

**ANALISIS POTENSI KEANEKARAGAMAN JENIS AKASIA TAMAN
KEHATI ERONITI DAN DAERAH PENYANGGANYA DI KALURAHAN
KARANGASEM, KEPANEWON PONJONG KABUPATEN
GUNUNGKIDUL**

**ANALYSIS OF POTENTIAL DIVERSITY OF ACASIA TYPES KEHATI
ERONITY PARK AND ITS SUPORT AREA IN KELURAHAN
KARANGASEM, KEPANEWON PONJONG, GUNUNGKIDUL RGENCY**

Sony Akmal^a,Yuslinawari^b

^aJurusan Kehutanan Fakultas Kehutanan INSTIPER

^bJurusan Kehutanan Fakultas Kehutanan INSTIPER

ABSTRAK

This study aims to determine the evenness of acacia species in the Eroniti Conservation Park using a vegetation analysis method that looks for diversity. This research was conducted in Eroniti Conservation Park, Karangasem sub-district, Kepanewon Ponjong, Gunungkidul district with an area of +-8ha. This research was conducted from March to early April 2022. The results showed that the Acacia species in the Eroniti Conservation Park had a low level of species diversity, because the value was less than 1 H' which meant a low level of diversity. While the value of 1 H' - 3 H' which means the level of diversity is moderate, at a value of more than 3 H' the above assessment method is obtained from Shanon Winner.

Keywords: Acacia, diversity, eronite wildlife park

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemerataan jenis tanaman akasia yang berada di Taman Kehati Eroniti menggunakan metode analisis vegetasi yang mencari akan keanekaragamannya. Penelitian ini dilakukan di Taman Kehati Eroniti, kelurahan Karangasem, Kepanewon Ponjong kabupaten Gunungkidul dengan luasan lahan seluas +-8ha. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret hingga awal bulan April 2022. Hasil penelitian menunjukkan bahwa spesies Akasia di Taman Kehati Eroniti memiliki tingkat keanekaragaman spesies yang rendah, karena nilai kurang dari 1 H' yang berarti tingkat keanekaragaman rendah. Sedangkan pada nilai 1 H' – 3 H' yang berarti tingkat keanekaragaman sedang, pada nilai lebih dari 3 H' metode penilaian diatas didapatkan dari Shanon Winner.

Kata kunci: Akasia, keanekaragaman, taman kehati eronit

¹Alamat penulis untuk korespondensi. : Sony Akmal. Email : sonyakmal@instiperjogja.ac.id

PENDAHULUAN

Areal Taman Kehati Eroniti secara administratif terletak di Kelurahan Karangasem, Kepanewon Ponjong, Kabupaten Gunungkidul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Luas Kelurahan Karangasem yaitu 760,068 Ha, sedangkan letak astronominya memiliki koordinat bujur yaitu - 7.9844557 BT (Bujur Timur) / BB (Bujur Barat) dan koordinat lintang yaitu 110.744654 LS (Lintang Selatan) / LU (Lintang Utara). Batas wilayah Kelurahan Karangasem di sebelah utara berbatasan dengan Kelurahan Kenteng, di sebelah selatan berbatasan dengan Kelurahan Bedoyo, di sebelah timur berbatasan dengan Kelurahan Glinggang, dan di sebelah barat berbatasan dengan Kelurahan Ponjong. Areal Taman Keanekaragaman Hayati Eronity merupakan areal karst, dahulu areal ini dipilih oleh Bapak Presiden Indonesia Ir. H. Joko Widodo sebagai lokasi Hari Menanam Pohon Indonesia dalam Bulan Menanam Pohon Nasional di deretan pegunungan seribu atau “sewu” di Gunungkidul pada tanggal 9 Desember 2017.

