

**PENJARANGAN SELEKTIF DALAM UPAYA PENINGKATAN  
RIAP DIAMETER HUTAN RAKYAT SENGON**

*(Selective Thinning In Order To Increase Sengon Volume Increment  
of Community Forest)*

Oleh/By :

Heru Dwi Riyanto

Balai Penelitian Kehutanan Solo

Jl. A.Yani – Pabelan, Kartasura, PO BOX 295 Surakarta/57012

Telp (0271) 716709 dan 716959

**ABSTRACT**

*Sengon (*Paraserianthes falcataria* (L) Nielsen) as an economic commodity in community forest, is prospectively enough and promisingly based on financially aspect, in fact still constrain of productivity problems. Strong of the sense of belonging to the trees avoid to do the thinning, and this made sum per hectare of trees still high. Thus the diameter growth will stagnant, at least the volume growth or volume increment is low. One of the stand management that can be applied to push stand formed with good quality and quantity is thinning. This research aim is to know how far the selective thinning influence the diameter growth. Knowing there is or there is not the influence of thinning, should be used as reference for the community forest management in the future. The effect of selective thinning on the three years old of sengon showed significant not difference to the diameter growth. Optimal density and space are more needed in management of fast growing community forest.*

*Keywords : Thinning, selective, diameter structure, diameter/high growth, volume growth*

**ABSTRAK**

Sengon (*Paraserianthes falcataria* (L) Nielsen) sebagai komoditi ekonomi dalam hutan rakyat yang dianggap cukup prospektif dan menjanjikan dari aspek finansial, pada kenyataannya masih terkendala oleh permasalahan produktivitas. Masih adanya rasa sayang untuk melakukan penjarangan menyebabkan jumlah pohon persatuan luasnya masih tinggi, sehingga menghambat perkembangan diameter dan pada akhirnya pertumbuhan volume atau riap volumenya rendah. Salah satu manajemen tegakan yang dapat diterapkan untuk mendorong terbentuknya tegakan yang memiliki kualitas dan kuantitas yang baik adalah penjarangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh penjarangan selektif terhadap pertumbuhan diameternya. Dengan diketahuinya ada tidaknya pengaruh penjarangan terhadap hutan rakyat sengon maka akan dapat dipergunakan sebagai dasar acuan bagi pengelolaan hutan rakyat ke depan. Pengaruh penjarangan selektif pada saat umur tiga sampai lima tahun berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan diameter. Pengaturan kerapatan tegakan serta jarak tanam yang baik sangat diperlukan dalam pengelolaan hutan rakyat berdaur pendek.

Kata kunci : Penjarangan, selektif, struktur diameter, pertumbuhan diameter/tinggi, pertumbuhan volume

## I. PENDAHULUAN

Nilai kayu Sengon (*Paraserianthes falcataria* (L) Nielsen) bagi sebagian besar penduduk yang bermukim di wilayah Kabupaten Wonosobo memiliki peran penting, karena hasilnya mampu memberikan kontribusi finansial dalam menunjang pendapatan keluarga petani. Oleh karena peranannya yang positif tersebut, diduga lebih dari 50 % jumlah kecamatan yang berada di wilayah Kabupaten Wonosobo dan Kabupaten Banyumas merupakan daerah sentra produksi kayu sengon rakyat (Andayani, 2003).

Sengon sebagai komoditi ekonomi dalam hutan rakyat yang dianggap cukup prospektif dan menjanjikan dari aspek finansial, pada kenyataannya masih terkendala oleh permasalahan produktivitas. Hal ini dikarenakan belum diterapkannya teknik-teknik silvikultur secara optimal, salah satunya adalah penjarangan. Masih adanya rasa sayang untuk melakukan penjarangan menyebabkan jumlah pohon persatuan luasnya masih tinggi, sehingga menghambat perkembangan diameter yang akhirnya pertumbuhan volume atau riap volumenya rendah. Salah satu manajemen tegakan yang dapat diterapkan untuk mendorong terbentuknya tegakan yang memiliki kualitas dan kuantitas yang baik adalah penjarangan (Daniel *et al.*, 1987).

Penjarangan adalah pembuangan individu-individu yang tidak dikehendaki yang dilakukan pada tahap awal tanaman, penjarangan bertujuan untuk mengoreksi tujuan secara alami dengan mengeliminasi individu-individu dan menyisakan hanya batang-batang yang baik sampai dewasa (Weidelt, 1976).

