

## KEANEKARAGAMAN SPESIES TUMBUHAN DI AREAL NILAI KONSERVASI TINGGI (NKT) PERKEBUNAN KELAPA SAWIT PROVINSI RIAU

*(The Diversity of Plant Species in High Conservation Value Area of Oil Palm Plantation in Riau Province)*

HAFIZAH NAHLUNNISA<sup>1)</sup>, ERVIZAL A.M. ZUHUD<sup>2)</sup> DAN YANTO SANTOSA<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor

<sup>2,3)</sup>Dosen Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata Fakultas Kehutanan IPB

Email: [hafizah.vzha@gmail.com](mailto:hafizah.vzha@gmail.com)

Diterima 29 Juli 2016 / Disetujui 29 September 2016

### ABSTRACT

*Palm oil plantation is important role of increased economic in Indonesia. Beside of that, the existence of palm oil plantation has negative effect in ecology, that is decrease of plant diversity. The area of high conservation value (HCV) is an effort to reducing the negative impact of oil palm plantation. The purpose of this study is to identify the level of diversity of plant species and forms of community interaction in the area of HCV. It is can used to basic of management of HCV areas that can be exploited in a sustainable manner. Data collected in the three palm oil companies in Riau Province that PTPN V, PT Mitra Unggul Pusaka (MUP), and PT Ivomas Tunggal on March till April 2016. The data collection was using a single plot and interviews. Data were analyzed using Margalef diversity index, Shannon wiener index, Evenness index, and descriptive analysis. The result showed that the level of diversity of plant species in HCV in each company is different. The highest value of plant based species richness Margalef index is PTPN V (16,836), while the value of the highest plant species diversity by Shannon wiener index is PT MUP (3,773). The highest value by evenness index is PT MUP (0,901). Community interaction that occurs in the region of HCV is utilization such as animal feed, food plants, firewood, and the honey-producing trees.*

*Keywords: diversity of species, interaction, oil palm plantations, plants*

### ABSTRAK

Perkebunan kelapa sawit memiliki peran penting terhadap peningkatan perekonomian di Indonesia. Disisi lain, keberadaan perkebunan kelapa sawit memberikan dampak negatif terhadap ekologi yaitu hilangnya keanekaragaman tumbuhan. Areal NKT adalah salah satu bentuk usaha untuk mengurangi dampak negatif perkebunan sawit. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi tingkat keanekaragaman spesies tumbuhan dan bentuk interaksi masyarakat pada areal NKT. Hal ini sebagai dasar pengelolaan kawasan NKT agar dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan. Pengambilan data dilakukan di tiga perusahaan perkebunan kelapa sawit di Provinsi Riau yaitu PTPN V, PT Mitra Unggul Pusaka (MUP), dan PT Ivomas Tunggal pada bulan Maret-April 2016. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode petak tunggal dan wawancara. Data dianalisis menggunakan indeks keanekaragaman margalef, shanon wiener, dan evennes, serta analisis deskriptif. Hasil penelitian diperoleh yaitu jumlah spesies tumbuhan yang ditemukan pada NKT di setiap perusahaan berbeda. Nilai kekayaan spesies tumbuhan tertinggi berdasarkan indeks Margalef yaitu pada PTPN V (16,836) sedangkan nilai keanekaragaman spesies tumbuhan tertinggi berdasarkan indeks Shanon wiener yaitu PT MUP (3,773). Sedangkan indeks pemerataan tumbuhan tertinggi dengan indeks Evenness yaitu pada PT MUP (0,901). Interaksi masyarakat yang terjadi pada kawasan NKT yaitu kegiatan pemanfaatan seperti pakan ternak, pangan, kayu bakar, dan pohon penghasil madu.

Kata kunci: interaksi, keanekaragaman spesies, perkebunan kelapa sawit, tumbuhan

### PENDAHULUAN

Kelapa sawit merupakan salah satu komoditas perkebunan yang memiliki peran penting bagi peningkatan ekonomi di Indonesia. Gingold *et al.* (2012) menyatakan bahwa industri kelapa sawit di Indonesia dapat meningkatkan penghasilan bagi masyarakat sekitar, meningkatkan pendapatan daerah, dan mengurangi kemiskinan. Sawit juga menyumbang US\$ 10,4 miliar atau 10,6% dari nilai ekspor sektor nonmigas pada akhir tahun 2009. Selain itu, sektor kelapa sawit menciptakan lapangan pekerjaan yang dibutuhkan di wilayah pedesaan, mempercepat laju pembangunan ekonomi dan

infrastruktur daerah (Aurora *et al.* 2015). Selain itu, keberadaan perkebunan kelapa sawit juga memberikan dampak negatif khususnya terhadap ekologi. Hal ini dikarenakan adanya pembukaan dan konversi lahan menjadi perkebunan kelapa sawit yang diduga menghilangkan atau mengurangi keanekaragaman hayati. Yoza (2000) menyatakan bahwa sistem pembukaan lahan dalam perkebunan kelapa sawit dengan membakar hutan menyebabkan hilangnya keaneka-ragaman spesies tumbuhan.

