

**Estimasi *Opportunity Cost* Pengelolaan Hutan Produksi *Pinus merkusii* untuk
Melihat Efisiensi Perdagangan Karbon REDD+ di Indonesia
(Studi Kasus di BKPH Purworejo, KPH Kedu Selatan)**

Oleh :
Enjang Asri¹
Agus Affianto, S.Hut.,M.Si.²

INTISARI

Salah satu mekanisme yang saat ini dikembangkan untuk mengurangi laju deforestasi dan degradasi hutan di negara berkembang adalah *Reducing Emission from Deforestation and Forest Degradation* (REDD+) dengan menambahkan peningkatan serapan karbon, konservasi hutan dan pengelolaan hutan yang lestari. Di dalamnya terdapat perdagangan karbon internasional, yaitu kompensasi yang diberikan kepada negara-negara pemilik hutan yang mengikuti skema perdagangan karbon REDD+ yang dapat mereduksi tingkat emisi karbonnya. Diharapkan dengan mengikuti skema REDD+, Indonesia akan mendapatkan keuntungan dari pasar karbon yang sampai saat mekanismenya masih dalam tahap pembahasan. Penelitian ini dilakukan untuk melihat seberapa efisien skema perdagangan karbon yang diterapkan dalam skema REDD+ dengan membandingkannya terhadap bentuk pemanfaatan hutan yang lain.

Penelitian ini dilaksanakan di BKPH Purworejo, KPH Kedu Selatan, Perhutani Unit 1 Jawa Tengah. Metode yang digunakan adalah perbandingan *opportunity cost* berupa penaksiran nilai finansial dari proses produksi kayu dan getah pinus dan penaksiran nilai finansial dari proses produksi getah pinus dan kompensasi serapan CO₂ dengan harga pasar karbon global US\$ 5/ton eCO₂ dan suku bunga riil 2, 32%.

Hasil perhitungan nilai finansial proses produksi kayu dan getah pinus FNPV Rp. 20.713.400,92/ha, FBCR 1,14 dan FIRR 2,93%. Hasil perhitungan nilai analisis finansial produksi getah dan jasa serapan CO₂, FNPV - Rp. 10.553.548,39/ha, FBCR sebesar 0,93 dan IRR sebesar 2%. Dari hasil penelitian dengan studi kasus di BKPH Purworejo, dapat disimpulkan bahwa harga global serapan emisi CO₂ sebesar US\$ 5/ton eCO₂ belum cukup untuk menggantikan keuntungan finansial dari produksi kayu dan getah pinus sehingga diperlukan paling tidak US\$ 13,85/ton eCO₂ untuk mengimbangi benefit dari produksi kayu rimba pinus.

Kata kunci : REDD+, *opportunity cost*, analisis finansial, BKPH Purworejo

¹ Mahasiswa Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

² Dosen Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

**The Opportunity Cost Estimation of Pines Forest Management to Analyze
The Efficiency of REDD+ Carbon Trading Mechanism in Indonesia
(Case Study in BKPH Purworejo, KPH Kedu Selatan)**

By :

**Enjang Asri¹
Agus Affianto, S.Hut.,M.Si.²**

ABSTRACT

One of mechanism that recently developed to decrease deforestation and forest degradation in developing countries is Reducing Emission from Deforestation and Forest Degradation (REDD+) which are added by carbon enhancement, forest conservation and sustainable management of forest (SMF). In REDD+ carbon trading mechanism, the country which is able to maintain their forest, will gain CO₂ compensation based on the carbon global price. It is expected with following REDD+ scheme, Indonesia will gain lots of benefit from carbon market which is until now still in the discussion stage. This study aims to figure out how efficient the carbon trading mechanism is applied in REDD+ with comparing to other forms of forest use.

This study is conducted in BKPH Purworejo, KPH Kedu Selatan, Perhutani Unit 1. The method which is used to compare the opportunity cost are the calculation of financial analysis from timber and resin production process and the calculation of financial analysis from resin production and CO₂ emission compensation by the global carbon price U.S.\$ 5/ton eCO₂ and real interest rate 2,32%.

Financial result of the calculation of the value of timber and pine resin production FNPV Rp. 20,713,400.92/ha, FBCR 1.14 dan FIRR 2.93%. The result of calculation of financial analysis from resin production and CO₂ emission compensation FNPV - Rp. 10,553,548.39/ha FBCR 0.93 dan IRR 2%. From the results of this study, it can be concluded that the CO₂ emission compensation of U.S. \$ 5/ton eCO₂ was not big enough to replace the financial benefits of timber production and pine resin, therefore the global carbon price should be around US\$ 14.90/ton eCO₂ to balance the benefit from the timber.

Key words : REDD+, opportunity cost, financial analysis, BKPH Purworejo

¹ Student of Faculty of Forestry Universitas Gadjah Mada

² Lecturer of Faculty of Forestry Universitas Gadjah Mada