

KEANEKARAGAMAN JENIS TUMBUHAN HERBA di KAWASAN PEGUNUNGAN DEUDAP PULO ACEH KABUPATEN ACEH BESAR

Hilwah Nora¹⁾ Raudhatul Jannah²⁾, Yuni Sukma³⁾, Mulyadi⁴⁾ dan Muslich Hidayat⁵⁾

^{1,2,3,4,5)}Program Studi Pendidikan Biologi FTK UIN Ar-Raniry Banda Aceh

Email:

ABSTRAK

Kawasan pegunungan Deudap merupakan suatu kawasan konservasi yang berada di Pulo Aceh kabupaten Aceh Besar. Di kawasan tersebut terdapat berbagai macam tumbuhan diantaranya tumbuhan herba sebagai komponen vegetasi tumbuhan bawah, semak, tiang dan pohon. Tumbuhan herba adalah tumbuhan (pendek, kecil) yang mempunyai batang basah karena mengandung banyak air dan batangnya tidak berkayu. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 13 sampai 16 April 2017 di Aceh Besar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keanekaragaman jenis tumbuhan herba yang terdapat di kawasan tersebut. Metode yang digunakan adalah Metode Kuadrat, dengan pengambilan sampel diletakkan plot sampling dengan ukuran (1x1meter) untuk jenis herba. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: terdapat 17 jenis dengan jumlah 259 spesies tumbuhan herba, spesies tumbuhan herba yang dominan adalah Rumput teki (*Cyperus rotundus*). Keanekaragaman jenis tumbuhan herba di kawasan hutan Deudap adalah tergolong rendah, yang ditunjukkan oleh indeks keanekaragaman $H' = 0,98314$.

Kata kunci : Keanekaragaman, Herba, Deudap Pulo Aceh

PENDAHULUAN

Pulo Aceh merupakan kecamatan kepulauan di kabupaten Aceh Besar yang terdiri dari 10 pulau. Namn hanya dua pulau besar yang berpenghuni yakni Pulo Nasi dan Pulo Breuh, dengan penduduk lebih dari 5 ribu jiwa. Penelitian ini dilakukan di pegunungan desa Deudap. Pegunungan ini terdapat beranekaragam ekosistem flora dan fauna sebagai komponen endemis yang menyusun kawasan tersebut.

Menurut Mustafa (2005) keanekaragaman (*diversity*) merupakan variasi yang terdapat diantara semua makhluk hidup pada tingkat gen, spesies dan ekosistem. Di kawasan pegunungan masyarakat tersebut banyak ditumbuhi oleh beranekaragaman jenis vegetasi tumbuhan mulai dari vegetasi pohon, tiang, semak sampai dengan vegetasi tumbuhan tingkat bawah (herba). Vegetasi herba adalah sebutan yang digunakan untuk menggambarkan suatu lokasi yang di dominasi oleh beberapa spesies

tumbuhan herba di kawasan pegunungan desa Deudap.

Menurut Yatim (2003) Herba adalah tumbuhan pendek (0-3 meter) sedikit memiliki jaringan kayu (tidak ada), berbatang basah karena banyak mengandung air dan tersebar dalam bentuk kelompok, individu atau soliter pada berbagai kondisi habitat seperti tanah yang lembab atau berair, tanah yang kering, batubatuan dan habitat dengan naungan yang rapat.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kawasan gunung pegunungan Desa Deudap Pulo Aceh kecamatan Aceh Besar. waktu penelitian dilaksanakan pada tanggal 13 April 2017 sampai 16 April 2017.

Alat dan Bahan Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian keanekaragaman Tumbuhan Herba di

kawasan pegunungan Desa Deudap Pulo Aceh kabupaten aceh besar adalah: Plastik Besar, gunting, tali Rafia, Koran Bekas.

Prosedur Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuadrat. Metode kuadrat merupakan metode yang menggunakan petak sampel, petak sampel empat persegi. Sampelnya diambil pada 15 stasiun, masing-masing stasiun diletakkan 2 plot sampling dengan ukuran masing-masing 1x1 meter.. Dalam setiap petak contoh yang dibuat setiap individu tumbuhan yang ditemui dicatat, dihitung jumlah jenisnya, diphoto dan diambil sampelnya untuk pembuatan herbarium.

