

PERTUMBUHAN HUTAN TANAMAN DI KAWASAN HUTAN DENGAN TUJUAN KHUSUS (KHDTK) UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT

Growth of Forest Plantations in Forest Areas with Specific Purposes (KHDTK) Lambung Mangkurat University

Herry Susanto, Suyanto, dan Mufidah Asyari

Program Studi Kehutanan

Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat

ABSTRACT. Forest and land rehabilitation conducted at KHDTK Lambung Mangkurat University still often fails. One of the causes of this failure is the occurrence of forest fires and a lack of understanding of the suitability of selecting plant species with their plant species. This study aims to determine the types of plants that have the highest diameter and height increment and analyze the types of plants in the KHDTK area of Lambung Mangkurat University. This study uses an analysis of the growth of rehabilitation plants measuring the annual average dimension measurement (MAI) in a circle measuring plot of 0.02 ha totaling 30 measuring plots. The results of this study indicate that the Angsana species (*Pterocarpus indicus*) had the best diameter growth performance with an average increase of 2.29 cm/ year in 2015. Plants that had the best high growth performance were found in Mahogany species (*Swietenia mahagoni*) with an average increase of 1.23 m/year. The types of plants contained in this study were dominated by Mahoni (*Swietenia mahagoni*) and Angsana (*Pterocarpus indicus*).

Keywords: Growth; Forest Plantations; Land Rehabilitation

ABSTRAK. Rehabilitasi hutan dan lahan yang dilaksanakan di KHDTK Universitas Lambung Mangkurat (ULM) masih sering mengalami kegagalan. Salah satu penyebab dari kegagalan tersebut adalah terjadinya kebakaran hutan dan kurangnya pemahaman terhadap kesesuaian pemilihan jenis tanaman dengan jenis tanahnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis tanaman yang memiliki riap diameter dan tinggi terbesar serta menganalisis riap jenis tanaman di wilayah KHDTK ULM. Metode penelitian menggunakan analisis terhadap pertumbuhan tanaman rehabilitasi dengan mengukur dimensi riap rata-rata tahunan (MAI) pada plot ukur berbentuk lingkaran seluas 0,02 ha sebanyak 30 plot ukur. Hasil dari penelitian ini menunjukkan jenis tanaman Angsana (*Pterocarpus indicus*) memiliki performa pertumbuhan diameter terbaik dengan riap rata-rata 2,29 cm/tahun pada tahun 2015. Tanaman yang memiliki performa pertambahan tinggi terbaik terdapat pada jenis Mahoni (*Swietenia mahagoni*) dengan rata-rata riap 1,23 m/tahun. Jenis tanaman yang terdapat dalam penelitian ini didominasi oleh jenis Mahoni (*Swietenia mahagoni*) dan Angsana (*Pterocarpus indicus*).

Kata kunci: pertumbuhan; Hutan Tanaman; rehabilitasi lahan

Penulis untuk korespondensi, surel: herrysusanto85@gmail.com

PENDAHULUAN

Hutan merupakan sumber daya alam yang sangat potensial, yang banyak digunakan dan dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia. Hutan dimanfaatkan oleh manusia sebagai sumber pangan, papan, sandang dan sumber kehidupan bagi makhluk hidup lainnya yang terdapat dalam suatu ekosistem. Pemanfaatan hutan Indonesia, khususnya untuk memenuhi kebutuhan pasar telah berdampak pada berkurangnya luas tutupan hutan (*deforestasi*). Pada periode 2009-2013, laju deforestasi rata-rata adalah 113 juta hektar per tahun. Laju deforestasi yang

tinggi ini berdampak pada peningkatan emisi gas rumah kaca, kerawanan bencana, hilangnya satwa liar beserta habitatnya dan konflik antara berbagai pemangku kepentingan (Ratriyono *et al.*, 2014).

Terjadinya (*deforestasi*) juga berakibat dari potensi dan keadaan hutan yang selalu berubah karena pertumbuhan, kematian maupun karena penebangan yang dilakukan oleh manusia. Hal ini menyebabkan perlu adanya inventarisasi hutan ulang setiap jangka waktu tertentu. Inventarisasi ulangan ini tidak hanya dilakukan terhadap tegakan baru atau tegakan yang mengalami perubahan besar saja, melainkan seluruh tegakan yang ada (Simon, 2007).

Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RHL) bukan sebuah fenomena baru. Namun karena konversi fungsi hutan masih terus berlangsung sampai saat ini, maka kegiatan RHL menjadi semakin penting untuk segera dilakukan secara bersama ataupun sendiri. Negara-negara akan mulai merehabilitasi hutannya untuk memperbaiki dampak negatif dari tutupan hutan yang makin berkurang. Negara-negara yang masih memiliki wilayah hutan yang luas seperti Brazil, Indonesia, Vietnam, Filipina, dan Cina telah mulai menjalankan program-program dengan maksud mengembalikan kondisi jutaan hektar hutan.

Kegiatan RHL adalah salah satu upaya strategis dan merupakan kebijakan prioritas pembangunan kehutanan, salah satu program kegiatan rehabilitasi hutan dan lahan melalui Gerakan Nasional Rehabilitasi Hutan dan Lahan (GN-RHL). GN-RHL merupakan suatu kegiatan rehabilitasi hutan dan lahan yang terkoordinasi dengan mendayagunakan segenap kemampuan pemerintah dan masyarakat dalam merehabilitasi hutan dan lahan pada wilayah daerah aliran sungai (DAS) prioritas (Departemen Kehutanan, 2009).

Areal KHDTK (Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus) Universitas Lambung Mangkurat memiliki areal rehabilitasi hutan yang selalu dilakukan kegiatan rehabilitasi oleh pihak ke-3 berupa penanaman beberapa jenis tanaman. Hingga kini keberhasilan rehabilitasi hutan dan lahan di kawasan ini belum menunjukkan hasil yang maksimal, bahkan sering mengalami kegagalan. Hal ini selain karena adanya kebakaran, juga karena pelaku rehabilitasi tidak begitu memahami jenis apa yang sesuai untuk ditanam di kawasan KHDTK ULM. Jenis yang ditanam dipilih tidak berdasarkan pengalaman jenis yang pernah ditanam. Rehabilitasi membutuhkan informasi tentang jenis-jenis yang sesuai berdasarkan performa pertumbuhan, hingga saat ini belum diketahui jenis tanaman yang memiliki performa terbaik dalam pertumbuhan tanaman tersebut.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK)

ULM Mandiangin kecamatan Karang Intan, Kabupaten Banjar. Waktu yang diperlukan dalam penelitian ini kurang lebih selama 3 (tiga) bulan mulai dari pengumpulan, pengolahan data dan penyusunan laporan penelitian.

Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Kompas untuk menentukan arah jalur,
2. Meteran, untuk mengukur plot pengamatan,
3. Kamera untuk mendokumentasikan karakteristik objek, lokasi penelitian serta jalannya proses penelitian,
4. Hagameter, untuk mengukur tinggi tanaman,
5. GPS, untuk penentuan posisi atau letak di lapangan,
6. Tali rafia untuk membuat petak pengamatan,
7. Alat tulis-menulis,
8. Pita meter, untuk mengukur diameter tanaman.

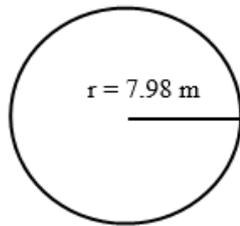
Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

- a) Peta Kawasan, untuk penentuan dan pencarian lokasi dalam penelitian.
- b) Tally sheet, untuk mencatat jenis tanaman/tumbuhan yang ditemukan *pubescens*.

Prosedur Penelitian

Menelaah dari program RHL yang dilaksanakan di KHDTK ULM berdasarkan data yang diperoleh berupa peta sebaran titik tanaman tahun 2011-2015

- a. Mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan pada kegiatan penelitian
- b. Penentuan plot ukur lingkaran yang representatif seluas 0,02 ha.
- c. Luas area tanaman dari tahun 2011 sampai dengan tahun tanam 2015 adalah 94 ha, pengambilan sampel dilakukan dengan *purposive sampling* dengan intensitas 0,02 %, jumlah plot sampel yang dibuat sebanyak 30 plot ukur yang terbagi dalam 5 tahun tanam dari tahun tanam 2011-2015. Menurut Simon (2007), penggunaan plot ukur lingkaran untuk kelas umur 0-10 tahun yang ideal adalah 0,02 ha.



Keterangan: r = jari-jari

Gambar 1. Contoh Plot Tunggal Lingkaran.