Pada dasarnya tanaman Akasia merupakan tanaman yang berasal dari luar Indonesia yaitu berasal dari daerah Afrika dan juga Australia dan kemudian dikembangkan kembali di Indonesia. Tanaman akasia pertama kali di temukan persebarannya di Indonesia tepatnya di daerah Maluku dan juga Nusa Tenggara Timur. Tanaman akasia

merupakan jenis tanaman yang berbuah polong. Adapun jenis akasia yang banyak di kenali oleh masyarakat lokal pada umumnya yaitu akasia mangium dan akasia auriculiformi yang banyak ditemukan di selatan kota Jogja yaitu daerah Gunungkidul. Selain di Gunungkidul akasia dengan jenis yang berbeda dengan nama lokal kasia dan dama ilmiah yaitu *Acacia tomentosa* yang banyak persebarannya di sisi utara Yogyakarta tepatnya kaki gunung Merapi di daerah Sleman. (Dlhc.jogjapro, 2019)

Kabupaten Gunungkidul merupakan daerah yang memiliki jenis tanah berupa karst. Beberapa ciri dari tanah karst yaitu memiliki pori-pori yang besar atau makro dan rentan terhadap pengikisan ketika daerah tersebut memiliki curah hujan yang tinggi. Pada dasarnya tanah karst merupakan tanah yang kurang subur jika dijadikan sebagai lahan pertanian karena tanah karst tidak dapat menyimpan air dengan waktu yang lama sehingga dapat menyebabkan tanaman kekurangan air sehingga berpengaruh buruk bagi petani dalam hal gagal panen. Tanaman akasia yang banyak tumbuh di daerah Gunungkidul juga banyak yang mengalami kematian, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor antara lain yaitu faktor alam berupa cuaca dan juga faktor manusia dimana tanaman akasia banyak dijadikan sebagai bahan material bangunan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kawasan Taman Kehati Eroniti, Kelurahan Karangasem Kepanewon

ponjong, kab. Gunungkidul yang akan di laksanakan pada bulan Maret - Mei 2022 di Daerah Istimewa Yogyakarta. Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut: pita meter, alat tulis, camera, haga meter, clinometer, tali raffia, laptop dan juga bahan pada penelitian ini yaitu, komunitas jenis pohon akasia yang berada di Kawasan taman Kehati Eroniti, kab. Gunungkidul.

Parameter yang diamati dalam penelitian adalah: DBH (Diameter setinggi 1,3 meter), spesies tumbuhan dan tingg. Pengukuran diameter yang menggunakan pita ukur dengan satuan (cm) yang kemudian diolah kembali agar mendapatkan nilai diameter lingkaran yang valid. Pencatatan pada tally sheet/buku catatan merupakan hal yang sangat penting agar tidak terjadi kesalahan dalam pengolahan data. Spesies pohon yang di teliti harus di ketahui agar dapat menentukan jenis spesies nya.

Pelaksanaan penelitian ini di laksanakan pada sembilan bukit yang berada di Kawasan Taman Kehati Eroniti dengan luasan ± 8 ha. Adapun data yang di ambil dalam setiap spesies meliputi: tinggi pohon yang di ukur dengan hagameter, diameter pohon yang di ukur dengan pita meter setinggi dada, dan jenis pohon yang di teliti. Adapun petak ukur yang digunakan yaitu petak berukuran 20 meter X 20 meter dengan cara men gukur keseluruhan jumlah pohon yang berada pada plot yang telah di tentukan. Apabila semua data telah terpenuhi setelah itu memberi penanda atau nomor pada setiap pohon guna mengetahui pohon yang telah di teliti

dengan yang belum di teliti. Semua data yang telah di dapat di catat pada tally shet untuk mempermudah dalam pelaksanaannya. Adapun intensitas sampling yang digunakan pada pelaksanaan penelitian ini yaitu 100% dikarenakan untuk mengetahui keanekaragaman jenis Akasia dan juga persebarannya di daerah Taman Kehati Eroniti.

Adapun analisis data yang dilakukan pada penelitian ini yaitu dengan cara menganalisis secara kualitatif dengan mendeskripsikan jenis jenis akasia dan juga tingkatannya berupa semai pancang tiang dan juga pohon. Kemudian untuk data yang akan dicari meliputi, kerapatan, dominasi, frekuensi, indeks nilai penting dan juga kenanekaragaman.

