

## Kajian Biaya Replanting Karet (*Havea brasiliensis*) Kebun Masyarakat Menggunakan Mesin Pertanian (Chainsaw) Di Kabupaten Padang Lawas

Surtan Hasibuan<sup>1\*</sup>, Marino Manik<sup>1</sup>, Anita Rizky Lubis<sup>1</sup>, Sary Indah Yani Gea<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas Mahkota Tricom Unggul, Medan, Indonesia

[Surtanhasibuan93@gmail.com](mailto:Surtanhasibuan93@gmail.com)\*

Received: 07/12/2024

Revised: 19/12/2024

Accepted: 23/12/2024

Copyright©2024 by authors, all rights reserved. Authors agree that this article remains permanently open access under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 International License

### Abstrak

Replanting Karet adalah penumbangan atau pemotongan pohon karet yang tidak produktif, memperbaharui tanaman yang sudah tua dan mengganti tanamannya menjadi tanaman yang lebih produktif. Pada umumnya Replanting dilaksanakan pada saat umur tanaman karet mencapai 25 – 30 tahun. Dalam penelitian ini umur tanaman karet yang di replanting adalah 14 Tahun. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui biaya penumbangan pohon karet secara mandiri dalam luasan 1 Ha, dan memanfaatkan limbah pohon menjadi kayu bakar yang berguna. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 30 September hingga 12 Oktober 2024 dengan luas area penelitian sebesar 1 hektar. Biaya replanting dengan menggunakan alat berat pada umumnya memakan biaya 10 – 15 juta dalam 1 Ha informasi ini diperoleh dari wawancara langsung terhadap pelaku usaha yang menyediakan layanan penyewaan alat berat berupa ekskavator di wilayah padang lawas. Berdasarkan kemampuan ekonomis petani kebun karet maka dengan menggunakan alat mesin Chainsaw diperkirakan lebih ekonomis dibandingkan dengan menggunakan alat berat seperti Ekskavator. Cara replanting karet dengan memotong pohon karet satu persatu dan mencincang pohon menjadi kayu bakar. Analisis menggunakan analisis Deskriptif dan data sekunder. Hasil penelitian menunjukkan bahwa replanting dengan menggunakan chainsaw lebih ekonomis dibandingkan dengan menggunakan alat berat (Ekskavator) dan pohon karet yang ditumbang bisa bernilai ekonomis dan penelitian ini bisa sebagai referensi bagi petabi yang hendak melakukan replanting.

Kata kunci: *Biaya* Replanting, Kebun Karet Masyarakat, Kayu Karet, Mesin Pertanian

### Abstract

*Rubber Replanting is the cutting down or cutting of unproductive rubber trees, renewing old plants and replacing the plants with more productive plants. In general, rubber plant rejuvenation is carried out when the plant reaches the age of 25-30 years. However, in this study, rejuvenation was carried out on 14-year-old rubber plants. This research was conducted to determine the cost of cutting down rubber*

*trees independently in an area of 1 Ha, and utilizing tree waste into useful firewood. This research was conducted from September 30 to October 12, 2024 with a research area of 1 hectare. The cost of replanting using heavy equipment generally costs 10 - 15 million in 1 Ha. This information was obtained from direct interviews with business actors who provide heavy equipment rental services in the form of excavators in the Padang Lawas area. Based on the economic ability of rubber plantation farmers, using Chainsaw machine tools is estimated to be more economical than using heavy equipment such as excavators. How to replant rubber by cutting rubber trees one by one and chopping trees into firewood. Analysis using Descriptive analysis and secondary data. The results showed that replanting using chainsaw is more economical than using heavy equipment (Excavators) and rubber trees that are uprooted can be of economic value and this research can be a reference for farmers who want to do replanting.*

*Keywords: Replanting Cost, Community Rubber Plantation, Rubber Wood, Agricultural Machinery*