- d. Mengisi tally sheet yang telah di sediakan
- e. Melakukan penghitungan dan pegumpulan data yang telah diperoleh baik data primer maupun data sekunder.

Teknik Pengumpulan Data

Jenis dan sumber data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer yang dikumpulkan adalah jenis pohon, jumlah pohon, diameter pohon dan titik koordinat dari setiap petak pengamatan dan dicatat dalam tally sheet yang telah disiapkan. Sedangkan Data sekunder merupakan data yang bersifat penunjang, data ini diperoleh dari kantor/instansi terkait. Data tersebut meliputi data biofisik lokasi, data curah hujan data deskripsi setiap jenis pohon yang bersumber dari berbagai literatur.

Analisis Data

Analisis terhadap pertumbuhan tanaman rehabilitasi pengukuran riap dimensi rata-rata tahunan/ *Mean Annual Increment* (MAI) yaitu sebagai berikut:

$$MAI = \frac{Dt}{T}$$

Keterangan:

- MAI : Riap dimensi pohon rata-rata tahun (cm/thn)
- Dt : Dimensi pohon (cm)
- T : Umur (tahun)

Konversi angka keliling yang diperoleh menjadi diameter:

$$Diameter = K/\pi$$

Keterangan:

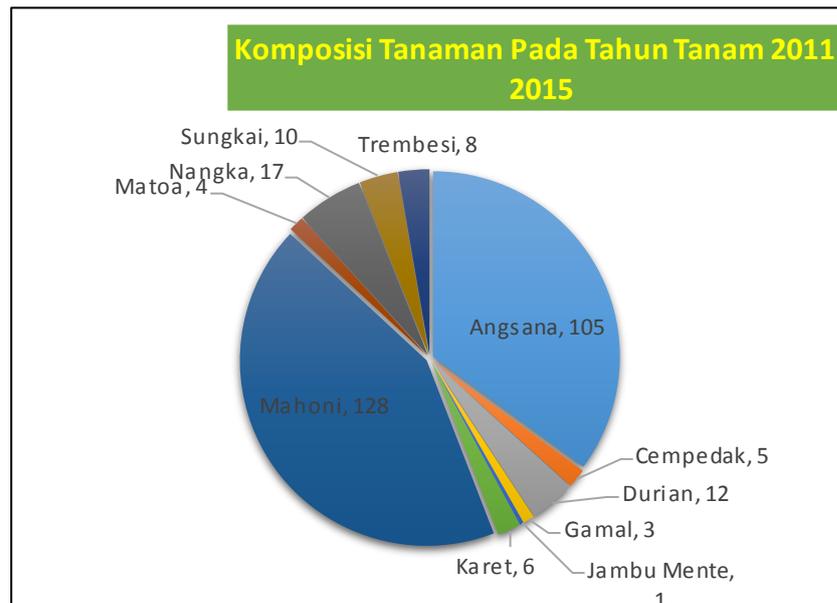
- K : Keliling (cm)
- π : 3,14

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Jenis Tanaman Rehabilitasi Di KHDTK ULM

Tanaman rehabilitasi yang terdapat di KHDTK ULM didominasi dengan jenis tanaman berkayu. Tanaman yang tercatat dari petak tahun 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 terdapat jenis Angsana (*Pterocarpus indicus*), Cempedak (*Artocarpus integer*), Durian (*Durio zibethinus*), Gamal (*Gliricidia sepium*), Karet (*Hevea brasiliensis*), Mahoni (*Switenia mahagoni*), Matoa (*Pometia pinnata*), Nangka (*Artocarpus heterophyllus*), Sungkai (*Peronema canescens*) dan Trembesi (*Samanea saman*) dengan jumlah keseluruhan sebanyak 198 batang tanaman.

Berdasarkan Gambar 2, jenis tanaman Mahoni lebih mendominasi dari jenis tanaman yang lain dikarenakan untuk jenis Mahoni merupakan jenis tanaman yang mempunyai tingkat pertumbuhan cepat (*fast growing*). Mahoni merupakan jenis tanaman yang mudah beradaptasi dengan keadaan tanah yang memiliki pH asam. Mahoni termasuk jenis kayu yang mudah di budidayakan karena dapat tumbuh pada berbagai tempat dan berbagai jenis tanah. Umumnya dapat tumbuh pada tanah yang agak liat dengan ketinggian 1000 meter dpl. Telah banyak penelitian yang dilakukan mengenai tanaman Mahoni yang menghasilkan keragaman genetik Mahoni (*Switenia macrophila*) yang cukup tinggi (Iswanto, 2016). Menurut Martawijaya *et all.* (2015), Keragaman genetik yang cukup tinggi menyebabkan fenotipe yang tinggi sehingga perlu dilakukan analisis morfologi dan fisiologi. Menurut Ramdan (2004), Mahoni termasuk tanaman yang tahan naungan (*tolerance spesies*) dan mampu bersaing dengan alang-alang ataupun semak belukar dalam memperoleh sinar matahari, sehingga cocok untuk tanaman reboisasi pada areal alang - alang yang rapat.