Pengurangan dampak negatif dari adanya perkebunan kelapa sawit dilakukan dengan sertifikasi RSPO (*Roundtable on Sustainable Palm Oil*) dan ISPO

(*Indonesian on Sustainable Palm Oil*). RSPO dan ISPO dibuat sebagai respon untuk menanggapi masalah-masalah sosial dan lingkungan di negara-negara produsen kelapa sawit dengan tujuan mempromosikan produksi dan penggunaan minyak sawit berkelanjutan. Salah satu syarat dalam sertifikasi RSPO dan ISPO adalah terdapat areal bernilai konservasi tinggi (NKT) (Voge dan Adams 2014). NKT adalah nilai yang terkandung di dalam kawasan baik itu lingkungan atau sosial yang penting secara lokal maupun global (HCV *Toolkit* Indonesia 2008). NKT inilah yang menjadi dasar dalam pengelolaan perkebunan kelapa sawit di suatu perusahaan. NKT bertujuan untuk mewujudkan perkebunan yang lestari dan mencegah terjadinya dampak negatif. Selain itu, keberadaan NKT juga ditujukan sebagai bentuk tanggung jawab lingkungan hidup dan konservasi sumber daya alam serta keanekaragaman hayati sesuai dengan yang tertuang dalam konsep kriteria RSPO (ProForest 2005).

Riau merupakan provinsi yang memiliki areal perkebunan kelapa sawit terbesar di Indonesia dengan luas mencapai 2.296.849 ha atau 20,96% dari total luas sawit di Indonesia (Ditjenbun 2014). Implikasi dari keberadaan kebun kelapa sawit di Provinsi Riau ini memerlukan pengelolaan kawasan NKT guna mendukung pembangunan kepala sawit yang berkelanjutan. Pengelolaan kawasan NKT dapat dilakukan secara lestari jika didukung dengan data yang memadai. Data tersebut meliputi aspek biodiversitas, lanskap, ekosistem, jasa lingkungan, pemenuhan kebutuhan pokok, dan sosial budaya (ZSL 2011). Aspek biodiversitas dalam kawasan NKT merupakan aspek dasar yang perlu dikaji. Salah satu kajian dari aspek biodiversitas yang dibutuhkan adalah keanekaragaman tumbuhan. Selain aspek biodiversitas, data mengenai pemenuhan kebutuhan pokok, sosial budaya, dan bentuk interaksi pada masyarakat sekitar kawasan juga penting dalam pengelolaan NKT. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi tingkat keanekaragaman spesies tumbuhan dan bentuk interaksi masyarakat pada areal NKT. Hal ini sebagai dasar pengelolaan kawasan NKT agar dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan.

## METODE PENELITIAN

Pengambilan data dilakukan di tiga perusahaan yaitu PTPN V Tamora di Kabupaten Kampar, PT Mitra Unggul Pusaka (MUP) di Kabupaten Pelalawan, dan PT Ivomas Tunggal di Kabupaten Siak Provinsi Riau. Lokasi penelitian dilakukan di areal NKT pada masing-masing perusahaan. Areal NKT umumnya berbentuk hutan dengan kondisi lokasi yang berbeda. Areal NKT yang ada di PTPN V Tamora berbentuk sempadan DAS (Daerah Aliran Sungai). NKT yang ada di Kebun Tamora memiliki luas sekitar 10 ha yang terdiri dari areal perkantoran, hutan, sempadan sungai, dan taman. Luas hutan NKT di Kebun Tamora yaitu sekitar 4 ha yang

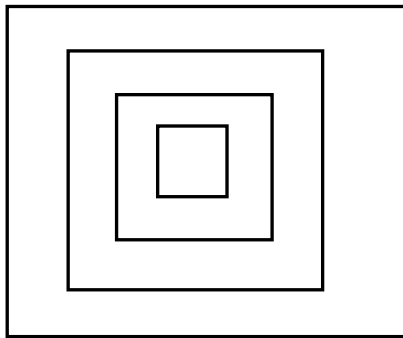
merupakan bagian dari sempadan Sungai Rumbai. Lebar sungai rumbai berkisar 6 meter. Satwaliar yang terdapat pada kawasan diantaranya: mamalia seperti monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*), burung yaitu kucing kampung (*Copsychus saularis*), layang-layang batu (*Hirundo tahitica*), raja udang meninting (*Alcedo meninting*), wiwik lurik (*Cacomantis sonneratii*), kareo padi (*Amaurornis phoenichurus*). Areal taman di area perkantoran terdapat spesies tanaman yang dilakukan penanaman, diantaranya: mahoni (*Swietenia mahagoni*), meranti (*Shorea sp*), sengon (*P. falcataria*), karet (*Hevea brasiliensis*), jati (*Tectona grandis*), tanjung (*Mimusops elengi*).

Areal NKT pada PT MUP adalah kawasan hutan yang berbentuk lingkaran dengan luas sekitar 2,5 ha. Areal NKT ini berupa hutan yang sengaja tidak ditebang saat terjadinya pembukaan lahan. Terdapat pohon yang dilindungi pada areal NKT yaitu pohon sialang dengan spesies kempas (*Koompassia excelsa*). Selain itu terdapat jenis satwaliar yang dilindungi, diantaranya: owa ungko pegunungan (*Hylobates agalis*), raja udang meninting (*Alcedo meninting*), julang emas (*Aceros corrugatus*), rangkong badak (*Buceros rhinoceros*).

