

## RIAP DAN KESTABILAN TEGAKAN TANAMAN SENGON (*Albiziafalcataria*) DI KELURAHAN LEMPAKE KECAMATAN SAMARINDA UTARA KOTA SAMARINDA

**Taufik Rahman<sup>1</sup>, Jumani<sup>2</sup>, dan Heni Emawati<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda, Indonesia.

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Pertanian, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda 75124, Indonesia.

E-Mail: jumani@untag-smd.ac.id

### ABSTRAK

**Riap dan Kestabilan Tegakan Tanaman Sengon (*Albizia falcataria*) di Kelurahan Lempake Kecamatan Samarinda Utara Kota Samarinda.** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui atau menghitung riap diameter setinggi dada dan riap tinggi total serta kestabilan tegakan tanaman Sengon (*Albizia falcataria*) yang terdapat di lokasi penelitian, untuk mengetahui perlu tidaknya kegiatan penjarangan dilakukan terhadap tanaman Sengon (*Albizia falcataria*) yang terdapat di lokasi penelitian dan untuk merekomendasikan pengaturan jarak tanam terutama pada kegiatan reboisasi atau kegiatan penghijauan yang menanam jenis ini. Obyek penelitian ini adalah tanaman Sengon (*Albizia falcataria*) yang terdapat di lokasi tersebut. Berdasarkan hasil tanyajawab dengan Bapak Jamal sebagai pemilik lahan dan tanaman Sengon (*Albizia falcataria*), luas lahan yang ditanami Sengon (*Albizia falcataria*) kurang lebih 0,5 Ha, jumlah tanaman kurang lebih 220 tanaman dan ditanam pada Tahun 2007 sehingga umur tanaman pada saat penelitian ini dilakukan kurang lebih 9 Tahun. Sedangkan jarak tanam berdasarkan hasil pengukuran langsung di lokasi penelitian kurang lebih 3 m x 3 m.

Jumlah sampel tanaman Sengon (*Albizia falcataria*) diambil dengan intensitas sampling sebesar 25% sehingga berjumlah 55 tanaman dan dipilih secara sengaja (Purposive Sampling).

Berdasarkan hasil pengukuran dan perhitungan terhadap diameter setinggi dada dan tinggi total tanaman Sengon (*Albizia falcataria*) pada saat penelitian ini dilakukan yaitu pada saat tanaman berumur 9 Tahun diperoleh rata-rata diameter setinggi dada sebesar 23,79 cm, rata-rata tinggi total sebesar 13,56 m, rata-rata riap diameter setinggi dada sebesar 2,64 cm/tanaman/tahun, rata-rata riap tinggi total sebesar 1,51 m/tanaman/tahun dan kestabilan tegakan sebesar 57,00.

---

**Kata kunci :** riap, kestabilan, *Albizia falcataria*.

### ABSTRACT

**Plant Stand And Stability increment Sengon (*Albizia falcataria*) in Sub Lempake District of North Samarinda.** The purpose of this study was to determine or calculate the increment of diameter at breast height and increment of total height and stability of standing crops Sengon (*Albizia falcataria*) contained in the study site, to determine whether or not the activities thinning done on plants Sengon (*Albizia falcataria*) contained in the study site and to recommend spacing especially on the reforestation or afforestation activities that planting of this type.

Becoming object in this research is a plant Sengon (*Albizia falcataria*) contained in these locations. Based on the results of a discussion with Mr. Jamal as the owner of the land and plant Sengon (*Albizia falcataria*), cultivated land Sengon (*Albizia falcataria*) approximately 0.5 hectares, the number of plants and more than 220 plants were planted in 2007 so that the age of the plant at the time this research was done approximately 9 years. While a spacing based on direct measurements at the study site approximately 3 m x 3 m.

The number of plant samples Sengon (*Albizia falcataria*) taken with a sampling intensity by 25% thus totaling 55 plants and selected intentionally (purposive sampling).

