

SEBARAN TUMBUHAN ULIN (*Eusideroxylon zwageri*) DI KAWASAN HUTAN DENGAN TUJUAN KHUSUS (KHDTK) KINTAP PROVINSI KALIMANTAN SELATAN

*Distribution of Ulin Plant (*Eusideroxylon zwageri*) in the Forest Area with A Special Purpose (KHDTK) Kintap Province of South Kalimantan*

Riski Dwi Saputro, Mufidah Asyari, dan Badaruddin

Program Studi Kehutanan

Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat

ABSTRACT. Ulin (*Eusideroxylon zwageri*) is a tree composed of wet tropical forests which is spread over almost the entire southern part of Sumatra, The Bangka-Belitung Islands and the entire Kalimantan region, this type of ironwood (*Eusideroxylon zwageri*) which is also known as belian and borneo iron wood, including one of the native tree species on the island of Borneo. The purpose of this study was to calculate the potential distribution of ironwood in the Kintap Special Purpose Forest Area (KHDTK). Mapping the distribution of ironwood found in the Kintap Special Purpose Forest Area (KHDTK) plot. The method used is the transect line method. The results of the potential distribution of ironwood at the tree level are 17 and have an IVI value of 168,45, for the pole level as much as 16 and has an INP value of 55,63, for the stake level there is 1 has an INP value of 6.14, there are 8 seedlings, which have an IVI value of 53,87. Ironwood plants are mostly located at an altitude of 50-65 m above sea level because of rare flooding and erosion, so that ironwood plants can grow well from an ecological aspect and ironwood grows well in tropical forests.

Key words: Ulin; The distribution of ironwood plants

ABSTRAK. Ulin (*Eusideroxylon zwageri*) merupakan pohon yang tersusun dari hutan tropis basah yang tersebar di hampir seluruh wilayah Sumatera bagian selatan, Kepulauan Bangka-Belitung dan seluruh wilayah Kalimantan, jenis Ulin ini (*Eusideroxylon zwageri*) yang juga dikenal dengan nama belian dan kayu besi borneo, termasuk salah satu jenis pohon asli pulau Kalimantan. Tujuan dari penelitian ini yaitu menghitung potensi sebaran tumbuhan Ulin di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Kintap. Memetakan sebaran tumbuhan Ulin yang terdapat di Plot Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Kintap. Metode yang dilakukan yaitu metode jalur transek. Hasil potensi sebaran tumbuhan Ulin yang paling banyak tingkat pohon sebanyak 17 dan memiliki nilai INP sebesar 31,06, untuk tingkat tiang sebanyak 16 dan memiliki nilai INP sebesar 55,63, untuk tingkat pancang ada 1 memiliki nilai INP sebesar 6,14, untuk tingkat semai ada 8 memiliki nilai INP sebesar 53,87. Tumbuhan Ulin sebagian besar berada pada ketinggian 50-65 m dari permukaan laut karena jarang terjadi banjir dan erosi sehingga membuat tumbuhan Ulin tersebut dapat tumbuh dengan baik dari aspek ekologi dan Ulin tumbuh dengan baik pada hutan tropis.

Kata kunci: Ulin; Sebaran tumbuhan ulin

Penulis untuk korespondensi, surel: riskidwisaputro03@gmail.com

PENDAHULUAN

Tumbuhan Ulin (*Eusideroxylon zwageri*) merupakan pohon penyusun hutan tropika basah yang terdapat di Pulau Bangka-Belitung, Sumatera dan hampir menyeluruh di wilayah Kalimantan. Jenis ini tumbuh pada tanah dari hutan dataran rendah hingga hutan pada ketinggian tempat 800 m dari permukaan laut (IUCN, 2011).

Tanaman Ulin dibuat biasanya untuk bahan baku penyangga rumah atau gedung

yang sangat bermanfaat untuk pembangunan dan kebutuhannya sangat meningkat akhir-akhir ini. Selain itu kayu besi ini juga menjadi kayu andalan pembuatan rumah adat suku Dayak. Semakin langkanya tumbuhan ini membuat masyarakat setempat tidak lagi menggunakan kayu tersebut untuk rumah mereka.

Di wilayah Kalimantan Selatan, situasi serupa dirasakan di beberapa tempat yang kaya sumber daya Ulin. Sayangnya, meskipun kondisinya jarang dan dilindungi undang-undang (Surat Keputusan Menteri

Pertanian No. 54/Kpts/Um/2/1972; IUCN, 2000), penebangan (terutama bersifat liar) masih berlangsung. Hal ini dikarenakan kayu Ulin merupakan kayu yang sangat kuat dan tahan lama (Sidiyasa, 1995).

