

## **FAKTOR PENYEBAB *ILLEGAL LOGGING* DAN CARA PENCEGAHANNYA DI KAWASAN HUTAN JATI NENUK (STUDI KASUS HUTAN PRODUKSI DI DESA NAEKASA, KECAMATAN TASIFETO BARAT, KABUPATEN BELU)**

### ***FACTORS CAUSING ILLEGAL LOGGING AND HOW TO PREVENT IT IN THE NENUK TEAK FOREST AREA (CASE STUDY OF PRODUCTION FOREST IN NAEKASA VILLAGE, TASIFETO BARAT DISTRICT, EAST BELU)***

Stefania Santy Sirik<sup>1)</sup>, Ludji Michael Riwu Kaho<sup>2)</sup>, Nixon Rammang<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Nusa Cendana

<sup>2)</sup> Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Nusa Cendana

<sup>3)</sup> Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Nusa Cendana

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

### **ABSTRACT**

*Nenuk Teak Forest Area is one of the areas that has experienced changes caused by deforestation in the form of illegal logging by communities around the forest area. This study aims to determine the factors that cause illegal logging and what methods are used to prevent illegal logging in the Nenuk Teak Forest Area, Naekasa Village, Tasifeto Barat District, East Belu. The method used is qualitative with a case study design. The sampling technique for illegal logging communities uses the snowball sampling technique, while the management of the Nenuk Teak Forest Area uses purposive sampling. Data collection was carried out through interview, observation, and documentation. The instrument used was an in-depth interview guide. Data analysis using qualitative. The research results show that there are 6 factors that cause illegal logging (economy and poverty, road access to the forest, market demand, lack of supervision and law enforcement, limited employment alternatives, as well as ineffective policies), and there are 5 ways to prevent illegal logging carried out by KPH (increasing public awareness, strict law enforcement, inter-agency cooperation, sustainable forest certification and management, and reforestation and forest rehabilitation).*

**Keywords :** *Illegal logging; Nenuk Teak Forest Area.*

### **1. PENDAHULUAN**

Hutan adalah suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumber daya alam hayati yang didominasi pepohonan dan tumbuhan lainnya yang menutupi area yang luas di bumi dalam persekutuan lingkungannya. Hutan memiliki peranan yang sangat penting dalam menjaga ksesimbangan ekosistem global, menyediakan habitat bagi berbagai jenis flora dan fauna, serta memberikan berbagai manfaat ekologis, ekonomi, dan sosial bagi manusia yang tidak dapat dipisahkan

(Anonim, 1999). Fungsi hutan diantaranya adalah mengatur tata air, mencegah dan membatasi banjir, erosi serta memelihara kesuburan tanah, menyediakan hasil hutan untuk keperluan masyarakat sehingga menunjang pembangunan ekonomi, melindungi suasana iklim yang memberi daya pengaruh yang baik, memberikan keindahan alam pada umumnya dan pada khususnya dalam bentuk cagar alam, suaka margasatwa, taman perburuan, taman wisata, dan lain-lain (Suparmoko, 1999).

Hutan juga memberikan pengaruh kepada sumber alam lain. Pengaruh ini melalui tiga faktor lingkungan yang saling berhubungan, yaitu iklim, tanah, dan pengadaan air bagi berbagai wilayah. Hutan berperan penting dalam siklus hidrologi dengan membantu mengatur aliran air dan menjaga kesuburan tanah. Akar pohon menyerap air hujan, mencegah erosi, dan mengurangi resiko banjir. Selain itu, hutan berfungsi sebagai penyimpanan karbon alami, menyerap karbon dioksida dari atmosfer dan membantu mengurangi dampak perubahan iklim. Indonesia memiliki hutan yang sangat luas dan menduduki urutan kesembilan sebagai Negara dengan hutan terluas di dunia, luas hutan di Indonesia mencapai 102,53 juta Ha. Namun dari luas hutan tersebut terus berkurang dari hari ke hari karena terus mengalami segala bentuk kerusakan seperti, kebakaran hutan dan pembalakan hutan, sehingga mengakibatkan hutan di Indonesia mengalami deforestasi (Kompas, 2023).