Pada dasarnya indeks keanekaragaman spesies yang dilakukan pada penelitian ini berupa mencari nilai keanekaragaman tingkat spesies yang ditemui di lokasi penelitian dengan menggabungkan nilai keseluruhan untuk mendapatkan hasil dari keanekaragaman tingkat spesies yang ada di Taman Kehati Eroniti. Indeks keanekaragaman menurut shanon winer yang telah di tentukan yaitu apabila keanekaragaman kurang dari 1 maka tingkat keanekaragaman rendah, kemudian apabila nilai keanekaragaman lebih besar dari 1 dan kurang dari 3 maka dinamakan keanekaragaman sedang, sedangkan nilai keanekaragaman yang lebih dari 3 maka dinamakan keanekaragaman tinggi. Semakin besar nilai H' menunjukkan semakin tinggi juga keanekaragaman jenisnya, (Nahlunnisa et al., 2016)

Adapun rumus dari shanon wiener adalah:

H' = indeks keanekaragaman spesies

n_i = jumlah individu dalam spesies

N = jumlah total individu

$P_i = n_i/N$

Kriteria keanekaragaman menurut shanon wiener didefinisikan sebagai berikut:

$H' < 1$ = keanekaragaman rendah, penyebaran jumlah individu tiap spesies atau genera rendah.

$1 > H' < 3$ = keanekaragaman sedang, penyebaran jumlah individu sedang

$H' > 3$ = keanekaragaman tinggi. Tingkat persebaran tinggi.

HASIL DAN ANALISIS

Tabel 1 Akasia penyusun Taman Kahati Eronity

Jenis	Jumlah Individu	Presentase %
<i>Acacia auriculiformis</i>	110	36%
<i>Acacia mangium</i>	46	15%
<i>Acacia crasicarpa</i>	151	49%
Jumlah	307	100%

Ket: nilai akhir dari angka presentase harus 100% guna mendapatkan nilai perhitungan yang valid.

Adapun akasia yang tersebar di taman Kehati Eroniti pada jenis *Acacia auriculiformis* dengan presentase 36%. *Acacia auriculiformis* secara morfologis mempunyai ciri sebagai berikut: pada jenis pohon memiliki tinggi mencapai 15 - 30 meter dengan diameter batang mencapai 40 - 50 cm. Kulit batang dengan tekstur relatif halus warna pada batang yaitu abu-abu kehitaman, kulit batang pecah-pecah beralur relatif dangkal. Daun berbentuk filodial sedikit tebal, warna hijau tua mengkilat. Tangkai daun berwarna coklat muda dengan sisi daun melengkung pada kedua sisinya. Panjang daun 13 cm - 16 cm, pada lebar daun 2 cm dengan warna bunga kuning dan buah bertipe buah polong berbentuk

berlekuk. Keterangan diatas merupakan hasil data yang di dapatkan dari jurnal dan data primer ketika di lapangan.

Adapun akasia yang tersebar di taman Kehati Eroniti pada jenis *Acacia mangium* dengan presentase 15%. *Acacia mangium* secara morfologis mempunyai ciri sebagai berikut: habitus pohon dengan tinggi mencapai 30 meter. Pohon ini memiliki batang bebas cabang lurus yang panjangnya mencapai lebih dari setengah total tinggi pohon. Pohon akasia muda memiliki kulit batang mulus dan berwarna kehijauan. Pada kulit batang akan bertekstur kasar, keras, bercelah dekat pangkal dan warnanya berubah menjadi coklat. Bentuk daun pada *Acacia mangium*

yaitu phyllode. Phyllode mempunyai bentuk tulang daun paralel dan mencapai panjang 20 cm dan lebar 12 cm. Bunga akasia tersusun dari banyak bunga kecil berwarna putih atau krem seperti paku. Ketika mekar, bentuk bunga mirip sikat botol. Biji akasia berwarna hitam mengkilap dengan bentuk bervariasi, seperti longitudinal, oval, hingga lonjong dengan ukuran 3-5 mm x 2-3 mm. Keterangan diatas merupakan hasil data yang di dapatkan dari jurnal dan data primer ketika di lapangan.