Jenis tumbuhan Ulin ini (*Eusideroxylon zwageri*) yang disebut juga dengan kayu besi atau belian, merupakan salah satu jenis pohon endemik pulau Kalimantan. Hutan alam Ulin biasanya hanya dapat ditemukan di hutan lindung, taman nasional dan kawasan hutan dengan tujuan khusus. Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Kintap merupakan salah satu wilayah hutan penelitian yang dimiliki oleh Balai Balitbang LHK Banjarbaru yang didirikan pada tahun 1987 ketika pemerintah Indonesia (dalam hal ini Departemen Kehutanan). KHDTK Kintap meliputi area seluas 1000 hektar dan letak geografis antara 114°50'32"–115°19'51" BT dan 3°36'53"–3°55'40" LS wilayah tersebut berada di Dinas Kehutanan Kabupaten Tanah Laut. Berdasarkan administratif pemerintahan, lokasi ini termasuk dalam Desa Riam Adungan, Kecamatan Kintap, Kabupaten Tanah Laut Propinsi Kalimantan Selatan.

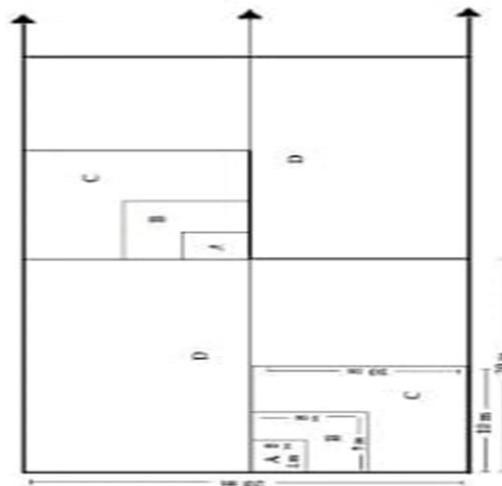
Tujuan penelitian ini yaitu menghitung potensi sebaran tumbuhan Ulin di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Kintap. Memetakan sebaran tanaman Ulin yang terdapat di Plot Kawasan Hutan Dengan

Tujuan Khusus (KHDTK) Kintap. Manfaat penelitian ini diharapkan menjadi sumber informasi tentang potensi kayu Ulin, dan dapat memberikan informasi kepada pemerintah dan pihak lain yang berkepentingan tentang sebaran kayu Ulin di Kawasan Hutan Pemanfaatan Khusus Kintap (KHDTK), dan berfungsi lebih jauh.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Kintap Desa Riam Adungan, Kecamatan Kintap, Kabupaten Tanah Laut, Provinsi Kalimantan Selatan. Pelaksanaan penelitian dari penyusunan proposal, survey lapangan, analisa data primer dan sekunder. Penelitian ini dilakukan selama 3 bulan.

Data yang digunakan yaitu data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan pada saat pengambilan data di lapangan, mencakup data sebaran tumbuhan Ulin (*Eusideroxylon zwageri*) dan titik koordinat. Sedangkan data sekunder yaitu data iklim, data kelereng dan topografi kawasan pengamatan.



Gambar 1. Sketsa Jalur dan Plot Pengamatan

- Keterangan:
- A = plot untuk tingkat semai 2 x 2 m
 - B = plot untuk tingkat pancang 5 x 5 m
 - C = plot untuk tingkat tiang 10 x 10 m
 - D = plot untuk tingkat pohon 20 x 20 m

Alat dan Bahan yang akan digunakan adalah kamera untuk dokumentasi saat di lapangan, Kompas untuk membidik arah, Pita Ukur untuk mengukur diameter, Alat tulis untuk mencatat data di lapangan, Kalkulator untuk menghitung, Tali untuk pembuatan plot saat di lapangan, Parang untuk merintis jalan yang akan dibuat plot, GPS untuk mengambil titik koordinat. Bahan penelitian adalah (*flora*) khususnya tumbuhan Ulin (*Eusideroxylon zwageri*).

Tahapan yang akan dilaksanakan pada penelitian ini adalah: Tahap persiapan, Studi kepustakaan yang dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari berbagai referensi/literatur/skripsi yang berhubungan dengan penelitian. Melakukan survey awal (orientasi lapangan), Dari hasil survey inilah ditetapkan lokasi plot untuk pengambilan data. Menyiapkan pengambilan data yang akan dilaksanakan yaitu dengan metode

Purposive Sampling. Plot penelitian ini menggunakan jalur transek yang mempunyai panjang transek 800 m dan untuk lebar transek 20 meter terdapat 40 sub-plot.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Potensi Sebaran Jenis Vegetasi

Lokasi penelitian ini terletak di Kawasan Hutan Tujuan Khusus (KHDTK) Kintap, dengan menggunakan metode jalur transek sepanjang 800 meter dan lebar 20 meter, terdapat 40 plot didalam jalur pengamatan dengan ukuran 2 x 2 untuk tingkat semai, 5 x 5 untuk tingkat pancang, 10 x 10 untuk tingkat tiang dan 20 x 20 untuk tingkat pohon. Berdasarkan hasil persebaran potensi tumbuhan yang terdapat di KHDTK dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jenis Vegetasi Tumbuhan yang terdapat Pada Jalur Penelitian di (KHDTK) Kintap.

