# KEANEKARAGAMAN VEGETASI HUTAN KERANGAS DI KELURAHAN PASIR PUTIH KABUPATEN KOTAWARINGIN TIMUR PROVINSI KALIMANTAN TENGAH

*Vegetation Diversity of Kerangas Forest in Pasir Putih Village Kotawaringin Timur Regency, Central Kalimantan Province*

**Dwi Ayu Sapitri, Susilawati, Gt. Syeransyah Rudy**
Program Studi Kehutanan
Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat

***ABSTRACT.*** *Kerangas forests, as plant ecosystems that grow within a limited area, are vulnerable to degradation. If degraded, it will turn into an open field known as "Padang". This study aims to identify the types of vegetation that make up the kerangas forest, analyze the importance value index (INP) in the kerangas forest and analyze the diversity index, dominance index and evenness index of the plant community in the Kerangas Village. Ominance index and evenness index of plant communities in Pasir Putih Village, East Kotawaringin, Central Kalimantan Province. The method used in the research is the method of paths and plot lines (Nested Sampling) by making 100 m transect lines as many as 5 lines using role meters with plots of 20×20 m, 10×10 m, 5×5 m and 2×2 m respectively. The results of this study showed that there were a total of 4 plant species obtained at the research site. At the seedling level, semar bags had the highest INP value of 80.36%, galam at the sapling level of 125.79%, and galam at the pole level of 182.65%. At the seedling level itself, the species diversity index is moderate, while at the sapling and pole levels, the species diversity is low. The dominant species at the seedling level is the semar bag, while at the stake and pole level is galam. The species evenness index in the kerangas forest area in the study site showed high species evenness.*

***Keywords:*** Vegetation Analysis; Vegetation Diversity; Kerangas Forest

**ABSTRAK.** Hutan kerangas, sebagai ekosistem tumbuhan yang tumbuh dalam wilayah terbatas, rentan mengalami degradasi. Jika mengalami degradasi, akan berubah menjadi padang terbuka yang dikenal sebagai "Padang". Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengidentifikasi jenis vegetasi penyusun hutan kerangas, menganalisis indeks nilai penting (INP) di hutan kerangas dan menganalisis indeks keragaman, indeks dominansi dan indeks kemerataan komunitas tumbuhan di Kelurahan Pasir Putih Kotawaringin Timur Provinsi Kalimantan Tengah. Metode yang digunakan pada penelitian yaitu metode jalur dan garis berpetak (*Nested Sampling)* dengan membuat jalur transek sepanjang 100 m sebanyak 5 jalur dengan menggunakan role meter dengan plot berukuran 20×20 m, 10×10 m, 5×5 m dan 2×2 m. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat total 4 jenis tumbuhan yang didapat pada lokasi penelitian. Pada tingkat semai, kantong semar memiliki nilai INP tertinggi sebesar 80.36%, galam pada tingkat pancang sebesar 125.79%, dan galam pada tingkat tiang sebesar 182.65%. Pada tingkat semai sendiri, indeks keanekaragaman jenisnya sedang, sedangkan pada tingkat pancang dan tiang, keanekaragaman jenisnya rendah. Jenis-jenis yang dominan pada tingkat semai adalah kantong semar, sedangkan pada tingkat pancang dan tiang adalah galam. Indeks kemerataan jenis pada kawasan hutan kerangas di lokasi penelitian menunjukkan kemerataan jenis yang tinggi

**Kata kunci**: Analisis Vegetasi; Keanekaragaman Vegetasi; Hutan Kerangas

**Penulis untuk korespondensi, surel:**

## PENDAHULUAN

Hutan adalah kesatuan ekosistem alami kompleks yang memiliki fungsi untuk sumber plasma nutfah, tempat penyimpan air, komponen yang menentukan stabilitas ekosistem, penghasil oksigen, penghalang longsor, sumber daya hidup, sumber daya alam yang menghasilkan persediaan, dan sumber kebutuhan masyarakat. Hutan juga dapat digunakan sebagai tempat ekopariwisata, tempat untuk belajar, dan tempat untuk melihat kebesaran Tuhan yang Maha Esa..

