



PRODUKTIVITAS DAN BIAYA TEKNIK PENEBANGAN TALI GANTUNG DI HUTAN RAKYAT KECAMATAN LEKSONO, KABUPATEN WONOSOBO

HAFIZH DZIKRI ABDURROCHMAN



**DEPARTEMEN MANAJEMEN HUTAN
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebulukan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Produktivitas dan Biaya Teknik Penebangan Tali Gantung di Hutan Rakyat Kecamatan Leksono, Kabupaten Wonosobo” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2025

Hafizh Dzikri Abdurrochman
E1401211126

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebulukan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak mengulang kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbarui sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebulukan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



HAFIZH DZIKRI ABDURROCHMAN. Produktivitas dan Biaya Teknik Penebangan Tali Gantung di Hutan Rakyat Kecamatan Leksono, Kabupaten Wonosobo. Dibimbing oleh AHMAD BUDIAMAN.

Penebangan pohon di hutan rakyat memiliki peran penting dalam mendukung ketersediaan kayu bulat sebagai bahan baku industri pengolahan kayu dan meningkatkan pendapatan masyarakat pedesaan. Penelitian ini bertujuan mengukur produktivitas dan biaya penebangan pohon menggunakan teknik tebang dengan bantuan tali gantung di hutan rakyat di Kecamatan Leksono, Kabupaten Wonosobo, Jawa Tengah. Penebangan pohon dilakukan dengan menggunakan dua merek chainsaw, yaitu Stihl MS 250C dan New West NW628. Jumlah pohon yang ditebang sebanyak 48 pohon. Pengukuran diameter dan tinggi pohon serta produksi bagi batang dilakukan secara langsung di lapangan, sementara waktu kerja diukur berbasis analisis gambar video. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tahapan pemasangan tali gantung dan pemotongan batang merupakan elemen kerja yang paling banyak membutuhkan waktu. Waktu kerja total penebangan menggunakan Stihl adalah 0,22 jam/siklus yang menghasilkan produktivitas $3,72 \text{ m}^3/\text{jam}$ dan jumlah biaya operasional yang dikeluarkan sebanyak Rp30.224,99/ m^3 . Waktu kerja penebangan menggunakan New West adalah 0,11 jam/siklus yang menghasilkan produktivitas $2,01 \text{ m}^3/\text{jam}$ dan biaya yang dikeluarkan sebanyak Rp43.944,04/ m^3 .

Kata kunci: hutan rakyat, penebangan, teknik tali gantung, produktivitas, biaya penebangan

ABSTRACT

HAFIZH DZIKRI ABDURROCHMAN. Productivity and Cost of Felling with Hanging Rope Technique in Private Forests in Leksono District, Wonosobo Regency. Supervised by AHMAD BUDIAMAN.

The felling of trees in private forests has an important role in supporting the availability of timber as raw material for the wood processing industry and increasing the income of local communities. This study aims to measure the productivity and costs of tree felling using a hanging rope felling technique in private forests in Leksono District, Wonosobo Regency, Central Java. Tree felling was carried out using two chainsaw brands, Stihl MS 250C and New West NW628. A total of 48 trees were felled. Measurements of tree diameter and height, as well as trunk production, were conducted directly in the field, while working time was measured based on video image analysis. The results of the study indicate that the stages of installing the suspended rope and cutting the trunk are the most time-consuming work elements. The total work time for felling using Stihl was 0.22 hours/cycle, resulting in productivity of $3.72 \text{ m}^3/\text{hour}$ and operational costs of Rp30,224.99/ m^3 . The work time for felling using New West was 0.11 hours/cycle, resulting in productivity of $2.01 \text{ m}^3/\text{hour}$ and operational costs of Rp43.944,04/ m^3 .

Keywords: private forests, felling, hanging rope technique, productivity, felling costs



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



**PRODUKTIVITAS DAN BIAYA TEKNIK PENEBANGAN
TALI GANTUNG DI HUTAN RAKYAT KECAMATAN
LEKSONO, KABUPATEN WONOSOBO**

HAFIZH DZIKRI ABDURROCHMAN

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Manajemen Hutan

**DEPARTEMEN MANAJEMEN HUTAN
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebulukan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbarui sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

IPB University

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Dra. Sri Rahaju, M.Si
2. Prof. Dr. Ir. Prijanto Pamoengkas, M.Sc.F.Trop



Tanggal Ujian: 17 Juli 2025 Tanggal Lulus: 21 JUL 2025

Nama :
NIM :

Judul Skripsi : Produktivitas dan Biaya Teknik Penebangan Tali Gantung di
Hutan Rakyat Kecamatan Leksono, Kabupaten Wonosobo
: Hafizh Dzikri Abdurrochman
: E1401211126

Disetujui oleh

Pembimbing :
Prof. Dr. Ir. Ahmad Budiaman, M.Sc

Diketahui oleh



Ketua Departemen Manajemen Hutan :
Dr. Soni Trison, S.Hut., M.Si., IPU
NIP 197711232007011002

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menuliskan sumber.
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kredit atau tindakan suatu masalah
b. Pengutipan tidak mengulang kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah subhanahu wa ta'ala atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Produktivitas dan Biaya Penebangan Teknik Tali Gantung di Hutan Rakyat Kecamatan Leksono, Kabupaten Wonosobo" sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan pada Program Studi Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan dan Lingkungan, IPB University.