Acacia crasicarpa secara morfologi mempunyai ciri sebagai berikut: Batang tegak lurus dengan

diameter mencapai 50 cm. Daun berbentuk seperti bulan sabit. Panjang 8-27 cm dengan lebar 1-4,5 cm berwarna hijau keabuan memiliki 3 urat daun utama yang jelas dan berwarna kekuningan. Perbungaan bulir berwarna kuning cerah, panjangnya 4-7 cm. Kulit batang berwarna coklat keabuan, keras dan kulit batang dalam berwarna merah dan berserat. Tangkai bunga tebal, panjang 5-10 mm, mahkota bunga 5 helai dengan panjang 1,2 - 1,6 cm, (Dlhc.jogjaprov, 2019). Keterangan diatas merupakan hasil data yang di dapatkan dari jurnal dan data primer ketika di lapangan.

Tabel 2 Hasil analisis data kerapatan tingkat semai di Taman Kehati Eroniti

Jenis	Individu	Kerapatan Jenis	Kerapatan Relatif%
<i>Acacia auriculiformis</i>	25	0.1838	62.50
<i>Acacia mangium</i>	3	0.0220	7.50
<i>Acacia crasicarpa</i>	12	0.0882	30.00

Ket : Data data angka yang tertera di atas merupakan data primer yang didapat ketika penelitian.

Tabel 1 Hasil analisis data kerapatan tingkat pancang di Taman Kehati Eroniti

Jenis	Individu	Kerapatan Jenis	Kerapatan Relatif %
<i>Acacia auriculiformis</i>	34	0.040	31.19
<i>Acacia mangium</i>	24	0.028	22.02
<i>Acacia crasscarpa</i>	51	0.060	46.79

Ket : Data data angka yang tertera di atas merupakan data primer yang didapat ketika penelitian.

Tabel 2 Hasil Analisis data kerapatan tingkat tiang di Taman Kehati Eroniti

Jenis	Individu	Kerapatan Jenis	Kerapatan Relatif%
<i>Acacia mangium</i>	8	0.002	8.25
<i>Acacia crasicarpa</i>	53	0.016	54.64
<i>Acacia auriculiformis</i>	36	0.011	37.11

Ket : Data data angka yang tertera di atas merupakan data primer yang didapat ketika penelitian.

Tabel 5 Hasil analisis data kerapatan tingkat pohon di taman Kehati Eroniti

Jenis	Individu	Kerapatan Jenis	Kerapatan Relatif%
<i>Acacia auriculiformis</i>	15	0.0011	24.59
<i>Acacia mangium</i>	11	0.0008	18.03
<i>Acacia crasicaarpa</i>	35	0.0025	57.38

Ket : Data data angka yang tertera di atas merupakan data primer yang didapat ketika penelitian.

Kerapatan adalah jumlah individu setiap spesies yang dijumpai dalam petak contoh berdasarkan tingkat tumbuh vegetasi jenis akasia di sekitas taman kehati eroniti dibedakan menjadi 4 tingkatan diantaranya, semai, pancang, tiang, dan pohon. Setiap fase tingkat tumbuh memiliki kerapatan yang berbeda.

Berdasarkan tingkat tumbuh semai di dapatkan nilai kerapatan relatif tertinggi pada *Acacia auriculiformis* dengan nilai 62,50%. Memiliki nilai tertinggi dikarenakan persebaran *Acacia mangium* yang banyak. Sedangkan kerapatan relatif terendah yaitu *Akasia mangium* dengan nilai 7,50% hal ini dikarenakan persebaran *Akasia mangium* terlalu sedikit.

Berdasarkan tingkat tumbuh tiang didapatkan nilai kerapatan relatif tertinggi pada *Acacia crasicaarpa* dengan nilai 46,79%. Memiliki nilai tertinggi dikarenakan persebaran *Acacia mangium* yang banyak.

Tabel 6 Hasil analisis data indeks nilai penting tingkat semai

Sedangkan kerapatan relatif terendah yaitu *Acacia mangium* dengan nilai 22,02%, hal ini dikarenakan persebaran akasia mangium terlalu sedikit.