Penjarangan dilakukan untuk berbagai alasan, yakni a) untuk mengurangi jumlah pohon dalam suatu tegakan sehingga memacu pertumbuhan riap diameter untuk mencapai ukuran pemanfaatan sesegera mungkin; b) meningkatkan kesehatan tegakan dengan menyisakan tegakan yang sehat, serta mengurangi komposisi antar pohon; c) mengeluarkan pohon-pohon yang memiliki bentuk dan performa yang jelek, sehingga semua riap masa depan terkonsentrasi hanya pada pohon-pohon terbaik; d) menyediakan pengembalian finansial antara dari hasil penjarangan (Evans, 1912)

Respon pertumbuhan tegakan sangat berkaitan dengan kondisi tempat tumbuh, keadaan awal tegakan, dan jenis tanaman, sehingga teknis penjarangan (waktu dan intensitas penjarangan) harus dibuat spesifik jenis dan kondisi tempat tumbuh. Perlakuan

penjarangan yang terlambat atau terlalu keras akan berpengaruh terhadap kuantitas dan kualitas kayu yang dihasilkan.

Penjarangan untuk jenis tertentu harus dilakukan sesegera mungkin setelah kompetisi tajuk terjadi, hal ini untuk menyiapkan ruang tumbuh yang cukup untuk pohon yang tertinggal. Jika penjarangan terlambat pertumbuhan tegakan akan menjadi terhenti atau terhambat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh penjarangan selektif terhadap pertumbuhan diameternya. Dengan diketahui ada tidaknya pengaruh penjarangan terhadap hutan rakyat sengon maka akan dapat dipergunakan sebagai dasar acuan bagi pengelolaan hutan rakyat ke depan. Penelitian dilaksanakan di salah satu areal hutan rakyat yang berumur  $\pm 2$  (dua) tahun, dengan membuat plot perlakuan penjarangan dan kontrol berukuran 20 m x 20 m dengan masing masing diulang tiga kali, di Desa Wonolelo, Kecamatan wonosobo, Kabupaten Wonosobo. Penelitian dilaksanakan melalui pengukuran parameter diameter pohon, selanjutnya hasil pengukuran diolah secara deskriptif statistik dengan membagi kedalam kelas-kelas diameter 1cm – <10 cm; 10 cm – 15 cm, dan lebih besar dari 15 cm.

## II. PENGARUH PENJARANGAN

### A. Jumlah Pohon

Hasil pengukuran jumlah pohon per plot dan dikonversikan ke dalam satuan hektar, disajikan sebagaimana Tabel 1 di bawah,

Tabel (Table)1. Rata-rata jumlah pohon per hektar (*Average of sum tree per hectare*)

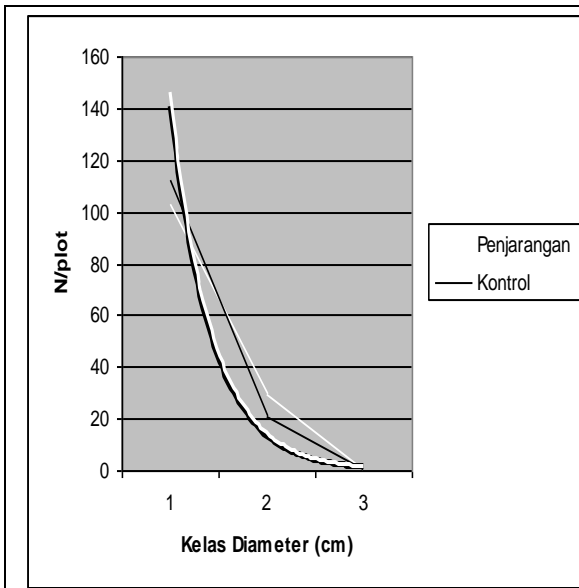
Perlakuan	Rata- rata jumlah pohon/hektar			
	2 Tahun (H + 0)	3 Tahun (H + 1)	4 Tahun (H + 2)	5 Tahun (H + 3)
Penjarangan	1113	867	867	867
Kontrol	1117	917	917	917

Dari Tabel terlihat adanya pengurangan jumlah pohon dalam plot kontrol, hal ini terjadi karena adanya mortalitas dari pohon pada tingkat supres sampai kodominan, sehingga dapat dikatakan telah terjadi penjarangan secara alami. Sekilas kerapatan

