



STRUKTUR VEGETASI RIPARIAN DI KAWASAN SUNGAI BRAYEUN KECAMATAN LEUPUNG ACEH BESAR

Putri Intan Maulani¹⁾, Muslich Hidayat²⁾, Nurdin Amin³⁾

^{1,2,3)}Program Studi Pendidikan Biologi FTK UIN Ar-Raniry Banda Aceh
Email: putriintan673@gmail.com

ABSTRAK

Vegetasi riparian adalah vegetasi yang ada di sekitar sungai. Sungai Brayeun merupakan kawasan sungai yang berada di desa Meunasah Masjid kecamatan Leupung Aceh Besar. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui struktur vegetasi riparian di sungai Brayeun Kecamatan Leupung. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode petak kuadrat dan *purposive sampling* yang terdiri dari 4 stasiun pengamatan. Setiap stasiun pengamatan diletakkan 6 plot dengan ukuran 1m x 1m untuk tumbuhan herba, 2m x 2m untuk tumbuhan semak dan 10m x 10m untuk tumbuhan pohon. Hasil penelitian didapatkan secara keseluruhan tumbuhan riparian sebanyak 62 spesies dari 36 famili dengan jumlah total 377 individu.

Kata Kunci : *Vegetasi Riparian, Sungai Brayeun*

ABSTRACT

Riparian vegetation is vegetation around rivers. The Brayeun River is a river area located in the village of Meunasah Masjid, Leupung Aceh Besar district. The purpose of this study was to determine the structure of riparian vegetation in the Brayeun River, Leupung District. The method used in this research is the square-plot method and purposive sampling which consists of 4 observation stations. Each observation station is placed 6 plots with a size of 1m x 1m for herbaceous plants, 2m x 2m for shrubs and 10m x 10m for trees. The results of the study showed that overall riparian plants were 62 species from 36 families with a total of 377 individuals.

Keywords: *Riparian Vegetation of the Brayeun River*

A. PENDAHULUAN

Vegetasi merupakan kumpulan tumbuh-tumbuhan, biasanya terdiri dari beberapa jenis yang hidup bersama-sama pada suatu tempat. Salah satu vegetasi perairan ialah vegetasi riparian. Vegetasi riparian adalah vegetasi yang ada di sekitar sungai baik berupa pohon, semak, dan herba. Vegetasi riparian ini dapat mempengaruhi perkembangan ekosistem sungai.

Sungai Brayeun merupakan sungai yang terletak di gampong Meunasah Masjid Kecamatan Leupung Aceh Besar. Sungai Brayeun merupakan kawasan wisata sungai yang memiliki pesona alam berupa air jernih dan di kelilingi hutan yang tergolong masih asri. Udara di sekitar sungai Brayeun terasa sejuk dengan pemandangan alamnya yang indah. Sekitar sungai Brayeun terdapat persawahan yang melintang luas, dan ada

Putri Intan Maulani, dkk
Struktur Vegetasi

<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>

juga perkebunan warga setempat. Sungai Brayeun terdapat berbagai jenis tumbuhan yang hidup memenuhi vegetasi di lingkungan tersebut.

Kehadiran vegetasi pada suatu kawasan akan memberikan dampak positif bagi keseimbangan ekosistem dalam skala yang lebih luas. 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. Upaya dalam menjaga vegetasi riparian di sepanjang sungai dapat dilakukan dengan menjaga keberadaannya dan mengupayakan berbagai jenis vegetasi tumbuhan penyusunnya agar dapat berfungsi secara optimal.

Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian mengenai struktur vegetasi riparian di kawasan sungai Brayeun Kecamatan Leupung agar dapat mengetahui vegetasi apa saja yang ada di ekosistem riparian tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji struktur vegetasi riparian yang ada di Sungai Brayeun Kecamatan Leupung Aceh Besar.

B. METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode petak kuadrat dan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah suatu teknik pengambilan sampel dilakukan dengan dasar ciri-ciri tertentu yang dipandang mempunyai sangkut paut yang erat dengan ciri-ciri populasi yang telah diketahui sebelumnya. (Margono, 2010). Sampel dalam penelitian ini ialah tumbuhan riparian habitus herba, semak, dan pohon.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 12-13 Maret tahun 2022 di sungai Brayeun tepatnya di gampong Meunasah Mesjid Kecamatan Leupung Aceh Besar.