Sebagai kelompok tumbuhan yang tumbuh di lahan terbatas, hutan dianggap rentan terhadap kerusakan. Setelah mengalami

penurunan, akan berubah menjadi "Padang" (Bruenig, 1995). Semua orang tahu betapa sulitnya memperbaiki hutan kerangas yang telah terganggu. IUCN (*International Union for the Conservation of Nature*) menganggap beberapa wilayah hutan sebagai rawan atau rentan. Secara ekoIogis, hutan kerangas adalah hutan dataran rendah dengan iklim lembab dan panas, tanah podsoI dan pasir kuarsa, pH rendah, dan tinggi asam silikat. (WWF 2018).

Hutan kerangas diakui sebagai bagian dari Kawasan Hutan Bernilai Konservasi Tinggi (*High Conservation Value Forest* atau HCVF) menurut Konsorsium Revisi HCVF *ToolkIt* Indonesia 2008. Hutan kerangas sangat penting untuk mempertahankan fungsi ekologis dan keanekaragaman hayati di sekitarnya. Dalam upaya pelestarian hutan, komposisi dan struktur vegetasi adalah salah satu faktor yang harus dipertimbangkan. Analisis vegetasi di ekosistem hutan adalah langkah pertama dalam upaya konservasi ini. Penelitian ini bertujuan untuk memahami komposisi jenis vegetasi pada setiap tingkat pertumbuhan. Hutan kerangas merupakan jenis hutan yang jarang dijumpai di daerah tropis, ditandai dengan pH rendah dan tanah yang kurang subur.

Hutan kerangas di Kelurahan Pasir Putih Kabupaten Kotawaringin Timur seluas ± 2 ha rawan terkonversi karena rata-rata wilayah di daerah tersebut sudah dialihfungsikan sebagai tempat wisata dan perumahan. Penelitian tentang keanekaragaman vegetasi diperlukan sebagai upaya pelestarian hutan kerangas di kawasan tersebut.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada hutan kerangas di Kelurahan Pasir Putih Kabupaten Kotawaringin Timur Provinsi Kalimantan Tengah. Vegetasi yang diamati dalam penelitian adalah vegetasi hutan kerangas di Kelurahan Pasir Putih Kabupaten Kotawaringin Timur Provinsi Kalimantan Tengah. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Tallysheet*, GPS, Aplikasi *PlantNet* dan buku identifikasi, *Phiband* dan *Timestamp.*

Sampel penelitian diambil dari hutan kerangas dengan metode jalur dan garis berpetak (*Nested Sampling).* Pengambilan data dilakukan dengan menentukan lokasi titik-titik di setiap wilayah sampel penelitian serta menetapkan koordinatnya, membuat jalur transek sepanjang 100 m sebanyak 5 jalur dengan menggunakan roIe meter dengan plot masing-masing 20×20 m, 10×10 m, 5×5 m, dan 2×2 m. Tumbuhan dikelompokan pada tiga tingkat pertumbuhan yaitu: Semai (memiliki tinggi < 1,5 atau 30 – 150 cm), diambil pada petak 2×2 m. Pancang (memiliki tinggi 1,5 dengan diameter batang < 10 cm), diambil pada petak 5×5 m. Tiang (pohon muda yang memiliki diameter batang 10 – 20 cm), diambil pada petak 10×10 m. Vegetasi pada setiap tingkat pertumbuhan diidentifikasi jenisnya dengan bantuan pengenal jenis, aplikasi *PlantNet,* dan buku determinasi tumbuhan. Di setiap petak pengamatan, informasi dicatat tentang jenis dan diameter (hanya berlaku untuk tingkat pohon dan tiang) dari setiap jenis tumbuhan yang ada di dalamnya. Data tumbuhan yang diamati dimasukan ke dalam tabel pengamatan.