Kondisi kawasan NKT pada lokasi penelitian adalah berupa hutan rawa dengan luas 182,5 ha. Kawasan ini didominasi oleh areal terbuka semak dan hanya ditemukan sebanyak 27 spesies pohon. Areal NKT juga didominasi oleh tumbuhan paku-pakuan dan jenis tumbuhan *pioneer* seperti *Macaranga sp*. Terdapat berbagai jenis burung, diantaranya: kirik-kirik biru (*Merops viridis*), elang tikus (*Elanus caeruleus*), elang ular bido (*Spilornis cheela*).

Kegiatan pengambilan data dilaksanakan pada bulan Maret-April 2016. Metode yang digunakan adalah analisis vegetasi menggunakan petak tunggal. Ukuran plot untuk pohon (diameter diatas 19 cm) sebesar 113,14x113,14 m<sup>2</sup>, sedangkan untuk pancang (diameter < 10 cm, tinggi > 1,5 m) ukuran 40x40 m<sup>2</sup>. Bentuk plot yaitu persegi. Hal ini diacu dari penelitian Kusuma (2007) yang menyatakan untuk melakukan pengukuran dan pemantauan keanekaragaman tumbuhan, luas plot contoh optimal adalah 1.600 m<sup>2</sup> untuk tingkat pancang dan 12.800 m<sup>2</sup> untuk tingkat pohon, dengan bentuk plot persegi. ukuran plot semai dan tiang dengan ukuran 10x10 m<sup>2</sup>, dan 60x60 m<sup>2</sup> (Gambar 1).

Data yang dikumpulkan meliputi nama spesies, jumlah individu setiap spesies, sedangkan untuk tiang dan pohon dicatat nama spesies, jumlah individu setiap spesies, dan diameter batang. Jumlah plot yang digunakan pada areal NKT berbeda tergantung dari luas kawasan NKT. Pada NKT di PTPN V Tandun Tamora dengan luas 4 ha dilakukan pengukuran sebanyak 2 plot, NKT di PT MUP dengan luas sekitar 2,5 ha dan PT Ivomas dengan luas 186,2 ha sebanyak 1 plot. Selain data analisis vegetasi, data yang dikumpulkan mengenai interaksi masyarakat dengan kawasan dilakukan menggunakan wawancara metode *snowball*.



Gambar 1 Petak pengamatan analisis vegetasi

Keterangan:

- a. Semai dan tumbuhan bawah (10 m x 10 m)
- b. Pancang (40 m x 40 m)
- c. Tiang (60 m x 60 m)
- d. Pohon (113,14 m x 113,14 m)

Analisis data untuk mengetahui nilai keanekaragaman yaitu dengan menggunakan indeks *Shanon wiener*, indeks *margalef*, dan indeks *evenness*. Sedangkan hasil wawancara dianalisis secara deskriptif. Rumus yang digunakan untuk indeks Shanon-wiener adalah:

$$H' = - \sum_{i=1}^s \left[ \left( \frac{n_i}{N} \right) \ln \left( \frac{n_i}{N} \right) \right]$$

Keterangan, H' = Indeks Keragaman Shannon-Wiener, S = Jumlah spesies, ni = Jumlah individu spesies-i, N = Total jumlah individu semua spesies. Selain itu keanekaragaman juga dihitung dengan menggunakan indeks *margalef*. Nilai Indeks Margalef akan semakin besar seiring dengan semakin luasnya plot contoh yang digunakan, dan semakin tinggi juga keanekaragamannya yang ditunjukkan pula oleh semakin besar nilai kekayaan jenisnya (Boontawe *et al.* 1995). Persamaan Indeks Margalef yang digunakan adalah:

$$R1 = \frac{S-1}{\ln(N)}$$

Sedangkan nilai kemerataan tumbuhan dihitung dengan menggunakan indeks kemerataan spesies (*evenness*) dengan rumus yang digunakan yaitu:

$$E = \frac{H'}{\ln S}$$

Keterangan: H' = Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener S = Jumlah spesies E = Indeks kemerataan spesies (*evenness*). Nilai indeks kemerataan berkisar 0-1, jika nilainya 0 menunjukkan tingkat kemerataan spesies tumbuhan pada komunitas tersebut sangat tidak merata, sedangkan jika nilainya mendekati 1 maka hampir seluruh spesies yang ada mempunyai kelimpahan yang sama (Magurran 1988).

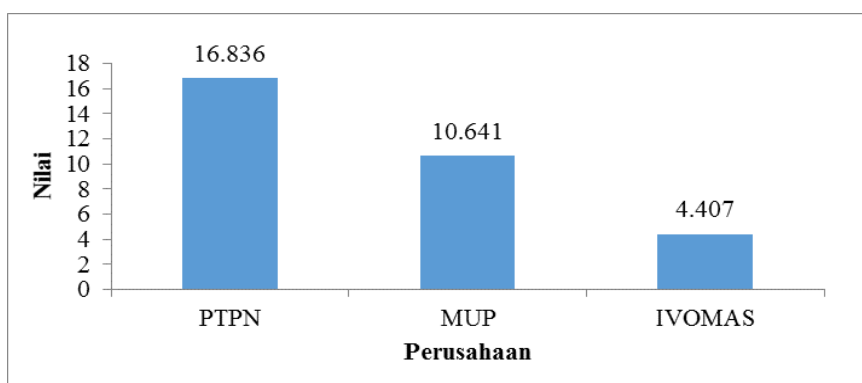
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Keanekaragaman spesies tumbuhan

Keanekaragaman hayati terbagi kedalam tiga tingkatan yaitu keanekaragaman genetik, spesies, dan komunitas (ekosistem). Keanekaragaman tersebut menentukan kekuatan adaptasi dari populasi yang akan menjadi bagian dari interaksi spesies. Keanekaragaman terdiri dari dua komponen yang berbeda yaitu kekayaan spesies dan kemerataan. Kekayaan spesies adalah jumlah spesies total, sedangkan kemerataan adalah distribusi kelimpahan (misalnya jumlah individu, biomassa, dan lain-lain) pada masing-masing spesies (Ludwig dan Reynolds 1988).

