

JENIS-JENIS VEGETASI DOMINAN DI BAWAH TEGAKAN SENGON (*Paraserianthes falcataria*) PADA HUTAN KEMASYARAKATAN KECAMATAN SUNGAI DURIAN KABUPATEN KOTABARU KALIMANTANSELATAN

*Trees and Dominant Regeneration in The Community Forest of Sungai Durian
Sub-District, Sengayam Forest Management Unit, Kota Baru Regency,
South Kalimantan*

Wahyu Kurniawan, Kissinger, dan Khairun Nisa

Program Studi Kehutanan

Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat

ABSTRACT. Community Forest is a government policy aimed at curbing the rate of deforestation by involving local communities in the utilization of forest resources. The community in Sungai Durian Subdistrict, through the Community Forest permit, can utilize forest resources. One of the tree species cultivated by the community is Sengon (*Paraserianthes falcataria*). In addition to the economic benefits gained from managing Sengon stands, ecological benefits are also achieved by creating a habitat conducive to the growth and development of other vegetation species. The purpose of the study conducted was to analyze the presence of vegetation species and the importance value index (IVI) in the main Sengon tree stands within the Community Forest area of Sengayam Forest Management Unit (KPH Sengayam). The method used involved a multiple plot method with sample plots determined randomly near the main road, in the middle of the plot, and close to the river. Observations and interviews with entrepreneurs in the KPH Sengayam area were also conducted as part of the research. The study results showed that the highest number of vegetation species was found in the main Sengon tree stands, with 22 species identified. The highest IVI was recorded for the Pulai species, with a value of 18.81%, while the lowest IVI was for the Nangka species, with a value of 9.45%. These findings indicate that Sengon can create conditions that are adaptive for the development of other vegetation in community forests

Keywords: Community forest; Stand; *Paraserianthes falcataria*; Importance Value Index

ABSTRAK. Hutan Kemasyarakatan merupakan kebijakan pemerintah yang bertujuan untuk menekan laju deforestasi dengan melibatkan masyarakat setempat melalui pemanfaatan sumberdaya hutan. Masyarakat di Kecamatan Sungai Durian melalui izin Hutan Kemasyarakatan dapat melakukan pemanfaatan sumberdaya hutan. Salah tegakan yang diusahakan masyarakat adalah jenis Sengon (*Paraserianthes falcataria*). Selain manfaat ekonomi yang didapatkan dari pengelolaan tegakan sengon, manfaat ekologi juga didapatkan dengan terciptanya habitat bagi pertumbuhan dan perkembangan jenis vegetasi lainnya. Tujuan dari penelitian yang dilakukan yaitu menganalisis kehadiran jenis vegetasi dan indeks nilai penting pada tegakan pohon utama Sengon di Hutan Kemasyarakatan wilayah KPH Sengayam. Metode yang digunakan yaitu menggunakan metode plot ganda yang terdapat petak contoh dengan teknik sampling dan ditentukan secara acak di sekitar jalan raya, di tengah petak ukur, dan di dekat aliran Sungai. Observasi dan wawancara kepada pengusaha di daerah KPH Sengayam juga dilakukan dalam penelitian. Hasil dari penelitian yaitu jumlah jenis vegetasi paling banyak ditemukan pada tegakan utama pohon sengon dengan 22 jenis., nilai INP tertinggi pada tegakan pohon utama sengon adalah jenis Pulai sebesar 18,81 % dan untuk nilai terendahnya yakni Nangka dengan nilai INP 9,45 %. Temuan ini mengindikasikan bahwa tegakan sengon dapat menciptakan kondisi yang adaptif bagi perkembangan vegetasi lainnya di hutan kemasyarakatan.

Kata Kunci. Hutan kemasyarakatan; Tegakan; Sengon, Indeks Nilai Penting.

