

**ANALISIS POTENSI KEANEKARAGAMAN JENIS AKASIA DI TAMAN KEHATI
ERONITI KEPANEWON PONJONG KABUPATEN GUNUNGKIDUL**

**ANALYSIS OF POTENTIAL DIVERSITY OF ACASIA IN KEHATI ERONITI PARK IN
PONJONG DISTRICT, GUNUNGKIDUL REGENCY**

Sony Akmal, Yuslinawari

Program Studi Kehutanan Fakultas Kehutanan INSTIPER Yogyakarta

ABSTRACT

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 regency 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 untuk menghitung indeks keanekaragaman. 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' berarti tingkat keanekaragaman sedang, pada nilai lebih dari 3 H' metode penilaian di atas didapatkan dari Shanon Winner.

Kata kunci: Akasia, keanekaragaman, taman kehati eronit

PENDAHULUAN

Areal Taman Kehati Eroniti secara administratif terletak di Kelurahan Karangasem, Kepanewon Ponjong, Kabupaten Gunungkidul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Luas Kelurahan Karangasem adalah 760,068 ha, sedangkan letak astronominya memiliki koordinat bujur -7.9844557 BT (Bujur Timur) / BB (Bujur Barat) dan koordinat lintang 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 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

Alamat penulis untuk korespondensi. : Yuslinawari. Email : yuslinawari@instiperjogja.ac.id

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 ditemukan 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 dikenali oleh masyarakat lokal pada umumnya adalah *Acacia mangium* dan *Acacia auriculiformis* yang banyak ditemukan di selatan kota Jogja, yaitu daerah Gunungkidul. Selain di Gunungkidul akasia dengan jenis yang berbeda dengan nama lokal akasia dan nama ilmiah *Acacia tomentosa* yang banyak persebarannya di sisi utara Yogyakarta tepatnya kaki gunung Merapi di daerah Sleman. (Dlhk.jogjaprov, 2019).

Kabupaten Gunungkidul merupakan daerah yang memiliki jenis tanah berupa karst. Beberapa ciri dari tanah karst adalah 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, misalnya gagal panen. Tanaman akasia yang banyak tumbuh di daerah Gunungkidul juga banyak yang mengalami kematian, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor antara lain adalah faktor alam berupa cuaca dan juga faktor manusia terkait dengan pemanfaatan tanaman akasia sebagai material bangunan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kawasan Taman Kehati Eroniti, Kelurahan Karangasem

Kapanewon Ponjong, Kab. Gunungkidul yang pada bulan Maret hingga Mei 2022. Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah: pita meter, alat tulis, kamera, Haga meter, clinometer, tali rafia, laptop. Untuk bahan yang digunakan dalam penelitian ini berupa 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 tinggi. Pengukuran diameter 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 diteliti harus diketahui agar dapat menentukan jenis spesiesnya.

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada sembilan bukit yang berada di Kawasan Taman Kehati Eroniti dengan luasan +8 ha. Adapun data yang diambil dalam setiap spesies meliputi: tinggi pohon yang diukur dengan Haga meter, diameter pohon yang diukur dengan pita meter setinggi dada, dan jenis pohon yang diteliti. Adapun petak ukur yang digunakan adalah petak berukuran 20 meter X 20 meter dengan cara mengukur keseluruhan jumlah pohon yang berada pada plot yang telah ditentukan. Apabila semua data telah terpenuhi maka dilanjutkan dengan memberi penanda atau nomor pada setiap pohon guna mengetahui pohon yang telah diteliti dengan yang belum diteliti. Semua data yang telah didapat dicatat pada tally sheet untuk mempermudah dalam pelaksanaannya. Adapun intensitas sampling yang digunakan pada pelaksanaan penelitian ini adalah 100% agar diketahui keanekaragaman jenis akasia dan juga persebarannya di daerah Taman Kehati Eroniti.

Adapun analisis data yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan cara menganalisis secara kualitatif dengan mendeskripsikan 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 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 Wiener telah ditentukan 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:

$$H' = - \sum_{i=1}^s p_i \ln p_i$$

$$H' = - \sum (n_i/N \ln n_i/N)$$

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

Adapun akasia yang tersebar di taman Kehati Eroniti pada jenis *Acacia auriculiformis* dengan persentase 36%. *A.auriculiformis* secara morfologis mempunyai ciri: pohon memiliki tinggi mencapai 15 - 30 meter dengan diameter batang mencapai 40 -50 cm.

Kulit batang bertekstur relatif halus, warna pada batang 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, lebar daun 2 cm dengan warna bunga kuning. *A. auriculiformis* yang ditemukan sebagai gambar 1.

