

ABSTRACT

The role of natural forest is very significant on the (economics) development country in Indonesia, a specially from timber product (and others product). But, the highly of timber product (logs) from logging operations (natural forest exploitations) in outside Java Island has resulting of impact, not only positive impact but also negative impact.

The negative impact showed by forest degradations and ecosystem pollutions. The forest degradations among other thing are residual stand damaged (tress, poles, seedling and sapling) and forest soil degradations (erosion, sedimentation, pollutions etc.). Special of forest soil degradations, are change of physichal characters of forest soil (structure, porosity, consistency, permeability, density).

Therefore, this problem needs to solve by intensive controlled logging (*compartment management or operational planning*), for cutting and skidder technical efficiency. To aims for decrease of soil and forest stand degradations. Because, the several problems may influence of growth and yields of natural forest products in the next periods (rotation).

The case study on sample of forest concession area (HPH) in Riau, value of forest degradations can decrease by intensive controlled logging methods. Value of residual stand damage from 44.90% decrease to 13.19%, poles from 33.46% decrease to 15.63%, sapling from 33.92% decrease to 12.83% and seedlings from 31.64% decrease to 12.83%. The volume of forest soil open and moved from 94.57-208.62 m<sup>3</sup> decrease to 24.23-102.48 m<sup>3</sup>/per Hm. And intensity of skidding road constructions from 263.03 m/per hectares decrease to 126.53 m/per hectares.

To compared 3 (three) sample of forest concession (HPH) about exploitation without treatment (control) by the significance test, we know that logs production without treatment (control), not influence by forest concession types (equipment, worker, skill, experience etc.). But statistical test of forest degradations range (0-25%) and total damage is significant (on confident interval 5%), and forest degradation range (26-75% and Up) not significant. Beside that, significant test of both exploitation treatment, with controlled logging and without treatment, to results significant (on confident interval 5%) a specially damage range (0-25%) and total damage forest. But forest damage range (26-75% and Up) not significant.





Using of winch cable for logs skidder technics, can decrease intensity of skidder roads constructions or forest soil degradations (open and moved). For distannce 20-30 meters among skid tractors and logs, in skidder activity not suggest using winch cable. But for distance 30-50 meters must use winch cable in logs skidder activity. In other word, by winching methods on logs production can decrease forest soil damage.

The keyword: *timber (logs) productions-negative impact-controlled logging (compartment management or operational planning).*

\*\*\*\*\*

## INTISARI

Produk kayu hutan alam bersama sumberdaya alam penting lainnya berperan besar dalam pembangunan (perekonomian) Nasional. Namun eksploitasi hutan alam tropis yang dikerjakan di Luar P. Jawa, sulit menghidarkan dari munculnya dampak, baik yang plus maupun yang minus. Studi ini untuk mengetahui sejauhmana tingkat kerusakan hutan dimaksud.

Dampak negatif yang cepat diketahui antara lain kerusakan hutan dan lingkungan. Oleh karena itu perlu dikendalikan. Salah satu cara pengurangan dampak negatif, dengan jalan eksploitasi terkendali (*controlled logging*). Yakni perbaikan perencanaan operasional lapangan (*operational planning*) atau perancangan lokasi tebangan (*compartment layout*), pengawasan intensif dan dukungan personil (*organisasi*) yang memadai (jumlah dan mutu).

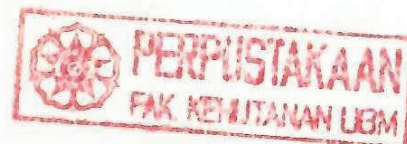
Studi kasus di Perusahaan HPH Contoh Propinsi Riau, dengan cara terkendali angka kerusakan hutan dapat diturunkan. Angka kerusakan tegakan sisa jenis komersial semula rata-rata 44.90%, turun menjadi 13.19%. Untuk tingkat tiang (poles) jenis komersial angka kerusakan semula 33.46% berkurang menjadi 16.63%. Sedangkan kerusakan sapihan jenis komersial semula 33.92% turun menjadi 11.73% dan kerusakan anakan (*seedling*) jenis komersial semula rata-rata 31.64% turun menjadi 12.83%. Pemindahan tanah pada jalan sarad, semula berkisar 94.57-208.62 m<sup>3</sup> berkurang menjadi 24.23-102.48 m<sup>3</sup>/per Hm. Sedangkan intensitas pembukaan jaringan jalan sarad, semula 263.03 meter/per hektar berkurang menjadi 126.53 meter/per hektar.

Dari pengujian statistika, diketahui bahwa kerusakan tegakan hutan (perlakuan kontrol) tidak dipengaruhi oleh jenis HPH. Namun antara ke dua perlakuan, kontrol dan eksploitasi secara terkendali diperoleh hasil: significant pada kelompok rusak (0-25%) dan rusak (total). Sedangkan kelompok rusak (26-75%) dan (>75%-Mati) non significant (pada taraf 5%).

Selain itu dengan bantuan kabel winch pada aktivitas penyaradan, dapat juga mengurangi kerusakan tegakan dan tanah hutan. Penggunaan kabel winch (standart) mampu menjangkau jarak 20 meter. Namun pada jarak pohon terhadap traktor 20-50 meter, harus dibantu kabel winch tambahan. Cara kerja semacam ini dituntut untuk lebih disiplin dan lebih cermat dibanding biasanya (kontrol). Program pengendalian kerusakan hutan dan lingkungan, sebaiknya lebih diintensifkan.

Kata kuncinya: produksi glondong (logs)-dampak negatif-pengendalian (*compartment management* atau *operational planning*).

\*\*\*\*\*



## BAB I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Tuhan YME telah memberi karunia berupa sumberdaya alam (hutan, tanah dan air) kepada bangsa dan negara RI cukup melimpah, yang bermanfaat ganda (ekonomis dan ekologis). Selanjutnya Program PHTA, dikenal sebagai salah satu "doktrin" penting Dephut RI dalam manajemen hutan. Selain itu, dewasa ini pengusaha hutan di Indonesia berkembang pesat.

Potensi luas hutan tropis kita tidak kurang dari 144 juta hektar atau menduduki 70% daratan Indonesia, dan 64 juta hektar diantaranya ditetapkan sebagai kawasan hutan produksi. Dari NFI-Badan INTAG (1993) diperoleh data (sementara) terakhir menunjukkan angka luas hutan (efektif) 113 juta hektar. Berpegang pada data itu diduga, tampak terjadi penyusutan luas kawasan hutan (produktif) disebabkan oleh banyak faktor.

Manajemen hutan alam tropis, terutama pengusaannya sebagian dipercayakan kepada pihak swasta. Menurut Statistik Dephut RI (1992) perusahaan HPH yang telah beroperasi sekitar 558 unit, menduduki konsesi