No	Jenis Tumbuhan	Nama Latin	Jumlah
1	Ulin	(<i>Eusideroxylon zwageri</i>)	42
2	Meranti	(<i>Shorea sp</i>)	33
3	Tarap	(<i>Artocarpus odoratissimus</i>)	26
4	Gerunggang	(<i>Cratoxylum formosun</i>)	7
5	Mahang putih	(<i>Macaranga triloba</i>)	5
6	Mahang	(<i>Macaranga mauritiana</i>)	40
7	Merabung	(<i>Vernonia arborea</i>)	18

Pengamatan potensi sebaran tumbuhan Ulin yang dilakukan di KHDTK Kintap yang terdapat dijalur penelitian menemukan 42 jenis kayu Ulin, 33 Merabung, 26 Tarap, 7 gerunggang, 7 rami putih, 40 mahang dan 18 merabung.

Berdasarkan hasil sebaran tumbuhan non Ulin dan Ulin diketahui bahwa komposisi jenis berdasarkan tingkat pertumbuhan tingkat semai di KHDTK Kintap ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Potensi Sebaran Tumbuhan pada Tingkat Semai.

No	Jenis	Jumlah Individu	K	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
1	Gerunggang	3	0,08	9,09	0,05	7,41	16,50
2	Mahang	4	0,10	12,12	0,10	14,81	26,94
3	Mahang putih	1	0,03	3,03	0,03	3,70	6,73
4	Merabung	4	0,10	12,12	0,08	11,11	23,23
5	Meranti	6	0,15	18,18	0,10	14,81	33
6	Tarap	7	0,18	21,21	0,13	18,52	39,73
7	Ulin	8	0,20	24,24	0,20	29,63	53,87
Jumlah		33	0,83	100	0,68	100	200

Beberapa tanaman semai yang ditemukan dijalur penelitian yang paling sedikit adalah Mahang Putih dengan jumlah

individu 1, (K) 0,03, (KR) 3,03, (F) 0,03, nilai (FR) 3,70, dan nilai INP 6,73. Kayu Ulin memiliki distribusi terbanyak, dengan nilai (K)

0,20, nilai (KR) 24,24, nilai (F) 0,20, dan nilai (FR) 29,63, jumlah individu 8, sedangkan INP nilai Ulin adalah 53, 87.

Berdasarkan hasil sebaran tumbuhan non Ulin dan Ulin diketahui bahwa komposisi jenis berdasarkan tingkat pertumbuhan tingkat pancang di KHDTK Kintap ditunjukkan pada Tabel 3.

Jenis tumbuhan yang ditemukan pada tingkat pancang terbesar adalah jenis Mahang, dimana 17 individu memiliki

kerapatan (K) 0,43, kerapatan relatif (KR) 43,59, frekuensi (F) 0,25, dan frekuensi relatif (FR) 35.71, dan nilai INP 79.30. Potensi persebaran tumbuhan minimal Mahang Putih, jumlah individu 1, nilai (K) 0,03, nilai (KR) 2,56, nilai (F) 0,03, nilai (FR) 3,57, dan nilai INP adalah 6,14. Jumlah individu di Ulin adalah 1, nilai (K) 0,03, nilai (KR) 2,56, nilai (F) 0,03, nilai (FR) 3,57, dan nilai INP 6,14.

Berdasarkan tingkat pertumbuhan potensial dari sebaran tanaman tingkat tiang, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 3. Potensi Sebaran Tumbuhan pada Tingkat Pancang.

No	Jenis	Jumlah Individu	K	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
1	Mahang	17	0,43	43,59	0,25	35,71	79,30
2	Mahang putih	1	0,03	2,56	0,03	3,57	6,14
3	Merabung	6	0,15	15,38	0,13	17,86	33,24
4	Meranti	7	0,18	17,95	0,15	21,43	39,38
5	Tarap	7	0,18	17,95	0,13	17,86	35,81
6	Ulin	1	0,03	2,56	0,03	3,57	6,14
Jumlah		39	0,98	100	0,7	100	200

Tabel 4. Pertumbuhan Ulin Tingkat Tiang.

No	Jenis	Jumlah Individu	K	KR (%)	F	FR (%)	D	DR(%)	INP (%)
1	Gerunggang	4	0,10	5,06	0,08	5,66	1,40	6,11	16,83
2	Mahang	19	0,48	24,05	0,28	20,75	5,33	23,26	68,06
3	mahang putih	3	0,08	3,80	0,05	3,77	0,86	3,74	11,31
4	Merabung	8	0,20	10,13	0,15	11,32	2,42	10,56	32,01
5	Meranti	20	0,50	25,32	0,33	24,53	7,11	31,03	80,87
6	Tarap	9	0,23	11,39	0,20	15,09	2,02	8,80	35,29
7	Ulin	16	0,40	20,25	0,25	18,87	3,78	16,51	55,63
Jumlah		79	1,975	100	1,325	100	22,90	100	300

Jenis tumbuhan tingkat tiang yang terdapat pada pendekatan penelitian terkecil Mahang Putih memiliki 3 individu, dengan nilai (K) 0,08, nilai (KR) 3,80, nilai (F) 0,05, dan nilai (FR) 3 (77), nilai (D) 0.86, nilai (DR) 3.74, dan nilai INP 11.31. Potensi terbesar adalah jumlah individu Meranti 20, nilai (K) 0,50, nilai (KR) 25,32, nilai (F) 0,33, nilai (FR) 24,53, nilai (D) 7,11, dan nilai (DR) adalah

31,03, dan nilai INP adalah 80,87. (6) Tarap memiliki 9 individu dengan nilai (K) 0,23, nilai (KR) 20,25, nilai (F) 0,25, nilai (FR) 19,09, nilai (D) 2,02, nilai (DR) 8,80 , dan nilai INP adalah 35.29.