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Alat dan Bahan Penelitian

No	Alat dan Bahan	Fungsi
1	Meteran	Untuk mengukur luas area
2	Plot	Untuk menentukan luas area pengamatan
3	Patok kayu	Untuk menandai daerah pengamatan
4	Tali Rafia	Untuk menentukan luas plot
5	Alat tulis	Untuk mencatat hasil pengamatan
6	Kantung plastik	Untuk memasukkan sampel dari lapangan
7	Higrometer	Untuk mengukur kelembaban udara dan suhu
8	Thermometer air	Untuk mengukur suhu air
9	pH tester	Untuk mengukur pH air
10	Soil tester	Untuk mengukur kelembaban dan pH tanah
11	Kamera	Untuk mengambil gambar setiap sampel

Putri Intan Maulani, dkk
Struktur Vegetasi

<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>

12	Buku identifikasi	Untuk mengidentifikasi tumbuhan
13	Lembar observasi	Untuk mencatat jumlah dan spesies
14	Kertas label	Untuk memberikan keterangan sampel
15	GPS	Untuk mengetahui ketinggian suatu tempat

Teknik Pengumpulan data

Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* yang dilakukan di 4 stasiun pengamatan. Stasiun 1 pengamatan terletak di pegunungan samping sungai sebelum tempat kawasan wisata Brayeun. Stasiun 2 pengamatan terletak di kawasan wisata sungai Brayeun. Stasiun 3 pengamatan terletak di samping sungai Brayeun dekat perkebunan. Stasiun 4 pengamatan terletak di samping sungai Brayeun dekat persawahan.

Pengambilan data menggunakan metode petak kuadrat (petak contoh) yang berjumlah 6 plot, 3 plot di sebelah kanan sungai dan 3 plot disebelah kiri sungai. Ukuran plot tumbuhan riparian habitus herba 1x1 m², habitus semak 2x2 m², dan pohon 10x10 m². Tumbuhan yang didapatkan di setiap plot dicatat nama ilmiahnya dan dihitung jumlah jenis dan jumlah individu kemudian di foto.

Parameter Penelitian

Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah struktur vegetasi meliputi habitus herba, semak dan pohon. Kemudian dihitung jumlah jenis dan jumlah individunya, kerapatan, frekuensi, dominansi, indeks nilai penting (INP), dan keanekaragaman dari tumbuhan riparian yang berada dalam area pengamatan di Sungai Brayeun Kecamatan Leupung Aceh Besar serta diukur suhu air, pH air, pH tanah, kelembaban tanah, suhu udara, kelembaban udara dan ketinggian.

Analisis Data

Untuk mengetahui struktur vegetasi riparian yang terdapat di sungai Brayeun dilakukan analisis kuantitatif yang dianalisis dan diolah dengan menghitung:

a. Kerapatan

$$KM = \frac{\text{Jumlah suatu spesies}}{\text{Luas petak contoh}}$$

$$KR = \frac{\text{Kerapatan mutlak suatu spesies}}{\text{Jumlah kerapatan seluruh spesies}}$$

b. Frekuensi

$$FM = \frac{\text{Jumlah plot yang diduduki spesies}}{\text{Jumlah banyaknya plot}}$$

$$FR = \frac{\text{Frekuensi mutlak spesies}}{\text{Jumlah frekuensi jumlah spesies}} \times 100\%$$

c. Dominansi

$$DM = \frac{\text{Jumlah luas bidang dasar spesies}}{\text{Jumlah total luas petak contoh}}$$

Putri Intan Maulani, dkk
Struktur Vegetasi

<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>

$$DR = \frac{\text{Dominansi mutlak spesies}}{\text{Jumlah dominansi seluruh spesies}} \times 100\%$$

d. Indeks Nilai Penting (INP)

$$INP = \text{Kerapatan Relatif (\%)} + \text{Frekuensi Relatif (\%)} + \text{Dominansi Relatif (\%)}$$

e. Indeks Keanekaragaman (ShannonWiener (\hat{H}))

$$\hat{H} = - \sum P_i \ln P_i$$

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

a) Vegetasi tumbuhan riparian pada Setiap Stasiun Pengamatan

Hasil penelitian mengenai vegetasi riparian di sungai Brayeun didapatkan secara keseluruhan tumbuhan riparian sebanyak 62 spesies dari 36 famili dengan jumlah total 377 individu. Adapun data tumbuhan riparian di setiap stasiun dapat dilihat pada tabel-tabel dibawah ini.