## **1. Latar Belakang**

Luas lahan dan produksi karet dari perkebunan rakyat di Kabupaten Padang Lawas menunjukkan tren penurunan dari tahun ke tahun. Perkebunan rakyat memiliki ciri khas berupa tingkat produksi yang rendah, kondisi kebun yang kurang terawat, serta pendapatan petani yang minim. Rendahnya produktivitas karet di perkebunan rakyat sebagian besar disebabkan oleh keterbatasan modal, yang menghambat petani dalam menerapkan teknik budidaya yang sesuai dengan standar teknis yang diperlukan. Selain itu, rendahnya hasil produksi juga dipengaruhi oleh usia pohon karet yang sudah sangat tua. Industri karet di Sumatera Utara menghadapi penurunan yang signifikan, baik di tingkat hulu maupun hilir. Di hulu, penurunan produksi disebabkan oleh perubahan fungsi lahan dan kurangnya peremajaan kebun. Produktivitas hanya mencapai 300 kilogram per hektar per tahun, jauh tertinggal dibandingkan negara tetangga yang mencapai 1.300 kilogram. Sebagai akibatnya, pabrik karet remah mengalami krisis bahan baku, di mana enam dari 36 pabrik terpaksa menghentikan operasionalnya (Waspada, 2024).

Petani yang bergantung pada hasil usaha tani karet mulai mengalihkan fungsi lahan mereka, mengingat harga jual karet yang rendah di tingkat petani, yang berdampak pada penurunan pendapatan. Mereka mengubah lahan karet menjadi Perkebunan kelapa sawit diharapkan mampu meningkatkan pendapatan masyarakat. Sebagai salah satu komoditas unggulan, kelapa sawit memiliki peran penting dalam subsektor perkebunan, baik di Indonesia maupun secara global, untuk mendukung pembangunan ekonomi negara. Kontribusinya terhadap perekonomian dapat diwujudkan melalui pembukaan wilayah perkebunan baru, penciptaan lapangan kerja, peningkatan kesejahteraan masyarakat daerah, serta peningkatan pendapatan daerah yang berpotensi menjadi sumber devisa negara. Dengan luas areal mencapai 11 juta hektar dan produksi sebesar 31 juta ton, kelapa sawit menjadi komoditas perkebunan dengan cakupan areal dan produksi terbesar di Indonesiamenurut BPS 2016 dalam jurnal Rosmegawati 2021

Menurut Gabungan Perusahaan Karet Indonesia (Gapkindo, 2023) Sumatera Utara, industri karet berada dalam kondisi terburuk. "Padahal, sektor ini merupakan salah satu penopang ekonomi daerah dan menyerap banyak tenaga kerja, mulai dari kebun hingga pabrik," ujarnya.

Keterpurukan industri ini terlihat jelas dari tutupnya sejumlah pabrik karet remah. Dari total 36 pabrik di Sumatera Utara, enam telah berhenti beroperasi dalam lima tahun terakhir, terutama karena penurunan pasokan bahan olah karet rakyat (bokar). Kapasitas produksi pabrik karet di Sumut mencapai 886.484 ton per tahun, tetapi pada 2022, hanya 430.632 ton karet remah yang dapat diproduksi, atau sekitar 48,5 persen dari kapasitas maksimal. (Kompas, 2023)

Pemilihan metode replanting akan menentukan keberhasilan budidaya generasi selanjutnya di areal tersebut. Menurut Susanto dan Hartono (2002) metode replanting dikelompokkan menjadi metode tanpa bakar, underplanting, metode bakar, dan chipping. Ditambahkan PPKS (2016) replanting dapat dilakukan dengan metode tumbang serentak dan intercropping. Sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 28 Tahun 1995 tentang pelarangan pembukaan lahan tanpa pembakaran maka replanting metode bakar tidak direkomendasikan untuk dilakukan. Sebaliknya metode tumbang serentak dan chipping tergolong mahal dan metode ini lebih banyak dilakukan Perusahaan Besar Swasta (PBS). Beberapa perkebunan rakyat yang sudah melakukan replanting menunggunakan metode underplanting.