#### a. Indeks kekayaan spesies (Dmg)

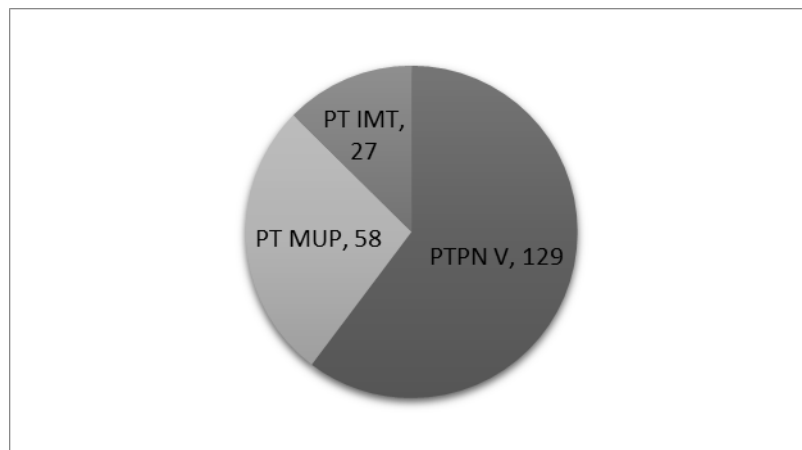
Kekayaan spesies tumbuhan dapat dihitung dengan menggunakan beberapa cara yaitu indeks *margalef*, indeks *menhinick*, metode *rarefaction*, dan penduga *jackknife*. Perhitungan yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan indeks *margalef*. Hasil perhitungan keanekaragaman spesies tumbuhan dengan menggunakan indeks *margalef* diketahui bahwa nilai kekayaan spesies pada NKT di PTPN V lebih tinggi dibandingkan dengan perusahaan lainnya. (Gambar 1).



Gambar 1 Nilai kekayaan jenis dengan menggunakan indeks Margalef

Nilai kekayaan spesies tumbuhan ini sesuai dengan jumlah spesies yang ditemukan pada masing-masing perusahaan. PTPN memiliki nilai kekayaan spesies tinggi juga memiliki jumlah spesies yang lebih banyak dibandingkan dengan yang lainnya (Gambar 2). Jumlah spesies yang ditemukan berbanding lurus dengan nilai kekayaan spesies tumbuhan dengan indeks margalef. Semakin luas petak contoh yang digunakan, maka nilai

indeks margalef akan semakin besar juga dan menunjukkan semakin tinggi keanekaragamannya (Boontawee *et al.* 1995). Perbedaan nilai kekayaan ini dapat disebabkan oleh luas area, dan kondisi habitat yang berbeda. Hal ini yang menyebabkan nilai kekayaan spesies pada indeks ini tergantung dari jumlah spesies tumbuhan yang ditemukan dalam suatu petak pengamatan.

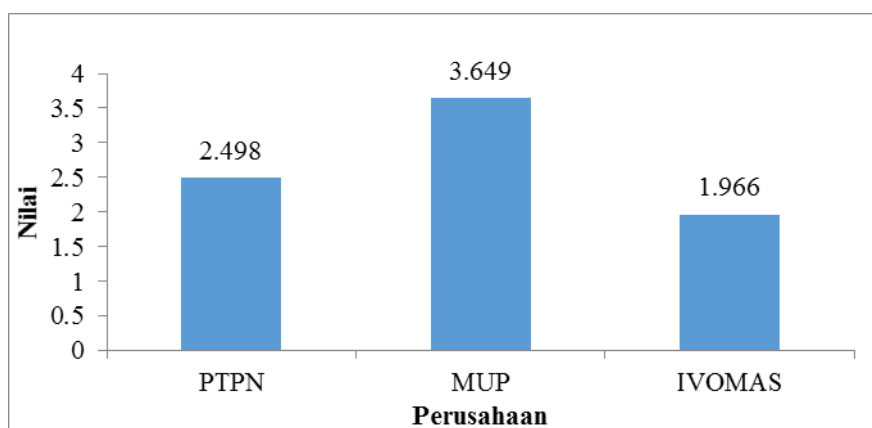


Gambar 2 Perbandingan jumlah jenis pada areal NKT perusahaan

#### b. Indeks keanekaragaman spesies ( $H'$ )

Indeks keanekaragaman menggabungkan kekayaan spesies dan pemerataan dalam satu nilai. Indeks keanekaragaman seringkali sulit diinterpretasikan karena nilai indeks yang sama bisa dihasilkan dari berbagai kombinasi kekayaan spesies dan pemerataan. Nilai keanekaragaman yang sama bisa dihasilkan dari suatu komunitas yang tingkat kekayaan spesiesnya rendah tetapi kemerataannya tinggi atau komunitas dengan kekayaan spesies tinggi namun kemerataannya rendah.