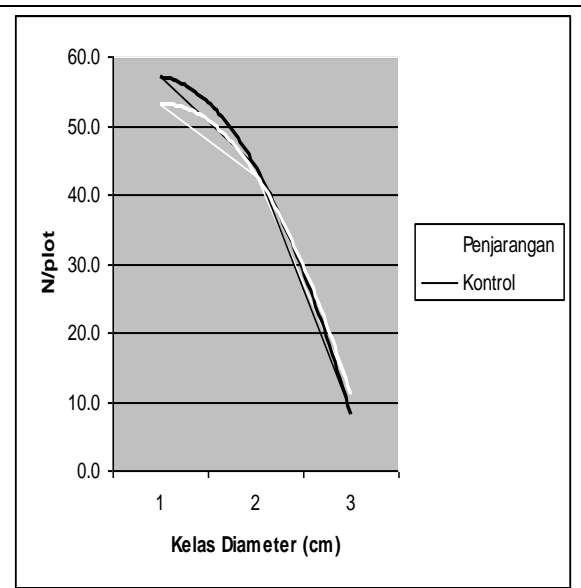
tegakannya sengon tidaklah terlalu tinggi, tetapi adanya tanaman/pohon lain selain sengon yang membuat kerapatan menjadi tinggi dan tidak adanya jarak tanam yang baik membuat perkembangan sengon menjadi kurang baik, sebagaimana terlihat dalam struktur diameter dan pertumbuhan diameter di bawah.

## **B. Struktur Diameter**

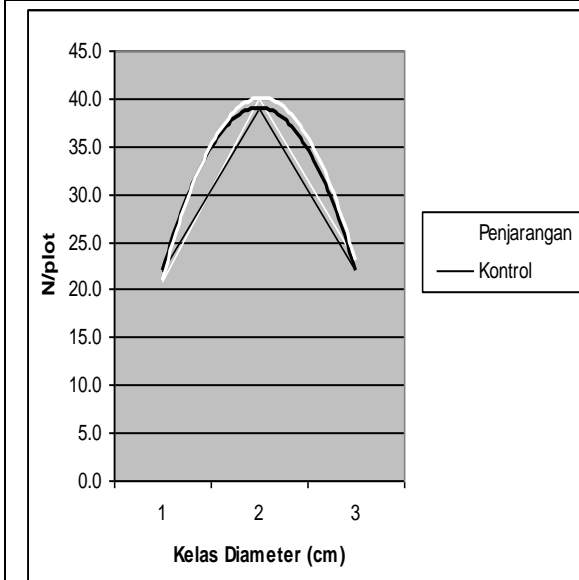
Keseragaman pertumbuhan pohon dalam tegakan merupakan salah satu syarat bagi terbentuknya hutan normal. Jika asumsi ini terpenuhi maka suatu tegakan yang di tanam pada saat yang sama diharapkan akan memiliki respon pertumbuhan yang sama pula. Untuk keperluan ini struktur tegakan dapat dipakai sebagai alat untuk menilai terhadap keseragaman pertumbuhan pohon dalam tegakan. Lebih jauh lagi struktur tegakan dapat dipakai sebagai dasar dalam menentukan macam perlakuan misalnya kerapatan tegakan yang tinggi dengan perlakuan penjarangan akan diperoleh suatu struktur tegakan hutan normal dan dengan pertumbuhan yang optimum dan seragam. Dari hasil pengukuran di lapangan pada plot penjarangan dan kontrol selanjutnya data diolah secara sederhana dan disajikan dalam bentuk Grafik 1, 2, 3, dan seterusnya sebagai berikut :



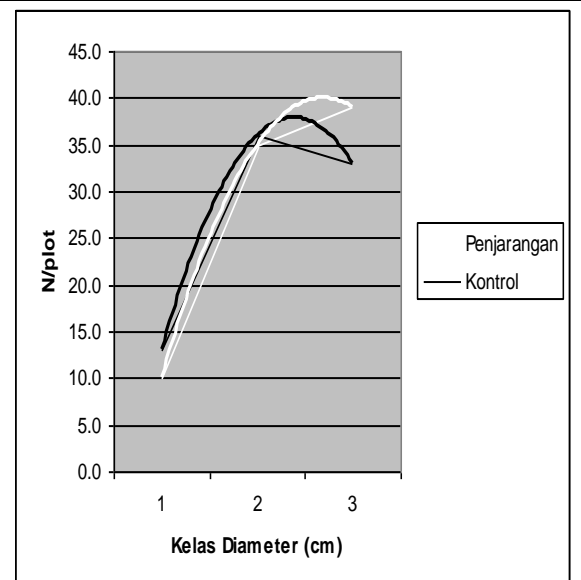
Gambar (Figure) 1. Struktur Diameter H + 0 pada plot penjarangan dan kontrol (*Diameter structure H+0 in thinning and control plot*)