Based on the results of the measurement and the calculation of the diameter at breast height and the total height of the plant Sengon (*Albizia falcataria*) at the time of this study made at the time the plant was 9 years gained an average diameter at breast height of 23.79 cm, the average height of a total of 13 , 56 m, the

average increment at breast height diameter of 2.64 cm / plant / year, the average increment of the total height of 1.51 m / plant / year and stability stands at 57.00.

**Key words :** increment, stability, *Albizia falcataria*.

## 1. PENDAHULUAN

Degradasi hutan atau perubahan hutan primer menjadi hutan sekunder bahkan menjadi lahan tidak produktif berupa semak belukar tidak dapat lagi dihindari. Perubahan ini datangnya begitu cepat sedangkan usaha-usaha untuk mengembalikan ke kondisi sebelumnya tidak berimbang, baik melalui kegiatan rehabilitasi hutan dan lahan, reboisasi maupun penghijauan. Di sisi lain, pembangunan hutan tanaman pun belum dapat menunjukkan hasil yang maksimal. Hal ini dapat dibuktikan dengan makin meluasnya lahan-lahan yang tidak produktif berbentuk hamparan hijau berupa semak belukar akibat dari maraknya perladangan liar, kebakaran hutan, tebang habis (land clearing) atau tebang pilih yang terlalu keras sehingga menurunkan produktivitas lahan.

Kawasan berhutan di Kalimantan Timur, berdasarkan hasil perbandingan dari Peta Penutupan Lahan Tahun 1985 dan Peta Penutupan Lahan hasil penafsiran citra satelit Tahun 1997 Pusat Data dan Perpetaan Badan Planologi Kehutanan diperoleh hasil bahwa selama kurun waktu 12 tahun telah terjadi pengurangan kawasan berhutan seluas 4.513.905 Ha dengan rata-rata laju deforestasi seluas 376.158 Ha/Tahun, dan jika dibiarkan secara berlarut-larut tanpa adanya solusi yang tepat maka laju kerusakan ini semakin terus bertambah tiap tahunnya. Bahkan diperkirakan pada kurun waktu lima sampai dengan sepuluh tahun mendatang, hutan tropika di Kalimantan akan hilang atau punah (Omon, 2003).

Dalam rangka menanggulangi masalah tersebut di atas, maka perlu adanya campur tangan manusia dalam

pengelolaan lahan tidak produktif tersebut agar menjadi lahan yang produktif. Salah satunya adalah dengan cara penanaman kembali pada lahan tidak produktif dengan jenis-jenis tanaman kehutanan yang sesuai dengan kondisi lahan.

Salah satu kegiatan yang saat ini telah dilakukan baik oleh pemerintah, swasta maupun masyarakat baik kelompok atau perorangan adalah penanaman pada lahan tidak produktif dengan berbagai jenis tanaman kehutanan terutama jenis-jenis yang cepat tumbuh (fast growing species) salah satunya adalah Sengon (*Albizia falcataria*).

Di Indonesia, Sengon menyebar di Jawa, Bali, dan Nusa Tenggara; dibawa masuk dan dibudidayakan di Sumatra dan Kalimantan. Walaupun Sengon bukan merupakan jenis tumbuh-tumbuhan asli Kalimantan, tetapi masyarakat di Kalimantan Timur telah banyak menanamnya seperti di Lempake, Teluk Dalam, Samboja, dan Semoi.

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka perlu dilakukan penelitian tentang riap dan kestabilan tegakan Sengon (*Albizia falcataria*) agar dapat menambah data dan informasi tentang riap dan kestabilan tegakannya yang sangat dibutuhkan dalam pengelolaan. Data riap diperoleh dari perhitungan pertambahan pertumbuhan pohon atau tegakan dan data kestabilan tegakan diperoleh dari perhitungan tingkat derajat kerampingan pohon atau tegakan. Kedua data tersebut sangat dibutuhkan dalam kegiatan pemeliharaan terutama penjarangan dan pengaturan jarak tanam, hal ini bertujuan untuk meningkatkan riap dan menghindari terjadinya kerusakan pohon akibat terlalu kurus (letoi) karena tidak stabil. Tujuan penelitian adalah untuk

menghitung riap, perlu penjarangan atau tidak, jarak tanam yang sesuai.