Berdasarkan potensi laju pertumbuhannya, potensi sebaran tanaman ditingkat pohon ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Potensi Sebaran Tumbuhan Tingkat Pohon.

No	Jenis	Jumlah Individu	K	KR (%)	F	FR (%)	D	DR (%)	INP (%)
1	Ulin	17	0,43	6,14	0,425	6,07	1,32	18,85	31,06
2	Tarap	3	0,08	1,14	0,075	1,07	0,87	12,42	14,63
3	Mahang	1	0,03	0,42	0,025	0,35	0,95	13,57	14,34
Jumlah		21	0,53	100	0,5	100	3,14	100	60,03

Jenis pohon yang ditemukan dijalur penelitian terbesar yaitu Ulin memiliki 17 individu dengan nilai kerapatan (K) 0,43, kerapatan relatif (KR) 6,14, frekuensi (F) 0,425, dan frekuensi relatif (FR) sebesar 6,07. Nilai Dominasi (D) 1,32, nilai Dominasi Relatif (DR) 18,85, dan INP Ulin 31,06. Untuk mahang terkecil jumlah individu 1, nilai (K) 0,03, nilai (KR) 0,42, nilai (F) 0,025, nilai (FR) 0,35, nilai (D) 0,95, nilai (DR) nilai 0,95, dan INP nilai Mahang adalah 14,34.

Sebaran Potensi Tumbuhan Ulin di KHDTK Kintap

Mengamati dan mengukur sebaran potensi tanaman Ulin di 40 plot, hanya 19 plot yang terdapat tumbuhan Ulin yang meliputi tingkat semai, pancang, tiang, pohon dan tunggul, dan trubusan, seperti terlihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Sebaran Potensi Tumbuhan Ulin

No Plot	Tumbuhan	LBDS (m ²)	Ketinggian (m dpl)	Kelerengan (%)	Keterangan (Jumlah Batang)
1	Ulin	0,0244	45	7%	3
3	Ulin	0,0072	48	7%	6
4	Ulin	0,0194	49	7%	3
5	Ulin	0,0165	50	7%	3
7	Ulin	0,0165	50	8%	2
8	Ulin	0,0298	53	8%	2
9	Ulin	0,0229	54	9%	3
10	Ulin	0,0182	57	8%	2
12	Ulin	0,0063	60	8%	3
15	Ulin	0,0163	61	10%	2
17	Ulin	0,0181	63	10%	3
25	Ulin	0,0630	62	11%	1
26	Ulin	0,0317	64	13%	3
27	Ulin	0,0082	65	13%	1
30	Ulin	0,0073	67	15%	3
32	Ulin	0,0510	67	15%	1
33	Ulin	0,0103	69	25%	1
34	Ulin	0,0214	70	25%	2
35	Ulin	0,0225	70	20%	3

Berdasarkan hasil pengamatan sebaran potensi tanaman Ulin dari 40 plot yang terdapat tanaman Ulin hanya 19 plot, dari beberapa plot yang memiliki ketinggian tempat yang tertinggi yaitu plot 35 dengan ketinggian tempat tumbuhan Ulin 70 meter dari permukaan laut, kelerengan 20 %, jumlah batang pohon terdapat 3 dan memiliki nilai LBDS sebesar 0,0225, sedangkan plot yang terendah terdapat pada plot 1 dengan ketinggian tempat tanaman Ulin 45 meter dari permukaan laut, kelerengan 7%, jumlah batang pohon terdapat 3 batang dan memiliki LBDS sebesar 0,0244.

Berdasarkan hasil potensi sebaran tumbuhan Ulin di KHDTK Kintap ditemukan tunggul Ulin bisa dilihat pada Gambar 2.

Secara umum potensi dan distribusi permudaan alami Ulin di hutan-hutan atau trubusan dan semai alam menunjukkan hasil yang hampir sama. Hal ini karena letaknya yang sama-sama berada di Pulau Borneo dengan tipe vegetasi hutan hujan dataran rendah. Permudaan alami yang berasal dari trubusan adalah alternatif pilihan yang dapat diandalkan, karena selain tingkat pertumbuhan yang baik, juga dari segi teknis (kemudahan penanaman) dan ekonomi (biaya relatif murah) yang cukup menguntungkan dalam upaya regenerasi hutan alam.



