

STRUKTUR KOMUNITAS TUMBUHAN HERBA DI DESA IBOIH KECAMATAN SUKA KARYA KOTA SABANG**Putri Hajatun Zahra¹⁾, Hendri Bancin²⁾ Nurdin Amin³⁾**^{1,2,3)} Program Studi Pendidikan Biologi FTK UIN Ar-Raniry Banda Aceh

Email: hendribancin61@gmail.com

ABSTRAK

Tumbuhan herba adalah tumbuhan yang berbatang lunak (batangnya tidak berkayu). Tujuan penelitian untuk mengetahui tingkat struktur komunitas tumbuhan herba di Desa Iboih Kecamatan Suka Karya Kota Sabang. Penelitian ini dilakukan di Desa Iboih Kecamatan Suka Karya Kota Sabang pada bulan Agustus 2021. Rancangan penelitian menggunakan metode jelajah dan pengambilan sampel dengan teknik pembuatan petak kuadrat secara *purposive sampling*. Lokasi penelitian di pegunungan yang ada di Desa Iboih Kecamatan Suka Karya Kota Sabang. Hasil penelitian struktur komunitas diperoleh indeks nilai penting berjumlah 200%, dan indeks keranekaragaman berjumlah 1,218. Kesimpulan menunjukkan bahwa, spesies yang paling melimpah adalah *Eleusine indica* diantara spesies yang lain, keanekaragaman sedang dan secara keseluruhan tumbuhannya heterogen.

Kata Kunci: Tumbuhan Herba, Struktur Komunitas, Desa Iboih Kecamatan Suka Karya Kota Sabang

PENDAHULUAN

Struktur komunitas merupakan salah satu kajian yang dipelajari dalam *Syn-ekologi* yang mencakup tentang keanekaragaman, keseragaman, dominansi, dan kelimpahan. Struktur komunitas penting dipelajari, yaitu untuk mengetahui sebaran, susunan, dan komposisi suatu komunitas (Odum, 1993). Komunitas terdiri dari organisme-organisme yang saling berinteraksi pada suatu lingkungan tertentu.

Tumbuhan merupakan salah satu penopang hidup manusia yang sangat penting. Tumbuhan mempunyai ciri khusus untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Keperluan tumbuhan terdiri dari air, mineral, dan cahaya matahari. Kelangsungan hidup suatu makhluk hidup sangat tergantung pada kesanggupan makhluk hidup untuk menyesuaikan diri dengan lingkungannya (Ahmad, 2008). Tumbuhan herba adalah tumbuh-tumbuhan yang tidak berkayu dan bersifat perdu. Herba (terna) juga diartikan sebagai tanaman yang memiliki batang berair atau berbatang lunak karena tidak membentuk kayu.

Tumbuhan herba habitatnya bisa hidup di bawah vegetasi tumbuhan tertentu dan di tempat-tempat yang basah yang memungkinkan tumbuhan itu bisa hidup, tanpa ada gangguan dari predator. Keberadaan naungan pohon, kualitas tanah, dan kondisi lingkungan yang terbentuk direspon oleh kehadiran berbagai spesies tumbuhan bawah baik herba maupun rumput. Kondisi tersebut membentuk suatu komunitas vegetasi yang spesifik dan unik, sehingga menarik untuk diteliti. Kehadiran tumbuhan juga dapat digunakan sebagai indikator kesuburan serta kestabilan tanah.

Djufri (1993) mengemukakan bahwa tumbuhan dapat digunakan sebagai indikator suatu lingkungan dan alat ilmiah untuk menganalisis lingkungan. Keanekaragaman vegetasi merupakan kumpulan berbagai komunitas yang kompleks dan dinamis, masing-masing tersusun atas spesies tumbuhan secara kolektif (Mazer : 2014).

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode jelajah (*survey eksploratif*) (Rugayah: 2004). Lokasi penelitian di Desa Iboih Kecamatan Suka Karya Kota Sabang tegakan vegetasi dibagi menjadi 2 titik pengamatan.

Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik pembuatan petak kuadrat dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Dimana setiap petak kuadrat dengan ukuran panjang 1 x 1 m².

Analisis Data

Indeks Nilai Penting (INP)

Indeks Nilai Penting (INP) digunakan untuk menghitung dan menduga keseluruhan dari peranan spesies tumbuhan herba di dalam satu komunitas. Semakin tinggi nilai INP suatu spesies relatif terhadap spesies lainnya, semakin tinggi peranan spesies pada komunitas tersebut. Indeks nilai penting dilihat dari kerapatan dan frekuensi.

INP= Kerapatan Relatif + Frekuensi Relatif

Indeks Keanekaragaman

Keanekaragaman suatu biota air dapat ditentukan dengan menggunakan teori informasi Shannon-Wiener (H'). Tujuan teori ini adalah untuk mengukur tingkat keteraturan dan ketidakaturan dalam suatu sistem (Djufri, 2003).

$$H' = -\sum(P_i) (\ln P_i)$$

Dimana:

H' = Indeks keanekaragaman

P_i = n_i/N, perbandingan antara jumlah individu spesies ke-i dengan jumlah total individu.

n_i = Jumlah individu spesies Ke-i

N = Jumlah total individu Dengan kriteria:

H' < 1 = Keanekaragaman rendah

1 < H' < 3 = Keanekaragaman sedang

H' > 3 = Keanekaragaman tinggi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan terhadap spesies tumbuhan herba yang teridentifikasi di lokasi penelitian adalah sebanyak 5 famili dan 6 spesies.

Indeks Nilai Penting

Hasil perhitungan Indeks Nilai Penting (INP) tumbuhan herba yang terdapat pada pegunungan Desa Iboih Kecamatan Suka Karya Kota Sabang untuk masing-masing spesies dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Perhitungan Indeks Nilai Penting Spesies Tumbuhan Herba di Pegunungan Desa Iboih Kecamatan Suka Karya Kota Sabang

No	Famili	Nama Ilmiah	FR (%)	KR (%)	Nilai Penting (%)
1	Piperaceae	<i>Piper betle</i> L	21,5054	21,5054	43,0108
2	Araceae	<i>Philodendron</i>	5,3763	5,3763	10,7527
3	Menispermaceae	<i>Tiliacora triandra</i>	4,3011	4,3011	8,6022
4	Apocynoideae	<i>Nerium oleander</i>	3,2258	3,2258	6,4516
5	Menispermaceae	<i>Cyclea barbata</i>	6,4516	6,4516	12,9032

6	Apocynoideae	<i>Eleusine indica</i>	59,1398	59,1398	118,2796
Jumlah			100	100	200
INP = KR (%) + FR (%) = 100 + 100 = 200 %					

Tabel 2. Indeks Keanekaragaman Spesies Tumbuhan Herba di Pegunungan Desa Iboih Kecamatan Suka Karya Kota Sabang

No	Famili	Nama Ilmiah	Individu	Pi (ni/N)	Ln Pi	H'
1	Piperaceae	<i>Piper betle</i> L	20	0,2151	-1,5369	0,330
2	Araceae	<i>Philodendron</i>	5	0,0538	-2,9232	0,157
3	Menispermaceae	<i>Tiliacora triandra</i>	4	0,0430	-3,1463	0,135
4	Apocynoideae	<i>Nerium oleander</i>	3	0,0323	-3,4340	0,110
5	Menispermaceae	<i>Cyclea barbata</i>	6	0,0645	-2,7408	0,176
6	Apocynoideae	<i>Eleusine indica</i>	55	0,5914	-0,5253	0,310
Jumlah			93	1	-14,3064	1,218

Berdasarkan Tabel 1, indeks nilai penting tumbuhan herba di pegunungan Desa Iboih Kecamatan Suka Karya Kota Sabang berjumlah 200%. Indeks nilai penting tertinggi terdapat pada spesies *Eleusine indica* berjumlah 118,2796% sedangkan indeks nilai penting terendah terdapat pada spesies *Nerium oleander*, yang berjumlah 6,4516%.