## 2. METODA PENELITIAN

### 2.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada lahan tanaman Sengon (*Albizia falcataria*) yang terdapat di RT 14 Kelurahan Lempake Kecamatan Samarinda Utara Kota Samarinda. Nama pemilik lahan dan tanaman adalah Bapak Jamal. Pada bulan September-Oktober 2016.

### 2.2. Bahan dan Alat

Bahan dan alat penelitian yang digunakan di dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut : Tongkat Ukur, untuk mengukur tinggi tanaman. Pita Meter, untuk mengukur diameter tanaman. Spidol, untuk memberi tanda letak pengukuran diameter. Meteran Rol, untuk mengukur jarak tanam. Kalkukator dan alat tulis menulis, untuk menghitung dan mengolah data. Kamera, untuk dokumentasi penelitian.

### 2.3. Obyek Penelitian

Obyek penelitian adalah tegakan tanaman Sengon (*Albizia falcataria*) yang terdapat di lokasi tersebut. Berdasarkan hasil tanya jawab dengan Pak Jamal sebagai pemilik lahan dan tanaman Sengon (*Albizia falcataria*), luas lahan yang ditanami Sengon (*Albizia falcataria*) kurang lebih 0,5 Ha, jumlah tanaman kurang lebih 220 tanaman dan ditanam pada Tahun 2007, sehingga umur tanaman pada saat penelitian ini dilakukan kurang lebih 9 Tahun. Sedangkan jarak tanam berdasarkan hasil pengukuran langsung di lokasi penelitian kurang lebih 3 m x 3 m.

### 2.4. Teknik Pengambilan Sample

Jumlah sampel tanaman Sengon (*Albizia falcataria*) diambil dengan intensitas sampling sebesar 25% sehingga berjumlah 55 tanaman dan dipilih secara sengaja (Purposive Sampling).

### 2.5. Pengumpulan Data

Pengumpulan data primer atau data utama yang dikumpulkan di dalam penelitian ini adalah data diameter setinggi dada dan tinggi total tanaman Sengon (*Albizia falcataria*). Adapun cara pengukuran dan perhitungannya adalah seperti berikut ini : diameter setinggi dada, tinggi total.

Pengumpulan data sekunder atau data pendukung yang dikumpulkan di dalam penelitian ini antara lain adalah sebagai berikut : jarak tanam, tahun tanamtopografi lokasi, keadaan umum lokasi penelitian.

### 2.6. Pengolahan Data

#### Riap Diameter Setinggi Dada

Riap diameter setinggi dada tanaman Sengon (*Albizia falcataria*) dihitung berdasarkan hasil pengukuran diameter setinggi dada dibagi dengan umur tanaman pada waktu pengukuran dilakukan sehingga diperoleh riap diameter setinggi dada tahunan rata-rata dan dapat ditulis dalam bentuk rumus seperti berikut ini (Ruchaemi, 1994) :

$$id = dt : t$$

Dimana :

id = Riap diameter setinggi dada tahunan rata-rata (cm/tanaman/tahun)

dt = Diameter setinggi dada pada waktu pengukuran (cm)

t = Umur tanaman pada waktu pengukuran (tahun)

Hasil pengukuran dan perhitungan riap diameter setinggi dada tanaman Sengon (*Albizia falcataria*) dimuat ke dalam suatu bentuk tabel.

Riap Tinggi Total

Riap tinggi total tanaman Sengon (*Albizia falcataria*) dihitung berdasarkan hasil pengukuran tinggi total dibagi dengan umur tanaman pada waktu pengukuran dilakukan sehingga diperoleh riap tinggi total tahunan rata-rata dan dapat ditulis dalam bentuk rumus seperti berikut ini (Ruchaemi, 1994) :

$$ih = ht : t$$

Dimana : ih = Riap tinggi total tahunan rata-rata (m/tanaman/tahun)

ht = Tinggi total pada waktu pengukuran (m)

t = Umur tanaman pada waktu pengukuran (tahun)

Hasil pengukuran dan perhitungan riap tinggi total tanaman Sengon (*Albizia falcataria*) dimuat ke dalam suatu bentuk tabel.