Gambar 2. Tunggak Ulin di KHDTK Kintap

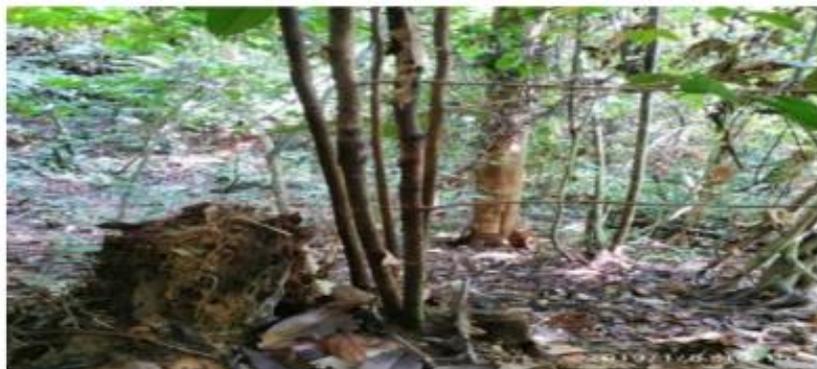
Berdasarkan hasil sebaran potensi tumbuhan Ulin yang berada di kawasan hutan dengan tujuan khusus didapatkan 1 tunggak Ulin pada plot 3, 1 tunggak pada plot 17.

(Hamilton dan Colac 2000), trubusan adalah tumbuhnya tunas dari tunggul dan pohon, regenerasi melalui trubusan yaitu dengan cara menebang pohon terlebih dahulu dan meninggalkan tunggakunya sehingga akan merangsang tunas pada tunggul yang telah ditebang merupakan regenerasi berikutnya.

Lévesque et al. (2011) menyajikan bahwa tunggak Ulin menghasilkan banyak tunas atau trubusan pada tunggak yang telah ditebang beberapa bulan setelah

penebangan, akan tetapi jumlah tunas menurun secara nyata dengan berjalannya waktu. Pada sebuah pengamatan menyatakan mengapa tunggak menghasilkan tunas yang banyak dengan cepat setelah penebangan karena untuk mensuplai karbohidrat sebagai cadangan makanan yang besar dari akar dan untuk merestorasi cadangan karbohidrat yang digunakan pada produksi trubusan yang akan mendatang.

Berdasarkan hasil pengamatan potensi sebaran tumbuhan Ulin yang berada di kawasan hutan dengan tujuan khusus kintap ditemukan trubusan Ulin, seperti yang telah disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Trubusan Ulin di KHDTK Kintap

Indeks Keanekaragaman Jenis

Keanekaragaman individu yang dapat dipergunakan untuk suatu indikator penilaian kesehatan hutan alam karena sensitif terhadap perubahan indikator ekosistem dan heterogenitas spasial, temporal dan nutrisi. Keanekaragaman hayati yang mudah dipengaruhi dari faktor lingkungan, interaksi

antara organisme hidup, dan interaksi antara organisme dengan lingkungannya. Perubahan dikarenakan adanya suatu reaksi positif atau negatif kepada interaksi tersebut pertumbuhan, perkembangan, kematian, angka kelahiran, dan migrasi. Nilai keanekaragaman jenis setelah diperoleh. Berdasarkan hasil potensi sebaran pertumbuhan Ulin dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Indeks Keanekaragaman Jenis

No	Jenis tanaman	Jumlah	ni/N	Inni/N	H'
1	Ulin	42	0,25	-1,40	-0,34
2	Meranti	33	0,19	-1,65	-0,32
3	Tarap	26	0,15	-1,88	-0,29
4	Gerunggang	7	0,04	-3,20	-0,13
5	Mahang putih	5	0,03	-3,53	-0,10
6	Mahang	40	0,23	-1,45	-0,34
7	Merabung	18	0,11	-2,25	-0,24

Wilayah studi KHDTK Kintap yang luasnya 1,6 ha memiliki keanekaragaman jenis, dengan nilai H' tertinggi yang sama yaitu dengan nilai -0,34, dan nilai H' terendah dengan nilai -0,34. -0,10 jenis mahang. Nilai indeks keanekaragaman kayu Ulin -0,34 tergolong rendah. Untuk mendapatkan tingkat keseimbangan keanekaragaman individu diperoleh nilai suatu indeks keanekaragaman jenis (H'). Indeks keanekaragaman jenis (H') memperoleh tingkat kestabilan pada suatu ekosistem tegakan yang berada pada hutan. Nilai H' terlalu tinggi maka ekosistem vegetasi hutan alam tersebut akan semakin tinggi tingkat kestabilannya. Suatu komunitas yang memiliki nilai $H' < 1$ dikatakan komunitas kurang stabil, jika nilai H' antara 1-2 dikatakan komunitas stabil, dan jika nilai $H' > 2$ dikatakan komunitas sangat stabil (Kent dan Paddy, 1992). Odum (1996) menyatakan bahwa suatu ekosistem yang mempunyai nilai $H' < 1$ dibidang tingkat keanekaragaman rendah, $1 \leq H' \leq 3$ tingkat keanekaragaman sedang dan $H' > 3$ tingkat keanekaragaman tinggi, semakin kecil

perubahan jumlah individu tiap spesies, dan semakin kecil keanekaragaman ekosistem (Nugroho et al., 2015).