Penulis untuk korespondensi, surel: kissinger@ulm.ac.id

PENDAHULUAN

Sistem yang mengelola Hutan Lestari yang dilaksanakan pada suatu kawasan hutan

hak/adat atau negara oleh masyarakat hukum adat atau setempat sebagai pelaku utama untuk meningkatkan keseimbangan lingkungan, kesejahteraan, dan dinamika sosial budaya dalam bentuk Hutan Rakyat,

Hutan Kemasyarakatan, Hutan Adat, Hutan Tanaman Rakyat, Hutan Desa, dan Kemitraan Kehutanan. Hutan Kemasyarakatan (HKm) merupakan hutan negara yang pemanfaatan utamanya ditujukan untuk memberdayakan masyarakat (Permen LHK Nomor P.83/MENLHK/SETJEN/KUM.1/10/2016).

HKm merupakan kebijakan pemerintah yang memiliki tujuan untuk menekan laju deforestasi dengan melibatkan masyarakat setempat melalui pemanfaatan sumberdaya hutan secara adil, berkelanjutan, dan optimal yang tetap menjaga kelestarian fungsi hutan dan lingkungan hidup. Keragaman jenis tanaman merupakan salah satu indikator terjaganya kelestarian fungsi hutan dan lingkungan (Destia Novasari dkk, 2020). HKm menurut Dirjen Perhutans KLHK yaitu akses legal yang diberikan oleh Menteri kepada perorangan, kelompok masyarakat, kelompok tani, gabungan kelompok tani hutan, atau koperasi, yang beranggotakan masyarakat setempat untuk mengelola dan/atau memanfaatkan hutan pada kawasan hutan lindung dan/atau kawasan hutan produksi.

Izin Usaha Pemanfaatan Hutan Kemasyarakatan (IUPHKm) dikeluarkan oleh Bupati atau Gubernur untuk lintas kabupaten. IUPHKm merupakan izin usaha yang diberikan untuk memanfaatkan sumber daya hutan pada kawasan hutan lindung dan atau kawasan hutan produksi. IUPHKm diberikan untuk jangka waktu 35 (tigapuluh lima) tahun dan dapat diperpanjang sesuai dengan hasil evaluasi setiap 5 (lima) tahun (Permenhut P. 88/Menhut/II/2014). Hutan Kemasyarakatan bisa melakukan izin pemanfaatan seperti pemungutan dan pemanfaatan HHBK (Hasil Hutan Bukan Kayu) dan HHK (Hasil Hutan Kayu), pemanfaatan kawasan, serta pemanfaatan jasa lingkungan. Tetapi izin untuk pemungutan dan pemanfaatan HHK hanya di hutan produksi yang diperbolehkan (Dirjen PSKL KLHK. 2021).

Capaian Perhutanan sosial di Indonesia per tahun 2022 mencapai 5.087.754,07 Ha dan capaian Hutan Kemasyarakatan sebesar 916.414,60 Ha. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan mencatat ada sebanyak 116 komoditas yang dihasilkan dari perhutanan sosial dan melibatkan 1,1 juta kepala keluarga. Perhutanan sosial di Kalimantan Selatan memiliki capaian 97.125,02 Ha. Salah satu lokasi perhutanan sosial dalam bentuk hutan kemasyarakatan di Kalimantan Selatan terdapat di Kecamatan

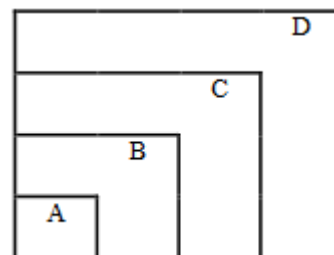
Sungai Durian, Kabupaten Kotabaru (Ditjen PSKL, 2022).