Berdasarkan tingkat tumbuh tiang di dapatkan nilai kerapatan relatif tertinggi pada *Acacia crasicaarpa* dengan nilai 54,64%. Memiliki nilai tertinggi dikarenakan persebaran *Acacia mangium* yang banyak. Sedangkan kerapatan relatif terendah yaitu *Acacia mangium* dengan nilai 8,25% hal ini dikarenakan persebaran akasia mangium terlalu sedikit.

Berdasarkan tingkat tumbuh pohon di dapatkan nilai kerapatan relatif tertinggi pada *Acacia crasicaarpa* dengan nilai 57,38%. Memiliki nilai tertinggi dikarenakan persebaran *Acacia mangium* yang banyak. Sedangkan kerapatan relatif terendah yaitu *Acacia mangium* dengan nilai 18,03% hal ini dikarenakan persebaran *Akasia mangium* terlalu sedikit.

Spesies	KR	FR	INP	Rangking
<i>Acacia auriculiformis</i>	62.5	41.94	167.58	1
<i>Acacia mangium</i>	7.5	32.26	47.79	3
<i>Acacia crasicaarpa</i>	30	25.81	84.64	2
Jumlah	100	100.01	300.01	

Ket : KR memiliki arti kerapatan relative sedangkan FR memiliki arti frrekuensi relative dan rangking dapat diurutkan dari nilai tertinggi

Tabel 7 Hasil analisis data indeks nilai penting tingkat pancang

Spesies	KR%	FR%	INP	Rangking
<i>Acacia auriculiformis</i>	31.19	34.04	106.73	2
<i>Acacia mangium</i>	22.02	34.04	74.47	3
<i>Acacia crasicarpa</i>	46.79	31.91	118.79	1
Jumlah	100	99.99	300.0	

Ket : KR memiliki arti kerapatan relative sedangkan FR memiliki arti frrekuensi relative dan rangking dapat diurutkan dari nilai tertinggi

Tabel 8 Hasil analisis data indeks nilai penting tingkat tiang

Spesies	KR%	FR%	INP	Rangking
<i>Acacia auriculiformis</i>	8.25	37.21	53.78	3
<i>Acacia mangium</i>	54.64	18.6	126.39	1
<i>Acacia crasicarpa</i>	37.11	44.19	119.83	2
Jumlah	100	100	300	

Ket : KR memiliki arti kerapatan relative sedangkan FR memiliki arti frrekuensi relative dan rangking dapat diurutkan dari nilai tertinggi

Tabel 9 Hasil analisis indeks nilai penting tingkat pohon

Spesies	KR	FR	INP	Rangking
<i>Acacia auriculiformis</i>	24.59	29.27	78.4	3
<i>Acacia mangium</i>	18.03	24.39	60.79	2
<i>Acacia crasicarpa</i>	57.38	46.34	160.82	1
Jumlah	100	100	300.01	

Ket : KR memiliki arti kerapatan relative sedangkan FR memiliki arti frrekuensi relative dan rangking dapat diurutkan dari nilai tertinggi

Indeks nilai penting ini menunjukkan spesies yang mendominasi di lokasi penelitian. Indeks nilai penting (INP) terdapat 4 strata tingkatan yaitu semai, pancang, tiang, dan pohon. Pada masing-masing strata tingkatan memiliki indeks nilai penting yang berbeda. Indeks nilai penting tertinggi pada tingkat semai yaitu pada jenis *Acacia auriculiformis* dengan nilai 167,58%. sedangkan *Acacia mangium* memiliki (INP)

terendah yaitu 47,79%. Selain itu indeks nilai penting pada tingkat pancang yang memiliki nilai tertinggi yaitu *Acacia crasicarpa* dengan (INP) 118,79%, dan tingkat terendah yaitu pada *Acacia mangium* dengan (INP) 74,47%. Indeks nilai penting pada tingkat tiang memiliki nilai tertinggi yaitu *Acacia mangium* dengan (INP) 126,39%, dan tingkat terendah yaitu pada *Acacia auriculiformis* dengan (INP) 53,78%. Indeks nilai penting

pada tingkat pohon memiliki nilai tertinggi yaitu *Acacia crasicarpa* dengan (INP) 160,82%, dan tingkat

terendah yaitu pada *Acacia auriculiformis* dengan (INP) 78,4%

Tabel 10 Hasil analisis data indeks keanekaragaman di taman Kehati Eroniti

Spesies	jumlah	pi Ln pi	Keterangan
<i>Acacia auriculiformis</i>	110	0.367754	Keanekaragaman Rendah
<i>Acacia mangium</i>	46	0.284422	Keanekaragaman Rendah
<i>Acacia crasicarpa</i>	151	0.349006	Keanekaragaman Rendah

