

PROSIDING SEMINAR NASIONAL HASIL PENELITIAN

Bandar Lampung, 13 Desember 2018

Tema:

**Diseminasi Hasil Penelitian Dalam Mendukung
Pembangunan Berkelanjutan**



**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS LAMPUNG**

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah, segala puji dan syukur kami panjatkan kepada Allah azza wajalla atas limpahan kasih sayang, sehingga kegiatan SEMINAR NASIONAL HASIL-HASIL PENELITIAN Universitas Lampung 2018 dapat terlaksana. SEMINAR NASIONAL HASIL-HASIL PENELITIAN merupakan kegiatan tahunan yang diselenggarakan oleh LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (LPPM) dan melibatkan perguruan tinggi se-Indonesia dari berbagai disiplin ilmu.

Tema kegiatan SEMINAR NASIONAL HASIL-HASIL PENELITIAN yang di laksanakan di kota Bandar Lampung adalah **Diseminasi Hasil Penelitian Dalam Mendukung Pembangunan Berkelanjutan**. Dukungan ilmu pengetahuan merupakan soko guru dalam mengejawantahkan konsep pembangunan berkelanjutan dalam pengelolaan sumber daya alam. Implikasinya, teori dan hasil pemanfaatan sumber daya alam dapat dirasakan oleh masyarakat secara luas melalui riset yang berkualitas.

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang turut mendukung kegiatan SEMINAR NASIONAL HASIL-HASIL PENELITIAN ini hingga dapat terselenggara. Semoga semua yang telah kita lakukan menjadi salah satu bentuk kontribusi nyata dalam mewujudkan karya dan inovasi untuk bangsa.



DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar	i
Daftar Isi.....	ii
Peran Perum Perhutani dalam Pembinaan Masyarakat Sekitar Hutan <i>(Oktarine Melly Aminah Harum, Bainah Sari Dewi, Umy Mayasari, Rafical Cahaya Utama).....</i>	1-12
Uji Kandungan Karbohidrat Pasta <i>Nannochloropsis sp.</i> dari Isolat Lampung Mangrove Center pada kultur Skala Intermediet <i>(Tugiyono, Eka Putri Firgiandini, Agus Setiawan, Emy Rusyani)</i>	13-23
Keanekaragaman Tumbuhan Pakan Badak Sumatera (<i>Dicerorhinus sumatrensis</i>) di Suaka Rhino Sumatera (SRS) – Taman Nasional Way Kambas (TNWK) <i>(Darlina, Suratman, Zulfi Arsan, Lamijo)</i>	24-33
Respons Psikologis Generasi Milenial terhadap <i>Artificial Intelligence</i> dalam Revolusi Industri 4.0 <i>(Rahmah Melati Henry)</i>	34-48
Kajian Awal Risiko Pelayaran di Danau Toba Didasarkan pada Kecelakaan Kapal (<i>Rahel Egi Garetno, Suci Yanti IP, Amelia Azwar, Arif Fadillah, Rizky Irvana)</i>	49-64
Teknik Pengenalan Tanda Tidak Langsung Keberadaan Badak Sumatera (<i>Dicerorhinus sumatrensis</i>) di Suaka Rhino Sumatera, Taman Nasional Way Kambas <i>(Nada Risa Zain, Elly L. Rustanti, Nuning Nurcahyani, Zulfi Arsan, Giyono).....</i>	65-70
Temuan Jerat Satwa di Jalur Aktif Patroli Berbasis Smart (Spatial Monitoring and Reporting Tool) di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan <i>(Evi Kurnia Sari, Elly L. Rustanti, Firdaus Rahman A.)</i>	71-82
Uji Kandungan Protein pada Pasta <i>Nannochloropsis sp.</i> Isolat Lampung Mangrove Center pada Kultur Skala Intermediet <i>(Tugiyono, Agus Setiawan, Emy Rusyani, Ika Widyawati)</i>	83-97