Masyarakat di Kecamatan Sungai Durian Melalui izin Hutan Kemasyarakatan dapat melakukan pemanfaatan sumberdaya hutan secara optimal, adil dan berkelanjutan dengan tetap menjaga kelestarian fungsi hutan dan lingkungan hidup. Kelestarian fungsi hutan dan lingkungan hidup dapat terwujud maka perlu dianalisis berbagai jenis vegetasi yang tumbuh dan berkembang di HKm. Berbagai pertimbangan aspek ekologi, ekonomi, dan sosial diduga berhubungan dengan terpilihnya jenis-jenis tertentu yang dikembangkan oleh masyarakat dalam HKm.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Hutan Kemasyarakatan Kecamatan Sungai Durian Wilayah KPH Sengayam dengan waktu yang diperlukan 2 bulan. Objek yang diteliti yaitu tumbuhan tingkat semai, pancang, tiang, dan pohon dengan menggunakan peralatan yaitu peta lokasi penelitian, GPS, hagameter, pita ukur, meteran roll, talirafia, patok kayu ± 20 buah, parang, alat tulis menulis, tallysheet, kamera handphone, dan laptop. Penelitian menggunakan jenis data kualitatif yang berbentuk kalimat ataupun uraian tentang jenis pohon dominan di KPH Sengayam dan data kuantitatif seperti keanekaragaman, keseragaman, dan pemerataan jenis.

Pengumpulan data untuk menjawab tujuan penelitian pertama menggunakan metode plot ganda yang terdapat petak contoh dengan teknik sampling dan ditentukan secara acak di sekitar jalan raya, di tengah petak ukur, dan di dekat aliran sungai. Ukuran petak contoh yang digunakan yaitu 2x2 m (semay), 5x5 m (pancang), 10x10 m (tiang), dan 20x20 m (pohon) dengan contoh gambar plot pembuatan kurva spesies area pada Gambar 1.



Gambar 1. Plot *Curva Species Area* (CSA)

Keterangan :

A : Plot 2 m x 2 m

B : Plot 5 m x 5 m

C : Plot 10 m x 10 m

D : Plot 20 m x 20 m

Pengumpulan data pada tujuan kedua adalah teknik observasi dan wawancara. Observasi merupakan cara pengumpulan data yang mengadakan pengamatan langsung kepada pengusaha di daerah KPH Sengayam. Teknik Wawancara yaitu cara pengumpulan data dengan bertanya langsung kepada informan sesuai dengan daftar pertanyaan yang telah di buat.

Data dianalisis dengan menentukan INP keseluruhan plot dengan menentukan nilai Kerapatan (K), Frekuensi (F), dan Dominasi (D). Rumus-rumus yang digunakan untuk menentukan nilai-nilai tersebut yaitu:

$$K = \frac{\text{jumlah rumpun}}{\text{luas petak pengamatan}} \quad (1)$$

$$KR = \frac{\text{Kerapatan suatu spesies}}{\text{Kerapatan seluruh spesies}} \times 100\% \quad (2)$$

$$F = \frac{\text{jumlah petak ditemukan suatu jenis}}{\text{jumlah seluruh petak}} \quad (3)$$

$$FR = \frac{\text{Frekuensi suatu spesies}}{\text{Frekuensi seluruh spesies}} \times 100\% \quad (4)$$

$$D = \frac{\text{Jumlah LBD suatu jenis}}{\text{luas petak contoh}} \quad (5)$$

$$DR = \frac{\text{Dominansi suatu spesies}}{\text{Dominansi seluruh spesies}} \times 100\% \quad (6)$$

$$INP = KR + FR + DR \quad (7)$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rekapitulasi kehadiran jenis di lokasi penelitian untuk tingkat semai, pancang, tiang dan pohon pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Kehadiran Jenis Tingkat Semai, Pancang, Tiang dan Pohon