#### Derajat Kestabilan Tegakan

Derajat Kestabilan Tegakan Tanaman Sengon (*Albizia falcataria*) dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Ruchaemi, 1994) :

$$KT = h/d \times 100$$

Dimana : KT = Derajat Kestabilan Tegakan

d = Diameter rata-rata

h = Tinggi rata-rata

#### Penafsiran Kestabilan Tegakan

Untuk menafsir hasil perhitungan Derajat Kestabilan Tegakan digunakan ukuran Kerampingan Pohon menurut Ruchaemi (1990), yaitu sebagai berikut :

$h/d < 100 \rightarrow$  pohon stabil

$h/d > 100 \rightarrow$  pohon tidak stabil.

### 3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Perhitungan Riap Diameter Setinggi Dada, Riap Tinggi Total dan Kestabilan Tegakan Tanaman Sengon (*Albizia falcataria*)

Berdasarkan informasi dari pihak pemilik lahan, jenis tanaman Sengon (*Albizia falcataria*) ditanam pada Tahun 2007 sehingga umur tanaman terhitung samapai dengan penelitian ini dilaksanakan tepatnya pada saat pengukuran dilakukan adalah lebih kurang 9 tahun.

Berdasarkan hasil pengukuran langsung di lokasi penelitian, jarak tanam Sengon (*Albizia falcataria*) adalah 3 m x 3 m.

Hasil perhitungan riap diameter setinggi dada, riap tinggi total dan kestabilan tegakan tanaman Sengon (*Albizia falcataria*) diuraikan berikut ini :

#### 3.1. Hasil Perhitungan Riap Diameter Setinggi Dada dan Tinggi Total Tanaman Sengon (*Albizia falcataria*)

Hasil perhitungan riap diameter setinggi dada dan tinggi total tanaman Sengon (*Albizia falcataria*) pada saat tanaman berumur 9 Tahun dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Perhitungan Riap Diameter Setinggi Dada dan Tinggi Total Tanaman Sengon (*Albizia falcataria*) Pada Saat Tanaman Berumur 9 Tahun.

Nomor Tanaman	Diameter Setinggi Dada (cm)	Tinggi Total (m)	Riap Diameter Setinggi Dada (cm/tanaman/tahun)	Riap Tinggi Total (m/tanaman/tahun)
1	2	3	4	5
1	24,19	12	2,69	1,33
2	21,96	12	2,44	1,33
3	24,51	15	2,72	1,66
4	25,47	14	2,83	1,55
5	19,10	12	2,12	1,33
6	22,28	13	2,47	1,44
7	24,51	14	2,72	1,55
8	30,58	15	3,40	1,66
9	20,37	11	2,26	1,22
10	22,28	13	2,47	1,44
11	18,46	12	2,51	1,33
12	28,33	15	3,15	1,66
13	21,96	11	2,44	1,22
14	24,19	14	2,69	1,55
15	27,51	15	3,51	1,66
16	33,10	16	3,68	1,77
17	29,92	15	3,32	1,66
18	22,28	14	2,47	1,55
19	17,82	12	1,98	1,33
20	30,88	15	3,43	1,66
21	18,78	13	2,81	1,44
22	19,42	12	2,16	1,33
23	22,92	13	2,55	1,44
24	18,14	14	2,11	1,55
25	28,33	15	3,15	1,66
26	23,87	13	2,65	1,44
27	25,15	13	2,79	1,44
28	18,78	12	2,81	1,33
29	28,65	14	3,18	1,55
30	22,28	13	2,47	1,44
31	28,10	14	3,12	1,55
32	19,73	13	2,19	1,44
33	24,83	12	2,76	1,33
34	17,82	13	1,98	1,44
35	20,69	14	2,30	1,55
36	21,64	14	2,40	1,55
37	25,46	15	2,83	1,66
38	17,19	14	1,91	1,55
39	23,55	15	2,62	1,66
40	18,14	12	2,11	1,33
41	18,46	14	2,51	1,55
42	21,33	14	2,37	1,55
43	27,69	15	3,71	1,66
44	17,82	12	1,98	1,33
45	25,46	14	2,83	1,55
46	27,51	14	3,51	1,55
47	24,83	15	2,76	1,66
48	25,78	15	2,86	1,66
49	28,65	14	3,18	1,55
50	27,37	15	3,41	1,66