Tabel 1. Jenis Vegetasi Penyusun Hutan Kerangas

| No | Nama Lokal | Nama Ilmiah | Ordo | Tingkat Pertumbuhan | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | semai | pancang | tiang | pohon |
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| dst | | | | | | | |

Indeks Nilai Penting (INP) adalah ukuran yang menunjukkan tingkat dominasi suatu jenis vegetasi terhadap jenis lainnya, yang ditunjukkan oleh nilai yang dihasilkan oleh indeks tersebut. Nilai INP yang dihasilkan dihitung dengan menggunakan rumus INP berikut: (Soegianto, 1994)

INP = KR + FR + DR (untuk tingkat tiang dan pohon)

INP = KR + FR (untuk tingkat semai dan pancang)

Keterangan:

INP = Indeks nilai penting jenis tanaman
KR = Kerapatan relatif jenis tanaman
FR = Frekuensi relatif jenis tanaman

Nilai KR dan FR akan didapatkan setelah dihitung dengan rumus-rumus sebagai berikut:

Kerapatan (K)

$$= \frac{\text{jumlah individu setiap jenis}}{\text{luas petak pengamatan}}$$

Kerapatan Relatif (KR)

$$= \frac{\text{kerapatan suatu jenis}}{\text{kerapatan seluruh jenis}} \times 100\%$$

Frekuensi (F)

$$= \frac{\text{jumlah petak ditemukan jenis tertentu}}{\text{jumlah seluruh petak}}$$

Frekuensi Relatif (FR)

$$= \frac{\text{frekuensi suatu jenis}}{\text{frekuensi seluruh petak}} \times 100\%$$

Dominansi (D)

$$= \frac{\text{luas bidang dasar suatu jenis}}{\text{luas petak contoh}}$$

Dominansi Relatif (DR)

$$= \frac{\text{dominansi suatu jenis}}{\text{dominansi selurus jenis}} \times 100\%$$

Mengetahui keragaman vegetasi di areal hutan dapat digunakan analisis keanekaragaman ShannonWienner dalam Odum (1996):

$$H' = - \sum pi \ ln \ pi$$

$$pi = \frac{ni}{N}$$

Keterangan:

H' = indeks keanekaragaman jenis
ni = INP suatu jenis
N = Jumlah total INP

Menurut Shannon-wiener dalam Odum (1996), besarnya indeks keanekaragaman jenis adalah sebagai berikut:

a). Jika nilai H' > 3 maka keanekaraaman spesies pada suatu komunitas tersebut melimpah tinggi.

b). Jika nilai 1< H' < 3 maka keanekaragaman spesies pada suatu komunitas tersebut sedang melimpah.

c). Jika nilai H' < 1 maka keanekaragaman spesies pada suatu komunitas tersebut sedikit rendah.

Menentukan nilai indeks dominansi digunakan rumus yang dikemukakan oleh Simpson (Odum,1993) yaitu:

$$C = \sum (ni/N)^2$$

Keterangan:

C = Indeks dominansi
ni = INP suatu jenis
N = Total INP

Indeks kemerataan jenis (e) dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut. (Begon et al., 2006) :

$$\mathbf{e} = \frac{H'}{ln\ (S)}$$

Keterangan:

e = Indeks kemerataan jenis
H' = Indeks keanekaragaman jenis
S = Jumlah jenis
Ln = Natural logaritma

Kriteria nilai kemerataan menurut Magguran (1988) adalah:

a. Jika nilai e < 0,4, maka kemerataan jenis spesies rendah.
b. Jika nilai 0,4 < e < 0,6 maka kemerataan jenis spesies sedang.
c. Jika nilai 0,6 < e < 1, maka kemerataan jenis spesies tinggi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Identifikasi Jenis Vegetasi Penyusun Hutan Kerangas

Jenis tumbuhan pada tingkat pertumbuhan semai, pancang, dan tiang di petak-petak contoh pada hutan kerangas di lokasi penelitian hanya terdapat 4 jenis tumbuhan. 4 jenis tumbuhan tersebut terbagi menjadi 3 jenis di tingkat semai, pancang dan tiang. Komposisi jenis tumbuhan pada setiap tingkat pertumbuhan pada hutan kerangas di lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Komposisi Jenis Tumbuhan Hutan Kerangas Dan Kehadirannya Pada Setiap Tingkat Pertumbuhan

| No | Nama Jenis | Nama Ilmiah | Famili | Tingkat Pertumbuhan | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Semai | Pancang | Tiang |
| 1 | Kantong Semar | *Nepenthes gracilis* | Nepenthaceae | + | - | - |
| 2 | Bingir | *Ploiarium alternifolium* | Bonnetiaceae | + | + | - |
| 3 | Galam | *Melaleuca leucadendron* | Myrtaceae | + | + | + |
| 4 | Akasia | *Acacia mangium* | Fabaceae | - | - | + |