Lokasi	Nama Jenis	Nama Ilmiah	Tingkat			
			Semai	Pancang	Tiang	Pohon
Lokasi Tegakan Sengon	Pulai	<i>Alstonia scholaris</i>	-	+	-	+
	Pinang	<i>Areca catechu</i>	+	-	-	-
	Durian	<i>Durio zibethinus</i>	+	+	-	+
	Kenanga	<i>Cananga odoratta</i>	+	-	-	-
	Cempedak	<i>Artocarpus integer</i>	+	-	-	-
	Belimbing	<i>Averrhoa carambola</i>	+	+	+	-
	Jengkoi	<i>Archidendron</i>	-	+	-	-
	Sawo	<i>Chrysophyllum cainito</i>	-	+	-	-
	Kayu Manis	<i>Cinnamomum burmanni</i>	-	+	+	-
	Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	-	+	-	+
	Kelengkeng	<i>Dimocarpus longan</i>	-	+	-	-
	Ulin	<i>Eusideroxylon zwageri</i>	-	+	-	-
	Sengon	<i>Falcataria moluccana</i>	-	-	+	+
	Bungur	<i>Lagerstromia speciosa</i>	-	-	+	-
	Kemuning	<i>Murraya paniculata</i>	-	-	+	-
	Rambutan	<i>Nephelium lappaceum</i>	+	-	-	-
	Petai	<i>Parkia speciosa</i>	+	-	-	+
	Bayur	<i>Pterospermum javanicum</i>	-	+	-	-
	Kecapi	<i>Sandoricum koetjapi</i>	-	+	-	-
	Jambu Bol	<i>Syzygium malaccense</i>	-	+	-	-
	Salam	<i>Syzygium polyanthum</i>	-	-	+	-
	Cengkeh	<i>Syzygium aromaticum</i>	-	-	+	-
Jumlah			7	12	7	5

Keterangan :

a. (+) Hadir dalam plot

b. (-) Tidak hadir dalam plot

Tumbuhan tingkat semai di lokasi tegakan sengon sebanyak 7 jenis, pancang sebanyak 12 jenis, tiang sebanyak 7 jenis dan pohon sebanyak 5 jenis. Tegakan pancang menyumbang jenis terbanyak pada semua tingkat pertumbuhan. Kissinger (2022) menyatakan Jenis sengon merupakan jenis tanaman revegetasi dengan nilai ekologi tinggi.

Tabel 1 menunjukkan terdapat 11 jenis pohon buah-buahan yang tumbuh pada lokasi tegakan sengon. Menurut Kissinger dan Pitri (2017) vegetasi penyusun kebun campuran dan tanaman pekarangan di Kalimantan

selatan di dominasi oleh tanaman buah-buahan (Dukuh). Beberapa jenis tumbuhan yang di tanam bersamaan antara lain kopi, langsung, cempedak, pisang, durian, jengkol, rambutan, kapuk, karet, nangka, aren, petai, sungkai, tarap, dan kasturi. menurut Suyanti et. al (2018) tumbuhan dukuh secara ekologis dapat mendukung lingkungan antara lain menahan erosi, perbaikan tata air, dan mengurangi bahaya banjir.

Indeks Nilai Penting Tingkat selanjutnya dianalisis untuk semua tingkat pertumbuhan. Hasil analisis tingkat Pertumbuhan Semai Pada Tegakan Sengon tertera dalam Tabel 2.

Tabel 2. Nilai INP Tingkat Semai Pada Tegakan Sengon

No	Jenis	Kerapatan	KR (%)	Frekuensi	FR (%)	INP (%)
1	Belimbing	833,33	12,5	0,33	16,67	29,17
2	Cempedak	416,67	6,25	0,17	8,33	14,58
3	Durian	833,33	12,5	0,33	16,67	29,17
4	Kenanga	833,33	12,5	0,33	16,67	29,17
5	Petai	416,67	6,25	0,17	8,33	14,58
6	Pinang	2083,33	31,25	0,5	25	56,25
	Jumlah	6666,67	100,00	2,00	100,00	200,00

Nilai INP tertinggi yakni dari tumbuhan Durian (*Durio zibethinus* Murr) sebesar 29,17 % yang didapatkan dari penjumlahan KR 12,50 % dan FR 16,67 %. Selain itu, penyebaran semai Kenanga (*Cananga odorata*) juga besar yakni 29,17 % yang didapatkan dari penjumlahan KR 12,50 % dan FR 16,67 %. Nilai INP semai terendah pada

tegakan Sengon ini ialah Cempedak (*Artocarpus integer*), dan Petai (*Parkia speciosa* Hassk), yang sama-sama memiliki nilai INP 14,58 %.

