individu	FR	KR	INP
1	<i>Centrosema pubescens</i>	2	18,182	2,564	20,746
2	<i>Chromolaena odorata</i>	10	9,091	12,821	21,911
3	<i>Cleome rutidosperma</i> DC	8	9,091	10,256	19,347
4	<i>Ipomoea aquatica</i>	3	9,091	3,846	12,937
5	<i>Ipomoea carnea</i>	15	18,182	19,231	37,413
6	<i>Mikania michranta</i>	10	9,091	12,821	21,911
7	<i>Synedrella nodiflora</i> (L.) Gaertn.	10	9,091	12,821	21,911
8	<i>Typhonium flagelliforme</i> Lodd	10	9,091	12,821	21,911
9	<i>Vitis labrusca</i>	10	9,091	12,821	21,911
Total		78			200

Nilai INP tertinggi berdasarkan tabel 3 untuk tumbuhan bawah individual dimiliki oleh Rumput Malela (*Brachiaria mutica* (Forssk.) Stapf) 66,471%, sedangkan nilai terendah oleh Bayam Batik (*Amaranthus tricolor*) 11,961%. Bayam Dempo (*Alternanthera philoxeroides*) memiliki jumlah persebaran yang lebih sedikit dibandingkan Rumput Malela (*Brachiaria mutica* (Forssk.) Stapf) oleh sebab itu nilai INP nya lebih kecil.

Tabel 3. INP Tumbuhan Bawah Individual

No	Jenis	Jmlh Individu	FR	KR	INP
1	<i>Alternanthera philoxeroides</i>	28	10,000	27,451	37,451
2	<i>Amaranthus spinosus</i> L.	8	10,000	7,843	17,843
3	<i>Amaranthus tricolor</i>	2	10,000	1,961	11,961
4	<i>Brachiaria mutica</i> (Forssk.) Stapf	27	40,000	26,471	66,471
5	<i>Cyperus rotundus</i> L.	11	20,000	10,784	30,784
6	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i>	26	10,000	25,490	32,305
Total		102			200

Nilai INP tertinggi berdasarkan tabel 4 dimiliki oleh tumbuhan bawah berumpun adalah Ara sungsang/Rumput Israel (*Asystasia gangetica*) 99,487%, sedangkan nilai terendah dimiliki oleh Sirih Hutan (*Piper anduncum*) yaitu 9,8872%.

28
Tabel 4. INP Tumbuhan Bawah Berumpun

NO	Jenis	Jumlah individu	FR	KR	INP
1	<i>Asystasia gangetica</i>	86	33,333	66,154	99,487
2	<i>Christella dentata</i>	5	8,333	3,846	12,179
3	<i>Curcuma heyneana</i> Val.	4	8,333	3,077	11,410
4	<i>Cyclosorus interruptus</i>	14	16,667	10,769	27,436
5	<i>Homalomena occulta</i>	6	8,333	4,615	12,949
6	<i>Pennisetum purpureum</i>	13	16,667	10	26,667
7	<i>Piper anduncum</i>	2	8,333	1,538	9,872
Total		130			200

5 C. Indeks Keaneekaragaman, Indeks Kekayaan, Indeks Kemerataan

7
Tabel 5. Nilai Indeks Keaneekaragaman, Indeks Kekayaan, Indeks Kemerataan

Tumbuhan Bawah.

No	Indeks	Nilai	Kategori
1	H'	2,29	Sedang
2	R	3,80	Sedang
3	E'	0,75	Sedang

D. Rerata Tinggi dan Diameter Pohon

Sebaran jenis pohon yang terdapat di lokasi penelitian berdasarkan tabel 7 individu jenis terbanyak dimiliki oleh Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) disusul oleh spesies Jati (*Tectona grandis*) dan Mahoni (*Swietenia magahoni*). Perbedaan jumlah individu pada setiap plot disebabkan oleh kondisi lokasi yang berbeda dikarenakan pada bagian *midstream* Sungai Pusur sudah banyak dijadikan sebagai tempat wisata dan pemukiman warga menyebabkan pengurangan lahan riparian.