Tabel 2. Komposisi jenis-jenis tumbuhan riparian habitus herba di sungai Brayeun

Famili	Nama Ilmiah	Nama Daerah	Sta. 1	Sta. 2	Sta. 3	Sta. 4	Σ
Acanthaceae	<i>Ruellia tuberosa</i> L.	Pletekan	-	5	2	3	10
	<i>Asystasia gangetica</i> (L.)	Rumput israel	-	-	2	3	5
Araceae	<i>Dieffenbachia seguine</i> (Jacq.)	Balanceng	-	2	-	-	2
Asteraceae	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Bandotan	4	6	2	3	15
	<i>Chromolaena odorata</i> L.	Kirinyuh	3	-	-	3	6
	<i>Homalomena occulta</i> Lour.	Nampu	3	-	-	-	3
	<i>Synedrella nodiflora</i> (L.)	Jotang kuda	2	2	2	3	9
Commelinaceae	<i>Tagetes erecta</i> L.	Tahi Kotok	-	2	-	-	2
	<i>Commelina benghalensis</i> L.	Gewor	-	2	2	3	7
	<i>Commelina virginica</i> L.	-	1	-	-	-	1
Cyperaceae	<i>Cyperus laxus</i> Lam.	-	-	-	2	-	2
	<i>Kyllinga brevifolia</i> Rottb.	Tarum	4	2	2	2	10
Marantaceae	<i>Maranta arundinacea</i> L.	Garut	2	-	-	-	2
Piperaceae	<i>Peperomia pellucida</i> (L.)	Sirih cina	-	2	2	-	4

Putri Intan Maulani, dkk
Struktur Vegetasi

<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>



Poaceae	<i>Axonopus compressus</i>	Rumput paitan	-	5	-	5	10
	<i>Oplismenus hirtellus</i> (L.)	Rumput keranjang	-	2	2	-	4
Pteridaceae	<i>Pteris vittata</i> L.	Paku tanah	-	-	-	2	2
Solanaceae	<i>Solanum torvum</i>	Rimbang	2	-	-	-	2
Thelypteridaceae	<i>Phegopteris connectilis</i>	Paku kijang	4	-	-	-	4
Urticaceae	<i>Boehmeria cylindrica</i> (L.)	Jelatang palsu	4	-	-	-	4
	<i>Pilea microphylla</i> L.	Katumpangan	-	1	-	1	2
Verbenaceae	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i>	Pecut kuda	-	-	2	3	5
Jumlah			29	31	20	31	111

Berdasarkan Tabel 2. didapatkan jumlah total tumbuhan riparian habitus herba sebanyak 111 individu, 22 spesies dari 13 famili. Adapun spesies tumbuhan riparian habitus herba yang mendominasi ialah *Ageratum conyzoides* L. dari famili Asteraceae yang berjumlah 15 individu. Tumbuhan bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) merupakan tumbuhan herba tahunan yang memiliki adaptasi yang tinggi sehingga dapat hidup di daerah persawahan, semak belukar, maupun di tepi. (Moonica, 2018). Komposisi jenis-jenis tumbuhan riparian habitus semak di sungai Brayeun dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Komposisi jenis-jenis tumbuhan riparian habitus semak di sungai Brayeun