(Safe'i dan Tsani 2016) menyatakan populasi hayati yang berada pada hutan yaitu pepohonan, jika suatu tingkat keanekaragaman hayati mengacu untuk semua makhluk hidup yang berada di hutan, hutan alam akan cenderung secara alami mengandung berbagai macam tumbuhan. Keanekaragaman tanaman tinggi yang akan membantu hutan untuk menjaga keseimbangan ekologi. Penelitian tentang kelestarian hutan tidak terlepas dari keberadaan komunitas tumbuhan atau pohon. Mengamati suatu individu pohon yang berada di hutan, maka memahami suatu susunan dan ekosistemnya.

Indeks Kemerataan

Berdasarkan hasil potensi sebaran tumbuhan Ulin yang terdapat pada jalur transek telah disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Indeks Kemerataan

No	Jenis tanaman	Jumlah	Indeks	E
1	Ulin	42	-0,34	-0,01
2	Meranti	33	-0,32	-0,01
3	Tarap	26	-0,29	-0,01
4	Gerunggang	7	-0,13	-0,02
5	mahang putih	5	-0,10	-0,02
6	Mahang	40	-0,34	-0,01
7	Merabung	18	-0,24	-0,01

Nilai indeks kemerataan adalah -0,02 untuk kategori rendah. Indeks keseragaman menunjukkan keseragaman kelimpahan individu diantara masing-masing spesies. Jika setiap jenis memiliki jumlah potensi yang sama, maka komunitas yang mempunyai nilai keseragaman paling besar. Sebaliknya juga

untuk nilai keseragaman terkecil dapat jenis yang dominan, sub-dominan dan dominan dalam masyarakat, dan masyarakat memiliki keseragaman yang paling kecil. Nilai keseragaman berada pada rentang 0-1. Jika nilai indeks yang diperoleh mendekati 1,

artinya distribusinya akan semakin seragam (Ismaini et al., 2015).

Luas Bidang Dasar (LBDS) Ulin

Berdasarkan hasil potensi sebaran tumbuhan jenis Ulin yang memiliki luas bidang dasar terbesar dan terkecil bisa dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Luas Bidang Dasar (LBDS)

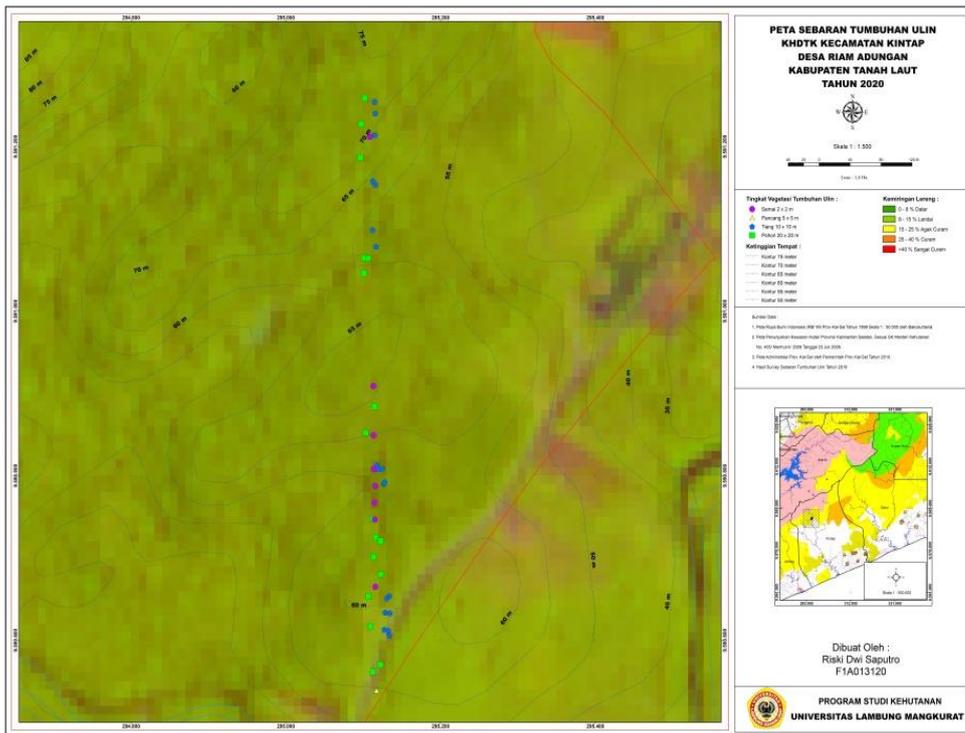
Jenis Tumbuhan	LBDS Tiang	LBDS Pohon
Ulin	0,0094	0,0407

Berdasarkan hasil pengamatan pada potensi sebaran tumbuhan Ulin ditemukan LBDS tiang sebesar 0,0094, sedangkan nilai LBDS pohon Ulin sebesar 0,0407. LBDS lapangan didapat dari pengukuran plot ukur

lingkaran pada batang, tiap pohon dalam plot ukur diukur diameternya yang diperoleh luas sebaran tumbuhan contoh dan lalu luas bidang dasar tegakan pohon buat 1 hektar (Wongsoetjtro, 1980).