Dalam penelitian ini metode replanting yang dilakukan adalah metode tanpa bakar, tumbang serentak dan chipping menggunakan mesin pertanian chainsaw. Penggunaan alat mesin pertanian seperti chainsaw merupakan pilihan terbaik untuk melakukan replanting/penumbangan karet karena masih tergolong murah dalam segi biaya dibandingkan dengan alat mesin pertanian lainnya seperti chipping ekskavator karena memakan biaya yang jauh lebih mahal untuk luasan pekerjaan dalam 1 Ha mencapai 10 – 15 juta. Chainsaw merupakan alat untuk memotong batang pohon ataupun jenis kayu lainnya, dimana sistem pengoperasiannya lebih mengandalkan mesin sebagai penggerak rantai gergaji didalamnya. Secara umum gergaji mesin yang identik dengan proses pemotongan batang pohon ini, memiliki beberapa komponen kerja utama, dimana satu komponen dengan komponen lainnya, akan memiliki keterikatan kerja, sehingga dapat menggerakkan mata gergaji yang terpasang di dalamnya (Ghozali at al, 2021).

## **2. Metodologi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Pasir Lancat Lama, Kec. Huristak, Kab. Padang Lawas pada kegiatan replanting atau penumbangan pohon dilakukan langsung oleh peneliti pada tanggal 30 September sampai 12 Oktober 2024 dan pengambilan data dilaksanakan pada tanggal yang sama. Daerah penelitian dipilih secara sengaja (purposive sampling) dengan pertimbangan bahwa lokasi tersebut merupakan area yang sebelumnya merupakan kebun karet yang terus-menerus mengalami alih fungsi dan akan dilakukan penebangan. Analisis data menggunakan metode deskriptif kualitatif meliputi;

1. Mendeskripsikan kondisi kebun,
2. Mendeskripsikan Teknik penumbangan karet atau cara replanting karet.
3. Mendeskripsikan pemotongan karet menjadi potongan kecil.
4. Mendeskripsikan biaya – biaya yang berkaitan dengan replanting karet.

Menurut Sugiyono (2019) analisis deskriptif yaitu menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul. Prosedur yang umum digunakan dalam menyusun time study menurut Martono (2013) meliputi beberapa langkah.

Pertama, mencatat informasi terkait pekerjaan dan operator atau pelaksana yang akan menjalankan tugas tersebut. Selanjutnya, merinci elemen-elemen pekerjaan secara lengkap, termasuk metode yang digunakan. Proses ini juga mencakup pengamatan dan pencatatan waktu kerja operator atau pelaksana, menentukan jumlah pengamatan yang diperlukan, serta melakukan verifikasi untuk memastikan bahwa proses pemotongan karet telah dilakukan secara memadai. Langkah berikutnya adalah menghitung hasil kerja operator dan menentukan waktu normal serta waktu kerja standar. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi elemen-elemen kerja dalam aktivitas penebangan dan pembagian batang karet serta menentukan prestasi kerja standar dalam kegiatan tersebut dengan menggunakan mesin pertanian chainsaw.

### **3. Hasil dan Pembahasan**

#### **3.1. Deskripsi kondisi kebun**

Pada penelitian ini merupakan tanaman karet dengan luasan 1 Ha dan umur tanaman karet yang direplanting berkisar 14 – 15 tahun. Masih tergolong muda dari batas replanting yang disarankan yaitu berisar 25 - 30 tahun sehingga masih tergolong terlalu awal dilakukan akan tetapi replanting atau penumbangan ini dilaksanakan mengingat nilai ekonomis kebun karet sudah sangat rendah disebabkan susahny mendapatkan tenaga kerja untuk melaksanakan penyadapan pada pohon karet, dipengaruhi juga karena tingginya harga TBS Kelapa sawit dan harga brondolan, tenaga kerja yang sebelumnya berprofesi sebagai penyadap karet sekarang beralih menjadi tenaga kerja panen kelapa sawit ataupun menjadi pengutip brondolan sawit. Kondisi kebun juga yang kurang terawat, tanah kehilangan struktur dan nutrisi akibat gulma yang sudah terlalu lama dibiarkan biasanya menunjukkan berbagai masalah yang memengaruhi pertumbuhan tanaman, produktivitas, serta kesehatan ekosistem di dalamnya.