Famili	Nama Ilmiah	Nama Daerah	Sta. 1	Sta. 2	Sta. 3	Sta. 4	Σ
Apocynaceae	<i>Calotropis gigantea</i> (L.)	Biduri	-	1	2	4	7
Chlorantaceae	<i>Chloranthus spicatus</i> (Thunb.)	-	4	-	-	-	4
Euphorbiaceae	<i>Alchornea rugosa</i> (Lour.)	-	2	-	-	-	2
	<i>Codiaeum variegatum</i> (L.)	Puring	-	2	-	-	2
	<i>Homonoia riparia</i> Lour.	Sangkir	-	9	16	18	43
	<i>Manihot esculenta</i>	Ketela	5	-	2	2	9
Fabaceae	<i>Mimosa pudica</i> L.	Putri malu	-	6	8	6	20
Leguminosae	<i>Centrosema pubescens</i> Benth.	Sentro	-	3	5	6	14
Malvaceae	<i>Hibiscus rosa sinensis</i> L.	Kembang sepatu	-	2	-	-	2
	<i>Sida acuta</i>	Sidaguri	-	-	5	6	11

Putri Intan Maulani, dkk
Struktur Vegetasi

<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>

Melastomataceae	Burm.f. <i>Melastoma malabathricum</i> L.	Senggani	1	-	-	-	1
Phyllanthaceae	<i>Flueggea virosa</i>	Sigar Jalak	-	5	6	4	15
	<i>Phyllanthus tenellus</i> .	-	-	3	4	6	13
Piperaceae	<i>Piper aduncum</i> L.	Sirih hutan	2	-	-	2	4
Rosaceae	<i>Rosa pendulina</i>	Mawar	-	2	-	-	2
Rubiaceae	<i>Psychotria nervosa</i> .	-	5	-	-	-	5
Vitaceae	<i>Leea indica</i> Merr.	Girang merah	4	-	-	-	4
	<i>Cissus verticillata</i>	-	4	-	4	6	14
Jumlah			27	33	52	60	172

Berdasarkan Tabel 3. didapatkan jumlah total tumbuhan riparian habitus semak sebanyak 18 spesies dari 12 famili dengan jumlah total 172 individu. Spesies tumbuhan riparian habitus semak yang mendominasi adalah *Homonoia riparia* Lour. dari famili Euphorbiaceae yang berjumlah 43 individu. *Homonoia riparia* merupakan tumbuhan semak yang tingginya sekitar 1-3 m, memiliki bunga jantan dan betina dalam satu tumbuhan. Tumbuhan ini biasanya hidup berkelompok ditepi sungai maupun aliran berbatu.

Tabel 4. Komposisi jenis-jenis tumbuhan riparian habitus pohon di sungai Brayeun

Famili	Nama Ilmiah	Nama Daerah	Sta. 1	Sta. 2	Sta. 3	Sta. 4	Σ
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Mangga	2	2	2	3	9
Arecaceae	<i>Arenga pinnata</i> Merr.	Aren	1	-	1	-	2
	<i>Areca catechu</i> L.	Pinang	1	2	3	2	8
Caricaceae	<i>Carica papaya</i> L.	Pepaya	-	2	1	2	5
Clusiaceae	<i>Garcinia mangostana</i> L.	Manggis	1	1	1	-	3
Fabaceae	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Akasia palsu	-	3	-	-	3
Lauraceae	<i>Persea americana</i> Mill.	Alpukat	1	1	-	-	2
Malvaceae	<i>Ceiba pentandra</i> (L.)	Kapuk randu	1	-	-	-	1
	<i>Durio zibethinus</i> L.	Durian	3	1	4	2	10
	<i>Talipariti</i>	Waru	-	-	-	1	1

Putri Intan Maulani, dkk
Struktur Vegetasi

<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>

	<i>tiliaceum</i> L.							
	<i>Theobroma cacao</i> L.	Kakao/coklat	2	1	-	-	3	
Meliaceae	<i>Swietenia mahagoni</i> L.	Mahoni	3	1	1	2	7	
Moraceae	<i>Ficus hispida</i> L.	Ara	-	4	-	1	5	
	<i>Ficus racemosa</i> L.	Loa	-	3	-	-	3	
Myristicaceae	<i>Myristica fragrans</i> Houtt.	Pala	3	1	-	-	4	
Myrtaceae	<i>Syzygium malaccense</i> L.	Jambubol	2	-	2	-	4	
Oxalidaceae	<i>Averrhoa bilimbi</i> L.	Belimbing sayur	1	-	2	1	4	
Phyllanthaceae	<i>Bischofia javanica</i> Blume	Gadog	-	2	1	-	3	
Poaceae	<i>Bambusa vulgaris</i>	Bambukuning	-	-	-	5	5	
Rubiaceae	<i>Coffea arabica</i> L.	Kopi arabika	4	1	-	-	5	
Sapindaceae	<i>Dimocarpus longan</i>	Kelengkeng	1	-	-	2	3	
Sapotaceae	<i>Mimusops elengi</i> L.	Tanjung	-	-	2	2	4	
Jumlah			26	25	20	23	94	