Ket : Nilai angka diatas menunjukkan pada nilai jumlah total keseluruhan yang didapat dari data primer

Dari pengolahan data keseluruhan tingkat fase semai, pancang, tiang, dan pohon mempunyai keanekaragaman rendah. Nilai angka yang didapat menunjukkan dhasil akhir dari pengolahan data yang telah didapatkan di lapangan dan juga telah diolah kembali. Namun nilai keanekaragaman Shanon Winner tertinggi yaitu pada *Acacia auriculiformis* dengan nilai 0.267754 dengan tingkat keanekaragaman rendah. Hal yang sangat mempengaruhi dari semua tingkat hidup pertumbuhan akasia antara lain faktor lingkungan biotik dan abiotik di area tanah karst yang menyebabkan pertumbuhan semai lebih besar dibandingkan pertumbuhan pohon.

Adapun hasil analisis data pada table 4.13 nilai indeks keanekaragaman akasia yang dilakukan di Taman Kehati Eroniti pada *Acacia mangium* yaitu 0.367754 dikatakan keanekaragaman rendah, karena keanekaragaman/H' kurang dari 1H'. Pada hasil analisis data indeks keanekaragaman *Acacia mangium* yaitu

0.284422 dikatakan keanekaragaman rendah, karena keanekaragaman/H' kurang dari 1H'. Pada hasil analisis data indeks keanekaragaman *Acacia crasicarpa* yaitu 0.349006 dikatakan keanekaragaman rendah, karena keanekaragaman/H' kurang dari 1H'.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Persebaran Akasia yang ditemui di Taman Kehati Eroniti terdapat 3 jenis yaitu: *Acacia auriculiformis*, *Acacia mangium*, dan *Acacia crasicarpa*. Indeks keanekaragaman akasia pada Taman Kehati Eroniti memiliki keragaman yang rendah, hal ini diketahui dari perhitungan tingkat semai, pancang, tiang, dan pohon yang memiliki keanekaragaman rendah karena H' kurang dari 1. Persebaran Akasia yang paling banyak ditemukan di Taman Kehati Eroniti yaitu pada fase semai, hal ini dikarenakan beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat tumbuh, seperti faktor biotik/abiotik dan juga solum tanah ataupun lingkungan.

B. Saran

Perlu diadakan analisis lebih lanjut mengenai vegetasi penyusun Taman Kehati Eroniti Gunungkidul, baik itu vegetasi pohon, maupun tumbuhan bawah yang ada karena banyak tumbuhan yang mengalami permudaan alami tidak hanya vegetasi introduksi.

DAFTAR PUSTAKA

Dlhc.jogjapro. 2019.
Keanekaragaman Akasia di Daerah Istimewa Yogyakarta | Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan DIY.
Artikel Keanekaragaman Akasia.
<https://dlhc.jogjapro.go.id/keanekaragaman-akasia-di-daerah-istimewa-yogyakarta>

Ibrahim, K. 2015. *Dampak kebijakan konversi lahan sagu sebagai upaya mendukung Program Pengembangan Padi Sawah di Kabupaten Halmahera Barat, Maluku Utara.* 1(5), 1364–1369.
<https://doi.org/10.13057/psnmbi/m010517>

Maridi, Saputra, A., & Agustina, P. 2015. Analisis-Struktur-Vegetasi-Di-Kecamatan. *Bioedukasi*, 8(1), 28–42.

Nahlunnisa, H., Zuhud, E. A. M., & Santosa, D. Y. 2016. Keanekaragaman Spesies Tumbuhan di Areal Nilai Konservasi Tinggi (NKT) Perkebunan Kelapa Sawit Provinsi Riau. *Media Konservasi*, 21(1), 91–98.