Nilai INP untuk tingkat pertumbuhan pancang pada tegakan sengon tertera dalam Tabel 3

Tabel 3. Nilai INP Tingkat Pancang Pada Tegakan Sengon

No	Jenis	Kerapatan	KR (%)	Frekuensi	FR (%)	INP (%)
1	Bayur	66,67	4,76	0,17	6,67	11,43
2	Belimbing	66,67	4,76	0,17	6,67	11,43
3	Durian	66,67	4,76	0,17	6,67	11,43
4	Jambu Bol	200	14,29	0,17	6,67	20,95
5	Jengkol	66,67	4,76	0,17	6,67	11,43
6	Kayu Manis	66,67	4,76	0,17	6,67	11,43
7	Kecapi	133,33	9,52	0,17	6,67	16,19
8	Kelengkeng	133,33	9,52	0,33	13,33	22,86
9	Nangka	133,33	9,52	0,17	6,67	16,19
10	Pulai	133,33	9,52	0,33	13,33	22,86
11	Sawo	133,33	9,52	0,17	6,67	16,19
12	Ulin	200	14,29	0,33	6,67	11,43
	Jumlah	1400,00	100,00	2,50	100,00	200,00

Nilai INP tertinggi yakni dari tumbuhan Kelengkeng (*Dimocarpus longan*) sebesar

22,86 % yang didapatkan dari penjumlahan KR 9,52 % dan FR 13,33 %. Selain itu,

penyebaran pancang Pulai (*Alstonia scholaris*) juga besar yakni 22,86 % yang di dapatkan dari penjumlahan KR 9,52 % dan FR 13,33 %. Nilai INP tingkat pancang terendah pada tegakan Sengon ini ialah Bayur (*Pterospermum javanicum* Jungh.), Belimbing (*Averrhoa carambola* L.), Durian

(*Durio zibethinus* Murr), Jengkol (*Archidendron pauciflorum*) dan Kayu Manis (*Cinnamomum burmanni*) yang mempunyai nilai INP sama yakni 11,43 %.

Nilai INP untuk tingkat pertumbuhan tiang pada tegakan sengon tertera dalam Tabel 4.

Tabel 4. Nilai INP Tingkat Tiang Pada Tegakan Sengon

No	Jenis	Kerapatan	KR(%)	Frekuensi	FR(%)	Dominansi	DR(%)	INP(%)
1	Belimbing	50	18,75	0,33	18,18	0,17	16,59	53,52
2	Bungur	33,33	12,5	0,33	18,18	0,13	12,76	43,44
3	Cengkeh	16,67	6,25	0,17	9,09	0,07	6,76	22,1
4	Kayu Manis	33,33	12,5	0,33	18,18	0,11	11,26	41,94
5	Kemuning	16,67	6,25	0,17	9,09	0,07	7,3	22,65
6	Salam	33,33	12,5	0,17	9,09	0,12	12,27	33,86
7	Sengon	83,33	31,25	0,33	18,18	0,33	33,06	82,49
Jumlah		266,67	100,00	1,83	100,00	1,00	100,00	300,00

Nilai INP tertinggi tingkat tiang yakni dari tumbuhan Sengon (*Falcataria moluccana*.) sebesar 82,49 % yang didapatkan dari penjumlahan KR 31,25 %, FR 18,18 %, dan DR 33,06 %. Nilai INP tiang terendah pada tegakan Sengon ini ialah Cengkeh (*Syzygium*

aromaticum), yang mempunya inilai INP yakni 22,10 %.

Nilai INP untuk tingkat pertumbuhan pohon pada tegakan sengon tertera dalam Tabel 5

Tabel 5. Nilai INP Tingkat Pohon Pada Tegakan Sengon

No	Jenis	Kerapatan	KR (%)	Frekuensi	FR (%)	Dominansi	DR(%)	INP (%)
1	Durian	8,33	0,33	0,17	9,09	0,002563	0,26	9,68
2	Nangka	4,17	0,16	0,17	9,09	0,001915	0,19	9,45
3	Petai	8,33	0,33	0,17	9,09	0,003878	0,39	9,81
4	Pulai	8,33	0,33	0,33	18,18	0,002994	0,30	18,81
5	Sengon	2500	98,85	1	54,55	0,988651	98,87	252,26
Jumlah		2529,17	100	1,83	100	1	100	300