Hutan lestari adalah hutan yang dikelola secara berkelanjutan dengan tujuan untuk memaksimalkan manfaat ekonomi, ekologi dan sosial secara berimbang tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka sendiri. Sedangkan pengelolaan hutan lestari (Sustainable Forest Management/SFM) adalah suatu proses pengelolaan lahan hutan yang dilakukan sedemikian rupa sehingga secara berkesinambungan dapat terus menerus memberikan produksi dan jasa serta yang bisa menimbulkan efek lingkungan dan sosial yang tidak diinginkan (PHPL KemenLHK, 2014).

Dalam menerapkan program pemerintah tentang pencegahan dan pemberantasan perusakan hutan, maka para ahli kehutanan mengklasifikasikan hutan dalam berbagai macam hutan. Berdasarkan Undang-Undang No. 41 Tahun 1999 Tentang Kehutanan, hutan dibedakan menjadi tiga jenis yakni hutan berdasarkan statusnya, hutan berdasarkan fungsinya, dan hutan berdasarkan tujuan khusus.

Masalah kehutanan semakin hari semakin mengkhawatirkan. Hal ini sejalan dengan munculnya berbagai macam permasalahan yang berkaitan dengan lingkungan. Indonesia telah mengalami berbagai masalah kehutanan yang signifikan. Salah satu permasalahan yang sering terjadi didalam hutan adalah pembalakan liar (illegal logging) yang tentunya akan memicu berbagai masalah lainnya di masa yang akan datang. Pembalakan liar di Indonesia dianggap sebagai salah satu pendorong deforestasi dan degradasi, yang menyebabkan hilangnya kenekaragaman hayati, peningkatan emisi iklim, dan tata kelola hutan yang buruk. Selain itu daerah resapan air pun bisa hilang karena tidak adanya hutan sebagai penjaga siklus air. Air hujan yang turun akan langsung mengalir di permukaan dan menyebabkan erosi. Efek samping dari terjadinya erosi adalah hilangnya kesuburan tanah akibat pencucian tanah oleh air hujan yang terus menerus, banjir akibat tanah yang tidak dapat meresap air, hingga akhirnya menimbulkan tanah longsor (Greenpeace, 2023).

Provinsi Nusa Tenggara Timur memiliki aset yang bernilai, berupa ribuan hektar hutan Jati warisan tempo dulu, salah satu hutan di Provinsi NTT termasuk diantaranya adalah Hutan Jati Nenuk di Kecamatan Tasifeto Barat, Kabupaten Belu yang merupakan kawasan hutan homogen sepanjang 4,5 km, dan lebar 800 m dengan total luas 138 ha. Hutan Jati Nenuk merupakan warisan jejak-jejak sejarah masa lampau ketika Jepang menguasai bumi Indonesia, khususnya Timor-NTT. Pada saat itu masyarakat Timor-NTT diwajibkan bekerja gotong royong untuk menanam tanaman perdagangan demi kepentingan Jepang. Dari antara tanaman-tanaman yang ditanam rakyat, salah satunya ialah kewajiban untuk memelihara pohon Jati disepanjang jalan Nenuk. Pohon Jati itu ditanam oleh warga bersama tentara Jepang pada tahun 1938 (Mengkaka, 2014). Berdasarkan SK Menteri LHK No. 357/2016 tentang Penetapan Kawasan Hutan di NTT menunjukan pada kawasan hutan Jati di Desa

Naekasa terdapat dua kawasan hutan produksi yaitu kawasan Hutan Produksi Udukama dengan total luas 154, 74 Ha dan kawasan Hutan Produksi Wemata dengan total luas 202, 98 Ha.

Pada kawasan hutan Desa Naekasa ditemukan hampir sebagian besar tegakan Jati telah mengalami penurunan kualitas yang cukup besar. Pengamanan kawasan hutan Jati ini masih sangat kurang diperhatikan oleh pihak-pihak yang berwenang, sehingga terdapat faktor kerusakan hutan seperti faktor lingkungan dan faktor manusia antara lain illegal logging, kebakaran hutan, berkebun dalam kawasan hutan terletak dipinggir pemukiman, serangan hama dan penyakit dan lain sebagainya (Djafaruddin, 1996).