Keterangan:
(+) = Ditemukan
(-) = Tidak Ditemukan

Kantong semar *(Nepenthes gracilis)* hanya terdapat pada tingkat semai, Keberadaan kantong semar menunjukkan bahwa tingkat hara dalam tanah rendah. (Takahashi et al. 2005). Bingir (*Ploiarium alternifolium)* terdapat pada tingkat pertumbuhan semai dan pancang. Ploiarium alternifolium merupakan jenis tumbuhan yang masuk ke dalam famili Bonnetiaceae yaitu tumbuhan berbunga (Angiospermae). Tumbuhan bingir *(Ploiarium alternifolium)* dapat ditemui di tempat-tempat terbuka seperti semak belukar, hutan kerangas, dan hutan rawa. Galam (*Melaleuca leucadendron)* terdapat pada semua tingkat pertumbuhan (semai, pancang dan tiang). Akasia (*Acacia mangium*) hanya terdapat pada tingkat pertumbuhan tiang. Akasia adalah jenis tanaman yang memiliki pertumbuhan cepat dan dapat tumbuh dengan mudah di tanah yang tidak subur, seperti tanah marginal yang memiliki pH rendah, tanah yang berbatu, dan tanah yang telah rusak akibat erosi. (Laksono dan Setyaji, 2003).

**Analisis Indeks Nilai Penting (INP)**

Nilai Indeks Nilai Penting (INP) didapatkan dari hasil perhitungan Kerapatan Relatif (KR), Frekuensi Relatif (FR) dan Dominansi Relatif (DoR) yang disajikan pada masing-masing tingkat pertumbuhan. Tabel 3 menunjukkan hasil perhitungan INP tingkat tumbuhan semai.

Tabel 3. Analisis Indeks Nilai Penting (INP) pada Tingkatan Semai

| No | Nama Jenis | Jumlah Individu | KR (%) | FR (%) | INP (%) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Kantong Semar | 89 | 42.18 | 38.18 | 80.36 |
| 2 | Galam | 66 | 31.28 | 29.09 | 60.37 |
| 3 | Bingir | 56 | 26.54 | 32.73 | 59.27 |
| Total | | 211 | 100 | 100 | 200 |

Berdasarkan Tabel 3 Kantong Semar (*Nepenthes spp)* merupakan jenis tumbuhan dengan nilai INP tertinggi yaitu sebesar 80.36%. *Nepenthes* biasanya terdapat di lingkungan yang sangat ekstrem, di mana tanahnya sangat kurang unsur hara. (Bauer et. al., 2015). Selain itu juga terdapat tumbuhan semai yaitu galam *(Melaleuca leucadendra)* dengan nilai INP sebesar 60.37% dan bingir (*Ploiarium alternifolium)* memiliki nilai INP terendah sebesar 59.27%.

Tabel 4 menunjukkan hasil perhitungan INP tingkat tumbuhan pancang.

Tabel 4. Analisis Indeks Nilai Penting (INP) Tingkat Pancang

| No | Nama Jenis | Jumlah Individu | KR (%) | FR (%) | INP (%) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Galam | 140 | 68.29 | 57.5 | 125.79 |
| 2 | Bingir | 65 | 31.71 | 42.5 | 74.21 |
| Total | | 205 | 100 | 100 | 200.00 |

Tabel 4 menunjukan bahwa galam *(Melaleuca leucadendron)* merupakan tumbuhan dengan nilai INP tertinggi yaitu sebesar 125.79%. Menurut Supriyati et al (2014), galam sebagai pancang memiliki banyak keuntungan, seperti kekuatan, tinggi dan masa pakai yang lama. Bingir (*Ploiarium alternifolium)* memiliki INP terendah 74,21% pada tingkat pancang.