Halaman

Penilaian Indikator Biodiversitas dalam Menilai Status Kesehatan Hutan di Resort Pemerahan Taman Nasional Bukit Barisan Selatan: "Keanekaragaman Jenis Pohon" (<i>Rahmat Safe'i, Christine Wulandari, Hari Kaskoyo, Hasbiyan Erly</i>)...	617-627
Uji Ketahanan Pasta <i>Nannochloropsis</i> sp. Isolat Lampung Mangrove Center (LMC) pada Kultur Skala Intermediet (<i>Tugiyono, Emy Rusyani, Siti Nurjannah</i>)	628-640
Materi Pembicara	641

PENILAIAN INDIKATOR BIODIVERSITAS DALAM MENILAI STATUS KESEHATAN HUTAN DI RESORT PEMERIHAN TAMAN NASIONAL BUKIT BARISAN SELATAN:"KEANEKARAGAMAN JENIS POHON"

RAHMAT SAFE'I^{1*}, CHRISTINE WULANDARI², HARI KASKOYO³, HASBIYAN ERLY⁴

^{1, 2, 3, 4}Program Pascasarjana Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Jl. Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No. 1 Bandar Lampung 35145. Tel./Fax. +62-721-704946,

*email: mat_ane@yahoo.com.

ABSTRAK

Biodiversitas merupakan salah satu indikator ekologis kunci bagi kesehatan hutan hujan tropis (Indonesia). Tingkat biodiversitas pada suatu area, terutama keanekaragaman jenis pohon, berkaitan erat dengan tingkat kestabilan ekologi pada suatu ekosistem. Makin tinggi nilai keanekaragaman jenis pohon pada suatu area akan meningkatkan pula keragaman fungsi ekologi yang pada akhirnya akan menghasilkan peningkatan pada tingkat stabilitas ekologi. Oleh karena itu keanekaragaman jenis pohon merupakan parameter terukur biodiversitas. Resort Pemerihan merupakan bagian dari Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS) Seksi Pengelolaan Taman Nasional (SPTN) Wilayah II Bengkunat dengan luas wilayah 17.902 ha yang terletak di sebelah barat Provinsi Lampung. Wilayah ini termasuk memiliki tingkat biodiversitas yang tinggi, diantaranya keanekaragaman jenis pohonnya. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan nilai status kesehatan hutan di Resort Pemerihan TNBBS berdasarkan nilai keanekaragaman jenis pohon. Tahapan dari penelitian ini terdiri dari penetapan dan pembuatan klaster plot Forest Health Monitoring (FHM), pengukuran parameter indikator biodiversitas, pengolahan dan analisis data, dan penilaian kesehatan hutan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai status kesehatan hutan di Resort Pemerihan TNBBS adalah berada pada kriteria jelek (klaster plot-5), sedang (klaster plot-1, 2, dan 3), dan bagus (klaster plot-4). Dengan demikian, kondisi pada saat ini (status) kesehatan hutan di Resort Pemerihan TNBBS rata-rata berada pada kriteria sedang.

Kata kunci: Indikator biodiversitas, Keanekaragaman jenis pohon, Kesehatan hutan, Resort Pemerihan TNBBS.

Abstract—Biodiversity is one of the key ecological indicators for the health of tropical rainforest (Indonesia). The level of biodiversity in an area, especially the diversity of tree species, is closely related to the level of ecological stability in an ecosystem. The higher the value of tree species diversity in an area will also increase the diversity of ecological functions that will ultimately result in an increase in the level of ecological stability. Therefore, the diversity of tree species is a measured parameter of biodiversity. Pemerihan Resort is part of Bukit Barisan Selatan National Park, National Park Management Section Region II Bengkunat with an area of 17,902 ha located in the west of Lampung Province. This region includes a high level of biodiversity, including the diversity of tree species. This study aims to obtain the value of forest health status in Resort Pemerihan of Bukit Barisan Selatan National Park based on the value of tree species diversity. The stages of the study consisted of establishing cluster plot of Forest Health Monitoring (FHM), measuring the parameters of biodiversity indicators, data processing and analysis, and forest health assessments. The results show that the value of forest health status in Pemerihan Resort of Bukit Barisan Selatan National Park are poor (cluster plot-5), moderate (cluster plots-1, 2, and 3), and good (cluster plot-4). Thus, the current state (status) of forest health in Pemerihan Resort of Bukit Barisan Selatan National Park is on average moderate.