Gambar 2. Diagram Komposisi Tanaman Pada Semua Petak.

Riap Tanaman

Pertumbuhan tegakan merupakan proses pertambahan (riap) dari suatu besaran tegakan dalam periode tertentu. Besaran pertumbuhan atau riap tegakan dapat dilihat dari parameter diameter, tinggi atau volume.

Oleh karena itu, dinamika pertumbuhan tegakan dapat diduga dengan menggunakan suatu model matematis berupa hubungan antara parameter-parameter pertumbuhan diameter, tinggi dan volume dengan umur (Cita, 2013).

Tabel 1. Rata-Rata Riap Diameter dan Tinggi Tanaman Pada Plot Tanam Tahun 2011.

Tahun Tanam	Plot	Jenis	Rata-Rata Riap Diameter (cm/Tahun)	Rata-Rata Riap Tinggi (m/Tahun)
2011	1	Angsana	0,74	0,42
		Mahoni	1,14	0,68
	2	Angsana	0,82	0,43
		Mahoni	1,00	0,49
	3	Angsana	0,85	0,35
		Mahoni	0,96	0,42
	4	Angsana	0,73	0,29
		Mahoni	1,07	0,47
	5	Angsana	1,40	0,45
		Mahoni	0,99	0,36
	6	Angsana	1,35	0,53
		Mahoni	1,41	0,71
Jumlah	Angsana	5,89	2,47	
	Mahoni	6,56	3,13	
Rata-rata	Angsana	0,98	0,41	
	Mahoni	1,09	0,52	

Data Tabel 1 menunjukkan rata-rata dari riap tanaman pada petak tahun tanam 2011 yang terbagi menjadi 6 plot ukur. Jenis tanaman dengan rata-rata riap diameter terbesar ada pada jenis Mahoni Pada plot 6

dengan rata-rata riap diameter 1,41 cm/tahun. Rata-rata riap tertinggi ada pada jenis tanaman Mahoni yang terdapat pada plot 6.

Tabel 2. Rata-Rata Riap Diameter dan Tinggi Tanaman Pada Plot Tanam Tahun 2012.

Tahun Tanam	Plot	Jenis	Rata-Rata Riap Diameter (cm/Tahun)	Rata-Rata Riap Tinggi (m/Tahun)
2012	7	Angsana	1,62	0,76
		Mahoni	1,57	1,08
		Matoa	1,33	1,33
	8	Angsana	1,27	0,75
		Mahoni	1,04	0,81
		Matoa	1,17	1,08
	9	Mahoni	0,96	0,51
		Matoa	0,85	0,79
	10	Mahoni	1,49	0,69
	11	Mahoni	1,00	0,46
	12	Mahoni	1,75	0,66
	Jumlah		Angsana	2,89
Mahoni			7,80	4,21
Matoa			3,34	3,21
Rata-rata		Angsana	1,45	0,75
		Mahoni	1,30	0,70
		Matoa	1,11	1,07

Berdasarkan Tabel 2 jenis tanaman yang terdapat pada petak tahun tanam 2012 terdapat 2 jenis tanaman yaitu Angsana, Mahoni dan Matoa. Pada petak tahun tanam 2012 didominasi oleh jenis Mahoni pada setiap plot. Mahoni juga memiliki rata-rata riap diameter terbesar dengan 1,75 cm/tahun pada plot 12, sedangkan rata-rata

riap diameter terkecil ada pada jenis Matoa pada plot 9 dengan 0,85 cm/tahun. Rata-rata riap tinggi tertinggi pada jenis Matoa dengan 1,33 m/tahun pada plot 7, sedangkan rata-rata riap tinggi terendah ada pada jenis tanaman mahoni dengan 0,46 m/tahun terdapat pada plot 11.