Sebaran Tumbuhan Ulin Berdasarkan Ketinggian

Berdasarkan ketidak cukupan suplai biji dan semai untuk skala lebih luas penanaman Ulin, saat ini hanya ditanam pada skala kecil. Aplikasi kultur jaringan telah dianjurkan karena keterbatasan benih. Kepentingan untuk generasi, perkembangbiakan, dan konservasi sumber daya genetik Ulin (Irawan, 2002). Secara garis besar tanaman Ulin dapat ditemukan pada ketinggian 45 sampai 70 m pada tingkat pertumbuhan semai, pancang, tiang dan pohon yang ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Sebaran tumbuhan Ulin berdasarkan tingkat pertumbuhan dan ketinggian tempat

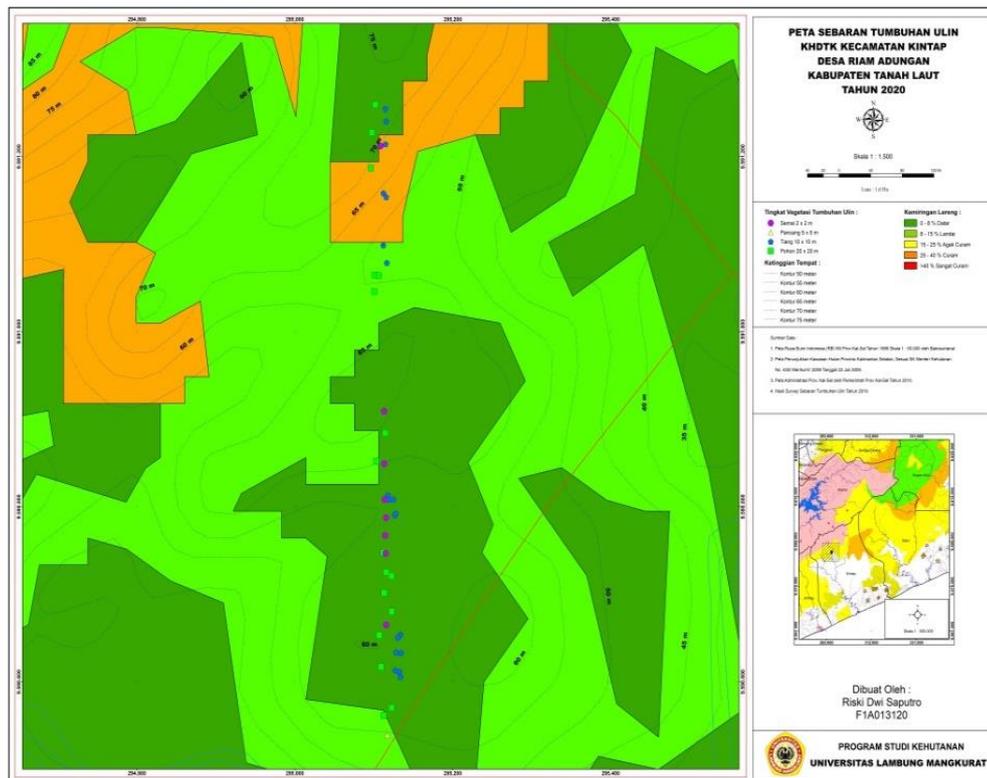
Tanaman Ulin dengan Ketinggian 45–70 m dari permukaan laut yang didapatkan relatif jarang, tumbuhan Ulin yang paling banyak ditemukan pada ketinggian 50–65 m dari permukaan laut yang didominasi oleh tingkat pohon, karena pada ketinggian 50 – 65 m dari

permukaan laut jarang terjadi banjir dan erosi sehingga membuat tanaman Ulin tersebut mudah tumbuh dengan baik dari aspek ekologi dan Ulin juga tumbuh baik pada hutan tropis.