*Illegal logging* masih marak terjadi di Kawasan Hutan Jati Nenuk Kabupaten Belu wilayah Timor Barat perbatasan RI- RDTL. Pada bulan Oktober 2021 ditemukan bekas penebangan kayu jati di dua lokasi bersebelahan kilo meter 7 bagian kiri dua jalur Atambua menuju Kupang. Belasan kubik kayu ditemukan oleh aparat Pol PP dan diketahui ditebang oleh pelaku menggunakan kapak dan gergaji kombong. Selain sisa potongan yang telah ditebang di lokasi tersebut juga ditemukan bekas ban kendaraan, yang diduga untuk mengangkut kayu hasil pembalakan tersebut. Dampak dari praktik *illegal logging* pada Kawasan Hutan Jati Nenuk ini menyebabkan terjadi kerusakan di jalur bak tirta maupun belakang pos polisi di bagian tengah hingga pinggir hutan berbatasan dengan sungai (Alex, 2021).

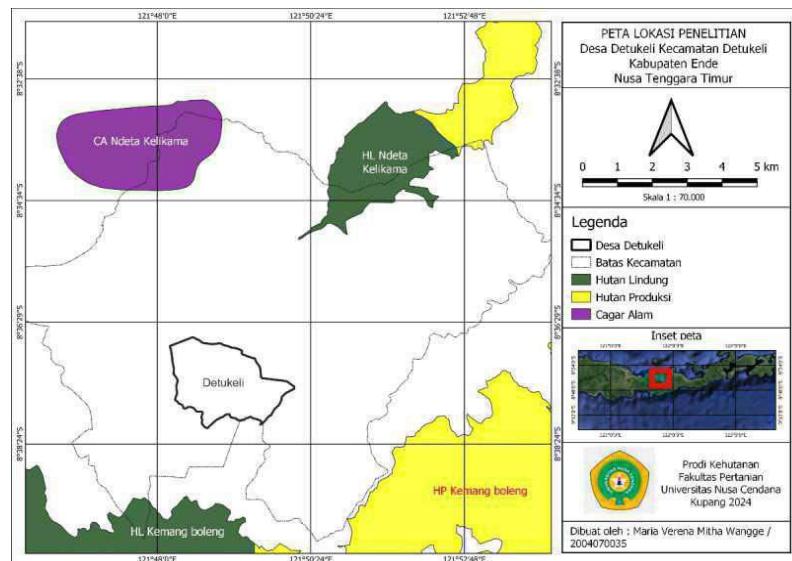
Selama ini berbagai upaya yang mengarah pada kegiatan perlindungan dan pengamanan hutan akibat praktek pembalakan liar (*illegal logging*) khususnya di wilayah Kabupaten Belu telah diterapkan, mulai dari formulasi peraturan perundang-undangan dan kebijakan pemerintah, hingga upaya kegiatan perlindungan dan pengamanan hutan. Namun upaya tersebut belum membawa hasil yang maksimal terlihat dari masih maraknya praktek pembalakan liar di tingkat lapangan. Hal ini mungkin disebabkan karena berbagai upaya yang dilakukan kurang menyentuh kepada permasalahan utama terjadinya praktek pembalakan liar.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian tentang "Faktor Penyebab *Illegal logging* dan Cara Pencegahannya di Kawasan Hutan Jati Nenuk (Studi Kasus Hutan Produksi di Desa/Kelurahan Naekasa, Kecamatan Tasifeto Barat, Kabupaten Belu)". Berdasarkan penjelasan diatas ,maka tujuan dari penelitian yang akan dilakukan yaitu untuk mengetahui apa saja faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya *illegal logging* di Hutan Jati Nenuk.

## 2. METODOLOGI

### 2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kawasan Hutan Jati Nenuk (Jl. Halilulik Km-5, Desa Naekasa, Kecamatan Tasifeto Barat, Kabupaten Belu, Provinsi Nusa Tenggara Timur). Penelitian ini akan dilaksanakan selama 2 bulan mulai bulan Agustus sampai dengan bulan September 2024.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

## 2.2 Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis, kamera, handphone, dan laptop. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuisioner penelitian untuk wawancara langsung terhadap responden.

## 2.3 Sumber Data

Data primer merupakan sumber data yang langsung memberikan data pada pengumpulan data melalui wawancara, dan observasi langsung. Data primer dalam penelitian ini dapat diperoleh di tempat penelitian dan berpedoman pada daftar pertanyaan yang telah didapat dari hasil kuisioner yang diisi oleh responden. Daftar sekunder merupakan sumber data yang tidak langsung memberikan memberikan data kepada pengumpul data, misalnya melalui orang lain atau lewat dokumen (Sugiyono, 2016).