Tabel 5 menunjukkan hasil perhitungan INP pada tingkat tiang.

Tabel 5. Analisis Indeks Nilai Penting (INP) Tingkat Tiang

| No | Nama Jenis | Jumlah Individu | KR (%) | FR (%) | DoR (%) | INP (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Galam | 30 | 63.83 | 62.86 | 55.97 | 182.65 |
| 2 | Akasia | 17 | 36.17 | 37.14 | 44.03 | 117.35 |
| Total | | 47 | 100 | 100 | 100 | 300 |

Terdapat 2 jenis tumbuhan pada tingkat tiang yaitu galam *(Melaleuca leucadendra)* dan akasia *(Acacia mangium).* Jenis tumbuhan yang memiliki nilai INP tertinggi pada tingkat pancang yaitu galam *(Melaleuca leucadendra)* dengan nilai INP sebesar 182.65%. Akasia *(Acacia mangium)* sendiri memiliki nilai INP terendah dengan nilai 117.35%. Akasia *(Acacia mangium*) adalah pohon yang dapat tumbuh dengan cepat dan tahan terhadap tanah yang alkalin dan kurangnya hara. (Hidayati et al., 2015).

**Analisis Indeks Keanekaragaman (H')**

Indeks keanekaragaman jenis (H') menunjukkan struktur dan stabilitas suatu komunitas, hasil perhitungan indeks keanekaragaman (H') pada tingkat semai, pancang dan tiang dapat dilihat berturut-turut pada Tabel 6, 7 dan 8.

Tabel 6. Analisis Indeks Keanekaragaman (H') Tingkat Semai

| No | Nama Jenis | H' |
|---|---|---|
| 1 | Kantong Semar | 0.37 |
| 2 | Galam | 0.36 |
| 3 | Bingir | 0.36 |
| Total | | 1.09 |

Tabel 7. Analisis Indeks Keanekaragaman (H') Tingkat Pancang

| No | Nama Jenis | H' |
|---|---|---|
| 1 | Galam | 0.29 |
| 2 | Bingir | 0.37 |
| | Total | 0.66 |

Tabel 8. Analisis Indeks Keanekaragaman (H') Tingkat Tiang

| No | Nama Jenis | H' |
|---|---|---|
| 1 | Galam | 0.30 |
| 2 | Akasia | 0.37 |
| | Total | 0.67 |

Berdasarkan data pada tabel-tabel diatas dapat diketahui nilai indeks keanekaragaman pada tingkat pertumbuhan semai sebesar 1.09, tingkat pancang sebesar 0.66 dan tingkat tiang sebesar 0.67. Hasil analisis indeks keanekaragaman Shannon Wiener, tingkat keanekaragaman jenis pada tingkat semai tergolong sedang (1 < H' < 3) yaitu berkisar antara lebih dari 1 dan kurang dari 3. Hal ini dapat disebabkan karena pada tingkat semai memiliki jenis penyusun dan jumlah individu yang cukup banyak.

Berbeda dengan tingkat semai, nilai indeks keanekaragaman pada tingkat pancang dan tiang tergolong rendah (H' < 1). Hal ini disebabkan karena hanya terdapat dua jenis tumbuhan pada kedua tingkat pertumbuhan dan perbedaan jumlah individu jenis yang cukup jauh. Diketahui bahwa hutan kerangas merupakan hutan yang memiliki jenis keanekaragaman yang sedikit, seperti menurut Bruenig, EF. 1995 bahwa Vegetasi hutan kerangas memiliki pertumbuhan yang terbatas dan ciri khas khusus karena telah beradaptasi dengan lingkungan yang terbatas.

**Analisis Indeks Dominansi (C)**

Penguasaan suatu jenis tumbuhan di dalam komunitasnya, apakah hanya satu jenis, sedikit jenis atau banyak jenis tergambarkan melalui nilai Indeks Dominansi (C), hasil perhitungannya terdapat pada Tabel 9.