Tabel 7. Rerata tinggi dan Diameter Pohon

Plot	No	Spesies	n	Rata-rata	
				H	Dbh
1	1	<i>Leucaena leucocephala</i>	2	13	30.65
	2	<i>Paraserianthes falcataria</i>	1	16	38.8
	3	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lamk	1	6	28.3
	4	<i>Tectona grandis</i>	1	15	37.2
2		tidak terdapat pohon			
3	1	<i>Tectona grandis</i>	1	11	28.1
	2	<i>Paraserianthes falcataria</i>	1	15	36.7
4	1	<i>Swietenia magahoni</i>	1	18	33.4
	2	<i>Tectona grandis</i>	1	16	31.9
	3	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	1	10	22.4
5	1	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lamk	1	12	24.1
	2	<i>Mangifera indica</i>	1	10	28.7
6	1	<i>Anthocephalus cadamba</i>	1	9	13.6
	2	<i>Swietenia magahoni</i>	1	18	31.8
7	1	<i>Swietenia magahoni</i>	1	16	29.2
	2	<i>Leucaena leucocephala</i>	3	10	23.3
	3	<i>Tectona grandis</i>	2	15.5	36.9
8	1	<i>Swietenia magahoni</i>	1	15	28.6
9	1	<i>Maniltoa grandiflora</i>	1	6	14.8
	2	<i>Melia azedarach</i>	2	15.5	19.75
10		tidak terdapat pohon			
11	1	<i>Gnetum gnemon</i> L.	1	11	17.1
	2	<i>Melia azedarach</i>	2	13.5	27.25
	3	<i>Swietenia magahoni</i>	1	19	40.3
12	1	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	1	8	17.3
	2	<i>Terminalia mantaly</i>	1	12	19.1
	3	<i>Leucaena leucocephala</i>	1	16	37.4

E. Indeks Nilai penting (INP) Pohon

Nilai INP tertinggi dari analisis vegetasi pohon pada tabel 5 adalah jenis Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) dengan nilai INP 58,306% dan nilai INP terendah di dapat pada jenis Jabon (*Anthocephalus cadamba*) dengan nilai INP 6,237%.

Tabel 5. INP Pohon

No	Spesies	Nama Lokal	Jumlah Individu	KR	FR	DR	INP
1	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lamk	Nangka	2	6.452	6.513	5.319	18.284

No	Spesies	Nama Lokal	Jumlah Individu	KR	FR	DR	INP
2	<i>Gnetum gnemon</i> L.	Melinjo	1	3.226	3.257	1.126	7.608
3	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	Waru	2	6.452	6.513	3.084	16.049
4	<i>Leucaena leucocephala</i>	Lamtoro	6	19.355	0	1	58.306
5	<i>Mangifera indica</i>	Mangga Ki	1	3.226	3.257	3.171	9.653
6	<i>Maniltoa grandiflora</i>	Saputangan	1	3.226	3.257	0.843	7.326
7	<i>Melia azedarach</i>	Mindi	4	12.903	7	5	36.195
8	<i>Anthocephalus cadamba</i>	Jabon	1	3.226	2.299	0.712	6.237
9	<i>Paraserianthes falcataria</i>	Sengon	2	6.452	6.513	0	23.945
10	<i>Swietenia magahoni</i>	Mahoni	5	16.129	4	9	53.282
11	<i>Tectona grandis</i>	Jati	5	16.129	4	8	55.231
12	<i>Terminalia mantaly</i>	Ketapang Kencana	1	3.226	3.257	1.404	7.887
TOTAL			31				300

Tabel 6. Kerapatan Bambu

Plot	Jumlah Rumpun	Jenis	Kerapatan
1	tidak terdapat bambu		
2	tidak terdapat bambu		
3	15	Rumpun Bambu Apus	375
4	5	Rumpun Bambu Apus	125
5	15	Rumpun Bambu Apus	375
6	6	Rumpun Bambu Apus	150
7	tidak terdapat bambu		
8	tidak terdapat bambu		
9	18	Rumpun Bambu Apus	450
11	7	Rumpun Bambu Apus	175
12	tidak terdapat bambu		
		Total	1650

Selain vegetasi pohon terdapat juga vegetasi bambu. Vegetasi bambu yang ditemukan adalah berjenis Bambu Apus (*Gigantochloa apus* (Schult.) Kurz) memiliki ciri batang tegak lurus dan rapat dengan kemampuan tumbuh mencapai 22 meter. Pelelah memiliki

bulu berwarna coklat hingga kehitaman serta daun-daun pelepah buluh tekeluk balik, berbentuk segitiga dengan dasar sempit (Widjaja et al., 2020). Untuk nilai kerapatan bambu per-plot dapat dilihat pada tabel 6.

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan terdapat beberapa plot yang tidak memiliki tumbuhan bawah dan pohon, hal ini disebabkan karena pada lahan tersebut digunakan untuk kegiatan masyarakat seperti, peternakan serta dijadikan lahan parkir untuk objek wisata. Selain hal tersebut Sungai Pusur dibagian *Midstream* yang berada di dekat pemukiman warga dengan berbagai kegiatannya, banyak sampah-sampah yang dibuang sembarangan di area riparian dan Sungai sehingga merusak tanah dan menghambat pertumbuhan vegetasi baik tumbuhan bawah maupun pohon. Kemudian beberapa lahan memiliki lereng yang curam namun terdapat sedikit lahan untuk mengambil data tumbuhan bawah.