## 2.4 Metode Pengambilan Data

Pengumpulan data dilapangan untuk menunjang analisis data dalam penelitian adalah sebagai berikut:

### 2.4.1 Wawancara

Wawancara dalam penelitian ini dilakukan wawancara terstruktur yang berpedoman pada kuisioner yang telah dibuat oleh peneliti. Daftar pertanyaan kuisioner yang disusun dan diajukan

kepada responden (Masyarakat pelaku illegal logging) untuk mendapatkan data guna keperluan analisis dan Observasi.

### 2.4.2 Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data melalui pengamatan secara langsung yang dilakukan peneliti. Observasi digunakan agar peneliti mendapat gambar yang jelas terkait kondisi atau keadaan lapangan yang kemudian hasilnya dapat dicatat.

### 2.4.3 Dokumentasi

Dalam pengumpulan data dokumentasi diperlukan untuk mendokumentasikan sumber-sumber dilapangan yang berkaitan dengan permasalahan yang ingin diteliti.

## 2.5 Teknik Penentuan Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi yang memiliki karakteristik yang relative sama dan dianggap mewakili populasi. Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh suatu populasi yang akan diteliti. Sampel dalam penelitian ini terbagi menjadi dua yakni masyarakat pelaku *illegal logging* dan pihak pengelola Kawasan Hutan Jati Nenuk.

Teknik penentuan sampel untuk kedua sampel pada penelitian ini dilakukan dengan jenis *Non Probability Sampling*. *Non Probability Sampling* adalah Teknik

yang tidak memberikan peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel (Sugiyono, 2018). Adapun kriteria penentuan sampel untuk masyarakat pelaku *illegal logging* dan pihak pengelola Kawasan Hutan Jati Nenuk yang ditetapkan peneliti, yaitu :

Kriteria penentuan sampel untuk masyarakat pelaku *illegal logging*, yakni:

1. Masyarakat yang tinggal di Desa Naekase ( $>5$  tahun ke atas).
2. Berusia 25-60 tahun.
3. Masyarakat yang mengetahui tentang kondisi Kawasan Hutan Jati Nenuk.
4. Masyarakat yang mata pencarian melibatkan kawasan hutan.
5. Masyarakat yang pernah menjadi pelaku penebangan liar pada Kawasan Hutan Jati Nenuk.

Kriteria penentuan sampel untuk pihak pengelola Kawasan Hutan Jati Nenuk, yakni:

1. Petugas merupakan pegawai UPT KPH Belu yang berpengalaman dan terlibat aktif dalam kegiatan yang dilakukan di Kawasan Hutan Jati Nenuk.
2. Aktif dalam kegiatan pencegahan dan penanganan kasus *illegal logging* di Kawasan Hutan Jati Nenuk.
3. Memiliki pemahaman yang baik mengenai Kawasan Hutan Jati Nenuk (berupa; batas kawasan, kondisi masyarakat sekitar kawasan, permasalahan yang dihadapi).

## 2.6 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu :

### 2.6.1 Teknik Pengambilan Sampel Masyarakat Pelaku *Illegal Logging*

Sampel masyarakat pelaku *illegal logging* diambil dengan menggunakan Teknik *snowball sampling*. Teknik *snowball sampling* adalah suatu

pendekatan untuk menemukan informan-informan kunci yang memiliki banyak informasi. Untuk menemukan informan-informan kunci, dilakukan pendekatan dengan pemerintah, pihak pengelola Kawasan Hutan Jati Nenuk, dan masyarakat (Desa Naekasa). Informan kunci diambil dengan teknik *snowball sampling* yaitu teknik penentuan sampel yang awalnya jumlahnya kecil kemudian membesar, dimana peneliti awalnya memilih sampel satu atau dua orang saja dengan latar belakang yang berbeda (Sugiyono, 2014), yakni dari anggota masyarakat pelaku penebangan liar, aparat desa, dan atau masyarakat pengaman hutan yang ada disetiap desa.