Sampel yang telah dibuat herbarium diidentifikasi jenis spesiesnya menggunakan berbagai referensi. Kemudian sampel di dokumentasikan.

Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan indeks shanon wiener:

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

Keterangan:

H' : Indeks keanekaragaman

Pi : ni/N (perbandingan antara jumlah individu spesies ke-i dengan jumlah total)

Ni : Jumlah individu jenis ke-i

N : Jumlah total individu

Hasil yang diperoleh dilihat berdasarkan kriteria:

H' < 1 = Keanekaragaman rendah

1 < H' < 3 = Keanekaragaman sedang

H' > 3 = Keanekaragaman tinggi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Indeks keanekaragaman yang diperoleh adalah -4,28314. Hal ini menunjukkan bahwa, keanekaragaman jenis tumbuhan herba di kawasan gunung di Desa Deudap Pulau Nasi Kecamatan Aceh Besar tergolong rendah. Hal ini disebabkan karena area tersebut didominasi oleh semak sehingga sulit bagi tumbuhan herba untuk tumbuh di bawah tutupan semak. Berdasarkan indeks penting diperoleh 17 jenis tumbuhan herba, yang didominasi oleh Rumput

Teki (*Cyperus rotundus*) sebanyak 108 spesies, yang hampir terdapat di semua kawasan desa tersebut. Sedangkan spesies yang paling sedikit diperoleh, yaitu spesies *Pennisetum purpureum*, *Tinospora crispa* yaitu satu spesies.

Hasil penelitian diperoleh sebanyak 17 spesies tumbuhan herba, yang disajikan dalam table berikut :

| No | Nama lokal | Nama ilmiah | Jumlah | Pi | ln.pi | pi. Ln.pi | H' | D |
|----|---------------------|--------------------------------|--------|-----------|---------|-----------|------------|-------------|
| 1 | Rumput teki | <i>Cyperus rotundus</i> | 108 | 0,4169884 | 4,68213 | 1,95239 | -1,9523945 | 0,17387934 |
| 2 | Rumpu kebo | <i>Digitaria ciliaris</i> | 72 | 0,2779923 | 4,27667 | 1,18888 | -1,1888802 | 0,077279707 |
| 3 | Pandan duri | <i>Pandanus tectorius</i> | 29 | 0,2779923 | 3,3673 | 0,93608 | -0,9360822 | 0,077279707 |
| 4 | Paku Ekor Kuda | <i>Equisetinae</i> | 2 | 0,007722 | 0,69315 | 0,00535 | -0,0053525 | 5,96294E-05 |
| 5 | Beluntas | <i>Pluchea indica</i> | 4 | 0,015444 | 1,38629 | 0,02141 | -0,02141 | 0,000238518 |
| 6 | Daun Cakaran | <i>Boerhaavia diffusa</i> | 10 | 0,03861 | 2,30259 | 0,0889 | -0,0889029 | 0,001490735 |
| 7 | Rumput Gajah | <i>Pennisetum purpureum</i> | 1 | 0,003861 | 0 | 0 | 0 | 1,49074E-05 |
| 8 | Rumput Signal | <i>Brachiaria decumbens</i> | 7 | 0,027027 | -3,6109 | -0,0976 | 0,09759238 | 0,00073046 |
| 9 | Brotowali | <i>Tinospora crispa</i> | 1 | 0,003861 | 0 | 0 | 0 | 1,49074E-05 |
| 10 | Gulma | <i>Hypochaeris radicata</i> | 6 | 0,023166 | 1,79176 | 0,04151 | -0,0415079 | 0,000536665 |
| 11 | Rumput mutiara | <i>Hedyotis corymbosa</i> | 4 | 0,015444 | 1,38629 | 0,02141 | -0,02141 | 0,000238518 |
| 12 | Keladi tikus | <i>Typhonium flagelliforme</i> | 3 | 0,011583 | 1,09861 | 0,01273 | -0,0127252 | 0,000134166 |
| 13 | Sirih hutan | <i>Piper caducibracteum</i> | 4 | 0,015444 | 1,38629 | 0,02141 | -0,02141 | 0,000238518 |
| 14 | Rumput gajah paitan | <i>Occonopus compresus</i> | 6 | 0,023166 | 1,79176 | 0,04151 | -0,0415079 | 0,000536665 |
| 15 | Rumput belulang | <i>Eleusine indica</i> | 5 | 0,019305 | 1,60944 | 0,03107 | -0,0310702 | 0,000372684 |
| 16 | Binahong | <i>Anredera cordifolia</i> | 2 | 0,007722 | 0,69315 | 0,00535 | -0,0053525 | 5,96294E-05 |
| 17 | Bandotan | <i>Ageratum conyzoides</i> | 3 | 0,011583 | 1,09861 | 0,01273 | -0,0127252 | 0,000134166 |
| | | Jumlah | 259 | 1,1969112 | 23,9531 | 4,28314 | -4,2831388 | 0,33323892 |