Skripsi ini tidak dapat diselesaikan tanpa bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Ahmad Budiaman, M.Sc selaku dosen pembimbing akademik sekaligus dosen pembimbing skripsi penulis yang telah banyak memberikan bekal ilmu, bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berarti selama dalam proses perkuliahan, masa penelitian, pengolahan data, penyusunan skripsi, hingga pelaksanaan sidang skripsi.
2. Ayah (Rochman Fitriyanto), Ibu (Arif Murniati), saudari saya (Zulfa Auliya Rochman), beserta keluarga besar yang telah memberikan doa dan dukungan moral yang tiada henti selama proses penyusunan skripsi ini.
3. Para dosen dan staf Departemen Manajemen Hutan, atas ilmu, fasilitas, dan kesempatan belajar yang telah diberikan selama masa studi.
4. Bapak Nisro selaku Ketua Asosiasi Pemilik Hutan Rakyat (APHR) Wonosobo, Bapak Mulyadi dan Ibu Endang yang telah memberikan izin penelitian, bersedia berbagi tempat tinggal, memberikan banyak pengalaman berharga, hingga memfasilitasi sarana penunjang dalam penelitian dan pencarian data.
5. Para pemilik hutan rakyat, tim pekerja lapang dan para ketua tim pekerja lapang, yaitu Pak Tuki, Pak Kimin dan Pak Marwoto yang telah bersedia bekerja sama, terlibat dalam kegiatan penelitian lapangan, dan memberi kebahagiaan selama pengambilan data di lapangan.
6. Alevia Firdasha Sofyan yang selalu hadir dan memberikan dukungan, doa, semangat, dan motivasi yang tidak pernah berhenti menemani perjalanan penyusunan skripsi ini.
7. Rekan penelitian saya, Giat, Ridho, Zacky, Angel, Nadiva, Paras, dan Ditya, yang telah bersama, memberikan bantuan dan dukungan yang berarti selama proses penelitian, pengolahan data, hingga penyusunan skripsi ini.
8. Rekan-rekan Kestari (Kevin, Giat, Suwanda, Yusron, dan Ardan), rekan-rekan KKN Pati Kalimulyo 2024, seluruh rekan Fakultas Kehutanan dan Departemen Manajemen Hutan IPB angkatan 58 yang telah memberikan mendukung secara mental dan moral.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan di masa yang akan datang. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2025

Hafizh Dzikri Abdurrochman



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebulukan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR TABEL

x

DAFTAR GAMBAR

xii

I	PENDAHULUAN	1
1.1	Latar Belakang	1
1.2	Rumusan Masalah	2
1.3	Tujuan	2
1.4	Manfaat	2
II	TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1	Hutan Rakyat	3
2.2	Penebangan	4
2.3	Waktu Kerja	5
2.4	Produktivitas Penebangan	6
2.5	Biaya Penebangan	7
III	METODE	9
3.1	Waktu dan Lokasi Penelitian	9
3.2	Alat dan Bahan	10
3.3	Deskripsi Tim Penebang	11
3.4	Jenis dan Sumber Data	12
3.5	Pengumpulan Data	12
3.6	Analisis Data	19
IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1	Waktu dan Elemen Kerja	23
4.2	Produktivitas Kerja	28
4.3	Biaya Penebangan	29
V	SIMPULAN DAN SARAN	35
5.1	Simpulan	35
5.2	Saran	35
	DAFTAR PUSTAKA	37
	RIWAYAT HIDUP	41

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak mengulang kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15

Informasi ruang lingkup lokasi penelitian	9
Statistik pohon yang ditebang dalam petak tebang	10
Spesifikasi <i>chainsaw</i> yang digunakan pada penebangan	11
Komponen waktu dan elemen kerja tahapan instalasi tali gantung	18
Komponen waktu dan elemen kerja tahapan penebangan	18
Komponen waktu dan elemen kerja tahapan pembagian batang	19
Rata-rata waktu pada elemen kerja tahapan instalasi tali gantung	23
Rata-rata waktu pada elemen kerja tahapan penebangan	24
Waktu dan elemen kerja tahapan pembagian batang	25
Struktur waktu kerja teknik penebangan tali gantung di hutan rakyat Kecamatan Leksono	26
Perbandingan rata-rata waktu operasional kedua <i>chainsaw</i> dengan nilai N berbeda	28
Produktivitas tahapan penebangan teknik tali gantung di hutan rakyat Kecamatan Leksono	29
Dasar perhitungan biaya dari kegiatan penebangan yang dilakukan	29
Total biaya pada teknik penebangan tali gantung di lokasi penelitian (Rp/jam)	30
Biaya operasional penebangan di lokasi penelitian	32

DAFTAR GAMBAR

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16

Kondisi aktual lokasi penelitian	9
Alat penebangan pohon (a) <i>chainsaw</i> Stihl MS 250C (b) <i>chainsaw</i> New West NW628 (c) tali tambang	10
Pengikatan tajuk salak dengan tali tambang dan rafia	13
Pemangkasan tajuk dan cabang pohon	13
Pemasangan tali gantung (a) ilustrasi instalasi tali gantung (b) pembuatan alur tali (c) penghubungan tali dari pohon pusat ke pohon yang akan ditebang	14
Pembuatan takik tebang oleh <i>operator chainsaw</i>	15
Penebangan pohon (a) pohon yang menggantung diturunkan perlahan (b) ilustrasi penebangan tali gantung	16
Pembagian batang (a) pengukuran panjang sortimen (b) pemotongan batang	16
Pembongkaran tali oleh pekerja	17
Perbandingan rata-rata waktu kerja pemasangan tali gantung	24
Perbandingan rata-rata waktu kerja tahapan penebangan pohon	25
Perbandingan rata-rata waktu kerja tahapan pembagian batang	26
Perbandingan waktu kerja efektif dan tidak efektif	27
Perbandingan biaya tetap setiap jenis biaya	31
Perbandingan biaya variabel setiap jenis biaya	31
Persentase biaya tenaga kerja dan biaya mesin pada dua tipe <i>chainsaw</i>	33