Berdasarkan Tabel 4. didapatkan jumlah total tumbuhan riparian habitus pohon 22 spesies dari 17 famili dengan jumlah total 94 individu. Spesies tumbuhan riparian habitus pohon yang mendominasi adalah *Durio zibethinus* L. dari famili Malvaceae yang berjumlah 10 individu. Tumbuhan *Durio zibethinus* L. banyak ditemukan di lokasi penelitian dikarenakan tumbuhan ini memang sengaja ditanam oleh masyarakat daerah tersebut. Sebagian dari lokasi penelitian ini merupakan kebun untuk bercocok tanam masyarakat yang berada di daerah tersebut. Tumbuhan *Durio zibethinus* L. atau lebih dikenal dengan nama durian merupakan tumbuhan yang dapat ditanam pada daerah yang mengandung air dan tahan pangkas. *Durio zibethinus* L. termasuk tumbuhan yang dapat mengurangi erosi tanah dan mencegah tanah longsor.

b) Indeks Nilai Penting Tumbuhan Riparian di Sungai Brayeyun

Indeks nilai penting (INP) diperoleh dari penjumlahan hasil kerapatan relatif, frekuensi relatif, dan dominansi relatif. Data nilai penting tumbuhan riparian habitus herba, semak dan pohon dapat dilihat pada tabel-tabel sebagai berikut.

Tabel 5. Indeks Nilai Penting Tumbuhan Riparian Habitus Herba di Sungai Brayeyun Kecamatan Leupung Aceh Besar

No	Nama Ilmiah	Nama	Σ	KR	FR	DR	INP
----	-------------	------	----------	----	----	----	-----

Putri Intan Maulani, dkk
Struktur Vegetasi

<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>

		Daerah		(%)	(%)	(%)	(%)
1	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Bandotan	5	13,636	16,438	13,636	43,711
2	<i>Asystasia gangetica</i> (L.)	Rumput israel	15	4,545	5,479	4,545	14,570
3	<i>Axonopus compressus</i> Sw.	Rumput paitan	10	9,091	2,740	9,091	20,922
4	<i>Boehmeria cylindrica</i> (L.)	Jelatang palsu	4	3,636	2,740	3,636	10,012
5	<i>Chromolaena odorata</i> L.	Kirinyuh	6	5,455	5,479	5,455	16,389
6	<i>Commelina benghalensis</i> L.	Gewor	7	6,364	9,589	6,364	22,316
7	<i>Commelina virginica</i> L.	-	1	0,909	1,370	0,909	3,188
8	<i>Cyperus laxus</i>	-	2	1,818	2,740	1,818	6,376
9	<i>Dieffenbachia seguine</i> (Jacq.)	Balanceng	2	1,818	1,370	1,818	5,006
10	<i>Homalomena occulta</i> Lour.	Nampu	3	2,727	1,370	2,727	6,824
11	<i>Kyllinga brevifolia</i> Rottb.	Tarum	10	9,091	8,219	9,091	26,401
12	<i>Maranta arundinacea</i> L.	Garut	2	1,818	2,740	1,818	6,376
13	<i>Oplismenus hirtellus</i> (L.)	Rumput keranjang	4	3,636	4,110	3,636	11,382
14	<i>Peperomia pellucida</i> L.	Sirih cina	4	3,636	4,110	3,636	11,382
15	<i>Phegopteris connectilis</i>	Paku kijang	4	3,636	1,370	3,636	8,643
16	<i>Pilea microphylla</i>	Katumpangan	2	1,818	2,740	1,818	6,376
17	<i>Pteris vittata</i> L.	-	2	1,818	1,370	1,818	5,006
18	<i>Ruellia tuberosa</i>	Pletekan	10	9,091	9,589	9,091	27,771
19	<i>Solanum torvum</i>	Rimbang	2	1,818	2,740	1,818	6,376
20	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i>	Pecut kuda	4	3,636	4,110	3,636	11,382
21	<i>Synedrella nodiflora</i> L.	Jotang kuda	9	8,182	8,219	8,182	24,583
22	<i>Tagetes erecta</i>	Tahi Kotok	2	1,818	1,370	1,818	5,006
Jumlah			110	100	100	100	300

