

**PENGARUH PEMBERIAN NPK TABLET TERHADAP PERTUMBUHAN AWAL
SENGON (*PARASERIANTHES FALCATARIA L. FORBERG*)**
Influence of NPK Tablet on The Early Growth of Sengon (Paraserianthes falcataria L. Forberg)

Aris Sudomo
Balai Penelitian Kehutanan Ciamis

ABSTRACT

The research is aimed to improve the productivity of sengon by testing the influence of NPK tablet as with four levels on growth. The research was conducted on November 2005 to August 2007 in the private forest in Sukamulih Village, Sariwangi Sub-District, Tasikmalaya District. The design was Randomized Complete Block Design (RCBD). The four treatments were no fertilizer, 2 NPK tablets, 4 NPK tablets and 6 NPK tablets. Delta of sengon growth is obtained from sengon's growth on 21 months old minus its growth on 5 months old (fertilizing time). The result shows that four treatments of NPK tablets quantity to the sengon give insignificant influence to the growth of sengon's height and diameter in 21 months old and 5 months old.

Key Words : *NPK tablets, private forest, sengon*

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan dalam usaha meningkatkan produktivitas tanaman sengon dengan menguji pengaruh NPK tablet terhadap empat level pertumbuhan tanaman sengon. Penelitian dilaksanakan pada bulan Nopember 2005 s/d Agustus 2007 di areal hutan rakyat milik petani yang termasuk wilayah Desa Sukamulih, Kecamatan Sariwangi, Kabupaten Tasikmalaya. Rancangan yang dipakai adalah *Random Complete Block Design* (RCBD). Perlakuan Jenis pupuk anorganik yang dicobakan yaitu anorganik NPK tablet, dengan 4 level jumlah tablet pupuk NPK, yaitu tanpa pupuk, 2 tablet NPK, 4 tablet NPK dan 6 Tablet NPK. Delta pertumbuhan sengon didapatkan dari selisih pertumbuhan umur 21 bulan dengan pertumbuhan sengon umur 5 bulan pada saat pemupukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian 4 macam jumlah tablet NPK pengaruhnya tidak berbeda nyata terhadap delta pertumbuhan tinggi dan diameter tanaman sengon pada umur 21 bulan dengan 5 bulan.

Kata Kunci : *Hutan rakyat, NPK tablet, sengon*

I. PENDAHULUAN

Sengon (*Paraserianthes falcataria* L. Forberg) merupakan salah satu jenis tanaman yang banyak ditanam di hutan tanaman khususnya hutan rakyat. Hal ini karena sengon cepat tumbuh dan dapat beradaptasi pada berbagai keadaan lingkungan. Menurut Hidayat (2002), kayu sengon dapat digunakan untuk konstruksi ringan, kerajinan tangan, viner, kotak cerutu, kayu lapis, korek api, alat musik dan pulp. Daun dapat dimanfaatkan sebagai pakan ayam dan kambing. Penanaman sengon bertujuan memberikan keuntungan ekonomis bagi petani dan upaya rehabilitasi lahan, karena kondisi hutan rakyat yang sebagian besar merupakan lahan terdegradasi.

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa tingkat produktivitas hutan rakyat sengon masih rendah. Dengan demikian dalam upaya mengembangkan hutan rakyat, salah satu masalah yang dihadapi adalah bagaimana meningkatkan produktivitas hutan rakyat sengon agar dapat dicapai peningkatan produksi kayu. Produktivitas hutan rakyat yang relatif rendah diduga disebabkan oleh tingkat kesuburan yang relatif rendah serta penggunaan *input* dan teknologi yang masih rendah (Awang, 2005).

Dalam budidaya tanaman sengon pemeliharaan secara intensif diperlukan untuk mencapai produktivitas yang optimal. Oleh karena itu *input* pemupukan diperlukan untuk mempercepat pertumbuhan yang pada akhirnya meningkatkan produktivitas kayu. Pemberian pupuk tidak hanya pada saat penanaman tetapi juga pada saat tanaman sengon telah *survival*. Menurut Atmosuseno (1999), setelah bibit

ditanam di lapangan pemupukan dapat dilakukan setelah anakan berumur 1,5 tahun atau setelah 1 tahun ditanam di lapangan. Untuk mendapatkan pertumbuhan yang lebih baik pemupukan hendaknya diulang lagi 2 tahun kemudian, dan seterusnya hingga akhir daur. *Input* pemupukan yang diharapkan adalah dengan dosis optimal yaitu titik dimana penambahan dosis pupuk tidak akan meningkatkan pertumbuhan lagi. Hal ini dapat diperoleh dengan berbagai macam jumlah tablet pupuk NPK.