Tabel 3. Rata-Rata Riap Diameter dan Tinggi Tanaman Pada Plot Tanam Tahun 2013.

Tahun Tanam	Plot	Jenis	Rata-Rata Riap Diameter (cm/Tahun)	Rata-Rata Riap Tinggi (m/tahun)	
2013	13	Angsana	1,48	1,36	
		Mahoni	1,83	1,46	
	14	Angsana	1,34	1,49	
		Mahoni	1,68	1,52	
	15	Angsana	1,66	1,21	
		Mahoni	1,34	1,03	
	16	Angsana	1,75	1,14	
		Mahoni	1,40	1,02	
	17	Angsana	1,08	0,79	
		Mahoni	1,16	1,01	
	18	Angsana	1,13	1,11	
		Mahoni	1,20	1,33	
	Jumlah		Angsana	8,43	7,10
			Mahoni	8,61	7,38
	Rata-rata		Angsana	1,40	1,18
			Mahoni	1,44	1,23

Berdasarkan data pada Tabel 3 menunjukkan jenis tanaman pada petak tahun tanam tahun 2013 terdapat 2 jenis tanaman yaitu Angsana dan Mahoni. Rata-rata riap diameter tanaman terbesar terdapat pada jenis Mahoni yang ada di plot 13 dengan rata-rata riap diameter terbesarnya 1,83cm/tahun, sedangkan rata-

rata riap diameter terkecilnya ada pada jenis Angsana yang terdapat pada plot 17 dengan rata-rata riap diameter 1,08 cm/tahun. Rata-rata riap tinggi yang paling tinggi pada Tabel 3 ada pada jenis Mahoni yang ada pada plot 14 dengan rata-rata-riap tinggi 1,52 m/tahun. Rata-rata riap tinggi yang paling rendah terdapat pada jenis Angsana dengan

rata-rata riap nya 0,79 m/ tahun pada plot 17.

2014 sebanyak 7 jenis tanaman yang terdapat pada Tabel 4.

Komposisi jenis tanaman yang lebih variatif terdapat pada petak tahun tanam

Tabel 4. Rata-Rata Riap Diameter dan Tinggi Tanaman Pada Plot Tanam Tahun 2014.

Tahun Tanam	Plot	Jenis	Rata-Rata Riap Diameter (cm/Tahun)	Rata-Rata Riap Tinggi (m/Tahun)
2014	19	Cempedak	1,11	0,38
		Mahoni	0,94	0,81
		Karet	1,27	0,78
	20	Angsana	1,59	0,76
		Cempedak	0,08	0,20
		Durian	0,08	0,19
		Mahoni	1,69	0,77
		Sungkai	0,10	0,13
		Trembesi	0,26	0,47
	21	Angsana	2,23	0,88
		Cempedak	0,08	0,15
		Durian	0,08	0,15
		Karet	1,65	0,95
		Mahoni	1,75	0,88
		Trembesi	0,26	0,46
	22	Sungkai	0,08	0,19
		Angsana	1,13	0,73
		Durian	0,08	0,20
		Karet	1,35	0,85
	23	Mahoni	1,21	0,59
		Sungkai	0,08	0,15
		Angsana	1,29	0,69
		Durian	0,08	0,16
	24	Mahoni	1,43	0,75
Trembesi		0,24	0,46	
Angsana		1,51	0,78	
Jumlah	Durian	0,08	0,15	
	Mahoni	1,37	0,73	
	Angsana	7,76	3,83	
	Cempedak	1,27	0,72	
	Durian	0,40	0,84	
	Karet	4,27	2,58	
Rata-rata	Mahoni	8,41	4,53	
	Trembesi	0,76	1,38	
	Sungkai	0,26	0,46	
	Angsana	1,55	0,77	
	Cempedak	0,42	0,24	
	Durian	0,08	0,17	
	Karet	1,42	0,86	
	Mahoni	1,40	0,75	
	Trembesi	0,25	0,46	
	Sungkai	0,09	0,15	

Data pada Tabel 4 menunjukkan komposisi jenis tanaman yang paling banayak terdapat pada plot 21 dengan 7 jenis tanaman. Rata-rata riap diameter terbesar terdapat dalam plot 21 pada jenis Mahoni dengan rata-rata riap diameter