Nomor Tanaman	Diameter Setinggi Dada (cm)	Tinggi Total (m)	Riap Diameter Setinggi Dada (cm/tanaman/tahun)	Riap Tinggi Total (m/tanaman/tahun)
51	24,19	12	2,69	1,33
52	26,10	12	2,90	1,33
53	27,69	14	3,71	1,55
54	28,33	15	3,15	1,66
55	24,19	13	2,69	1,44
<b>Jumlah</b>	<b>1.308,57</b>	<b>746</b>	<b>145,46</b>	<b>82,61</b>
<b>Rataan</b>	<b>23,79</b>	<b>13,56</b>	<b>2,64</b>	<b>1,51</b>

3.2. Hasil Perhitungan Kestabilan Tegakan Tanaman Sengon (*Albizia falcataria*)

Hasil perhitungan kestabilan tegakan tanaman Sengon (*Albizia falcataria*) pada saat tanaman berumur 9 Tahun dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Perhitungan Kestabilan Tegakan Tanaman Sengon (*Albizia falcataria*) Pada Saat Tanaman Berumur 9 Tahun

Nomor Tanaman	Diameter Setinggi Dada (cm)	Tinggi Total (m)	Kestabilan Tegakan
1	2	3	4
1	24,19	12	49,61
2	21,96	12	54,64
3	24,51	15	61,20
4	25,47	14	54,97
5	19,10	12	61,85
6	22,28	13	58,35
7	24,51	14	57,12
8	30,58	15	49,51
9	20,37	11	54,00
10	22,28	13	58,35
11	18,46	12	65,00
12	28,33	15	52,95
13	21,96	11	50,09
14	24,19	14	57,87
15	27,51	15	54,52
16	33,10	16	48,34
17	29,92	15	50,13
18	22,28	14	62,84
19	17,82	12	67,34
20	30,88	15	48,57
21	18,78	13	69,22
22	19,42	12	61,79
23	22,92	13	56,72
24	18,14	14	77,18
25	28,33	15	52,95
26	23,87	13	54,46
27	25,15	13	51,67
28	18,78	12	63,90
29	28,65	14	48,86
30	22,28	13	58,35
31	28,10	14	49,82

Nomor Tanaman	Diameter Setinggi Dada (cm)	Tinggi Total (m)	Kestabilan Tegakan
32	19,73	13	65,89
33	24,83	12	48,33
34	17,82	13	72,95
35	20,69	14	67,66
36	21,64	14	64,69
37	25,46	15	58,91
38	17,19	14	81,44
39	23,55	15	63,69
40	18,14	12	66,15
41	18,46	14	75,84
42	21,33	14	65,63
43	27,69	15	54,17
44	17,82	12	67,34
45	25,46	14	54,99
46	27,51	14	50,89
47	24,83	15	60,41
48	25,78	15	58,18
49	28,65	14	48,86
50	27,37	15	54,80
51	24,19	12	49,61
52	26,10	12	45,98
53	27,69	14	50,55
54	28,33	15	52,95
55	24,19	13	53,74
<b>Jumlah</b>	<b>1.308,57</b>	<b>746</b>	<b>3.159,82</b>
<b>Rataan</b>	<b>23,79</b>	<b>13,56</b>	<b>57,00</b>

### 3.3. Rata-rata Diameter Setinggi Dada dan Tinggi Total Tanaman Sengon (*Albizia falcataria*)

Dimensi suatu organism dalam hal ini ialah pohon tegakan akan mengalami perubahan menjadi bertambah besar sejalan dengan pertambahan umurnya. Pertambahan membesar ini disebut dengan pertumbuhan atau growth yang dalam prakterknya istilah pertumbuhan sering kali didefinisikan sama dengan riap, dimana sebenarnya tidak sama (Suharlan dan Sudiono, 1997 dalam Arwini, 1990).