Gambar (Figure) 2. Struktur Diameter H + 1 pada plot penjarangan dan kontrol (*Diameter structure H+1 in thinning and control plot*)



Gambar (Figure) 3. Struktur Diameter H + 2 pada plot penjarangan dan kontrol (*Diameter structure H+2 in thinning and control plot*)



Gambar (Figure) 4. Struktur Diameter H + 3 pada plot penjarangan dan kontrol (*Diameter structure H+3 in thinning and control plot*)

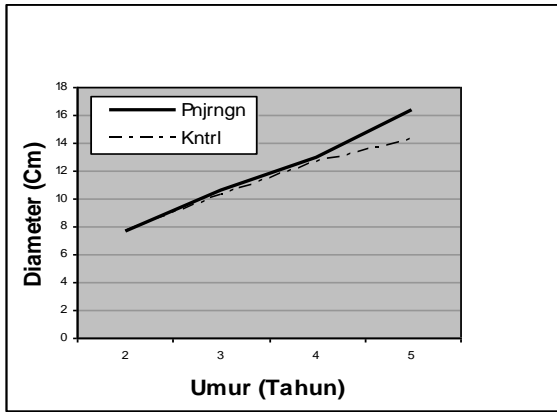
Dari grafik di atas terlihat bahwa struktur diameter antara yang dijarang dan tidak, hampir tidak terdapat perbedaan, hal ini dikarenakan sengon merupakan jenis cepat tumbuh. Menurut Riyanto (1994), Sebagai salah satu jenis cepat tumbuh dan berdaur

pendek dengan daur kurang lebih delapan tahun, perlakuan penjarangan menjadi kurang penting dilakukan, karena tidak memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan diameter. Sutomo dan Heru (1988), menyatakan bahwa hasil penjarangan sebagai hasil antara tidak memberikan hasil yang berarti secara ekonomi, sehingga pengaturan kerapatan tegakan sejak awal harus benar-benar menjadi perhatian. Ketidaktepatan dalam pengaturan kerapatan akan menyebabkan terganggunya pertumbuhan sehingga akan berpengaruh terhadap struktur tegakan.

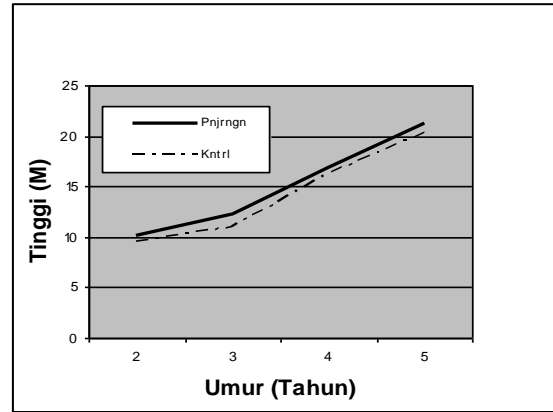
### **C. Pertumbuhan**

Pertumbuhan tanaman atau pohon adalah perkembangan yang dinyatakan dalam pertumbuhan ukuran suatu sistem organik selama jangka waktu tertentu. Pertumbuhan pohon dapat diukur dari penambahan volume, tinggi, dan diameter. (Spurr, 1952; Prodan, 1968 dalam Riyanto dan Engkos, 1994). Pertumbuhan diameter pohon sendiri adalah perkembangan dimensi diameter pohon sejak ditanam hingga mencapai ukuran maksimum. Diameter merupakan salah satu parameter pohon yang mempunyai arti penting dalam pemantauan potensi hutan untuk keperluan pengelolaan.