Keanekaragaman spesies umumnya menggunakan beberapa indeks yaitu indeks simpson, indeks shanon wiener, indeks Brill, indeks Brillouin. Indeks yang paling banyak digunakan dalam menentukan keanekaragaman jenis adalah indeks Shanon wiener ( $H'$ ). Semakin besar nilai  $H'$  menunjukkan semakin tinggi keanekaragaman jenis. PT MUP merupakan perusahaan yang memiliki nilai keanekaragaman tertinggi dibandingkan dengan perusahaan lainnya berdasarkan indeks Shanon wiener (Gambar 2).



Gambar 2 Nilai keanekaragaman jenis dengan menggunakan indeks Shanon wiener

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai keanekaragaman spesies tumbuhan di PT MUP lebih tinggi dibandingkan dengan perusahaan lainnya. Semakin tinggi nilai keanekaragaman suatu kawasan menunjukkan

semakin stabil komunitas di kawasan tersebut (Wirakusumah 2003). Sehingga dengan nilai PT MUP yang tinggi menunjukkan bahwa komunitas pada kawasan tersebut cukup stabil. Nilai indeks shanon

wiener tergantung pada jumlah individu pada spesies tumbuhan. Hasil analisis menunjukkan bahwa jika terdapat spesies tumbuhan yang memiliki jumlah individu tinggi, dengan total seluruh individu yang proposional dengan jumlah individu masing-masing spesies, maka nilai keanekaragamannya akan lebih tinggi. Hal ini ditunjukkan pada PT MUP terdapat

beberapa spesies yang memiliki jumlah individu tinggi, dengan total sebanyak 212 individu, akan memiliki nilai indeks Shanon wiener yang lebih tinggi. Sedangkan pada PTPN memiliki spesies tumbuhan dengan jumlah individu yang tinggi, dengan total individu yang tidak proposional yaitu sebanyak 2003 individu akan menurunkan nilai indeks (Tabel 1).

Tabel 1 Perbandingan nilai keanekaragaman Shanon wiener ( $H'$ ) pada beberapa spesies di PT MUP dan PTPN

Perusahaan	Nama spesies	Jumlah individu	$H'$	Kepadatan (ind/ha)
PT MUP	<i>Jasminum insigne Blume</i>	17	0,20235	13
Jumlah spesies : 58	<i>Helicia excelsa</i>	12	0,16255	9
Jumlah individu : 212	<i>Castanopsis sp</i>	11	0,15352	9
	<i>Clerodendrum sp.</i>	11	0,15352	9
	<i>Pouteria malaccensis</i>	11	0,15352	9
	<i>Xanthophyllum amoenuem</i>	11	0,15352	9
	<i>Combretum tetralophum</i>	10	0,14406	8
	<i>Porterandia anisophylla</i>	9	0,13412	7
	<i>Aporosa antennifera</i>	7	0,11262	5
	<i>Derris sp</i>	7	0,11262	5
PTPN	<i>Ottochloa nodosa</i>	483	0,342991	189
Jumlah spesies : 129	<i>Stenochlaena palustris</i>	441	0,333195	172
Jumlah individu : 2003	<i>Asystasia gangetica</i>	339	0,300649	132
	<i>Paspalum conjugatum</i>	263	0,266578	103
	<i>Homalomena latifrons</i>	64	0,110028	25
	<i>Mikania scandens</i>	46	0,086666	18
	<i>Crassocephalum crepidioides</i>	44	0,083875	17
	<i>Cyanthillium cinereum</i>	28	0,059693	11
	<i>Macaranga sp</i>	22	0,049551	9
	<i>Mikania micrantha</i>	19	0,044184	7

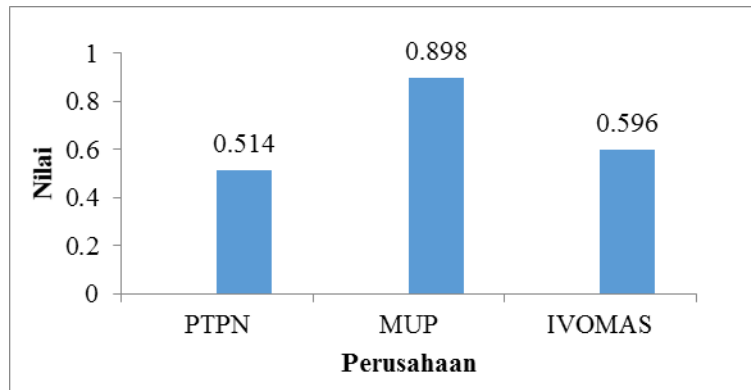
Hasil tingkat keanekaragaman pada indeks Shanon wiener berbeda dengan nilai kekayaan indeks Margalef. Hal ini menunjukkan bahwa nilai indeks Shannon-Wiener tidak berbanding lurus dengan jumlah spesies tumbuhan. Sesuai dengan pernyataan Kusuma (2007) bahwa Simpson dan Shannon-Wiener tidak nyata untuk jumlah individu, dan indeks Margalef merupakan indeks yang nyata dengan nilai hubungan yang paling tinggi dibandingkan dengan indeks lainnya. Selain itu, indeks Margalef merupakan indeks yang paling sensitif dibandingkan dengan indeks lainnya. Hal ini di perjelas oleh pernyataan Magurran (1988) bahwa indeks Margalef memiliki kemampuan merespon perbedaan kekayaan spesies yang baik dan kesensitifan tinggi. Nilai indeks Shanon wiener yang dihasilkan memiliki nilai tinggi jika terdapat jumlah spesies yang tinggi dan jumlah individu yang tinggi pada masing-masing spesies, sedangkan nilai indeks margalef akan tinggi jika terdapat jumlah spesies yang tinggi. Sehingga kesensitifan keragaman spesies tumbuhan pada indeks margalef akan diperoleh dengan bertambahnya jumlah spesies.