Berdasarkan data pada Tabel 5. indeks nilai penting tumbuhan riparian habitus herba di Sungai Brayeun Kecamatan Leupung Aceh Besar, yang mendapatkan indeks nilai penting tertinggi adalah *Ageratum conyzoides* L. yang berjumlah 43,711%.

Putri Intan Maulani, dkk
Struktur Vegetasi

<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>

Sedangkan spesies yang mendapatkan indeks nilai penting terendah adalah *Commelina virginica* L. yang berjumlah 3,188. Indeks nilai penting tumbuhan riparian habitus semak di sungai brayeun dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Indeks Nilai Penting Tumbuhan Riparian Habitue Semak di Sungai Brayeun Kecamatan Leupung Aceh Besar

No	Nama Ilmiah	Nama Daerah	Σ	KR (%)	FR (%)	DR (%)	INP (%)
1	<i>Alchornea rugosa</i>	-	2	1,149	2,062	1,149	4,361
2	<i>Calotropis gigantea</i>	Biduri	7	4,023	5,155	4,023	13,201
3	<i>Centrosema pubescens</i> Benth.	-	14	8,046	7,216	8,046	23,308
4	<i>Chloranthus spicatus</i>	-	4	2,299	2,062	2,299	6,660
5	<i>Cissus verticillata</i>	-	14	8,046	9,278	8,046	25,370
6	<i>Codiaeum variegatum</i> (L.)	Puring	2	1,149	1,031	1,149	3,330
7	<i>Flueggea virosa</i>	Sigar jalak	15	8,621	12,371	8,621	29,613
8	<i>Hibiscus rosa sinensis</i> L.	Kembang sepatu	2	1,149	1,031	1,149	3,330
9	<i>Homonoia riparia</i>	Sangkir	43	24,713	15,464	24,713	64,889
10	<i>Leea indica</i> Merr.	Girang merah	4	2,299	2,062	2,299	6,660
11	<i>Manihot esculenta</i>	Ketela	9	5,172	7,216	5,172	17,561
12	<i>Melastoma malabathricum</i> L.	Senggani	1	0,575	1,031	0,575	2,180
13	<i>Mimosa pudica</i> L.	Putri malu	20	11,494	9,278	11,494	32,267
14	<i>Phyllanthus tenellus</i>	-	13	7,471	8,247	7,471	23,190
15	<i>Piper aduncum</i> L.	Sirih hutan	4	2,299	4,124	2,299	8,721
16	<i>Psychotria nervosa</i>	-	7	4,023	3,093	4,023	11,139
17	<i>Rosa pendulina</i> L.	Mawar	2	1,149	1,031	1,149	3,330
18	<i>Sida acuta</i> Burm.f.	Sidaguri	11	6,322	8,247	6,322	20,891
Jumlah			174	100	100	100	300

Berdasarkan data pada tabel 6. indeks nilai penting tumbuhan riparian habitue semak di Sungai Brayeun Kecamatan Leupung Aceh Besar, yang mendapatkan indeks nilai penting tertinggi adalah *Homonoia riparia* Lour. yang berjumlah 64,889%. Sedangkan Indeks nilai penting terendah terdapat pada 3 spesies yaitu *Codiaeum variegatum* (L.), *Hibiscus rosa sinensis* L., dan *Rosa pendulina* L. yang berjumlah 3,330%. indeks nilai penting rendah dikarenakan kurangnya kemampuan untuk beradaptasi dan bersaing antar tumbuhan. Tekanan ekologi yang tinggi tersebut menyebabkan tidak semua jenis tumbuhan dapat bertahan hidup di suatu lingkungan. Indeks nilai penting tumbuhan riparian habitue pohon di sungai brayeun dapat dilihat pada Tabel 7.