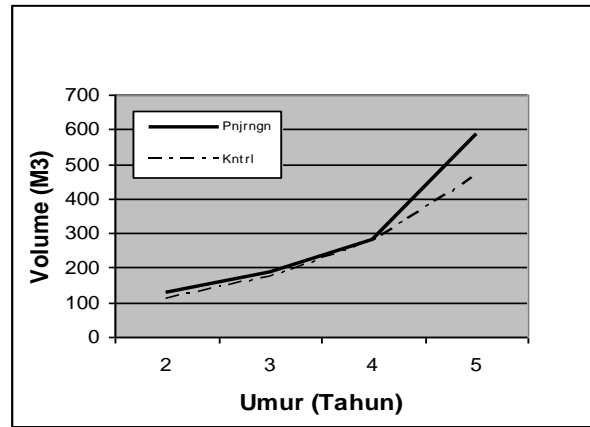
Sebagai benda hidup, banyak aspek yang mempengaruhi pertumbuhan diameter pohon selama hidupnya. Sifat genetik yang dibawa dan kondisi lingkungan akan menentukan pertumbuhan diameter. Kondisi lingkungan diantaranya iklim, tanah, topografi beserta sifat fisik dan kimia serta interaksinya. Spurr dan Barnes (1980), dan Husch *et al* (1982) dalam Riyanto dan Engkos, (1994) menamakan kualitas tempat tumbuh untuk menyatakan gabungan dari seluruh faktor-faktor lingkungan. Pertumbuhan diameter pohon juga dipengaruhi oleh kerapatan tegakan, peka terhadap perubahan tempat tumbuh, serta berkorelasi erat dengan pertumbuhan volume tegakan (Davis, 1966; Avery, 1976; dan Hocker, 1979 dalam Riyanto dan Engkos, 1994). Trend pertumbuhan tinggi, diameter dan volume tanaman sengon yang dijarangi dan yang tidak dijarangi dapat dilihat pada Gambar 5, 6, dan 7.



Gambar (Figure) 5. Pertumbuhan diameter tanaman sengon (*Diameter growth of sengon*)



Gambar (Figure) 6. pertumbuhan tinggi tanaman sengon (*High growth of sengon*)



Gambar (Figure) 7. pertumbuhan volume tanaman sengon (*Volume growth of sengon*)

Seperti halnya struktur diameter di atas, grafik pertumbuhan diameter juga menunjukkan perbedaan yang tidak nyata antara yang dijarang dan yang tidak, ini menguatkan bahwa penjarangan pada sengon kurang memberikan respon terhadap pertumbuhan diameter pada saat umur tiga tahun sampai lima tahun. Sehingga apabila daur sengon hanya enam tahun atau 8 tahun maka penjarangan tidak dianjurkan untuk dilakukan. Tetapi pengaturan kerapatan tegakan serta jarak tanamnya sangat dianjurkan untuk dilakukan.

#### IV. PENUTUP

1. Pengaruh penjarangan selektif pada saat umur tiga sampai lima tahun tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan diameter.
2. Pengaturan kerapatan tegakan serta jarak tanam yang baik sangat diperlukan dalam pengelolaan hutan rakyat berdaur pendek.
3. Perlu diterapkannya kaidah-kaidah silvikultur yang baik dan benar sehingga produktivitas hutan rakyat sengon dapat lebih optimum.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Andayani, W. 2003. Efisiensi Pemasaran Kayu Sengon Rakyat Di Daerah Sentra Produksi Kabupaten Wonosobo, Jurnal Hutan Rakyat, Pusat Kajian Hutan Rakyat, Fakultas Kehutanan UGM
- Daniel, T.W.,J.A. Helm S. and F.S. Baker, 1987. Principle of Silviculture. Second Edition, Gadjahmada University Press
- Riyanto, H.D dan E. Kusnandar, 1994. Kurva Pertumbuhan dan Laju Pertumbuhan Diameter Tegakan *Paraserianthes falcataria*. Balai Teknologi Reboisasi Benakat
- Sutomo, dan H. D. Riyanto. 1988. Pengamatan Penjarangan *Albizia falcataria*, *Swietenia macrophylla*, *Eucalyptus deglupta*, *Acacia mangium*. Laporan Pengamatan Dan Uji Coba Pengembangan Teknologi Reboisasi. Balai Teknologi Reboisasi Sumatera Selatan (Tidak diterbitkan)
- Weidalt, H.J. 1976. Manual of Reforestation and Erosion Control for The Philippines. German Agency for Technical Cooperation, LTD. (GTZ)