Studi kasus pada penelitian yang dilakukan oleh Kusuma (2007) terjadi penurunan nilai indeks ketika adanya penambahan jumlah spesies dan jumlah individu

yang tidak proposional. Sehingga dari penelitian ini disimpulkan bahwa jumlah individu merupakan peubah penting dalam transformasi nilai indeks keanekaragaman spesies (Shanon wiener). Pada indeks shanon wiener penambahan jumlah spesies tidak selalu direspon dengan penambahan nilai indeks. Hal ini sesuai dengan yang terjadi pada nilai indeks Shanon wiener yang ada di PTPN. Tingginya jumlah spesies pada perusahaan ini namun tidak proporsional dengan jumlah individu akan menghasilkan nilai yang lebih rendah dibandingkan dengan PT MUP.

### c. Indeks pemerataan (*Evenness*)

Nilai indeks pemerataan digunakan untuk mengukur derajat pemerataan kelimpahan individu spesies dalam komunitas. Pemerataan menggambarkan keseimbangan antara satu komunitas dengan komunitas lainnya. Menurut Magurran (1988) nilai pemerataan yang mendekati satu menunjukkan bahwa suatu komunitas semakin merata penyebarannya, sedangkan jika nilai mendekati nol maka semakin tidak rata. Hasil perhitungan indeks pemerataan yang paling tertinggi adalah 0,898 pada PT MUP. Sedangkan nilai pemerataan paling rendah adalah 0,514 pada PTPN (Gambar 3).



Gambar 3 Nilai kemerataan jenis dengan menggunakan indeks evenness.

Perbedaan kemerataan tumbuhan pada beberapa perusahaan ini menunjukkan bahwa pada NKT disetiap perusahaan memiliki komposisi jumlah individu pada tiap spesies yang berbeda. Kemerataan merupakan indikator adanya gejala dominasi pada setiap spesies dalam suatu komunitas. Perbedaan nilai kemerataan antara tiap perusahaan menunjukkan terdapatnya spesies yang mendominasi atau memiliki nilai individu yang tinggi. PT MUP memiliki nilai kemerataan yang tinggi (0,898) dikarenakan pada perusahaan ini memiliki spesies dengan masing-masing jumlah individu yang relatif sama atau merata. Sedangkan PTPN memiliki nilai kemerataan yang rendah (0,514) dikarenakan adanya spesies yang memiliki jumlah individu yang tinggi atau spesies dominan, dan jumlah individu pada setiap spesies tidak sama atau tidak merata. Hal ini sesuai dengan hasil pengamatan yaitu terdapatnya spesies yang mendominasi yaitu spesies tumbuhan bawah berupa rumput *Ottochloa nodosa* dengan jumlah individu 483 (kerapatan 24.150 ind/ha), *Stenochlaena* sp dengan jumlah individu 441 (kerapatan 20.250 ind/ha), dan *Paspalum conjugatum* dengan jumlah individu 263 (kerapatan 13.150 ind/ha). Sedangkan pada spesies lain di PTPN V memiliki jumlah individu 1 di lokasi pengamatan. Rendahnya nilai kemerataan tersebut dikarenakan rentang nilai jumlah individu pada masing-masing spesies yang cukup jauh yaitu 1-483 individu.

## 2. Interaksi masyarakat dengan kawasan NKT

Keanekaragaman spesies tumbuhan yang berbeda umumnya dipengaruhi oleh faktor lingkungan atau abiotik. Namun adanya interaksi masyarakat dengan kawasan NKT tersebut dapat mempengaruhi komunitas dan tingkat keanekaragaman pada kawasan tersebut. Syarifuddin (2011) menyatakan bahwa keragaman jenis vegetasi hijauan pada perkebunan kelapa sawit disebabkan oleh faktor alami dan campur tangan manusia. Hal ini dikarenakan kegiatan pemanfaatan, budidaya tumbuhan yang ada di suatu kawasan dapat mempengaruhi keberadaan dari spesies tersebut.

Areal NKT pada setiap perusahaan memiliki pola interaksi yang berbeda dengan masyarakat di sekitar

kawasan. Pola interaksi tergantung pada lokasi NKT dan kondisi masyarakat. Interaksi yang terjadi umumnya dilakukan oleh masyarakat sekitar kawasan atau pegawai perusahaan yang dapat menjangkau kawasan dengan mudah. Namun umumnya masyarakat yang merupakan pegawai perusahaan tidak berani untuk masuk kedalam kawasan NKT. Hal ini dikarenakan kawasan yang berbentuk hutan dan umumnya merupakan masyarakat pendatang.