Dalam bidang kehutanan, pertumbuhan pohon sangatlah penting untuk dipelajari sebagai suatu pedoman atau cara mengetahui pertambahan riap, sehingga dapat diketahui hasil tegakan (volume). Riap merupakan pertambahan tumbuh pohon dalam jangka waktu tertentu, dimana pertumbuhan dan riap ini

merupakan dua istilah yang dikenal dari sudut pandang Autekologi (ekologi suatu jenis pohon).

Hasil perhitungan rata-rata diameter setinggi dada dan tinggi total tanaman Sengon (*Albizia falcataria*) yang ditanam di lokasi penelitian pada saat tanaman berumur lebih kurang 9 Tahun adalah rata-rata diameter 23,79 cm dan rata-rata tinggi 13,56 m.

Husch et.al (1982) dalam Arwini (1990) menjelaskan bahwa pertumbuhan pohon dipengaruhi oleh kemampuan genetis dari individu yang berinteraksi dengan lingkungan, dimana faktor lingkungan meliputi; Faktor tanah, yaitu sifat fisik dan kimia, kelembaban dan mikro organism, faktor iklim, yaitu suhu udara, curah hujan, angin dan sinar matahari, pengaruh kompetisi individu pohon lain, jenis tanaman, binatang.

Pertumbuhan dan perkembangan dari masing-masing pohon atau tegakan berbeda, seperti tinggi dan diameter dan bidang dasar tidak sama dalam pertumbuhan pohon (Soekotjo, 1976).

Di dalam masyarakat hutan ada persaingan hebat untuk perebutan cahaya, air, hara, mineral dan ruang tumbuh. Persaingan di atas tanah menjadi antara tajuk-tajuk pohon, sedang di bawah tanah antara akar-akarnya.

Berdasarkan hasil pengukuran langsung di lokasi penelitian, jarak tanam Sengon (*Albizia falcataria*) adalah lebih kurang 3 m x 3 m.

Perkembangan diameter tegakan dapat dipengaruhi oleh kerapatan pohon, oleh karena diameter ini dipengaruhi pula dengan ruang tumbuh yang ada. Dengan bertambahnya ruang tumbuh dari suatu tegakan, maka tiap diameter dari tegakan akan bertambah besar sampai mencapai pemanfaatan ruang tumbuh yang maksimal..

### 3.4. Kestabilan Tegakan Tanaman Sengon (*Albizia falcataria*)

Dinamika tegakan didasarkan kepada prinsip-prinsip ekologis yang dapat memberikan kontribusi pada sifat tegakan seperti suksesi, persaingan, toleransi serta konsep zone optimal (Anonim, 1993). Prinsip-prinsip ekologi di atas berpengaruh secara langsung maupun tidak langsung bagi pertumbuhan dan perkembangan tegakan.

Derajat kerampingan pohon merupakan perbandingan antara tinggi dan diameter suatu pohon (untuk diameter pohon ukurannya setinggi dada atau 130 cm). Keuntungan menggunakan pengamatan nilai derajat kerampingan pohon ini adalah dapat digunakan sebagai tolak ukur didalam menentukan perlu tidaknya suatu kegiatan silvikultur dilaksanakan, yaitu pohon yang memberikan nilai derajat kerampingan yang baik. Nilai yang dianggap baik yaitu

apabila nilai perbandingan antara tinggi pohon dengan diameter pohon (h/d) kurang dari 100, yang diharapkan akan mampu bertahan terhadap gangguan kestabilan (Ruchaemi, 1990).

Hasil perhitungan kestabilan tegakan tanaman Sengon (*Albizia falcataria*) yang terdapat di lokasi penelitian pada saat tanaman berumur lebih kurang 9 Tahun adalah rata-rata diameter 23,79 cm, tinggi total 13,56 m dan kestabilan 57,00.