Putri Intan Maulani, dkk
Struktur Vegetasi

<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>

Tabel 7. Indeks Nilai Penting Tumbuhan Riparian Habitus Pohon di Sungai Brayeun Kecamatan Leupung Aceh Besar

No	Nama Ilmiah	Nama Daerah	Σ	KR (%)	FR (%)	DR (%)	INP (%)
1	<i>Areca catechu</i> L.	Pinang	8	8,511	9	0,565	18,064
2	<i>Arenga pinnata</i>	Aren	2	2,128	2	5,237	9,612
3	<i>Averrhoa bilimbi</i>	Belimbing sayur	4	4,255	4	0,518	9,268
4	<i>Bambusa vulgaris</i>	Bambu kuning	5	5,319	1	0,187	6,629
5	<i>Bischofia javanica</i>	Gadog	3	3,191	3	0,569	7,131
6	<i>Carica papaya</i> L.	Pepaya	5	5,319	6	0,244	11,181
7	<i>Ceiba pentandra</i>	Kapuk randu	1	1,064	1	23,370	25,557
8	<i>Coffea arabica</i> L.	Kopi arabika	5	5,319	6	0,182	11,119
9	<i>Dimocarpus longan</i>	Kelengkeng	3	3,191	3	0,282	6,845
10	<i>Durio zibethinus</i>	Durian	10	10,638	11	9,825	31,700
11	<i>Ficus hispida</i> L.	Luwingan	5	5,319	6	9,238	20,175
12	<i>Ficus racemosa</i> L.	Loa	3	3,191	3	10,387	16,949
13	<i>Garcinia mangostana</i> L.	Manggis	3	3,191	3	4,232	10,794
14	<i>Mangifera indica</i>	Mangga	9	9,574	10	6,279	25,965
15	<i>Mimusops elengi</i>	Tanjung	4	4,255	4	0,368	9,118
16	<i>Myristica fragrans</i>	Pala	4	4,255	4	3,645	12,395
17	<i>Persea Americana</i>	Alpukat	2	2,128	2	2,302	6,677
18	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Akasia palsu	3	3,191	2	7,523	12,962
19	<i>Swietenia mahagoni</i>	Mahoni	7	7,447	8	6,918	22,230
20	<i>Syzygium malaccense</i>	Jambu bol	4	4,255	4	7,784	16,534
21	<i>Talipariti tiliaceum</i>	Waru	1	1,064	1	0,191	2,379
22	<i>Theobroma cacao</i>	Kakao	3	3,191	3	0,154	6,716
Jumlah			94	100	100	100	300

Berdasarkan data pada Tabel 7. indeks nilai penting tumbuhan riparian habitus pohon di Sungai Brayeun Kecamatan Leupung Aceh Besar, yang mendapatkan indeks nilai penting tertinggi adalah *Durio zibethinus* L. berjumlah 31,700%. Sedangkan spesies yang mendapatkan indeks nilai penting terendah adalah *Talipariti tiliaceum* L. yang berjumlah 2,379%.

c) Indeks Keaneekaragaman Tumbuhan Riparian di Sungai Brayeun

Adapun data indeks keaneekaragaman tumbuhan riparian habitus herba, semak, dan pohon di Sungai Brayeun Kecamatan Leupung Aceh Besar dapat dilihat pada Tabel.8 sebagai berikut.

Tabel 8. Keaneekaragaman Tumbuhan Riparian Habitus Herba, Semak, dan Pohon di Sungai Brayeun Kecamatan Leupung Aceh Besar

Putri Intan Maulani, dkk
Struktur Vegetasi

<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>

No	Habitus/Perawakan	H'
1	Herba	2,858
2	Semak	2,486
3	Pohon	2,948

Berdasarkan data pada Tabel 8. keanekaragaman tumbuhan riparian setiap habitusnya termasuk dalam kategori yang sedang. Sesuai dengan kategori keanekaragaman menurut Shannon Wiener, $\hat{H} 1 < \hat{H} < 3$ tergolong kedalam kategori keanekaragaman sedang. Keanekaragaman jenis ditinjau dari banyaknya jenis tumbuhan di suatu komunitas. Karakteristik komunitas pada suatu lingkungan adalah keanekaragaman. Semakin beranekaragam komponen biotik maka semakin tinggi pula keanekaragaman begitupula sebaliknya jika semakin kurangnya keanekaragaman maka semakin rendah keanekaragamannya.(Cecep, 2015).