### a. PTPN V Tamora

PTPN V Tamora memiliki interaksi masyarakat yang sedikit dengan kawasan. Masyarakat yang memanfaatkan kawasan NKT di PTPN V Tamora adalah masyarakat yang merupakan pegawai perusahaan. Masyarakat memanfaatkan kawasan NKT yang memiliki tumbuhan rumput yang cukup banyak sebagai pakan ternak kambing. Masyarakat melepasliarkan kambing pereliharaannya untuk mencari pakan pada tiap sore dan hampir dilakukan tiap hari. Selain areal NKT, vegetasi bawah pada areal tanaman sawit dan areal pinggir jalan juga dimanfaatkan sebagai pakan kambing. Interaksi pemanfaatan lahan vegetasi bawah sebagai pakan ternak ini sesuai dengan arahan oleh Maluyu (2008) yaitu perlunya optimalisasi pemanfaatan lahan perkebunan sawit dalam mendukung ketersediaan pakan ternak ruminansia. Selain itu menurut Syarifuddin (2011) jenis hijauan di bawah perkebunan kelapa sawit yang banyak dijadikan sebagai pakan ternak adalah *Axonopus compressus* (Sw.) Beauv, *Ludwigia perennis* L, *Ottochloa nodosa* (Kunth) Dandy, dan *Cyperus kyllingia*. Hal ini sesuai dengan spesies dominan yang ditemukan pada NKT PTPN V Tamora yaitu spesies *Axonopus compressus* (Sw.) Beauv dan *Cyperus kyllingia*. Jumlah individu spesies tersebut tergolong banyak, sehingga dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai pakan ternak. Selain untuk pakan ternak, kawasan NKT juga dimanfaatkan sebagai areal tempat mencari kayu bakar. Kayu bakar yang digunakan yaitu kayu yang sudah tumbang, terpotong, atau terjatuh. Masyarakat tidak menebang pohon yang terdapat didalam hutan untuk bahan kayu bakar.

## b. PT Mitra Unggul Pusaka (MUP)

Keberadaan kawasan NKT PT MUP sangat erat kaitannya dengan keberadaan pohon sialang yang memiliki kearifan lokal dengan masyarakat kawasan. Areal hutan yang hanya sekitar 2,5 ha tersebut sengaja tidak ditebang dikarenakan keberadaan pohon sialang dengan jenis kempas (*Kompassia excelsa*). Hal ini sesuai dengan penelitian Anggraheni (2012) yang menyatakan bahwa secara adat terdapat *imbo kopungan sialang* (rimba kepungan sialang) untuk perlindungan pohon sialang dengan luas  $\pm 2$  hektar, yang dalam kisaran luasan tersebut lingkungan sekitar sialang tidak diperkenankan diganggu. Hal ini yang menyebabkan terdapatnya kawasan NKT dengan keanekaragaman spesies tumbuhan yang masih dijaga dikarenakan untuk melindungi pohon sialang.

Pohon sialang merupakan penyebutan dari masyarakat Riau terhadap pohon lebah madu hutan yang merupakan jenis pohon-pohon yang secara rutin, khususnya pada saat musim pembungaan menjadi tempat lebah *A.dorsata* bersarang (Hadisoesilo dan Kuntadi 2007). Sari (2012) menyatakan sialang adalah jenis pohon yang besar dan tinggi batangnya, garis tengah batang pohonnya bisa mencapai 100 cm atau lebih, dan tingginya bisa mencapai 26 - 30 meter. Pohon sialang di kawasan NKT MUP ini memiliki diameter sebesar 152,867 cm dengan tinggi sekitar 28 meter. Pada pohon ini terdapat satu sarang lebah yang memiliki madu yang belum matang. Madu akan dipanen bersama-sama oleh masyarakat. Hasil dari panen akan dikonsumsi sendiri dan dijual. Namun saat ini sudah tidak banyak masyarakat yang ikut dalam pemanenan lebah di pohon sialang tersebut karena beberapa masyarakat beranggapan bahwa harus menunggu waktu yang cukup lama dalam memanen lebah madu.

Interaksi masyarakat pada areal NKT MUP juga dilakukan dengan pemanfaatan kayu. Pemanfaatan dilakukan dengan melakukan penebangan pada beberapa spesies pohon yang dilakukan secara ilegal. Sehingga beberapa areal pada NKT memiliki areal yang terbuka, dan terdapat banyak spesies tumbuhan yang masih dalam kondisi anakan.

## c. PT Ivomas Tunggal

Pemanfaatan kawasan NKT oleh masyarakat dilakukan dengan mengambil tumbuhan pangan yang ada di dalam kawasan NKT. Umumnya masyarakat memanfaatkan spesies tumbuhan yang tumbuh secara liar untuk menjadi tanaman pangan. Adapun spesies yang dimanfaatkan adalah pakis sayur (*Diplazium esculentum*) dan daun singkong (*Manihot esculenta*). Selain itu kawasan NKT pernah dimanfaatkan sebagai tempat memancing, namun saat ini kegiatan memancing tidak pernah dilakukan dikarenakan berkurangnya ketersediaan ikan. Tingkat keanekaragaman spesies tumbuhan yang rendah pada kawasan ini berpengaruh terhadap interaksi masyarakat terhadap areal NKT.