Tabel 9. Analisis Indeks Dominansi (C)

| No | Tingkat Pertumbuhan | Nilai Indeks C |
|---|---|---|
| 1 | Tingkat Pertumbuhan Semai | 0.34 |
| 2 | Tingkat Pertumbuhan Pancang | 0.56 |
| 3 | Tingkat Pertumbuhan Tiang | 0.52 |

Dominannya suatu jenis terhadap jenis-jenis yang lainnya di dalam suatu komunitas tumbuhan dapat dinilai dari nilai Indeks Nilai Penting (INP) masing- masing jenis di dalam komunitas tersebut. Indeks dominansi berkisar antara 0 sampai 1. Nilai indeks dominansi (C) pada tingkat pertumbuhan semai sebesar 0.34 dengan tumbuhan yang mendominansi yaitu Kantong Semar (*Nepenthes gracilis)*. Nilai indeks dominansi (C) pada tingkat pertumbuhan pancang sebesar 0.56 dan Nilai indeks dominansi (C) pada tingkat pertumbuhan tiang sebesar 0.52. Galam *(Melaleuca leucadendron)* merupakan tumbuhan yang mendominansi pada tingkat pertumbuhan pancang dan tiang.

Kantong semar *(Nepenthes gracilis)* menjadi jenis tumbuhan paling dominan pada tingkat semai dikarenakan dapat tumbuh dan berkembang baik pada hutan kerangas. Galam *(Melaleuca leucadendra)* menjadi tumbuhan paling dominan pada tingkat pancang dan

tiang. Secara alami, galam hidup secara berkoloni dan mendominasi suatu kawasan.

**Analisis Indeks Kemerataan (e)**

Indeks kemerataan (e) menunjukkan derajat kemerataan kelimpahan individu antar tiap jenis. Hasil perhitungan indeks kemerataan (e) pada masing-masing tingkat pertumbuhan dapat dilihat berturut-turut pada Tabel 10, Tabel 11 dan Tabel 12.

Tabel 10. Analisis Indeks Kemerataan (e) Tingkat Semai

| No | Nama Jenis | e |
|---|---|---|
| 1 | Kantong Semar | 0.33 |
| 2 | Galam | 0.33 |
| 3 | Bingir | 0.33 |
| | Total | 0.99 |

Tabel 11. Analisis Indeks Kemerataan (e) Tingkat Pancang

| No | Nama Jenis | e |
|---|---|---|
| 1 | Galam | 0.42 |
| 2 | Bingir | 0.53 |
| | Total | 0.95 |

Tabel 12. Analisis Indeks Kemerataan (e) Tingkat Tiang

| No | Nama Jenis | e |
|---|---|---|
| 1 | Galam | 0.44 |
| 2 | Akasia | 0.53 |
| | Total | 0.97 |

Kemerataan jenis pada masing-masing tingkat pertumbuhan memiliki nilai indeks berkisar 0-1, jika nilai indeks mendekati 1 berarti penyebarannya semakin merata. Berdasarkan tabel-tabel diatas menunjukkan nilai kemerataan pada seluruh tingkat pertumbuhan yaitu 0.99 pada tingkat semai, 0.95 pada tingkat pancang dan 0.97 tiang yang tergolong kriteria tinggi menurut Magguran (1988), dimana nilai indeks kemerataan berkisar antara 0,6 - 1. Secara keseluruhan menunjukkan bahwa kemerataan jenis pada kawasan hutan kerangas di lokasi penelitian yang tergolong hampir merata penyebarannya yang berarti nilai indeks kemerataan jenisnya tinggi, hal ini dapat disebabkan setiap jenis memiliki jumlah individu yang hampir sama. Hal ini sejalan dengan (Wahyuningsih et al. 2019) menyatakan apabila dalam suatu komunitas terdapat jenis yang mendominasi maka nilai kemerataan jenisnya akan rendah.