Menurut Hardjanto (2000), menyatakan bahwa dengan keterbatasan lahan yang dimiliki petani hutan rakyat belum dapat disebut memiliki usaha hutan rakyat dengan prinsip usaha dan prinsip kelestarian yang baik. Dalam rangka membantu meningkatkan teknologi pengusahaan secara intensif untuk meningkatkan produktivitas hutan rakyat sengon maka telah dilakukan penelitian pengaruh dosis pupuk NPK tablet terhadap pertumbuhan tanaman sengon. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui dosis pupuk NPK tablet yang optimal untuk pertumbuhan tanaman sengon sehingga dapat meningkatkan produktivitas tanaman sengon, sedangkan sasaran penelitian adalah terjadinya peningkatan produktivitas lahan dan kelestarian lingkungan pada areal hutan rakyat/lahan petani yang sempit.

II. BAHAN DAN METODE

A. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Nopember 2005 s/d Agustus 2007 di areal hutan rakyat milik petani yang termasuk wilayah Desa Sukamulih, Kecamatan Sariwangi, Kabupaten Tasikmalaya. Lokasi penelitian berada pada

ketinggian 700 m dpl dengan curah hujan sebanyak 1.200 mm/tahun dan suhu rata-rata 25°C.

B. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah anakan tanaman sengon (*Paraserianthes falcataria*), pupuk kandang, pupuk anorganik/NPK tablet dengan N (22%), P₂O₅ (22%) dan K₂O (15%), ajir, cat dan lain-lain. Peralatan yang digunakan antara lain parang, cangkul, kaliper, kompas, rol meter, alat tulis menulis dan lain-lain.

C. Cara Penelitian

1. Persemaian

Pembuatan bibit sengon dilakukan di persemaian Balai Penelitian Kehutanan Ciamis. *Polybag* diisi media sapih berupa campuran *top soil* dan pupuk kandang (1:1). Setiap benih dimasukkan langsung dalam media sapih di dalam *polybag*.

2. Pembersihan lahan

Pembersihan lahan dilakukan dengan cara mekanis yaitu pembabatan gulma/alang-alang dengan parang dan cangkul. Tanah diolah dengan sistem olah tanah minimum untuk mencegah erosi. Pemasangan ajir pada setiap titik tanam dengan jarak tanam 3 m x 3 m. Pada setiap titik tanam disiapkan lubang tanam sedalam 30 cm. Pemberian pupuk kandang dilakukan dengan penyebaran secara rata ke seluruh areal dengan dosis 10 ton/ha.

3. Pemberian pupuk NPK tablet

Pemberian pupuk NPK tablet dilakukan dengan terlebih dahulu membuat lubang sedalam 10 cm dan berjarak 30 cm dari tanaman sengon dengan menggunakan

tongkat kayu yang diruncingi, setelah itu pupuk NPK tablet dimasukkan pada lubang tersebut dan ditutup dengan tanah.

4. Pengukuran

Pengamatan dilakukan terhadap tinggi dan diameter yang dilakukan pada umur 0 bulan, 5 bulan, 9 bulan dan 21 bulan. Pengamatan tinggi tanaman menggunakan alat galah ukur, tinggi tanaman diukur dari permukaan tanah sampai titik tumbuh teratas, sedangkan pengamatan diameter batang dilakukan dengan alat kaliper.

D. Pengumpulan dan Analisis Data

Rancangan Percobaan yang digunakan adalah *Randomized Complete Block Design* (RCBD) dengan jumlah blok dua. Perlakuan jenis pupuk anorganik yang dicobakan yaitu anorganik NPK, dengan lima level tablet pupuk NPK, yaitu 0 tablet, 2 tablet, 4 tablet dan 6 tablet yang diaplikasikan pada saat sengon berumur 5 bulan. Analisis data yang digunakan adalah analisis varians/uji F taraf 5% dan jika perlakuan berbeda nyata dilanjutkan dengan uji lanjut Duncan.