## SIMPULAN

Jumlah spesies tumbuhan yang ditemukan di masing-masing perusahaan adalah 133 spesies pada NKT PTPN V, 66 spesies pada NKT MUP, dan 27 spesies pada NKT Ivomas. Berdasarkan indeks kekayaan spesies Margalef yang paling tertinggi adalah di PTPN V ( $Dmg = 17,38$ ). Sedangkan untuk indeks keanekaragaman jenis Shannon wiener diperoleh PT MUP memiliki nilai keanekaragaman terbesar ( $H' = 3,77$ ). PT Ivomas memiliki nilai keanekaragaman spesies tumbuhan terkecil ( $Dmg = 4,407$ ,  $H' = 1,966$ ) diantara perusahaan lainnya. Tingkat pemerataan spesies tertinggi adalah PT MUP ( $E = 0,90$ ) dan terendah adalah PTPN V ( $E = 0,019$ ). Sehingga terdapat beberapa spesies tumbuhan yang dominan di PTPN V. Terdapat interaksi yang terjadi antara masyarakat sekitar kawasan dengan areal NKT. Interaksi yang terjadi dapat berupa pemanfaatan tumbuhan sebagai pakan ternak, tumbuhan pangan, kayu bakar, dan penghasil madu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraheni BL. 2012. Pengetahuan lokal pemanenan hutan madu Tesso Nilo [tesis]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Asrianny, Marian, Oka NP. 2008. Keanekaragaman dan Kelimpahan Jenis Liana (Tumbuhan Memanjat) pada Hutan Alam di Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin. *Jurnal Perennial*. 5(1): 23-30.
- Aurora L, Palmer B, Paoli G, Prasodjo R, Schweithelm J. 2015. *Perkembangan Kerangka Tata Kelola Kelapa Sawit di Indonesia: Implikasi untuk Sektor Kelapa Sawit yang Bebas dari Deforestasi dan Bebas dari Gambut*. Bogor (ID): Daemeter Consulting.
- Boontawee B, Phengkhilai C, Kao-sa-ard A. 1995. Monitoring and measuring forest biodiversity in Thailand. In Boyle TJB, Boontawee B. *Measuring and monitoring biodiversity in tropical and temperate forests*. Bogor (ID): CIFOR.
- [Ditjenbun] Direktorat Jenderal Perkebunan. 2014. Statistik Perkebunan Indonesia: Kelapa Sawit 2013-2015. Jakarta (ID): Direktorat Jenderal Perkebunan, Kementerian Pertanian.
- Gingold, Beth, Rosenbarger A, Muliastira YIKD, Stolle F, Sudana IM, Manessa MDM, Murdimanto A, Tiangga SB, Madusari CC, Douard P. 2012. Panduan mengidentifikasi lahan terdegradasi untuk budidaya kelapa sawit ramah lingkungan. Working Paper. World Resources Institute and Sekala, Washington D.C.
- Hadisoesilo S, Kuntadi. 2007. Kearifan Tradisional dalam "Budidaya" Lebah Hutan (*Apis dorsata*). Bogor (ID): Balitbanghut Departemen Kehutanan.

- [HCV Toolkit Indonesia] Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia. 2008. Panduan Kawasan Bernilai Konservasi Tinggi.
- Kusuma S. 2007. Penentuan bentuk dan luas plot contoh optimal pengukuran keanekaragaman spesies tumbuhan pada ekosistem hutan hujan dataran rendah: Studi kasus di Taman Nasional Kutai [tesis]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Ludwig JA, Reynolds JF. 1988. *Statistical Ecology: A Primer on Methods and Computing*. Singapore (SG): John Wiley and Sons.
- Magurran AE. 1988. *Ecological Diversity and Its Measurement*. New Jersey (US): Princeton University Press.
- Maluyu H. 2008. Optimalisasi pemanfaatan lahan perkebunan sawit dalam mendukung ketersediaan pakan ternak ruminansia. *Prosiding seminar Nasional Sapi Potong*.
- Proforest. 2005. *Konsep Kriteria RSPO Minyak Sawit Lestari*. Jakarta (ID): HSBC Malaysia, Doesn Foundation Negeri Belanda.
- Sari G, Yoza D, Mardhiansyah M. 2012. Pola Pengelolaan Pohon Sialang oleh Masyarakat Desa Betung Kecamatan Pangkalan Kuras Kabupaten Pelalawan. *Jom Faperta*. 1 (2).
- Syarifuddin H. 2011. Komposisi dan struktur hijauan pakan ternak di bawah perkebunan kelapa sawit. *Agrinak* 1(1): 25-30.
- Voge AK, Adams FH. 2014. Analisa minyak kelapa sawit berkelanjutan-tuntutan atau realitas? Potensi dan keterbatasan Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO). Bread for the World – Protestant Development Service Protestant Agency for Diaconia and Development Caroline-Michaelis-Straße 1 10115 Berlin, Germany.
- Wirakusumah S. 2003. *Dasar-dasar Ekologi bagi Populasi dan Komunitas*. Jakarta (ID): UI Press.
- Yoza D. 2000. Dampak perkebunan kelapa sawit terhadap keanekaragaman jenis burung di areal perkebunan PT Ramajaya Pramukti Kabuapten Dati II Kampar Propinsi Dati I Riau [skripsi]. Bogor: (ID): Institut Pertanian Bogor.
- [ZSL] Zoological Society of London's Conservation Programme in Indonesia. 2011. A Practical Handbook for Conserving High Conservation Value Species and Habitats within oil palm landscapes.