Usia karet dalam lahan penelitian ini sudah beranjak 14 – 15 tahun dilihat dari umur tanaman masih tergolong sangat berpotensi untuk menghasilkan lateks, tetapi mengingat susahny mendapatkan tenaga kerja untuk melaksanakan penyadapan pada pohon karet dan juga kualitas bibit karet yang digunakan pada lahan ini adalah merupakan bibit yang bukan klon unggul sehingga tidak sesuai dengan kondisi lahan. Jarak tanam karet yang terlalu rapat menyebabkan persaingan antar tanaman untuk mendapatkan cahaya, air, dan nutrisi.

Penurunan hasil lateks mengurangi pendapatan petani atau pengelola kebun disamping itu biaya perawatan kebun tetap tinggi meskipun hasil menurun. Perkebunan karet kurang produktif tidak mampu bersaing dengan perkebunan modern atau alternatif tanaman lain. Maka dari itu dilakukan replanting dengan komoditas yang berbeda sehingga petani bisa memanfaatkan lahan pertaniannya dengan tanaman yang lebih produktif dan bernilai ekonomis pada saat ini. Potensi pertumbuhan ekonomi suatu negara sangat dipengaruhi oleh kuantitas dan kualitas sumber daya yang dimilikinya. Salah satu sumber daya tersebut adalah sumber daya fisik (physical resources) atau kekayaan alam, seperti tanah subur, kandungan mineral berharga, dan bahan mentah lainnya yang memiliki nilai ekonomi. Masalah tanah atau lahan yang menonjol di Indonesia adalah perpecahan (division), Penyebaran (fragmentasi) dan bentuk milik tanah (tenancy). (Surya,2008)

### **3.2. Teknik Replanting karet dengan menggunakan mesin chainsaw**

Proses *replanting* karet umumnya dimulai dengan penebangan pohon karet menggunakan mesin *chainsaw*. Alat ini memberikan efisiensi tinggi karena mampu menebang pohon dengan cepat dan presisi. Tahap ini bertujuan untuk membersihkan lahan agar siap digunakan kembali untuk penanaman bibit kelapa sawit unggul, dengan harapan dapat meningkatkan produktivitas perkebunan di masa depan. Chainsaw adalah gergaji yang menggunakan mesin untuk menggerakkan rantai gergajinya. Chainsaw merupakan alat mesin pertanian yang biasa dipakai untuk menebang pohon sekaligus memotong batang karet. Komponen chainsaw dapat dibagi menjadi 3 bagian utama yaitu: 1. Body (Badan) 2. Engine (Motor) 3. Giude (Bilah) dan Chain (Rantai). Komponen Chainsaw terdiri dari keping/bilah rantai, rantai, saringan udara, karburator, busi, tali, starter, saringan bahan bakar, pompa minyak pelumas, kopling dan roda rantai. Kelebihan gergaji rantai yaitu: 1. Alat cukup kuat dan mudah digunakan. 2. Mudah dihidupkan dan dioperasikan, serta proses untuk menghasilkan pemotongan sesuai dengan yang diinginkan dengan cepat. 3. Dapat dipakai pada berbagai posisi pemotongan. 4. Alat cukup tahan lama dan serbaguna. 5. Berkekuatan besar serta menghemat tenaga. Kelemahan penggunaan gergaji rantai yaitu: 1. Membutuhkan operator yang terampil 2. Diperlukan penyediaan bahan bakar dan pelumas agar tetap awet. 3. Rantai cukup peka mengalami kerusakan bila menyentuh tanah. 4. Perlu adanya persediaan rantai. Menurut Haryanto (1995), elemen kerja dalam aktivitas penebangan terdiri dari beberapa tahapan. Tahapan pertama adalah persiapan, yang mencakup persiapan alat seperti mesin dan pembersihan rintangan agar pekerjaan dapat berlangsung dengan lancar. Selanjutnya, dilakukan penentuan arah rebah, di mana faktor-faktor seperti kondisi pohon, keselamatan pekerja, keadaan lapangan, keamanan kayu, kemungkinan pohon tersangkut (sundang), dan arah penyaradan harus diperhatikan. Tahap berikutnya adalah pembuatan takik rebah, yaitu membuat potongan serendah mungkin pada pangkal batang dengan tujuan melemahkan sisi tersebut sehingga kehilangan penunjang. Setelah itu, dilakukan pembuatan takik balas, yaitu potongan datar dari arah berlawanan dengan takik rebah, yang bertujuan melemahkan serat kayu di area tersebut untuk mempermudah pohon tumbang. Tahapan terakhir adalah pembersihan cabang dan pemotongan batang. Berikut Gambar proses replanting karet!