Nilai INP tertinggi tingkat Pohon yakni dari tumbuhan Pulai (*Alstonia scholaris*) sebesar 18,81 % yang didapatkan dari penjumlahan KR 0,33 %, FR 18,8 %, dan DR 0,30 %. Nilai INP tingkat Pohon terendah pada tegakan Sengon ini ialah Nangka (*Artocarpus integra*), yang mempunyai nilai INP yakni 9,45 %.

tertinggi pada tingkat pancang adalah jenis kelengkeng dan pulai (22,86%). Dominansi jenis tertinggi pada tingkat tiang adalah jenis sengon (82,49%). Dominansi tertinggi untuk tingkat pohon adalah jenis Pulai (*Alstonia scholaris*) sebesar (18,81) %. Fenomena ekologi ini mengindikasikan bahwa tegakan sengon dapat memfasilitasi pertumbuhan tegakan alami dari jenis vegetasi alami.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Jumlah jenis vegetasi yang ditemukan pada tegakan utama pohon sengon sejumlah 22 jenis. Nilai INP tertinggi pada tegakan pohon utama sengon untuk tingkat semai adalah jenis pinang (56,25%). Dominasi jenis

Saran

Hasil dari penelitian dapat dijadikan informasi terutama kepada pihak pengelola KPH Sengayam agar bisa memperhatikan kawasan hutan yang ada, supaya bisa lebih dimanfaatkan lagi kedepannya. Maka dari itu perlunya ada dukungan dari berbagai pihak untuk mengelolanya terutama hubungan baik

dengan masyarakat sekitar kawasan dalam pemberdayaan masyarakat melalui perhutanan sosial.

