UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Evaluasi Dan Peran Program Pinjaman Tunda Tebang dalam Peningkatan Simpanan Karbon di Hutan Kemasyarakatan Ngudi Makmur Desa Girisuko Kabupaten Gunungkidul
Nadia Frisca Syafthia, Dr. Rohman, S.Hut., M.P., IPU.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

EVALUASI DAN PERAN PROGRAM PINJAMAN TUNDA TEBANG DALAM PENINGKATAN SIMPANAN KARBON DI HUTAN KEMASYARAKATAN NGUDI MAKMUR DESA GIRISUKO KABUPATEN GUNUNGKIDUL

Nadia Frisca Syafthia[1], Rohman[2]

INTISARI

Program Pinjaman Tunda Tebang (PTT) merupakan skema Fasilitas Dana Bergulir (FDB) dari Badan Pengelola Dana Lingkungan Hidup (BPDLH) yang memberikan pinjaman berbunga rendah dengan pohon sebagai agunan, sehingga mendorong penundaan penebangan yang mendukung akumulasi biomassa dan simpanan karbon. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pelaksanaan program PTT, menganalisis aktivitas pengelolaan tegakan di kawasan dan mengestimasi peningkatan biomassa, simpanan karbon (C), serta serapan karbon dioksida (CO_2) pada pohon agunan selama periode PTT tahun 2018–2026 di KTHKm Ngudi Makmur, Desa Girisuko, Kabupaten Gunungkidul.

Penelitian dilakukan pada 31 lahan andil dengan total luas 9,65 hektar yang didominasi tegakan jati (*Tectona grandis*). Dalam penelitian ini data tegakan 2018 menggunakan data sekunder dan data pengukuran tahun 2026 diperoleh secara *sampling* dengan plot ukur lingkaran seluas 0,04 ha sesuai SNI 7724:2019. Biomassa dihitung menggunakan persamaan alometrik Pérez dan Kanninen (2003) dengan rumus $B = 0{,}153 \times D^{2{\cdot}382}$, simpanan karbon diperoleh dengan mengalikan biomassa dengan fraksi karbon (CF = 0,47), dan serapan CO_2 dikonversi menggunakan faktor 44/12. Evaluasi pelaksanaan program PTT dilakukan melalui wawancara dan kuesioner dengan Skala Likert.

Hasil penelitian menunjukan selama periode program PTT 2018–2026, terjadi peningkatan biomassa sebesar 378,01 ton, simpanan karbon sebesar 177,66 ton C dan serapan CO_2 sebesar 652,03 ton CO_2, dengan riap diameter rata-rata sebesar 0,69 cm/tahun. Evaluasi pelaksanaan program PTT oleh anggota KTHKm Ngudi Makmur memperoleh skor 80,6% (kategori sangat baik), menunjukkan bahwa program telah berjalan dengan baik dan memberikan dampak ekologis yang nyata berupa peningkatan simpanan karbon kawasan hutan selama masa tenor pinjaman.

Kata Kunci: Pinjaman Tunda Tebang, Simpanan Karbon, Biomassa, Hutan Kemasyarakatan.

[1] Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM
[2] Staff Pengajar Fakultas Kehutanan UGM

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Evaluasi Dan Peran Program Pinjaman Tunda Tebang dalam Peningkatan Simpanan Karbon di Hutan Kemasyarakatan Ngudi Makmur Desa Girisuko Kabupaten Gunungkidul
Nadia Frisca Syafthia, Dr. Rohman, S.Hut., M.P., IPU.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

EVALUATION AND ROLE OF THE DELAYED LOGGING LOAN PROGRAM IN INCREASING CARBON STORAGE IN THE COMMUNITY FOREST OF NGUDI MAKMUR, GIRISUKO VILLAGE, GUNUNGKIDUL REGENCY

Nadia Frisca Syafthia[1], Rohman[2]

ABSTRACT

The Delayed Logging Loan program is a Revolving Fund Facility scheme administered by BPDLH that provides low-interest loans using standing trees as collateral, thereby incentivizing the postponement of harvesting and supporting biomass accumulation and carbon storage. This study aimed to evaluate the implementation of the PTT program, analyze stand management activities within the area and to estimate the increase in biomass, carbon storage (C), and carbon dioxide (CO_2) sequestration of collateral trees during the program period from 2018 to 2026 in the KTHKm Ngudi Makmur, Girisuko Village, Gunungkidul Regency.

The study was conducted across 31 land with a total area 9.65 hectares dominated by teak (Tectona grandis) stands. In this study, 2018 stand data were obtained from secondary data, while 2026 measurement data were collected through sampling using circular sample plots of 0,04 ha in accordance with SNI 7724:2019. Biomass was calculated using the allometric equation of Pérez and Kanninen (2003), expressed as $B = 0.153 \times D^{2.382}$, carbon storage was derived by multiplying biomass by the carbon fraction (CF = 0.47), and CO_2 sequestration was converted using a factor of 44/12. The evaluation of PTT program implementation was conducted through interviews and questionnaires using a Likert Scale.

Over the PTT program period from 2018 to 2026, biomass increased by 378.01 tonnes, carbon storage increased by 177.66 tonnes C, and CO_2 sequestration increased by 652.03 tonnes CO_2, with a mean annual diameter increment of 0.69 cm/year. The evaluation of PTT program implementation by KTHKm Ngudi Makmur members yielded a score of 80.6% (categorized as very good), indicating that the program has been well implemented and has produced measurable ecological benefits in the form of increased carbon storage throughout the loan tenure period.

Keywords: *Delayed Logging Loan*, *Carbon Storage, Biomass, Community Forestry*

---

[1] Student of Faculty of Forestry UGM
[2] Lecturer of Faculty of Forestry UGM