## KESIMPULAN DAN SARAN

**Kesimpulan**

Jenis tumbuhan tingkat semai terdapat kantong semar, galam dan bingir, pada tingkat pancang terdapat galam dan bingir serta pada tingkat tiang terdapat galam dan akasia. Jenis tumbuhan bawah yang terdapat disekitar petak penelitian yaitu paku andam (*Dicranopteris lineari).*

Jenis dengan nilai INP tertinggi pada tingkat semai yaitu Kantong Semar (*Nepenthes gracilis)* dengan nilai INP sebesar 80.36%, sedangkan di tingkat pancang adalah galam *(Melaleuca leucadendron)* dengan nilai INP sebesar 125.79%, serta jenis tumbuhan dengan nilai INP tertinggi pada tingkat tiang ini sama dengan jenis tumbuhan pada tingkat

pancang yaitu galam *(Melaleuca leucadendra)* dengan nilai INP sebesar 182.65%.

Indeks keanekaragaman pada tingkatan semai sendiri tergolong sedang, sedangkan untuk tingkat pancang dan tiang menunjukkan bahwa keanekaragaman jenis rendah. Jenis-jenis yang dominan berdasarkan tingginya nilai INP pada tingkat semai adalah kantong semar (*Nepenthes gracilis)* sedangkan di tingkatan pancang dan tiang yaitu galam *(Melaleuca leucadendron).* Indeks kemerataan jenis pada kawasan hutan kerangas di lokasi penelitian menunjukkan kemerataan jenis yang tinggi, hal ini dapat disebabkan setiap jenis memiliki jumlah individu yang hampir sama.

**Saran**

Disarankan untuk mengembangkan vegetasi jenis galam *(Melaleuca leucadendron)* pada hutan kerangas di lokasi penelitian agar masyarakat setempat dapat memanfaatkan hasil hutan tersebut dalam jangka waktu yang panjang.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada Masyarakat Kelurahan Pasir Putih Kabupaten Kotawaringin Timur Provinsi Kalimantan Tengah atas persetujuan serta dukungan mereka dalam melakukan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

Begon, M., Townsend, C. R., and Harper, J. L. 2006. Ecology: From Individuals to ecosystem. Blackwell Publishing.

Bruenig, EF. 1995. *Conservation and Management of Tropical Rain Forest: An Integrated Approached to Sustainability*. CAB International.

Hidayati, N., Faridah, E., & Sumardi, S. (2015). Peran Mikoriza Pada Semai Beberapa Sumber Benih Mangium (Acacia mangium Willd.) Yang Tumbuh Pada Tanah Kering. Jurnal Pemuliaan Tanaman Hutan, 9(1), 13– 29.

Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia. 2008. Panduan Identifikasi Kawasan Benilai Konservasi di Indonesia. Jakarta: Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia.Leksono, B., dan T. Setyaji. 2003. Teknik Persemaian dan Informasi Benih Acacia mangium. Seri GN-RHL. Yogyakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan.

Magurran, A.E. 1988 Ecological Diversity and Its Measurement. Princeton University Press, Princeton.

Odum, E. P. 1996. *Dasar-dasar ekologi*. Gadjah mada University Press.

Soegianto, A. 1994. *Ekologi Kuantitatif Usaha Nasional,* Surabaya.

Supriyati W, Prayitno TA, Soemardi, Marsoem SN. 2014. Proporsi kayu teras dan sifat fisik-mekanik pada tiga kelas diameter kayu Gelam (Melaleuca sp) dari Kalimantan Tengah. Journal Ilmu dan Teknologi Kayu Tropis 12 (1): 56-64.

Syamsuhidayat SS, Sugati S, Hutapea JR. 2000. Inventaris Tanaman Obat. Jilid I. Jakarta. Departemen Kesehatan dan Kesejahteraan Sosial RI.

Takahashi K., Athauda S.B.P., Matsumoto K. et.al. 2005. Nepenthesin, a Unique Member of a Novel Subfamily of Aspartic Proteinases: Enzymatic and Structural Characteristics. Curr Prot Pept Sci. 6:513–525.

Wahyuningsih E, Eny F, Budiadi & Atus S. 2019. Komposisi dan Keanekaragaman Tumbuhan pada Habitat Ketak (Lygodium circinatum (BURM.(SW.) di Pulau Lombok, Nusa Tenggara Barat. Jurnal Hutan Tropis 7 (1): 92-105.

WWF. 2018. Sundaland Heath Forests [Internet]. [diunduh 2018 Agust 3]. Tersedia pada: https://www.worldwildlife.org/ecoregons/im0161