$$\text{Indeks keanekaragaman} = -\sum p_i \ln p_i - (4,28314) = 0,98314$$

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, menunjukkan bahwa di kawasan pergunungan Deudap tersebut terdapat 17 spesies dengan jumlah 259 individu vegetasi tumbuhan herba dan tumbuhan herba yang mendominasi lokasi penelitian adalah tumbuhan *Cyperus rotundus* dengan jumlah 108 individu, *Digitaria ciliaris* dengan jumlah 72 individu, *Pandanus tectorius* dengan jumlah 29 individu, *Boerhaavia diffusa* dengan jumlah 10 individu, *Brachiaria decumbens* dengan jumlah 7 individu, *Hypochaeris radicata* dan *Occonopus compresus* dengan jumlah 6 individu, *Eleusine indica* sebanyak 5 individu, *Piper caducibracteum* dan *Hedyotis corymbosa*, *Pluchea indica* sebanyak 4 individu, *Typhonium flagelliforme*, *Ageratum conyzoides* sebanyak 3 individu, dan paling sedikit di jumpai 1 individu yaitu : *Tinospora crispa*, *Pennisetum purpureum*, dan 2 individu yaitu: *Equisetinae*, *Anredera cordifolia*.

Banyaknya spesies yang tumbuh di suatu tempat sangat tergantung oleh kondisi lingkungan. Karena kondisi lingkungan merupakan faktor abiotik yang mempengaruhi frekuensi kehadiran tumbuhan pada lokasi penelitian. Pertumbuhan dan penyebaran suatu tumbuhan sangat dipengaruhi oleh kelembaban dan suhu. Apabila suhu dan kelembaban mendukung, maka frekuensi kehadiran tumbuhan akan lebih banyak.

Kesimpulan

Jenis Tumbuhan Herba yang terdapat di kawasan pergunungan Deudap Polo Aceh, adalah sebanyak 17 spesies dengan jumlah 259 individu. Spesies tumbuhan herba yang dominan di kawasan tersebut adalah *Cyperus rotundus* dengan jumlah 108 individu. Berdasarkan nilai penting, tumbuhan yang mendominasi dengan nilai pentingnya ialah 0,4169884, sedangkan spesies yang paling rendah ialah *Pennisetum purpureum* dan *Tinospora crispa* dengan nilai penting masing-masing 0,003861. Keanekaragaman jenis tumbuhan Herba di kawasan gunung Deudap

Pulo Aceh ialah rendah, yang ditunjukkan oleh indeks keanekaragaman 0,98314.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Dwi Setiawan, dkk., "Tumbuhan Mangrove di Pesisir Jawa Tengah: I Keanekaragaman Jenis", *Jurnal: Biodiversitas* ISSN: 1412-033X, Vol. 6, No.2, april 2005, hal.90-94.
- Darmajo, 1989, *Buku Pokok Alam Dasar*, Jakarta: Kronika.
- Melati, 2007, *Dasar-Dasar Ekologi*, Yogyakarta: UGM Pres.
- Odun E.P, 1993, *Dasar-Dasar Ekologi Jilid ke III*, Yogyakarta: Gadjah Mada Press.
- Rohman, 2001, *Petunjuk Praktikum Ekologi Tumbuhan*, Malang: JICA.
- Yatim, 2003, *Kamus Biologi*, Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.