Keywords—Biodiversity indicator, Tree species diversity, Forest health, Pemerihan Resort.

PENDAHULUAN

Biodiversitas merupakan bagian dari mata rantai tatanan lingkungan atau ekosistem. Biodiversitas hutan telah diidentifikasi sebagai kriteria keberlanjutan ekosistem hutan. Dengan sendirinya, biodiversitas berguna sebagai ukuran kesehatan hutan. Kesehatan hutan adalah kemampuan untuk mempertahankan kondisi yang diinginkan, bila dikaitkan dengan keberlanjutan ekosistem (MDNR 2012). Lebih jauh O'Laughlin *et al.* (1994) menyatakan bahwa kesehatan hutan adalah tentang bagaimana mempertahankan ekosistem hutan. Biodiversitas merupakan salah satu indikator ekologis kunci bagi kesehatan hutan hujan tropis Indonesia. Menurut Supriyanto *et al.* (2001) ada empat indikator ekologis kunci bagi kesehatan hutan hujan tropis Indonesia, yakni: produktivitas, vitalitas, kualitas tapak, dan biodiversitas. Dalam penilaian kesehatan hutan untuk mengukur indikator biodiversitas diperlukan suatu parameter. Salah satu parameter indikator biodiversitas adalah keanekaragaman jenis. Makin besar jumlah keanekaragaman jenis, maka akan semakin besar biodiversitasnya. Makin tinggi jumlah jenis dan nilai keanekaragaman jenis pada suatu area akan meningkatkan pula keragaman fungsi ekologi. Oleh karena itu, tingkat biodiversitas pada suatu area, terutama keanekaragaman jenis pohon, berkaitan erat dengan tingkat kestabilan ekologi pada suatu ekosistem.

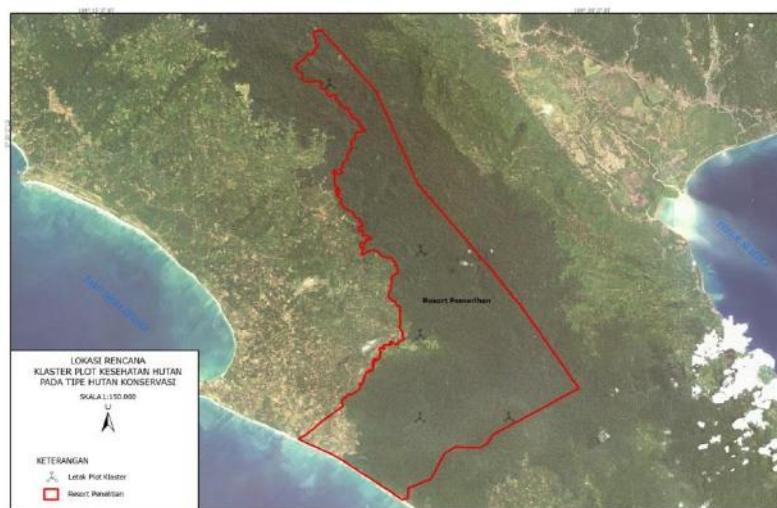
Ekosistem Resort Pemerihan secara umum merupakan ekosistem hutan hujan tropis dataran rendah. Resort Pemerihan merupakan bagian dari Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS) di sebelah barat Provinsi Lampung. Resort Pemerihan merupakan bagian wilayah pengelolaan TNBBS dalam pengelolaan Seksi Pengelolaan Taman Nasional (SPTN) II Bengkunat, Bidang Pengelolaan Taman Nasional (BPTN) Wilayah I Semaka dengan luas wilayah 17.902 ha. Wilayah ini termasuk memiliki tingkat biodiversitas yang tinggi, diantaranya keanekaragaman jenis pohnnya. Menurut Kartawinata (2010) bahwa keanekaragaman jenis pohon di hutan hujan tropis dataran rendah Sumatera dapat mencapai 180 jenis dalam luasan satu hektar. Selain itu, secara umum pada kawasan TNBBS teridentifikasi mempunyai 514 jenis pohon dan tumbuhan bawah, 128 jenis anggrek, 26 jenis rotan, 25 jenis bambu, dan 137 jenis tumbuhan obat dan bunga langka (BBTNBBS, 2017). Namun, apakah kondisi tersebut dapat