Sebaran Tumbuhan Ulin Berdasarkan Kelerengan

Berdasarkan data yang didapat dilapangan plot pengamatan berada pada kelerengan agak landai (0–8%) sampai sangat curam (diatas 40%). Pada tiap kelas kelerengan terdapat perbedaan jumlah individu yang ditemukan, Jumlah individu paling banyak 36 pohon ditemukan pada lereng yang landai (8–15%) baik pada tingkat

semai, pancang tiang maupun pohon, sedangkan jumlah individu paling banyak 9 pohon ditemukan pada kelerengan agak curam (15–25%) sampai sangat curam (diatas 40%) lebih banyak ditemukan tingkat tiang dan pohon, untuk tingkat semai hanya 1 pohon lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Sebaran tumbuhan Ulin berdasarkan kelerengan

Kondisi lereng yang semakin terjal mengakibatkan kurangnya tanaman Ulin, yang disebabkan oleh pergerakan material lepas akibat pengaruh gaya gravitasi yang membuat lereng semakin besar. Pada lereng yang lebih tinggi terdapat bebatuan, keberadaan batuan tersebut menyulitkan tanaman untuk tumbuh karena akarnya tidak dapat menembus batuan tersebut. Selain kelerengan yang menanjak, ketersediaan air juga sangat kurang sehingga tanaman kesulitan beradaptasi, sedangkan pada lereng yang landai ketersediaan air akan terpenuhi dan tanah tidak berbatu sehingga tanaman Ulin bisa lebih mudah untuk tumbuh dan beradaptasi dengan baik (Samhadi 2007).

KESIMPULAN

Hasil sebaran potensi tumbuhan Ulin yang paling banyak tingkat pohon sebanyak 17 dan memiliki nilai INP sebesar 168,45, untuk tingkat tiang sebanyak 16 dan memiliki nilai INP sebesar 55,63, untuk tingkat pancang ada 1 memiliki nilai INP sebesar 6,14, untuk tingkat semai ada 8 memiliki nilai INP sebesar 53,87. Tumbuhan Ulin paling banyak berada pada ketinggian 50-65 m dpl yang didominasi pada tingkat pohon.

DAFTAR PUSTAKA

- Hamilton L. dan Colac 2000. Managing Coppice in Eucalyptus Plantation. Information Notes. Australia: Departement of Primary Industries.
- Nugroho, A. S., Anis T. & Ulfah M., 2015. Analisis Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Berbuah di Hutan Lindung Surokonto, Kendal, Jawa Tengah dan Potensinya Sebagai Kawasan Konservasi Burung. Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia Vol 1(3): 472 - 476
- Ilham W. 2005. Entwurf eines satellitengestützten Inventursystems Zur Erfassung und Beobachtung der Entwicklung des tropischen Regenwaldes I der Provinz Westklaimantan, Indonesian. Cuvillier Verlag Gottingen.
- Ilham W. & Asyari M. 2018. Desain Sistem Informasi Lahan Terpadu Ekowisata Dan Taman Wisata Alam Pulau Kembang Kalimantan Selatan. Banjarbaru: Universitas Lambung Mangkurat.
- Ilham W. & Fauzana N.A. 2016. Model Pendekatan Terpadu Teknik Koservasi dan Restorasi Hutan Hangrove Berwahaya Pesawat Tanpa Awak Drone dan Data Pengindraan Jauh. Banjarbaru: Universitas lambung Mangkurat.
- Ismaini, L., Lailati, M., Rustandi, & Sunandar, D. 2015, Analisis Komposisi dan Keanekaragaman Tumbuhan di Gunung Dempo, Sumatera Selatan. Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia. 1 (6): 1397-1402.
- Lévesque, M., McLaren, K.P. & McDonald, M.A. 2011. Coppice Shoot Dynamics in a Tropical Dry Forest after Human Disturbance. *Journal of Tropical Ecology*, 27: 259– 268.
- Sani, H., Lingkeu, D.A.A. & Zainudin, S.R. 1993. Growth and Biomass Allocation of *Eusideroxylon zwageri* T & B (Belian) Seedlings to Different Light Regimes. In Proceedings of Tropical Natural Resource Symposium (Ipor, I.B., Assim, Z.B., Fasihuddin, B.A., Fariddudin, M.Y.M. & Din, L.B.; eds.), pp. 85-91.
- Samhadi, S.H. 2007. Hutan Dihancurkan, Bencana Didapat. Kompas 13 Januari 2007. Jakarta.
- Safe'i, R., & Tsani, M.K. 2016. Penilaian Kesehatan Hutan Menggunakan Teknik Forest Health Monitoring. Kesehatan Hutan. Plantaxia. Edisi Pertama. Yogyakarta. p102
- Sidiyasa, K. 2011. Distribusi, potensi dan pengelolaan Ulin (*Eusideroxylon zwageri*). National Workshop: Conservation Status and Formulation of Conservation Strategy of Threatened Species (Ulin, Eboni and Michelia). ITTO PD 539/09 Rev.1 (F). Bogor.
- Soerianegara, I. and R.H.M.J. Lemmens (eds). 1993. Plant Resources of South-East Asia. Timber trees: major commercial timbers. Pudoc Scientific Publishers, Wageningen.
- Suyanto.2018. Regenerasi Pohon Ulin Dengan Memanfaatkan Trubusan Tunggak: Kasus Bekas Tebangan Wilayah IUPHHK PT. Aya Yayasan Indonesia. Prosiding Seminar Nasional Silviculture V & Konggres Masyarakat Silviculture Indonesia IV Silviculture untuk Produksi Hutan Lestari dan Rakyat Sejahtera. Lambung Mangkurat University P: 549-555.