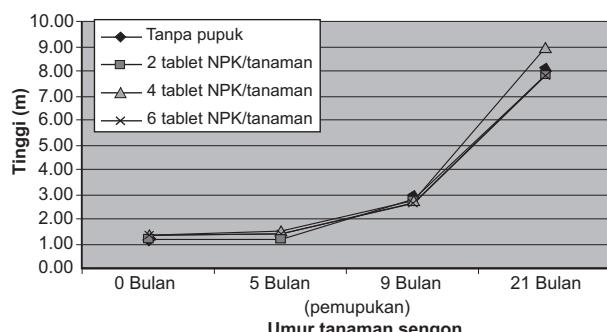
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pertumbuhan Tanaman Sengon

1. Tinggi

Data pertumbuhan tinggi rata-rata tanaman sengon dari sebelum dan sesudah pemupukan dengan empat perlakuan dosis NPK tablet disajikan pada Gambar 1. Pengaruh perlakuan jenis pupuk anorganik yang dicobakan yaitu anorganik NPK tablet, dengan empat level jumlah tablet terhadap rata-rata pertumbuhan tinggi tanaman sengon dapat diketahui dari analisis varians yang disajikan pada Tabel 1.

tinggi tanaman sengon dapat diketahui dari analisis varians yang disajikan pada Tabel 1.



Gambar 1. Pertumbuhan tinggi rata-rata sengon

Tabel 1. Analisis varians pengaruh perlakuan NPK tablet terhadap delta pertumbuhan tinggi tanaman sengon umur 21 bulan dengan umur 5 bulan

Sumber Keragaman (SK)	Derajad Bebas (DB)	Jumlah Kuadrat (JK)	Kuadrat Tengah (JK)	Uji F	
				F hitung	F tabel
Blok	1	0.26	0.26	0.11ns	4.03
NPK Tablet	3	10.51	3.50	1.42ns	2.72
Galat	87	214.98	2.47		
Total	91	225.57			

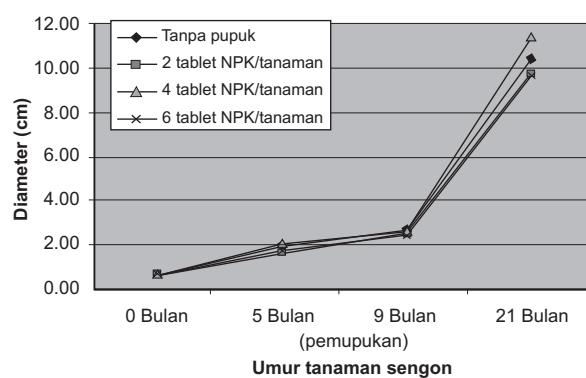
Keterangan: ns tidak berbeda nyata pada taraf uji 5%

Berdasarkan Tabel 1 ditunjukkan bahwa pengaruh perlakuan jenis pupuk anorganik yang dicobakan yaitu anorganik NPK tablet, dengan empat level jumlah tablet tidak berbeda nyata. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan pemupukan NPK dengan lima level jumlah tablet tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan tinggi tanaman sengon.

2. Diameter

Data pertumbuhan diameter rata-rata tanaman sengon dari sebelum dan sesudah pemupukan dengan empat perlakuan dosis NPK tablet disajikan pada Gambar 2. Pengaruh perlakuan jenis pupuk anorganik yang dicobakan yaitu NPK tablet, dengan empat level jumlah

tablet tidak berbeda nyata terhadap rata-rata pertumbuhan diameter tanaman sengon. Hal ini dapat diketahui dari analisis varians yang disajikan pada Tabel 2.



Gambar 2. Pertumbuhan diameter rata-rata sengon

Tabel 2. Analisis varians pengaruh perlakuan NPK tablet terhadap delta pertumbuhan diameter tanaman sengon umur 21 bulan dengan umur 5 bulan

Sumber Keragaman (SK)	Derajad Bebas (DB)	Jumlah Kuadrat (JK)	Kuadrat Tengah (JK)	Uji F	
				F hitung	F tabel
Blok	1	10.30	10.30	1.19ns	4.03
NPK Tablet	3	27.92	9.31	1.08ns	2.72
Galat	87	749.98	8.62		
Total	91	790.41			

Keterangan: ns tidak berbeda nyata pada taraf uji 5%

B. Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian pupuk anorganik yaitu NPK tablet dengan dosis 2 tablet, 4 tablet dan 6 tablet per tanaman tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan sengon. Menurut Wargiono (2003), pemupukan tidak berimbang antara N, NP, NK dan NPK dengan takaran tidak proporsional dapat menurunkan ketersediaan hara di tanah. Pemupukan tidak berimbang dapat memacu penurunan hara tanah hingga mencapai tingkat kritis (Howeler, 1981). Hara Ca, Mg dan K menurun bila tanah tidak dipupuk dengan P atau

dengan takaran sedang dan tinggi dapat menurunkan kejenuhan Al.