menggambarkan kondisi kesehatan ekosistem hutan di Resort Pemerihan TNBBS?. Karena pada saat ini, kondisi kesehatan ekosistem hutan menjadi sangat penting di seluruh dunia, ketika berbagai isu global, seperti: perubahan iklim global, pencemaran udara, hujan asam, kebakaran hutan, masalah kualitas dan jumlah air, dan peningkatan populasi manusia telah mempengaruhi terwujudnya pengelolaan hutan yang lestari. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan nilai status kesehatan hutan di Resort Pemerihan TNBBS berdasarkan nilai keanekaragaman jenis pohon.

BAHAN DAN METODE

A. Lokasi Penelitian

Objek penelitian ini yaitu vegetasi pohon yang ada pada hutan konservasi resort Pemerihan TNBBS. Adapun alat yang digunakan, yaitu: *tallysheet*, ATK, komputer, GPS, kompas, tali rafia, meteran, haaga meter,counter dan kamera. Lokasi penelitian ditampilkan pada Gambar 1.



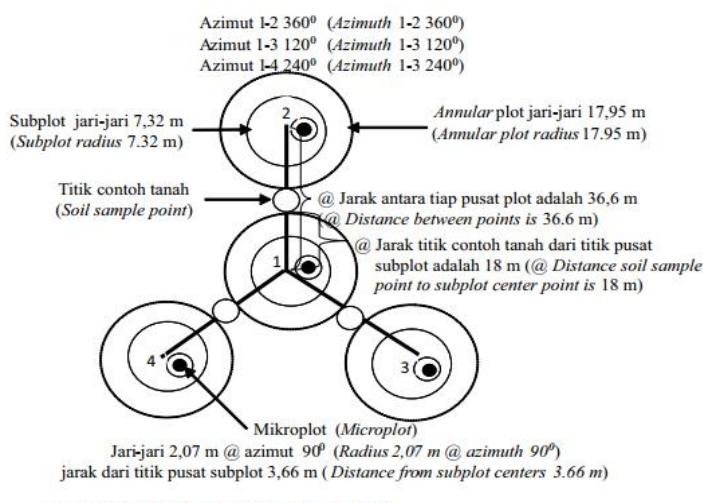
Gambar 1. Peta lokasi klaster plot kesehatan hutan pada tipe hutan konservasi di Resort Pemerihan TNBBS.

B. Prosedur

Prosedur dalam penelitian ini, sebagai berikut :

1. Pembuatan klaster plot.

Satu klaster plot terdiri atas empat annular plot. Pembuatan klaster plot terlebih dahulu menentukan titik ikat dan titik pusat. Titik pusat berada pada tengah plot satu. Plot satu yang menjadi titik pusat merupakan titik untuk menentukan letak plot dua, tiga, dan empat. Dalam satu plot terdiri dari annular plot, sub plot, dan mikro plot. Arah pembuatan plot dua, tiga, dan empat berdasarkan besarnya azimut dari plot satu. Secara lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 2 berikut ini.