Gambar 1 Proses cincang pohon karet yang telah di tumbang

Sumber: foto langsung di tempat penelitian



Gambar 2 Hasil pengumpulan pohon yang dicincang (chipping) secara manual

Sumber: foto langsung di tempat penelitian

### **3.3. Kegiatan Pemotongan/pencincangan pohon karet menjadi kayu kecil**

Pemotongan menjadi kayu kecil, batang dan cabang besar dipotong menjadi ukuran lebih kecil menggunakan alat mekanis *chainsaw*. Potongan kecil ini biasanya dimanfaatkan sebagai kayu bakar, terutama di wilayah pedesaan atau industri kecil sehingga ada nilai ekonomisnya. Kayu bakar adalah salah satu sumber energi utama bagi 50-80% penduduk di sebagian besar negara berkembang, terutama bagi masyarakat pedesaan yang menggunakannya untuk keperluan memasak, memanaskan, dan mendukung industri pedesaan (Zain, 1991). Di Indonesia, kayu bakar umumnya digunakan dalam rumah tangga serta berbagai jenis industri pedesaan, seperti pembakaran kapur, pembuatan bata, genting, tempe, tahu, sari tape, gula kelapa, dan memasak pakan sapi perah. Sekitar 65% penduduk menggunakan kayu bakar untuk memasak, sementara sisanya memanfaatkannya untuk pengembangan industri pedesaan. Penggunaan kayu bakar relatif meningkat dari tahun ke tahun, meskipun produksinya cenderung menurun (Zain, 1991; Soesastro et al., 1992). Faktor-faktor yang memengaruhi peningkatan konsumsi kayu bakar meliputi pertumbuhan penduduk, munculnya industri baru yang membutuhkan kayu bakar, kemudahan dalam penggunaannya, dan harganya yang lebih terjangkau dibandingkan bahan bakar lain. Menurut Haryanto (1996), tujuan pembagian batang kayu meliputi: mengurangi berat (karena tidak memungkinkan untuk mengangkut seluruh pohon ke pasar), menghilangkan cacat (bagian batang yang cacat atau tidak bernilai ekonomis dibuang), penyesuaian terhadap transportasi (batang dipotong sesuai panjang yang cocok dengan alat transportasi), serta penyesuaian dengan kebutuhan pasar (dipotong berdasarkan permintaan pasar sesuai ukuran yang umum)

Berikut gambar dokumentasi pemotongan pohon karet menjadi kayu bakar



Gambar 3 Pohon karet yang sudah dicincang menjadi kayu kecil

Sumber: foto langsung di tempat penelitian

### 3.4. Kajian Biaya Replanting Karet

Kayu karet merupakan salah satu hasil dari pohon karet selain getah dan bijinya. Dengan berkembangnya teknologi pemanfaatan kayu karet dan semakin terbatasnya ketersediaan kayu dari hutan alam, permintaan terhadap kayu karet terus meningkat seiring pertumbuhan populasi dunia. Nilai ekonomi kayu karet yang meningkat ini dapat dimanfaatkan untuk mendukung peremajaan kebun karet. Dalam memanfaatkan kayu karet tua sebagai bahan baku industri berbasis kayu, terdapat beberapa aspek penting yang perlu diperhatikan, seperti distribusi potensi kayu karet berdasarkan pengelolaan perkebunan serta volume kayu karet per hektar yang dapat dihasilkan dari pohon karet tua. Hal ini penting untuk memastikan pasokan bahan baku bagi industri pengolahan kayu karet tetap berkelanjutan.