Pemupukan N dengan takaran tinggi yang dikombinasikan dengan takaran P yang tidak berimbang dapat menurunkan kadar hara Ca, Mg, pH dan menyebabkan kejenuhan Al meningkat. K didalam jaringan tanaman lebih tinggi dibandingkan N dan P. Pemupukan K dengan takaran tinggi dapat meningkatkan ketersediaan K dalam tanah, namun menurunkan kadar P, Ca dan Mg. Hal ini disebabkan adanya kadar antagonis antar kation. Salah satu cara untuk meminimalkan antagonisme antar kation tersebut adalah pemupukan NPK dengan takaran berimbang yang merupakan indikator penting dalam usaha hutan rakyat pada lahan kering dengan kadar hara yang rendah untuk Al dan Ca, sedangkan untuk P, bahan organik dan pH serta sangat rendah untuk K. Pemupukan NPK terus menerus dan tidak lengkap seperti N, NP, NK, PK dan NPK dengan takaran tidak sesuai dengan kebutuhan tanaman dapat menurunkan ketersediaan hara dalam tanah lebih cepat daripada tanpa pemupukan (Wargiono, 1990).

Komponen pemeliharaan hutan tanaman sengon meliputi penyanganan, penyulaman, pemupukan dan penjarangan. Tujuan utama dari pemupukan adalah untuk memperoleh pertumbuhan tanaman yang optimal dengan pemberian unsur-unsur hara yang diperlukan pada tanaman. Namun demikian, pemberian ini tidak boleh sembarangan mengingat dosis yang tidak tepat akan menyebabkan kerusakan pada tanah dan pertumbuhannya akan terganggu. Menurut Atmosuseno (1999), pemupukan dapat dilakukan dengan menggunakan jenis pupuk cepat urai seperti urea dengan dosis 107 kg/ha,

apabila dalam 1 ha terdapat 1.200 anakan maka dosis pupuk rata-rata per anakan adalah 89 kg.

Pada pengusahaan HTI sengon pemupukan dilakukan dengan menggunakan pupuk jenis lambat urai. Penggunaan pupuk lambat urai didasarkan atas kondisi umum areal HTI yang terletak pada daerah yang melimpah sinar matahari, temperatur, dan curah hujan yang tinggi, serta lahan-lahan marjinal yang sangat rawan terhadap pencucian. Jenis pupuk lambat urai yang digunakan antara lain Osmocote, SCU, Precise, Dekastar, Dekaform dan IBNU. Dosis yang dapat digunakan adalah 100 g - 200 g/pohon dan cukup diberikan satu kali saja selama satu kali daur (Atmosuseno, 1999).

IV. KESIMPULAN

1. Perlakuan Jenis pupuk anorganik yang dicobakan yaitu anorganik NPK tablet dengan 4 level jumlah tablet pupuk NPK, yaitu tanpa pupuk, 2 tablet NPK, 4 tablet NPK dan 6 tablet NPK, pengaruhnya tidak berbeda nyata terhadap delta pertumbuhan tinggi dan diameter tanaman sengon pada umur 21 bulan dengan 5 bulan.
2. Pemupukan tidak berimbang antara N, NP, NK dan NPK dengan takaran tidak berimbang dapat menurunkan ketersediaan hara di tanah hingga mencapai tingkat kritis.

DAFTAR PUSTAKA

Atmosuseno B.S., 1999. Budidaya, Kegunaan dan Prospek Sengon. Penebar Swadaya. Jakarta.

Awang, S.A., 2005. Petani, Ekonomi dan Konservasi. Seri Bunga Rampai Hutan Rakyat. Pustaka Hutan Rakyat. Yogyakarta.

Hardjanto, 2000. Beberapa Ciri Pengusahaan Hutan Rakyat di Jawa. Perannya dalam Perekonomian Desa. P3KM. Fakultas Kehutanan IPB. Bogor. Hal. 7-12.

Hidayat J., 2002. Informasi Singkat Benih *Paraserianthes falcataria* (L) Nielsen. Indonesian Forest Seed Project, Bandung.

Howeler R. H., 1981. Mineral Nutrion and Fertilization of Cassava. CIAT. Colly. Colombia 52p.

Wargiono J., 1990. Pemupukan NPK Pada Ubi Kayu. Penelitian Pertanian. Balittan Bogor. No 10. Vol 1 hal. 1-7.

Wargiono J., 2003. Pemupukan NPK dan Sistem Tanam Ubi Kayu Pada Tanah Ultisol Lampung. Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. Lampung.