D. KESIMPULAN

Hasil penelitian ditemukan tumbuhan riparian sebanyak 62 spesies dari 36 famili dengan jumlah total 377 individu. Adapun tumbuhan riparian habitus herba yang memiliki indeks nilai penting tertinggi adalah *Ageratum conyzoides* L. Tumbuhan riparian habitus semak yang memiliki indeks nilai penting tertinggi adalah *Homonoia riparia* Lour. Dan tumbuhan riparian habitus pohon yang mendapatkan indeks nilai penting tumbuhan riparian habitus pohon tertinggi adalah *Durio zibethinus* L. Keanekaragaman tumbuhan riparian di sungai Brayeun Kecamatan Leupung Aceh Besar secara keseluruhan termasuk dalam kategori sedang.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Adhitya, F, dkk. 2016. "Penentuan Jenis Tumbuhan Lokal dalam Upaya Mitigasi Longsor dan Teknik Budidaya pada Areal Rawan Longsor di KPH Lawu Ds: Studi Kasus di RPH Cepoko". *Jurnal Silvikultur Tropika*.8(1): 9-19.
- Famella, dkk. 2019. "Keanekaragaman Vegetasi Riparian Sungai Panjang Bagian Hilir di Kecamatan Ambarawa Kabupaten Semarang". *Jurnal Akademika Biologi*. 8(1): 30-34.
- Hidayat, M. 2017. "Analisis Vegetasi dan Keanekaragaman Tumbuhan di Kawasan Manifestasi Geotermal Ie Suum Kecamatan Mesjid Raya Kabupaten Aceh Besar". *Jurnal Biotik*.5(2): 114-124.
- <https://acehinside.id/wisata-alam-sungai-brayeun/>. Penulis redaksi. "Wisata Alam Sungai Brayeun, Destinasi Wisata di Aceh Besar". Diakses 13 November 2021.
- <https://asianplant.net/Euphorbiaceae/Homonoia-riparia.htm>. Diakses Pada Tanggal 22 Mei 2022.
- Kusmana, C. 2015. "Keanekaragaman Hayati (Biodiversitas) Sebagai Elemen Kunci Ekosistem Kota Hijau". *Jurnal Prosem Masy Biodiv Indon*. Vol. 1. No. 8.
- Margono. 2010. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Moonica, dkk. 2018. "Keanekaragaman Jenis Penyusun Vegetasi Riparian Bagian Hulu Sungai Panjang Kabupaten Semarang". *Jurnal Akademika Biologi*.10(1): 1-5.
- Munawwaroh, A. 2016. "Penerapan Analisis Vegetasi di Hutan Mbeji Daerah Wonosolo Jombang". *Jurnal Pedagogic*. 5(1).

Putri Intan Maulani, dkk
Struktur Vegetasi

<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>

- Oktaviani, SI, dkk. 2017. “Analisis Vegetasi di Kawasan Terbuka Hijau Industry Gasing, *Jurnal Penelitian Sains*. 19(3).
- Setiarno, dkk. 2018. “Struktur dan Komposisi Vegetasi Riparian Sungai Pager Kecamatan Rakumpit Kota Palangka Raya”. *Jurnal AGRIENVI*. 13(1): 14-24.
- Sosilawaty. 2020. *Komposisi Vegetasi Pada Berbagai Tutupan Lahan Di Laboratorium Alam Hutan Pendidikan Hampangen Universitas Palangka Raya*. Jakarta: AnImage.
- Sri Wiedarti, dkk. 2014. “Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Pencegah Erosi di Daerah Aliran Sungai (DAS) Ciliwung”. *Jurnal Ekologia*. 14(2): 1-9.