Indeks Keanekaragaman

Nilai indeks keanekaragaman komunitas tumbuhan herba di Desa Iboih Kecamatan Suka Karya Kota Sabang Berdasarkan Tabel 2 di atas, keanekaragaman tumbuhan herba adalah 1,218. Jika dicocokkan dengan kriteria indeks keanekaragaman Shannon-Weaner, maka indeks keanekaragaman tumbuhan herba yang terdapat di Desa Iboih Kecamatan Suka Karya Kota Sabang tergolong sedang yaitu berkisar antara $1 < H' < 3$.

Hasil pengukuran faktor fisik-kimia perairan pada masing-masing titik pengamatan di pegunungan Desa Iboih Kecamatan Suka Karya Kota Sabang dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Parameter Fisik-Kimia di Pegunungan Desa Iboih Kecamatan Suka Karya Kota Sabang

No	Lokasi	Parameter Fisik-Kimia Pegunungan		
		Suhu (°C)	pH Tanah	Kelembaban Tanah (%)
1	Titik I	27,2°C	5	4%
2	Titik II	27°C	6	7%
Nilai Rata-rata		54,2 °C	11	11%

Berdasarkan data di atas, parameter fisika- kimia di Pegunungan Desa Iboih Kecamatan Suka Karya Kota Sabang didapatkan tidak jauh berbeda antara titik satu dengan titik lain. Suhu berkisar antara 27-27,2°C dengan suhu

tertinggi terdapat pada titik I dan suhu terendah terdapat pada titik II. pH tanah di Pegunungan Desa Iboih Kecamatan Suka Karya Kota Sabang berkisar antara 5-6 dengan pH tertinggi di titik II dan pH terendah yaitu di titik I. Kelembaban tanah di Pegunungan Desa Iboih Kecamatan Suka Karya Kota Sabang 4-7% dengan kelembaban tanah tertinggi terdapat di titik II dan kelembaban tanah terendah yaitu di titik I.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa: Struktur komunitas tumbuhan herba di Pegunungan Desa Iboih Kecamatan Suka Karya Kota Sabang bawah spesies yang paling melimpah adalah *Eleusine indica* diantara spesies yang lain, dan didukung dengan indeks nilai penting spesies *Eleusine indica* di Pegunungan Desa Iboih Kecamatan Suka Karya Kota Sabang yang cukup tinggi, keanekaragaman sedang, dan secara keseluruhan tumbuhannya heterogen, indeks nilai penting berjumlah 200%, indeks nilai penting tertinggi pada spesies *Eleusine indica* berjumlah 118,2796, indeks keranekaragaman sedang berjumlah 1,218.

DAFTAR PUSTAKA

- Abtokhi, A. 2008, *Sains untuk PGMI dan PGSD*. Malang: UIN-Malang Press.
- Aththorock, T.A 2005. Kemiripan Komuitas Tumbuhan Bawah pada Beberapa Tipe Ekosistem Perkebunan di Kabupaten Labuhan Batu. *Jurnal Komunikasi Penelitian*. Vol. 17, No. 5.
- Djufri. 2003. "Analisis Vegetasi *Spermatophyta* di Taman Hutan Raya (Tahura) Seulawah Aceh Besar". *Jurnal Biodiversitas*, Vol. 4. No. 1.
- Mazer, S.N dan Darsikin. 2014. Distribusi dan Kelimpahan Spesies Tumbuhan Bawag pada Naungan *Pinus mercurii*, *Acacia auriculiformis* dan *Eucalyptus alba* di Hutan Gama Giri Mandiri, Yogyakarta. *Jurnal Natur Indonesia*. Vol. 16. No. 16.
- Odum, E.P. 1993. *Dasar-Dasar Ekologi*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Rugayah, dkk. 2004. Pengumpulan data Taksonomi. di dalam: Rugayah, E.A.Widjaja. Praptiwi (Eds.). *Pedoman Pengumpulan Data Keanekaragaman Flora*, Pusat Penelitian Biologi-Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.
- Soegianto, A. 1994. *Ekologi Kuantitatif*. Surabaya: Usaha Nasional.