Tabel 1 Akasia penyusun Taman Kahati Eroniti

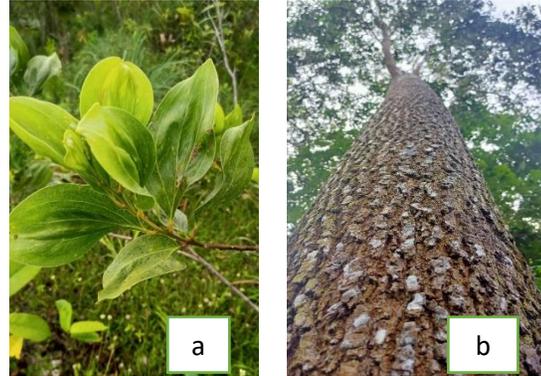
Jenis	Jumlah Individu	Persentase (%)
<i>Acacia auriculiformis</i>	110	36
<i>Acacia mangium</i>	46	15
<i>Acacia crasicarpa</i>	151	49
Jumlah	307	100

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



Gambar 1. (a) daun *Acacia auriculiformis*
(b) batang *Acacia auriculiformis*

Selanjutnya adalah *Acacia mangium* dengan persentase 15%. Secara morfologis mempunyai ciri berhabitus pohon dengan tinggi mencapai 30 meter, memiliki batang bebas cabang lurus yang panjangnya mencapai lebih dari setengah total tinggi pohon. Pohon yang muda memiliki kulit batang mulus dan berwarna kehijauan. Pada kulit batang bertekstur kasar, keras, bercelah dekat pangkal dan warnanya berubah menjadi cokelat. Bentuk daun pada *A. mangium* adalah 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. Gambar *A. mangium* yang ditemukan di lokasi adalah sebagai berikut.



Gambar 2. (a) daun *Acacia mangium* (b)
batang *Acacia mangium*

Selanjutnya adalah *Acacia crasicarpa* yang secara morfologi mempunyai ciri: 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 sebagaimana gambar 3.



Gambar 3. (a) daun *Acacia aulacocarpa* (b)
batang *Acacia aulacocarpa*

Dari tiga jenis akasia yang menyusun taman keanekaragaman hayati Eroniti, dapat dianalisis nilai kemerataannya dengan indikator kerapatan, frekuensi, dominansi dan Indeks Nilai Penting (INP)-nya (lihat Tabel 2, 3, 4 dan 5).

Kerapatan adalah jumlah individu setiap spesies yang dijumpai dalam petak contoh berdasarkan tingkat tumbuh vegetasi jenis akasia di sekitar 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 didapatkan nilai kerapatan relatif tertinggi pada *A.auriculiformis* dengan nilai 62,50%. Memiliki nilai tertinggi dikarenakan persebaran *A.auriculiformis* yang banyak. Sedangkan kerapatan relatif terendah adalah *A.mangium* dengan nilai 7,50% hal ini dikarenakan persebaran *A.mangium* terlalu sedikit.

Berdasarkan tingkat tumbuh tiang didapatkan nilai kerapatan relatif tertinggi pada *A.crasicarpa* dengan nilai 46,79%. Memiliki nilai tertinggi dikarenakan persebaran

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.

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 crasicarpa</i>	51	0.060	46.79

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

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.

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 crasicarpa</i>	35	0.0025	57.38

A.crasicarpa yang banyak. Sedangkan kerapatan relatif terendah adalah *A.mangium* dengan nilai 22,02%, hal ini dikarenakan persebaran *Acacia mangium* terlalu sedikit.

Berdasarkan tingkat tumbuh tiang didapatkan nilai kerapatan relatif tertinggi pada *A.crasicarpa* dengan nilai 54,64%. Memiliki nilai tertinggi dikarenakan persebaran *A.crasicarpa* banyak. Sedangkan kerapatan relatif terendah adalah *Acacia mangium* dengan

nilai 8,25% hal ini dikarenakan persebaran *Acacia mangium* terlalu sedikit.

Berdasarkan tingkat tumbuh pohon didapatkan nilai kerapatan relatif tertinggi pada *A.crasicarpa* dengan nilai 57,38%. Memiliki nilai tertinggi dikarenakan persebaran *A.crasicarpa* banyak. Sedangkan kerapatan relatif terendah adalah *Acacia mangium* dengan nilai 18,03% hal ini dikarenakan persebaran *A.mangium* terlalu sedikit.

Tabel 6 Hasil analisis data indeks nilai penting tingkat semai

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 crasicarpa</i>	30	25.81	84.64	2
Jumlah	100	100.01	300.01	

Ket : KR memiliki arti kerapatan relatif dan FR memiliki arti frekuensi relatif.

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 relatif dan FR memiliki arti frekuensi relatif .

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 dan FR memiliki arti frkuensi relatif .

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	

Tabel 10 Indeks keanekaragaman spesies di taman Kehati Eroniti

Spesies	jumlah individu	pi Ln pi	keterangan
<i>A.auriculiformis</i>	110	0.367754	Keanekaragaman Rendah
<i>A.mangium</i>	46	0.284422	Keanekaragaman Rendah
<i>A.crasicarpa</i>	151	0.349006	Keanekaragaman Rendah

Ket : Nilai di atas menunjukkan pada jumlah keseluruhan akasia yang didapat dari data primer.