### 2.6.2 Teknik Pengambilan Sampel Pihak Pengelola Kawasan Hutan Jati Nenuk

Pengambilan sampel pihak pengelola Kawasan Hutan Jati Nenuk, pihak pengelola UPT KPH Belu menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu pengambilan hanya pada informan yang didasarkan pada pertimbangan dan karakteristik tertentu (Suharsaputra, 2012). Penentuan sampel ini berdasarkan kriteria yaitu informan tersebut dianggap paling mengetahui tentang apa yang peneliti harapkan, atau sebagai orang yang paling menguasai sehingga memudahkan peneliti menjelajahi objek atau situasi sosial yang diteliti. Informan dalam penelitian ini didasarkan pada ketentuan kriteria penentuan sampel pihak pengelola Kawasan Hutan Jati Nenuk.

## 2.7 Analisis Data

Setelah peneliti mengumpulkan data, selanjutnya akan dianalisis. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kualitatif. Analisis data kualitatif merupakan teknik analisis data dengan mendeskripsikan serta merekam sebanyak mungkin aspek situasi yang diteliti sehingga nantinya akan mendapat gambaran secara umum dan menyeluruh terhadap suatu keadaan di lapangan (Krisyantono, 2007 dalam Akhmad, 2015).

Analisis data kualitatif terdiri dari 3 tahap awal yaitu :

### 2.7.1 Observasi

Pada tahap observasi, peneliti akan bertemu dengan pihak pengelola Kawasan Hutan Jati Nenuk dan minta dipandu untuk melihat kondisi umum hutan Jati nenuk dan melakukan pendekatan kepada masyarakat. Pada tahap observasi juga peneliti akan melakukan pendekatan dengan tokoh-tokoh pemerintah (Kepala Desa Naekase, Kepala Dusun dan RT/RW), serta masyarakat untuk menyampaikan niat pertemuan.

### 2.7.2 Pengamatan

Pada tahap pengamatan, metode yang digunakan untuk mempermudah informan yaitu menggunakan teknik *snowball sampling* yaitu suatu pendekatan untuk menemukan informan-informan kunci yang memiliki banyak informasi. Informan kunci pada penelitian ini yaitu masyarakat pelaku *illegal logging* dan pihak pengelola Kawasan Hutan Jati Nenuk.

### 2.7.3 Reduksi data

Dalam tahap reduksi maka data yang telah diambil peneliti selanjutnya akan dirangkum, memilih hal-hal yang bersifat pokok. Sehingga menghasilkan data yang penting yang sesuai dengan topik penelitian. Setelah mereduksi data peneliti akan melakukan penyajian data. Bentuk penyajian data berupa catatan lapangan dan tabel. Kegiatan ini berlangsung ketika sekumpulan informasi disusun, sehingga dapat memberikan kemungkinan pada penarikan kesimpulan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

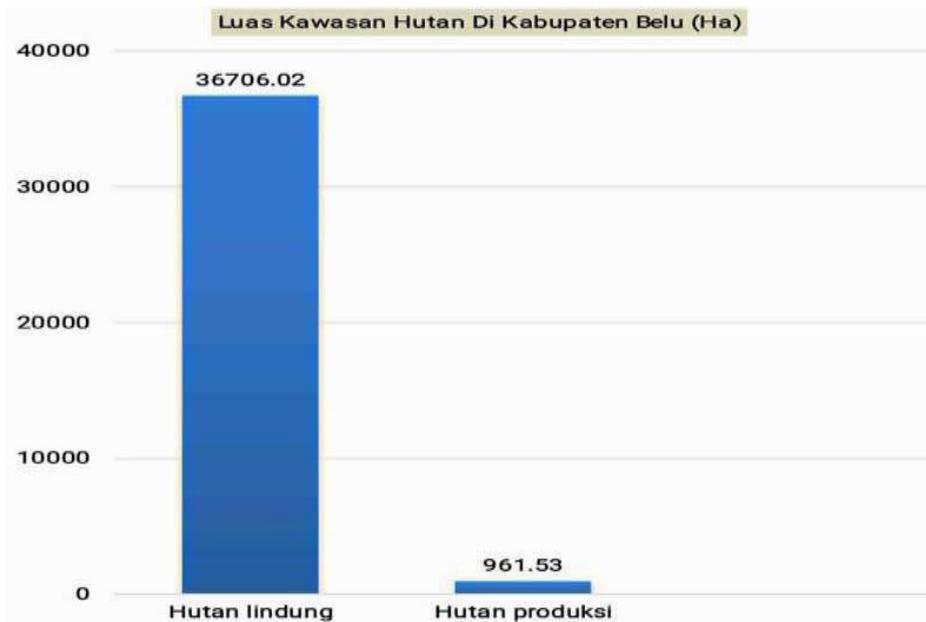
### 3.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