Salah satu keunggulan tanaman karet dibandingkan tanaman perkebunan lain, seperti kelapa sawit atau kakao, adalah tersedianya kayu karet yang dapat dipanen saat peremajaan, meskipun selama ini belum diperhitungkan dalam aliran kas perusahaan (Siagian et al., 2009). Potensi kayu karet sebagai bahan baku industri cukup besar. Data Ditjenbun (1998) menunjukkan bahwa hingga tahun 1997, sekitar 400.000 hektar atau 11% dari total luas perkebunan karet di Indonesia memerlukan peremajaan. Selain itu, kemajuan teknologi pengolahan kayu karet semakin membuka peluang pemanfaatan kayu karet untuk berbagai kebutuhan (Boerhendhy, 2003). Namun, pemanfaatan kayu karet di Indonesia masih jauh tertinggal dibandingkan negarane-negara lain seperti Thailand, Malaysia, dan India. Di Indonesia, penggunaan kayu karet baru mencapai 27%, sedangkan India, Thailand, dan Malaysia masing-masing mencapai 96%, 83%, dan 62%. Keterbatasan ini disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah penyebaran perkebunan karet yang tidak merata dan kurangnya akses jalan, sehingga biaya produksi dan pengangkutan menjadi cukup tinggi (Sekar et al, 2012). Replanting/penumbangan karet menggunakan mesin chainsaw adalah salah satu metode yang efisien dan cepat untuk menebang pohon karet yang tidak produktif. Chainsaw (gergaji mesin) digunakan karena alat ini dirancang untuk memotong batang pohon dengan tenaga mesin, sehingga dapat menghemat waktu dan tenaga dibandingkan metode manual seperti menggunakan kapak atau parang. Kegiatan tahapan replanting atau penumbangan antara lain:

**a. Persiapan Alat dan Operator**

1. Pastikan chainsaw dalam kondisi optimal, dengan mesin yang berfungsi, mata gergaji yang tajam, dan pelumas yang tersedia.
2. Operator harus dilengkapi dengan alat pelindung diri (APD), termasuk helm, kaca mata pelindung, sarung tangan, pelindung telinga, dan sepatu khusus.
3. Periksa area sekitar pohon untuk memastikan jalur tumbang bebas dari manusia atau hewan.

**b. Penentuan Arah Tumbang**

1. Tentukan arah jatuh pohon dengan mempertimbangkan faktor seperti kemiringan tanah, arah angin, dan kondisi pohon.
2. Pastikan pohon tidak tumbang ke arah operator.

**c. Pemotongan Awal (Undercut)**

1. Buat potongan segitiga di sisi pohon yang diarahkan untuk tumbang.
2. Kedalaman potongan ini biasanya mencapai 1/4 hingga 1/3 diameter batang pohon.

**d. Potongan Penebangan (Backcut)**

1. Lakukan potongan kedua di sisi berlawanan, sedikit lebih tinggi dari dasar potongan pertama.
2. Lakukan potongan ini dengan hati-hati hingga pohon mulai menunjukkan tanda akan tumbang

Tabel Biaya replanting lahan karet ini meliputi

No	Biaya Replanting Lahan Karet	
1	Alat dan Bahan	Harga (Rp)
2	1 buah mesin chaunsaw	1500000
3	1 buah rantai cadangan	150000
4	Bahan Bakar 65 liter	650000
5	oli samping 5 liter	250000
6	oli bekas/pelumas 20 liter	20000
Total		2570000

Sehingga total biaya keseluruhan dalam melakukan replanting karet dengan menggunakan mesin pertanian Chainsaw dalam luas 1 Ha itu sekitar Rp. 2.570.000 biaya ini merupakan masih tergolong murah dibandingkan jika replanting lahan karet menggunakan ekskavator yang mencapai 10 – 15 juta/ha. Harga kayu karet di beberapa wilayah Indonesia cukup fantastis mencapai Rp 200.000/m<sup>3</sup>. Dari 1 ha area yang sudah tua, diperkirakan dapat menghasilkan kurang lebih 175 m<sup>3</sup> kayu karet, termasuk cabang dengan berdiameter >15 cm. Dari volume tersebut, 20% di antaranya (30 – 40 m<sup>3</sup>/ ha) sesuai untuk kayu gergajian. Bagian kayu karet yang tidak dapat dijadikan kayu gergajian atau kayu lapis dikelompokkan sebagai kayu limbah. Sementara itu sisanya dapat digunakan menjadi bahan baku papan partikel, serat, papan