### 3.5. Rata-rata Riap Diameter Setinggi Dada dan Tinggi Total Tanaman Sengon (*Albizia falcataria*)

Di dalam bidang kehutanan, pertumbuhan adalah penting oleh karena hal ini menentukan riap dan hasil dari tegakan-tegakan (Sukotjo, 1976). Berdasarkan hasil perhitungan, rata-rata riap diameter setinggi dada dan tinggi total tanaman Sengon (*Albizia falcataria*) pada saat tanaman berumur lebih kurang 9 Tahun rata-rata tinggi adalah 2,64 cm/tanaman/tahun dan rata-rata riap tinggi 1,51 m.

Menurut Dipodiningrat (1990) berdasarkan salah satu hasil penelitian disebutkan bahwa besarnya riap diameter hutan alam kurang dari 1 cm per tahun.

Apabila dibandingkan antara riap tegakan terutama riap diameter tanaman Sengon (*Albizia falcataria*) dari hasil penelitian ini dengan riap diameter hutan alam seperti tersebut di atas, maka riap diameter tanaman Sengon (*Albizia falcataria*) berdasarkan hasil penelitian ini relatif lebih besar dari pada riap diameter hutan alam.

Sukotjo (1976) menjelaskan bahwa pertumbuhan tegakan-tegakan berbeda dibandingkan dengan pertumbuhan dari masing-masing pohon. Pertumbuhan tinggi dan diameter atau bidang dasar juga tidak sama pertumbuhannya. Riap atau volume dipengaruhi oleh sejumlah



faktor-faktor variabel. Selanjutnya dikatakan bahwa riap atau volume total pada suatu areal tertentu dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti species, komposisi tegakan, kualitas tempat tumbuh, bentuk tegakan, kerapatan tegakan, gangguan faktor luar dan perlakuan.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut : Berdasarkan hasil pengukuran dan perhitungan terhadap diameter setinggi dada dan tinggi total tanaman Sengon (*Albizia falcataria*) pada saat tanaman berumur 9 Tahun diperoleh rata-rata diameter setinggi dada sebesar 23,79 cm, rata-rata tinggi total sebesar 13,56 m, nilai kestabilan tegakan sebesar 57,00. rata-rata riap diameter setinggi dada sebesar 2,64 cm/tahun, rata-rata riap tinggi total sebesar 1,51 m/tahun.

Berdasarkan nilai kestabilan tegakan pada saat penelitian ini dilakukan maka tanaman Sengon (*Albizia falcataria*) yang terdapat di lokasi penelitian ini termasuk stabil. Dan belum peelu dilakukan penjarangan.

Berdasarkan nilai kestabilan tegakan pada saat penelitian ini dilakukan maka jarak tanam Sengon (*Albizia falcataria*) yang terdapat di lokasi penelitian ini dapat dijadikan acuan pada kegiatan penanaman jenis tanaman ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anonim.1993. Dinas Kehutanan Pemerintah Provinsi Daerah Tingkat I Kalimantan Timur.
- Arwini.1990. Riap Eucaliptus deglupta Blume Setelah 4 Tahun Dijarangi Di PT ITCI Kenangan Balikpapan. Skripsi Fakultas Kehutanan Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Dipodiningrat. 1985. Manajemen Hutan, Organisasi dan Tata Laksana Pengusahaan. Yayasan Pembinaan Fakultas kehutanan Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Omon, RM. 2003. Pengaruh Lebar Jalur Tanam Terhadap Persen Hidup dan Pertumbuhan Beberapa Shorea Sp. di Hutan Penelitian Wanariset Samboja. Volume 16 No. 2, Buletin Balai Penelitian dan Pengembangan Kehutanan Kalimantan.
- Ruchaemi, A.1990. Bahan Kuliah Analisa Pertumbuhan dan Hasil. Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda. Tidak Diterbitkan.

Ruchaemi.1994. Analisis Pertumbuhan dan Hasil. Laboratorium Biometrika Hutan Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman. Samarinda.

Soekotjo. 1976. Silvikultur. Proyek Peningkatan Pengembangan Perguruan Tinggi Institut Pertanian Bogor.