Sumber (Source): (Mangold, 1997; USDA-FS, 1999)

Gambar 2. Pembuatan klaster plot FHM.

2. Pengukuran kesehatan hutan

Pengukuran kesehatan hutan digunakan satu indikator yaitu biodiversitas (keanekaragaman jenis pohon) . Biodiversitas yang dilihat adalah keanekaragaman jenis pohon.

3. Pengolahan dan analisis data

Data yang diperoleh dari pengukuran di lapangan diolah dan analisis menggunakan indeks keanekaragaman. Status kesehatan hutan diukur berdasarkan *Forest Health Monitoring* (FHM) yang disesuaikan dengan nilai akhir kondisi kesehatan hutan yang diperoleh (Safe'i dan Tsani, 2016). Nilai akhir kondisi

kesehatan hutan merupakan hasil perkalian antara nilai tertimbang dengan nilai skor parameter dari masing – masing indikator kesehatan hutan. Formulasi nilai akhir kesehatan hutan menggunakan rumus (Safe'i *et al.*, 2015) sebagai berikut:

$$NKH = NT \times NS$$

Keterangan:

NKH = nilai akhir kondisi kesehatan hutan

NT = nilai tertimbang parameter dari masing-masing indikator kesehatan hutan

NS = nilai skor parameter dari masing-masing indikator kesehatan hutan

4. Penilaian kesehatan hutan

Penilaian kesehatan hutan Resort Pemerahan TNBBS diperoleh dari nilai tertimbang indikator dan nilai skoring indikator. Nilai tertimbang berupa nilai *eigen* yang diperoleh dengan menggunakan ANP (*Analysis Networking Process*). Nilai skor diperoleh melalui transformasi terhadap nilai masing-masing parameter dari indikator kesehatan hutan di Resort Pemerahan TNBBS. Kategori kesehatan hutan dibagi kedalam 3, yaitu: jelek, sedang dan bagus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tingkat biodiversitas berbanding lurus dengan tingkat kelenturan, dimana semakin tinggi tingkat biodiversitas yang dimiliki dalam suatu hutan akan meningkatkan tingkat kelenturan hutan. Safe'i dan Tsani (2016) menyatakan bahwa salah satu komponen hayati yang ada di dalam hutan adalah tumbuhan/pohon. Jika keanekaragaman hayati mengacu pada seluruh makhluk hidup yang ada di hutan, maka keanekaragaman pohon adalah semua jenis – jenis pohon yang ada di dalam hutan. Hutan alam cenderung secara alami memiliki berbagai macam jenis tanaman. Keanekaragaman jenis tanaman yang tinggi membantu hutan tetap menjaga keseimbangan ekologi. Kajian kelestarian hutan tidak lepas dari keberadaan komunitas tumbuhan atau pohon. Dalam mempelajari komunitas pohon yang ada di dalam hutan, berarti mempelajari tentang struktur

dan komposisinya. Struktur dan komposisi komunitas dapat menjelaskan keanekaragaman spesies di dalam hutan.

Pengukuran kesehatan hutan dengan indikator biodiversitas (keanekaragaman pohon) di Resort Pemerahan TNBBS yang diukur hanya pohon-pohon yang berada dalam sub-plot. Biodiversitas sebagai keanekaragaman hidup di bumi, mencakup jutaan spesies tumbuhan, hewan, mikroorganisme; materi genetik yang dikandungnya; serta ekosistem yang dibangun sehingga menjadi sebuah lingkungan hidup (WWF, 1989). Pengukuran dilakukan dengan menggunakan indeks keanekaragaman Shannon-Whiener pada 5 klaster plot yang mewakili lokasi penelitian. Berikut merupakan hasil indeks keanekaragaman Shannon-Whiener pada Tabel 1.