Tumbuhan bawah yang terdapat di Riparian Sungai Pusur ini beberapa dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai pakan ternak salah satunya Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*), obat-obatan herbal contohnya Sirih Hutan (*Piper Anducum*) dan Temu Giring (*Curcuma heyneana* Val.) serta dapat dijadikan sebagai bahan pangan contohnya yaitu Kangkung Air (*Ipomoea aquatica*). Dalam tabel 2 didapatkan bahwa Kangkung Air (*Ipomoea aquatica*) memiliki nilai INP terendah dikarenakan masyarakat setempat masih mengambil Kangkung Air (*Ipomoea aquatica*) yang digunakan sebagai bahan pangan. Secara ekologis tumbuhan bawah berfungsi sebagai pencegah erosi, mengurangi pengendapan, mereduksi polutan yang masuk ke dalam air, mengurangi sedimentasi, dan banjir karena akar tanaman sangat efektif mencengkeram tanah. Oleh sebab itu di plot yang memiliki terdapat banyak vegetasi tumbuhan bawah lebih padat dan kokoh, sedangkan yang memiliki sedikit tumbuhan bawah tanahnya lebih mudah amblas.

Kondisi kawasan sempadan Sungai Pesanggrahan di Kelurahan Lebak Bulus, Jakarta Selatan, menurut Ainy et al., sebagian besar telah berubah fungsi menjadi kawasan pemukiman arena semakin banyaknya penghuni dan berkurangnya luas lahan. Hal ini disebabkan oleh masyarakat setempat untuk dijadikan areal perkebunan. Keberadaan pemukiman warga terkoneksi dengan sempadan kecil di sisi kanan sungai. Kehadiran permukiman di sebelah kanan aliran air, lahan yang seharusnya dijadikan taman di tepian sungai pun terbebas, sehingga menyisakan beberapa kawasan sempadan sungai.

Menurut Siahaan (2004), keragaman vegetasi tepi sungai dipengaruhi oleh aktivitas manusia di sepanjang aliran sungai. Zona riparian telah dimanfaatkan sebagai lahan

pertanian oleh masyarakat yang tinggal di sepanjang Sungai Ranoyapo. Vegetasi tepi sungai yang terdapat di bagian hulu dan tengah pada umumnya merupakan tumbuhan bawah seperti rumput dan semak belukar.

17 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Keanekaragaman vegetasi tumbuhan bawah dibagian midstream sungai pusur tergolong sedang dengan nilai 2,29.
2. Indeks Nilai Penting (INP) tertinggi untuk tumbuhan bawah yang merambat adalah Kerangkongan (*Ipomoea carnea*) 42,059% dan terendah adalah Kangkung Air (*Ipomoea aquatica*) dengan nilai 14,412%. Untuk tumbuhan yang berumpun nilai tertinggi oleh Ara sungsang/Rumput Israel (*Asystasia gangetica micrantha*) 99,487% sedangkan terendah Sirih Hutan (*Piper anduncum*) 9,872%. Untuk tumbuhan bawah yang tidak merambat maupun berumpun nilai tertinggi oleh Rumput Malela (*Brachiaria mutica* (Forssk.) Stapf) 60,471%, sedangkan nilai terendah oleh Bayam Batik (*Amaranthus tricolor*) 10,877%.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainy Sarifah, N., Wardhana, W., & Arrahmaniyah. 2018. Struktur Vegetasi Riparian Sungai Pesanggrahan Kelurahan Lebak Bulus Jakarta Selatan. *BIOMA*, 14(2): 60-69.
- Fikri Ahmad, Z. (2018). *Studi Keanekaragaman Pohon Di Sepanjang Daerah Aliran Sungai (DAS) Brantas Kota Malang*. Skripsi: Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.
- Febry, A., & Mujiyo. (2022). *Understorey species diversity and its effect on soil temperature and relative humidity in the Riparian Zone of Pusur River*. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1016(1): 1-9.
- Hilwan, I., Mulyana, D., & Weda Gelar Pananjung. (2013). *The Species Diversity of Ground Cover at Sengon Buto (Enterobillium cyclocarpum Griseb.) and Trembesi (Samanea saman Merr.) Plantation in PT Kitadin's Post Mining Land, Embalut, Kutai Kartanagara, East Borneo*. *Jurnal Silvikultur Tropika*, 4(1): 6-10.
- Siahaan, R. (2004). *Pentingnya Mempertahankan Vegetasi Riparian*. Makalah Pribadi Pengantar ke Falsafah Sains (PPS-702) Sekolah Pasca Sarjana/S3 Institut Pertanian Bogor. Bogor. [https://www.rudyct.com/PPS702-
ipb/09145/ratna_siahaan.pdf](https://www.rudyct.com/PPS702-ipb/09145/ratna_siahaan.pdf).
- Silalahi, M. (2014). Bahan Ajar Taksonomi Tumbuhan Rendah. *Bahan Ajar Taksonomi Tumbuhan Rendah*, 89–108.
- Wahyuningsih, E., Faridah, E., Budiadi, & Syahbudin, A. (2019). Komposisi Dan Keanekaragaman Tumbuhan Pada Habitat Ketak (*Lygodium circinatum* (BURM. (SW.) di Pulau Lombok, Nusa Tenggara Barat. 7(1), 92–105.