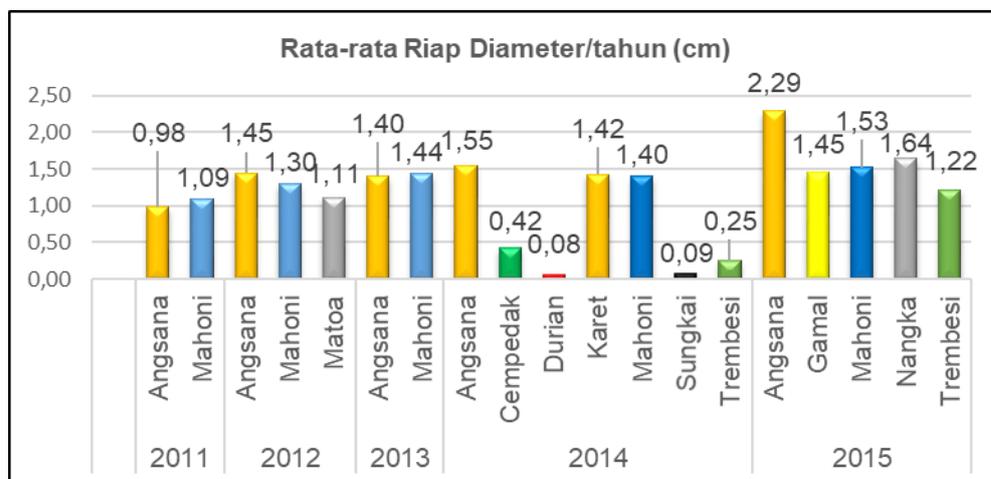
terbesar 1,75 cm/tahun dan rata-rata riap diametr terkecil 0,08 cm/tahun dalam beberapa plot yang bisa di lihat pada Tabel 4. Rata-rata riap tinggi pada Tabel 4 tidak ada yang lebih dari 1 m/tahun.

Tabel 5. Rata-Rata Riap Diameter dan Tinggi Tanaman Pada Plot Tanam Tahun 2015.

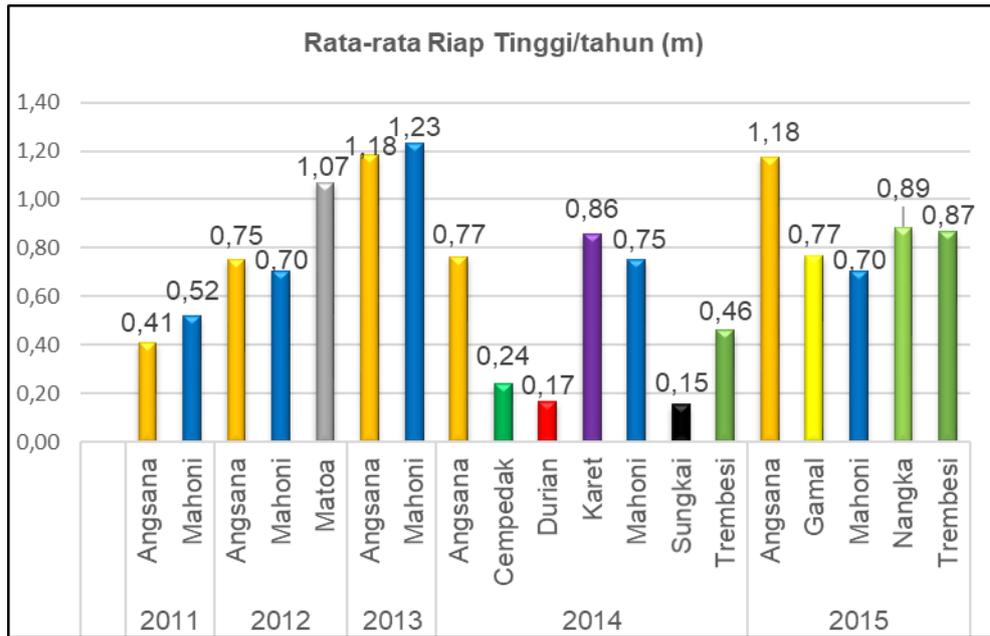
Tahun Tanam	Plot	Jenis	Rata-Rata Riap Diameter (cm/tahun)	Rata-Rata Riap Tinggi (m/tahun)
2015	25	Angsana	3,61	1,38
		Mahoni	1,74	0,95
		Trembesi	1,22	0,87
		Gamal	2,65	1,60
		Nangka	1,49	1,07
	26	Angsana	2,51	1,30
		Mahoni	1,80	0,85
		Nangka	1,97	0,96
	27	Angsana	1,38	0,60
		Mahoni	1,17	0,53
		Gamal	0,64	0,27
	28	Angsana	1,25	0,69
		Angsana	2,26	1,59
		Mahoni	1,38	0,57
		Gamal	1,06	0,43
29	Angsana	1,88	0,82	
	Mahoni	1,96	1,28	
30	Angsana	1,54	0,62	
	Angsana	2,01	0,91	
Jumlah	Angsana	13,73	7,06	
	Mahoni	7,63	3,52	
	Trembesi	1,22	0,87	
	Gamal	4,35	2,30	
	Nangka	6,58	3,54	
Rata-rata	Angsana	2,29	1,18	
	Mahoni	1,53	0,70	
	Trembesi	1,22	0,87	
	Gamal	1,45	0,77	
	Nangka	1,70	0,83	