Table 1. Nilai H' pada masing-masing klaster plot

Klaster plot FHM	Resort	Jumlah	Jumlah individu	Keanekaragaman
		spesies (S)	(N)	Jenis
1	Pemerahan	26	83	2,97
2	Pemerahan	31	157	2,54
3	Pemerahan	43	165	2,63
4	Pemerahan	60	134	3,82 (a)
5	Pemerahan	6	72	1,55 (b)

Terdapat beberapa alasan dala mengapa keanekaragaman digunakan sebagai indikator kesehatan hutan. Adapun beberapa alasannya adalah sensitif terhadap perubahan; indikator sistem ekologi; dan heterogenitas spasial, temporal, dan trofik. Biodiversitas sangat mudah dipengaruhi oleh lingkungan, interaksi antar organisme hidup, dan interaksi antar organisme dan lingkungannya. Perubahan yang terjadi disebabkan oleh respon positif atau negatif dari interaksi tersebut seperti contoh pertumbuhan, perkembangan, mortalitas, natalitas, dan migrasi.

Keanekaragaman jenis tertinggi terdapat pada klaster plot empat dengan jumlah spesies 60 dan jumlah individu 134. Keanekaragaman terendah terdapat

pada klaster plot lima dengan jumlah spesies 6 dan jumlah individu 72. Keanekaragaman jenis tergolong tinggi ($H'>3,5$) dan sedang ($H'=1,5-3,4$) berdasarkan Mangguran (1998); dengan komunitas vegetasi dengan kondisi lingkungan sangat stabil ($H'>2$) dan stabil ($H'=1-2$) berdasarkan Shannon-Whiener. Hal ini menunjukkan bahwa makin tinggi nilai keanekaragaman jenis pohon pada suatu area akan meningkatkan pula keragaman fungsi ekologi yang pada akhirnya akan menghasilkan peningkatan pada tingkat stabilitas ekologi. Setelah memperoleh nilai keanekaragaman jenis, dilakukan penentuan nilai skor pada masing-masing klaster plot. Disajikan pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Nilai skor pada masing-masing klaster plot

Klaster plot FHM	Resort	Nilai skor (NS)
1	Pemerahan	6
2	Pemerahan	5
3	Pemerahan	5
4	Pemerahan	10
5	Pemerahan	1

Nilai skor tertinggi terdapat pada klaster plot empat yaitu 10. Sedangkan, nilai skor terendah terdapat pada klaster plot lima yaitu 1. Menunjukkan bahwa tinggi rendahnya nilai skor parameter indikator ekologis kesehatan hutan sangat berpengaruh terhadap nilai akhir kondisi kesehatan hutan. Semakin tinggi nilai skor menunjukkan tingkat kesehatan hutan semakin tinggi. Nilai akhir kesehatan hutan didapatkan dari perkalian antara nilai skor setiap klaster plot dengan nilai tertimbang. Hasil dari nilai akhir kesehatan hutan ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kelas nilai akhir dan kategori kesehatan hutan

Kelas nilai akhir kesehatan hutan	Kategori kesehatan hutan
0,31-1,23	Jelek
1,24-2,16	Sedang
2,17-2,10	Bagus

Kategori kondisi kesehatan hutan diperoleh berdasarkan nilai akhir. Nilai akhir kesehatan hutan Resort Pemerahan TNBBS tertinggi sebesar 2,10 dan terendah 0,31. Hasil kategori kondisi kesehatan hutan ini menunjukkan masih dibutuhkan perlakuan intensif untuk meningkatkan status kesehatan hutan di Resort Pemerahan TNBBS. Status kesehatan hutan dihasilkan dari nilai akhir kesehatan hutan dan kategori kesehatan hutan. Ditampilkan berikut ini pada Tabel 4.