semen, arang atau kayu bakar. (<https://www.bioindustries.co.id/cara-pengawetan-kayu-karet-7469.html>). Kayu karet memiliki karakteristik fisik dan mekanik yang sesuai untuk berbagai kebutuhan penggunaan kayu. Dukungan teknologi dalam pengolahan kayu karet memungkinkan penghasilannya menjadi berbagai jenis produk dengan beragam fungsi. Hal ini membuka peluang yang lebih luas untuk pemanfaatan kayu karet di masa depan, baik untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri maupun pasar ekspor. Kebutuhan kayu hutan sebagai bahan baku industri mengalami peningkatan termasuk untuk industri pembuatan pulp dan kertas. Sementara itu, pasokan kayu dari hutan alami mengalami penurunan akibat semakin terbatasnya luas hutan alam. Oleh karena itu, diperlukan alternatif pengganti bahan baku kayu yang tidak berasal dari hutan alam dan memiliki nilai ekonomi rendah, seperti kayu karet dari peremajaan perkebunan karet. Potensi kayu karet sangat besar karena tingginya jumlah tanaman karet tua yang perlu diremajakan, terutama di perkebunan rakyat (Afrizal, 2019).

#### **4. Kesimpulan**

Biaya yang dibutuhkan dalam melakukan replanting karet dari penumbangan pohon sampai membuat potongan kayu menjadi kayu bakar yang bernilai jual sekitar Rp. 2.570.000 jumlah ini merupakan jumlah biaya yang bisa dikategorikan murah dibandingkan dengan menggunakan alat berat seperti ekskavator. Walaupun umur tanaman yang direplanting masih tergolong sangat muda kayu karet bisa bernilai ekonomis dan bisa diolah untuk berbagai kebutuhan seperti untuk kayu bakar, bahan baku untuk industri kecil maupun industri besar. Kegiatan berupa

#### **Daftar Pustaka**

- Rusono, N., Sunari, A., Candradijaya, A., Martino, I., & Tejaningsih. (2013). *Analisis Nilai Tukar Petani (NTP) Sebagai Bahan Penyusunan RPJMN Tahun 2015-2019*. Jakarta: Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional
- Ghozali, DI., Sari, DR., Ruslim Y. (2021). *Panduan Praktikum Mesin – Mesin Kehutanan*. Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman Samarinda.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Martono, DS. (2013). Prestasi Kerja Penebangan dan Pembagian Batang dengan Chainsaw di Hutan Pinus (Kasus Di RPH Ngrayun, BKPH Ponorogo Selatan, KPH Lawu Ds Perum Perhutani Unit II Jawa Timur). *JURNAL AGRI-TEK: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Eksakta*, 14(2), 55–64.
- Haryanto, (1995). *Pemanenan Hasil Hutan, Buku I Perencanaan*. Bagian Penerbitan Yayasan Pembina Fakultas Kehutanan Univeritas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Zain, J. (1991). *Analisa Permintaan Rumah Tangga akan energi Pedesaan (Studi Khusus di DAS Konto, Malang, Jawa Timur)*. Disertasi, FPPS, UGM
- Woelan, S., Sayurandi, S., & Pasaribu, S. A. (2012). Potensi kayu karet hasil peremajaan di tingkat perusahaan perkebunan. *Warta Perkaretan*, 31(2), 75-85.
- Vachlepi, A. (2019). Prospek Pemanfaatan Kayu Karet Sebagai Bahan Baku pembuatan Pulp. *Jurnal*. Palembang: Warta Perkaretan.

<https://www.bioindustries.co.id/cara-pengawetan-kayu-karet-7469.html>.

- Surya, A. (2013). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pembangunan Sektor Pertanian dan Implikasinya terhadap Kesejahteraan Petani di Provinsi Lampung. *Jurnal Ekonomi*, 15(1), 87-140.
- Boerhendhy, I., Nancy, C., & Gunawan, A. (2003). Prospek dan potensi pemanfaatan kayu karet sebagai substitusi kayu alam. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kayu Tropis*, 1(1), 35-46.