Data jumlah jenis yang ditunjukkan pada Tabel 5 terdapat sebanyak 5 jenis tanaman. Rata-rata riap diameter terbesar pada petak tahun tanam 2015 ini terdapat pada jenis Angsana dalam plot 25 dengan rata-rata

riap diameternya sebesar 3,61 cm/tahun. Rata-rata riap tinggi yang paling tinggi terdapat pada jenis Angsana dala plot 28 dengan rata-rata riap tinggi nya setinggi 1,59 m/tahun.



Gambar 3. Rata-Rata Riap Diameter Jenis Tanaman Pertahun.



Gambar 4. Rata-Rata Riap Tinggi Jenis Tanaman Pertahun.

Data riap rata-rata diameter jenis pertahun yang ditunjukkan pada Gambar 3 menunjukkan bahwa jenis Angsana memiliki rata-rata riap diameter tertinggi dengan pertumbuhan 2,29 cm/tahun pada tahun tanam 2015 diikuti jenis Nangka dengan 1,64 cm/tahun pada tahun 2015. Rata-rata riap tinggi jenis tanaman pada Gambar 4, menunjukkan bahwa pada jenis Mahoni memiliki rata-rata riap yang paling tinggi dengan pertambahan rata-rata riap 1,23 m/tahun pada tahun tanam 2013 dan jenis Angsana dengan rata-rata riap tinggi 1,18 m/tahun pada tahun tanam 2013 dan 2015. Rata-rata riap tinggi yang paling rendah ada

pada jenis tanaman Sungkai dengan rata-rata riap tinggi 0,15 m/tahun.

Menurut Abdulah dan Darwo 2015, Riap setiap kelas diameter bervariasi antara 1,3 cm/tahun pada kelas diameter 10–20 cm sampai dengan 0,78 cm/tahun pada kelas diameter ter-besar 60 cm ke atas. Pertumbuhan diameter yang rendah tersebut adalah karena kerusakan habitat dan kesuburan tanah yang rendah, akibat sebelumnya terjadi penebangan liar yang tidak terkendali dan kebakaran lahan yang berulang-ulang (Suyanto dan Syam'ani, 2016).

Tabel 6. Rekapitulasi Rata-Rata Riap Tanaman Pertahun Petak Tanam 2011 Sampai 2015

Petak Tahun	Jenis	Rata-rata Riap Diameter/tahun (cm)	Rata-rata Riap Tinggi/tahun (m)
2011	Angsana	0,98	0,41
	Mahoni	1,09	0,52
2012	Angsana	1,45	0,75
	Mahoni	1,30	0,70
	Matoa	1,11	1,07
2013	Angsana	1,40	1,18
	Mahoni	1,44	1,23
2014	Angsana	1,55	0,77
	Cempedak	0,42	0,24
	Durian	0,08	0,17
	Karet	1,42	0,86
	Mahoni	1,40	0,75
	Sungkai	0,09	0,15
	Trembesi	0,25	0,46