DAFTAR PUSTAKA

- Bakri. 2009. Analisis Vegetasi dan Pendugaan Cadangan Karbon Tersimpan pada pohon di Hutan Taman Wisata Alam Taman Eden Desa Sionggang Utara Kecamatan Lumban Jul Kabupaten Toba Samosir. [Skripsi]. Universitas Sumatera Utara
- Dewi, I. N., Andayani, W., & Suryanto, P. 2018. Karakteristik petani dan kontribusi hutan kemasyarakatan (HKM) terhadap pendapatan petani di Kulon Progo. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 12(1), 86-98.
- Fachrul, M.F. 2007. *Metode Sampling Biologi*. Bumi Aksara. Indonesia.
- Gunawan, I. (2015). Analisis Strategi Pengembangan Usaha Komoditas Unggulan Pertanian Di Kabupaten Rokan Hulu. *Jurnal Sungkai*, 3(2).
- Hardiatmi, J. S. 2010. Investasi tanaman kayu sengon dalam wanatani cukup menjanjikan. *INNOFARM: Jurnal Inovasi Pertanian*, 9(2), 17-21.
- Kissinger, K., & Pitri, R. M. N. (2017). Bioekologi agroforestry kopi: Tutupan vegetasi dan pola tumbuhan penyusun agroforestry kopi (*Coffea* sp.) di Kecamatan Pengaron Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan. *EnviroScienteeae*, 13(2), 150-156.
- Kissinger, K. 2022. Prioritas Tanaman Revegetasi Pascatambang Batubara Berdasarkan Nilai Kelayakan Ekologi. *Jurnal Hutan Tropis*, 10(1), 64-69.
- Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. 2010. *Potensi dan Konservasi Buah Buahan Lokal Jawa Timur*. Jawa Timur: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia
- Mahardika, A., & Muyani, H. S. 2021. Analisis legalitas perhutanan sosial dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat di Kabupaten Asahan. *Jurnal Administrasi Publik dan Kebijakan (JAPK)*, 1(1), 10-18.
- Maridi, M., Saputra, A., & Agustina, P. 2015. Analisis Struktur Vegetasi di Kecamatan Ampel Kabupaten Boyolali. *Bioedukasi: Jurnal Pendidikan Biologi*, 8(1), 28-42.
- Mega, I. M., Dibia, I. N., Ratna, I. G. P., & Kusmiyarti, T. B. 2010. Klasifikasi tanah dan kesesuaian lahan. Fakultas Pertanian, Universitas Udayana, Denpasar. hlm, 145.
- Mulyadin, R. M., Surati, S., & Ariawan, K. 2016. Kajian Hutan Kemasyarakatan sebagai Sumber Pendapatan: Kasus di Kab. Gunung Kidul. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 13(1), 13-23.
- Murtinah, V., Marjenah, A. R., & Ruhayat, D. 2015. Pertumbuhan hutan tanaman jati (*Tectona grandis* Linn. f.) di Kalimantan Timur. *Agrifor: Jurnal Ilmu Pertanian dan Kehutanan*, 14(2), 287-292
- Muttaqin, T. 2014. Pendampingan kelompok tani hutan rakyat Desa Donowarih Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang dalam peningkatan usaha budi daya tanaman sengon. *Jurnal Dedikasi*, 11.
- Novasari, D., Qurniati, R., & Duryat, D. 2020. Keragaman jenis tanaman pada sistem pengelolaan hutan kemasyarakatan. *Jurnal Belantara*, 3(1), 41-47.
- Odum, H. 1993. *Ekologi Sistem Pengantar*. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.83/MENLHK/SETJEN/KUM.1/10/2016
- Rohman, F & Sumberartha. 2001. *Petunjuk Praktikum Ekologi Tumbuhan*. JICA: Malang.
- Rosalia, F. 2016. Analisis pengelolaan hutan kemasyarakatan di sekitar kawasan hutan lindung register 30 Kabupaten Tanggamus Provinsi Lampung tahun 2010. *Sosiohumaniora, Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial dan Humaniora*, 18(1), 32-36.
- Saputra, F. D., Mustafidah, H., & Suwarno, S. 2016. Sistem Pakar Menentukan Tingkat Kecocokan Lahan Untuk Tanaman Jati Menggunakan Metode Forward Chaining. *JUITA: Jurnal Informatika*, 4(1), 37-47.
- Satria, M., & Rahayu, S. 2013. Evaluasi kesesuaian lahan permukiman di kota Semarang Bagian Selatan. *Teknik PWK*

- (Perencanaan Wilayah Kota), 2(1), 160-167.
- Sosef, M.S.M., & S. Prawirohatmojo. 1998. Plant Resources of South East Asia No. 5 (3). Prosea, Bogor. Indonesia.
- Sujono, R.S.E. 2013. Potensi Keanekaragaman Pohon Di Pekarangan pada Beberapa Ketinggian Tempat Di Kabupaten Karanganyar. [Skripsi]. UNS.
- Susilo, Y. 2019. Dampak perhutanan sosial terhadap pendapatan masyarakat. ISEI Economic Review, 3(1), 16-27.
- Suyanti, N. W., Kissinger, K., & Rudy, G. S. 2019. Karakteristik Nilai Beberapa Jenis Tumbuhan Penyusun Duku (Kebun Buah) Di Desa Mandiangin Barat Kecamatan Karang Intan Kabupaten Banjar. *Jurnal Sylva Scienteeae*, 1(1), 117-127.
- Syarifa, L. F., Agustina, D. S., Nancy, C., & Supriadi, M. 2016. Dampak rendahnya harga karet terhadap kondisi sosial ekonomi petani karet di Sumatera Selatan. *Jurnal Penelitian Karet*, 34(1), 119-126
- Wijayani, S., & Masrur, M. A. 2022. Indeks Nilai Penting dan Keanekaragaman Komunitas Vegetasi Penyusun Hutan di Alas Burno SUBKPH Lumajang. *Jurnal Wana Tropika*, 12(2), 80-89.
- Wiyanto, D. B., & Faiqoh, E. 2015. Analisis vegetasi dan struktur komunitas mangrove di Teluk Benoa, Bali. *Journal of Marine and Aquatic Sciences*, 1(1), 1-7.