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 adalah pada jenis *A.auriculiformis* dengan nilai 167,58%, sedangkan *A.mangium* memiliki (INP) terendah, yaitu 47,79%. Selain itu indeks nilai penting pada tingkat pancang yang memiliki nilai tertinggi adalah *A. crasicarpa* dengan (INP) 118,79%, dan tingkat terendah adalah pada *A.mangium* dengan (INP) 74,47%. Indeks nilai penting pada tingkat tiang yang memiliki nilai tertinggi adalah *Acacia mangium* dengan (INP) 126,39%, dan tingkat terendah adalah pada *A.auriculiformis* dengan (INP) 53,78%. Indeks nilai penting pada tingkat pohon yang memiliki nilai tertinggi adalah *A.crasicarpa* dengan (INP) 160,82%, dan tingkat terendah adalah pada *A.auriculiformis* dengan (INP) 78,4%.

Dari pengolahan data keseluruhan tingkat fase semai, pancang, tiang, dan pohon mempunyai keanekaragaman rendah. Nilai angka yang didapat menunjukkan hasil akhir dari pengolahan data yang telah didapatkan di lapangan dan juga telah diolah kembali. Namun nilai keanekaragaman Shanon Winner tertinggi adalah pada *Acacia auriculiformis* dengan nilai 0.267754 dengan tingkat keanekaragaman rendah. Hal yang sangat memengaruhi 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 tabel 10 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

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 setiap jenis akasia yang ditemukan memiliki keanekaragaman rendah (H' kurang dari 1). Persebaran akasia yang paling banyak ditemukan di Taman Kehati Eroniti, yaitu pada fase semai, hal ini dikarenakan beberapa faktor yang memengaruhi tingkat tumbuh, seperti faktor biotik/abiotik dan juga solum tanah ataupun lingkungan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada INSTIPER Yogyakarta, Pemerintahan dan warga Kalurahan Karangasem, Ponjong, Gunungkidul, pengelola Taman Kehati Eroniti dan seluruh pihak yang telah membantu pelaksanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Amallia, Nanda setya. 2022. "Taman Kehati Eroniti." *Taman Keanekaragaman Hayati (KEHATI) Eroniti Sebagai Penopang Pengelolaan Lingkungan Dan Masyarakat* 116–28

Anonim. 2019. "Analisis Vegetasi - Pengertian, Proses dan Tujuan." *Analisis Vegetasi - Pengertian, Proses dan Tujuan*

Dlhc.jogjaprov. 2019. "Keanekaragaman Akasia di Daerah Istimewa Yogyakarta | Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan DIY." *Artikel Keanekaragaman Akasia*. Retrieved August 24, 2022 (<https://dlhc.jogjaprov.go.id/keanekaragaman-akasia-di-daerah-istimewa-yogyakarta>)

Ibnu Maryanto, Roemantyo, Kharina Savira, Tri Wahyuni, and Andhika Budi Prasetya. 2020. "Petunjuk Teknis Penyusunan Desain Dasar Taman Keanekaragaman Hayati." *Taman Kehati*

Ibrahim, Karmila. 2015. "Dampak Kebijakan Konversi Lahan Sagu Sebagai Upaya Mendukung Program Pengembangan Padi Sawah Di Kabupaten Halmahera Barat, Maluku Utara." *1(5):1364–69.* doi: 10.13057/psnmbi/m010517

Laksono, Amien S. 2011. "Keanekaragaman Hayati." MALANG: Universitas Brawijaya press

Maridi, Alanindra Saputra and Putri Agustina.

2015. "Analisis Struktur Vegetasi di Kecamatan." *Bioedukasi* 8(1):28–42

Maryudi, Ahmad, Ani Adiwinata Nawir, and Gadjah Mada University Press. 2017. "Hutan Rakyat Di Simpang Jalan." 306

Metusael, Oktovio, Kenspasio Kapoh, and Frederik Samuel Papilaya. 2021. "Analisis Perubahan Vegetasi Di Kecamatan Tingkir Menggunakan Metode NDVI." *Journal of Computer and Information Systems Ampere* 2(3):143–50

Nahlunnisa, Hafizah, Ervival A. M. Zuhud, and Dan Yanto Santosa. 2016. "Keanekaragaman Spesies Tumbuhan di Areal Nilai Konservasi Tinggi (NKT) Perkebunan Kelapa Sawit Provinsi Riau." *Media Konservasi* 21(1):91–98

Yuslinawari, Doris, and Sugeng Wahyudiono. 2021. "Identification of Flora Types And About the Determination In Biodiversity Park, Karangasem Village, Ponjong Sub District, Gunung Kidul District." *Jopfe Journal* 1(1):34–4.