Widjaja, E. A., Ervianti, D., & Kusumanungtyas, H. (2020). Buku Saku Identifikasi Bambu (Nurhayati, Ed.). Direktorat Inventarisasi dan Pemantauan Sumber Daya Hutan.

Yuslinawari, Nazha Afif Alfaqih, & Rawana. (2023). Keragaman Vegetasi Penyusun Riparian Sungai Pusur Sub Das Pusur DAS Bengawan Solo. Seminar Nasional dalam Rangka Dies Natalis ke-47 UNS Tahun 2023, 7(1): 438-448.

Jurnal Puan Abigail-22036

ORIGINALITY REPORT

20%

SIMILARITY INDEX

15%

INTERNET SOURCES

13%

PUBLICATIONS

7%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

- | | | |
|---|---|----|
| 1 | Arnold Christian Hendrik. "IDENTIFIKASI TUMBUHAN PAKU (Pteridophyta) TERESTERIAL PADA BERBAGAI KETINGGIAN DIKAWASAN TAMAN WISATA ALAM (TWA) RUTENG KABUPATEN MANGGARAI", <i>Journal Science of Biodiversity</i> , 2024
Publication | 2% |
| 2 | 123dok.com
Internet Source | 2% |
| 3 | Aulia Rahmawatu, Dwi Nugroho Wibowo, Edy Yani. <i>BioEksakta : Jurnal Ilmiah Biologi Unsoed</i> , 2019
Publication | 2% |
| 4 | docplayer.info
Internet Source | 1% |
| 5 | e-journals.unmul.ac.id
Internet Source | 1% |
| 6 | Submitted to Universitas Diponegoro
Student Paper | 1% |
| 7 | journal.ipb.ac.id | |

	Internet Source	1 %
8	repository.unja.ac.id Internet Source	1 %
9	es.scribd.com Internet Source	1 %
10	magisterbio.sci.unhas.ac.id Internet Source	1 %
11	Submitted to Universitas Sanata Dharma Student Paper	1 %
12	etheses.uin-malang.ac.id Internet Source	1 %
13	jos.unsoed.ac.id Internet Source	1 %
14	journal.unj.ac.id Internet Source	1 %
15	Wa Ode Ernawati Marfi. "Identifikasi Dan Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Bawah Pada Hutan Tanaman Jati (<i>Tectona grandis</i> L.f.) Di Desa Lamorende Kecamatan Tongkuno Kabupaten Muna", Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan, 2018 Publication	<1 %
16	jurnal.untan.ac.id Internet Source	<1 %

17	Submitted to Syiah Kuala University Student Paper	<1 %
18	ppjp.ulm.ac.id Internet Source	<1 %
19	e-journal.upr.ac.id Internet Source	<1 %
20	eprints.umm.ac.id Internet Source	<1 %
21	journal.ipm2kpe.or.id Internet Source	<1 %
22	journal.uniku.ac.id Internet Source	<1 %
23	smujo.id Internet Source	<1 %
24	www.coursehero.com Internet Source	<1 %
25	Nursanti Nursanti, Ade Adriadi Adriadi, Dwi Puji Astuti. "Ekologi Serdang (Livistona sp.) di Kecamatan Sekernan dan Kecamatan Mendahara Ulu", Biospecies, 2023 Publication	<1 %
26	core.ac.uk Internet Source	<1 %
27	j-innovative.org Internet Source	<1 %

28	pertasamtan.com Internet Source	<1 %
29	id.scribd.com Internet Source	<1 %
30	text-id.123dok.com Internet Source	<1 %
31	www.ejournal-s1.undip.ac.id Internet Source	<1 %
32	jurnal.untad.ac.id Internet Source	<1 %
33	repo.unand.ac.id Internet Source	<1 %
34	repository.upstegal.ac.id Internet Source	<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On