2015	Angsana	2,29	1,18
	Gamal	1,45	0,77
	Mahoni	1,53	0,70
	Nangka	1,64	0,89
	Trembesi	1,22	0,87
Jumlah	Angsana	7,67	4,29
	Cempedak	0,42	0,24
	Durian	0,08	0,17
	Gamal	1,45	0,77
	Karet	1,42	0,86
	Mahoni	6,76	3,91
	Matoa	1,11	1,07
	Nangka	1,64	0,89
	Sungkai	0,09	0,15
	Trembesi	1,47	1,33
Rata-rata	Angsana	1,53	0,86
	Cempedak	0,42	0,24
	Durian	0,08	0,17
	Gamal	1,45	0,77
	Karet	1,42	0,86
	Mahoni	1,35	0,78
	Matoa	1,11	1,07
	Nangka	1,64	0,89
Sungkai	0,09	0,15	
Trembesi	0,74	0,66	

Hasil penelitian Abdurrachman (2012) pada hutan alam bekas tebangan di Labanan Berau Kalimantan Timur menunjukkan bahwa riap diameter rata-rata tahunan 0,57-0,84 cm/tahun pada jenis dipterocarpaceae dan 0,29-0,36 cm/tahun pada non dipterocarpaceae. Sebaran petak ukur yang terdapat pada tahun tanam 2011-2015 dapat dilihat pada peta sebaran titik petak ukur. Setiap tahun tanam tersebar masing-masing 6 petak ukur lingkaran. Petak ukur yang tersebar dalam petak tahun tanam dibuat secara sistematis yang mewakili keadaan setiap peta

terbaik adalah jenis tanaman Mahoni dengan riap tinggi 1,23 m/tahun tahun tanam 2013, pertumbuhan tinggi terkecil adalah jenis tanaman Sungkai dengan riap tinggi 0,15 m/tahun tahun tanam 2015.

Saran

Saran dari penelitian ini untuk dilakukannya penelitian lanjutan tentang kondisi ekologis yang berpengaruh terhadap pertumbuhan riap tanaman di kawasan KHDTK ULM serta penelitian lain yang bisa melengkapi data dari penelitian sebelumnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Jenis tanaman memiliki performa pertumbuhan yang berbeda pada setiap tahun tanam. Performa pertumbuhan tanaman berdasarkan hasil penelitian adalah (a) Tanaman yang memiliki performa pertumbuhan diameter terbaik adalah jenis tanaman Angsana tahun tanam 2015 dengan riap rata-rata 2,29 cm/tahun, riap diameter terkecil terdapat pada jenis tanaman Durian dengan 0,08 cm/tahun tahun tanam 2014. (b) Tanaman yang memiliki performa pertumbuhan tinggi

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulah L & Darwo. 2015. *Model Riap Tegakan Hutan Alam Produksi Di Pulau Buru Maluku*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Keteknikan Kehutanan dan Pengelolaan Hasil Hutan. Bogor.
- Abdurrachman. 2012. *Riap Diameter Hutan Bekas Tebangan Setelah 20 Tahun Perlakuan Perbaikan Tegakan Tinggal Di Labanan Berau Kalimantan Timur*. Jurnal Penelitian Ekosistem Dipterokarpa 6:121-129.
- Departemen Kehutanan. 2003. *Buku Panduan Rehabilitasi Lahan dan*

- Perhutanan Sosial*. Direktorat Jenderal Rehabilitasi Lahan dan Perhutanan Sosial Departemen Kehutanan. Jakarta.
- Iswanto. 2016. Analisis keragaman genetik jenis mahoni (*Swietenia mahagoni* (L) Jacq) pada berbagai sumber benih di Sulawesi selatan. Skripsi. Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Martawijaya A, Kartasujana I, Kadir K, & Prawira S. 2005. *Atlas kayu Jilid I, II, III Departemen Kehutanan*. Badan Penelitian & Pengembangan Kayu. Bogor.
- Ramdan H. 2004. Evaluasi pertumbuhan tanaman mahoni daun besar (*Swietenia macrophylla* King) pada beberapa jenis tanah studi kasus di KPH Banten. Skripsi. Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Ratriyono M, Lampor G, Apriani I & Nanggara SG. 2014. *Potret Keadaan Hutan Indonesia Periode 2009-2013*. Forest Watch Indonesia. Bogor.
- Simon H. 2007. *Metode Inventore Hutan*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Suyanto dan Syam'ani. 2016. Penyusunan Persyaratan Tumbuh Jenis Ulin (*Eusideroxylon zwageri* T. & B.) dengan Penggunaan Sistem Informasi Geografis (SIG). Prosiding Seminar Nasional dan Pertemuan Ilmiah ke-2 KOMHINDO. Banjarbaru: Lambung Mangkurat University Press, p 535-543.