

**PERAN RORAK DALAM MENGENDALIKAN LAJU
EROSI DAN MENINGKATKAN
SIMPANAN AIR TANAH PADA HUTAN JATI
(*Tectona grandis*)**

SKRIPSI



Oleh :

DIRA SAMODRA
NPM : 0625010007

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2010**

**PERAN RORAK DALAM MENGENDALIKAN LAJU
EROSI DAN MENINGKATKAN
SIMPANAN AIR TANAH PADA HUTAN JATI
(*Tectona grandis*)**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Program Studi Agroteknologi**



Oleh :

DIRA SAMODRA
NPM : 0625010007

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2010**

**PERAN RORAK DALAM MENGENDALIKAN LAJU EROSI DAN
MENINGKATKAN SIMPANAN AIR TANAH PADA HUTAN JATI
(*Tectona grandis*)**

disusun oleh

DIRA SAMODRA
NPM : 0625010007

Telah dipertahankan dan diterima oleh Tim Penguji
Fakultas Pertanian Program Studi Agroteknologi
Universitas Pembangunan Nasional “ Veteran ” Jawa Timur
Pada Tanggal 9 Desember 2010

Pembimbing :

Tim Penguji :

Pembimbing Utama:

1. Ketua Tim Penguji :

Dr.Ir. Bakti Wisnu Widjajani, MP.

Dr.Ir. Bakti Wisnu Widjajani, MP.

2. Anggota Tim penguji :

Pembimbing Pendamping:

Ir. Purwadi, MP.

Ir. Purnomo Edi Sasongko, MP.

Ir. Yonny Koentjoro, MM.

Ir. Purnomo Edi Sasongko, MP.

Mengetahui ,

Dekan
Fakultas Pertanian

Ketua
Progdi Agroteknologi

Dr. Ir. Ramdan Hidayat, MS.

Ir. Mulyadi, MS.

Telah direvisi

Tanggal :

Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjajani, MP
Pembimbing Utama

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hutan adalah sebuah kawasan yang ditumbuhi dengan lebat oleh pepohonan dan tumbuhan lainnya. Kawasan-kawasan semacam ini terdapat di wilayah-wilayah yang luas di dunia dan berfungsi sebagai penampung karbon dioksida (carbon dioxide sink), habitat hewan, modulator arus hidrologika, serta pelestari tanah, dan merupakan salah satu aspek biosfer bumi yang paling penting (Wikipedia, 2010). Secara ekologis, hutan mempunyai ciri spesifik yang berbeda dengan ekologi diluar hutan, sehingga mempunyai peran yang besar pada stabilitas sumberdaya alam (Simon, 1999). Berdasarkan fungsinya, hutan dibedakan menjadi hutan lindung, hutan produksi dan hutan serbaguna (UU No. 5 tahun 1967 dan Keppres No. 32 tahun 1990). Hutan produksi dikelompokkan atas hutan produksi jati dan rimba. (Soemarno, 2002).

Kayu Jati mempunyai nilai ekonomi yang lebih tinggi dibanding kayu bahan industri yang lain. Namun demikian, perluasan penanaman ini ada yang dilakukan pada lahan yang kurang sesuai sehingga menekan pertumbuhan dalam kualitas hasil produksinya (Siswamartana, 2002). Penilaian hutan jati dan keberadaannya terhadap aspek sumberdaya mulai dilakukan tahun sembilan puluhan, sejak permasalahan pada hutan jati diangkat ke permukaan. Sebagai contoh, sistim perakaran jati berada pada 20-40 cm dari permukaan tanah sehingga rawan tumbang (Anonim, 1998), sumbangan *litter* ke dalam tanah sebesar 812,25 kg/ha sehingga rendah terhadap proses pengkayaan tanah (Maftu'ah *et al.*, 2002), penurunan tingkat kelurusan batang dan pembentukan percabangan pada ketinggian <6 m dpt (Poejoraharjo, 1992) serta penurunan kelas

bonita sebesar 2,3 % per tahun selama 10 tahun terakhir (Anonim, 2002) dan pengurangan jumlah mata air serta kekeringan di sungai dalam kawasan hutan jati.

Di pihak lain, permintaan terhadap kayu tropis yang diperdagangkan di dunia harus berasal dari hutan yang dikelola secara berkelanjutan (*sustainable*) sehingga dipersyaratkan kriteria-kriteria pengelolaan (ITTO,1992). Diantara kriteria yang telah disusun, seperti kriteria ITTO, dan Pengelolaan Hutan Alam Produksi Lestari (PHAPL) (Anonim, 2002), secara eksplisit belum menjelaskan kerusakan tanah oleh erosi selama penanaman jati. Padahal erosi merupakan komponen utama dalam keberlanjutan penggunaan lahan (Kelly dan Gomes, 1998).

Pemahaman penelitian terjadinya erosi dan akibat yang ditimbulkan berkaitan dengan kelestarian sumberdaya lahan telah banyak dilakukan (Anonim, 2004), tetapi penelitian yang menyangkut erosi pada hutan jati masih terbatas (Hendrayanto *et al.*, 2002).

Dewasa ini sumber daya hutan baik hutan alam maupun hutan tanaman yang ada di hampir sebagian besar wilayah Indonesia telah mengalami penurunan fungsi secara drastis dimana hutan tidak lagi berfungsi secara maksimal sebagai akibat dari eksploitasi kepentingan manusia baik yang disengaja maupun yang tidak disengaja. Oleh karena itu penyelamatan fungsi hutan dan perlindungannya sudah saatnya menjadi tumpuan harapan bagi kelangsungan jasa produksi ataupun lingkungan untuk menjawab kebutuhan makhluk hidup. Mengingat tinggi dan pentingnya nilai hutan, maka upaya pelestarian hutan wajib dilakukan apapun konsekuensi yang harus dihadapi, karena sebetulnya peningkatan produktivitas dan pelestarian serta perlindungan hutan sebenarnya mempunyai tujuan jangka

panjang, oleh karena itu perlu dicari solusi yang tepat untuk mempertahankan produktivitas tegakan ataupun ekosistem hutan (Irwanto, 2006).

1.2. Hipotesis

- a) Laju erosi melebihi erosi diperbolehkan di hutan jati menunjukkan terjadinya kerusakan lahan, dan penurunan produktivitas lahan.
- b) Rorak akan menurunkan laju erosi dan meningkatkan simpanan air dalam tanah.

1.3. Tujuan Penelitian

- a) Mempelajari proses terjadinya erosi oleh air hujan pada hutan jati.
- b) Mengetahui pengaruh rorak terhadap besarnya laju erosi dan simpanan air dalam tanah.