Tabel 4. Kelas nilai akhir dan kategori kesehatan hutan

Klaster Plot	Nilai akhir	Kategori kondisi kesehatan
	kesehatan hutan	hutan
1	1,86	Sedang
2	1,55	Sedang
3	1,55	Sedang
4	3,10 (a)	Bagus
5	0,31 (b)	Jelek

Kondisi kesehatan hutan yang paling sehat terdapat pada klaster plot empat yang memiliki nilai akhir tertinggi yaitu 3,10 dengan kategori bagus. Sebaliknya, kondisi kesehatan hutan yang paling jelek terdapat pada klaster plot lima yang memiliki nilai akhir terendah yaitu 0,31. Dari hasil data yang diperoleh dapat dikategorikan sebanyak 60% kondisi kesehatan hutan di Resort Pemerahan TNBBS bagus, 20% jelek dan 20% bagus.

ACKNOWLEDGEMENTS

Terimakasih atas pendanaan penelitian Tim Pasca Sarjana dari Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat dan Direktorat Jenderal Penguanan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia (Nomor : 062/SP2H/LT/DRPM/2018).

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai kondisi pada saat ini (status) kesehatan hutan di Resort Pemerihan TNBBS berada pada kriteria sedang (1,24-2,16) sebesar 60%, sehingga menunjukkan bahwa hutan konservasi di Resort Pemerihan TNBBS memiliki kondisi cukup sehat (stabil). Dengan demikian, kesehatan hutan konservasi dapat dinilai dengan indikator biodiversitas (keanekaragaman jenis pohon).

DAFTAR PUSTAKA

- Balai Besar Taman Nasional Bukit Barisan Selatan, 2017. *Profile TNBBS*.
<http://tnbbs.org/Profile/>. Diakses pada 14 Maret 2017.
- Kartawinata, K. 2010. *Dua Abad mengungkap Kekayaan Flora dan Ekosistem Indonesia*. LIPI. Jakarta.
- [MDNR] Michigen Departement of Natural Resources. 2012. What is a healthy forest?. <http://www.michigan.gov/foresthealt.html>. [3 Maret 2012].
- O'Laughlin J, Livingston RL, Their R, Thornton JP, Toweill DE, Morelan L. 1994. Defining and measuring forest health. *J of Sustainable Forestry* 2(1):65-8.
- Supriyanto, Stolte KW, Soekotjo, Gintings AN. 2001. Forest Health Monitoring Plot Establishment. Di dalam: *Forest Health Monitoring to Monitor The Sustainability of Indonesian Tropical Rain Forest*. Volume I. Japan (JP): ITTO dan Bogor (ID): SEAMEO-BIOTROP.
- Safe'i, R., Hardjanto., Supriyanto., dan Sundawati, L. 2015. Pengembangan Metode Penilaian Kesehatan Hutan Rakyat Sengon. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*. 13(3): 175-187.
- Safe'i, R., Tsani, M. K. 2016. Penilaian Kesehatan Hutan Menggunakan Teknik Forest Helath Monitoring. *Kesehatan Hutan. plantaxia*. Edisi Pertama. Yogyakarta. 102 hlm.

Penilaian Indikator Biodiversitas dalam Menilai Status Kesehatan Hutan di Resort Pemerahan Taman Nasional Bukit Barisan Selatan:"Keanekaragaman Jenis Pohon" (Rahmat Safe'i, Christine Wulandari, Hari Kaskoyo, Hasbiyan Erly)

Supriyanto, Soekotjo, Justianto A. 2001. Assessment of Production Indicator in Forest Health Monitoring to Monitor the Sustainability of Indonesian Tropical Rain Forest. Di dalam: *Forest Health Monitoring to Monitor The Sustainability of Indonesian Tropical Rain Forest*. Volume II. Japan (JP): ITTO dan Bogor (ID): SEAMEO-BIOTROP.

WWF. 1989. The Importance of Biological Diversity. WWF, Gland, Switzerland.

ISBN 978-602-0860-28-2

A standard linear barcode representing the ISBN number 978-602-0860-28-2.

9 786020 860282