#### 3.1.1 Sejarah Kawasan Hutan Jati Nenuk

Kawasan Hutan Jati Nenuk terletak di Desa Naekasa, Kecamatan Tasifeto Barat, Kabupaten Belu, Provinsi Nusa Tenggara Timur memiliki luas 357,63 ha. Kawasan Hutan Jati Nenuk sendiri terbagi menjadi 2 yaitu Kawasan Hutan Produksi Udukama dengan luas 154,70 ha dan Kawasan Hutan Produksi Wemata dengan luas 202,93 ha. Kawasan tersebut merupakan salah 1 dari 8 kelompok hutan yang tersebar di wilayah kerja UPTD.KPH. Wilayah Kabupaten Belu. Kedelapan kawasan tersebut ditetapkan berdasarkan SK. Menteri LHK. No. 357/2016 tentang Penetapan Kawasan Hutan di Nusa Tenggara Timur.

Kawasan Hutan Jati Nenuk merupakan warisan jejak-jejak sejarah masa lampau ketika Jepang menguasai bumi Indonesia, khususnya Timor-NTT. Pada saat itu masyarakat Timor-NTT diwajibkan bekerja gotong royong untuk menanam tanaman perdagangan demi kepentingan Jepang. Dari antara tanaman-tanaman yang ditanam rakyat, salah satunya ialah kewajiban untuk memelihara pohon Jati di sepanjang jalan Nenuk. Pohon Jati itu ditanam oleh masyarakat bersama tentara Jepang pada tahun 1938 (Mengkaka, 2014).

Sesuai Surat Keputusan Menteri Kehutanan dan Perkebunan Republik Indonesia Nomor: SK.664/MENLHK/SETJEN/PLA.0/11/2017 tentang Penetapan Wilayah Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung dan Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi Nusa Tenggara Timur, berikut ini adalah data rincian luas kawasan hutan di Kabupaten Belu menurut fungsi hutan.



Gambar 1. RPHJP KHP Kabupaten Belu 2018

Dari kawasan hutan yang berada di Kabupaten Belu tersebut, tersebar delapan kawasan hutan yaitu Bifemnasi Sonmahole, Fatukaduak, Lakaan, Lakaan Mandeu, Tukubesi, Halilulik, Udukama

dan Wemata. Kedelapan kelompok kawasan hutan tersebut dikelola oleh UPTD KPH Belu. Berikut adalah sebaran kelompok hutan di Kabupaten Belu.



Gambar 2. RPHJP KPH Kabupaten Belu 2018

Berdasarkan Gambar 2 dapat diketahui bahwa luas kawasan hutan yang paling besar adalah Kawasan Hutan Lindung Lakaan Mandeu yaitu 22.992,08 ha. Sedangkan kawasan hutan dengan luas paling sedikit adalah Kawasan Hutan Produksi Udukama yaitu 154,70 ha.

### 3.1.2 Desa Naekase

#### 1. Letak dan Lokasi

Secara administratif Desa Naekasa terletak di wilayah Kecamatan Tasifeto Barat, Kabupaten Belu, Provinsi Nusa Tenggara Timur dengan luas wilayah mencapai 54,6 ha. Luas wilayahnya

mencakup 24,35% dari total luas wilayah Kecamatan Tasifeto Barat. Jarak wilayah Desa Naekasa ke ibu kota Kecamatan Tasifeto Barat adalah 8 km. Sedangkan jarak wilayah Desa Naekasa ke ibu kota Kabupaten Belu adalah 8 km. Wilayah Desa Naekasa terbagi menjadi 16 rukun warga dan 40 rukun tetangga. Ditinjau dari letaknya, adapun batas-batas wilayah Desa Naekasa yaitu sebagai berikut :

Sebelah Utara berbatasan dengan Desa Derokfaturene

Sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Bakustulama

Sebelah Timur berbatasan dengan Kelurahan Fatukbot

Sebelah Barat berbatasan dengan Desa Tukuneno

## 2. Kondisi Sosial dan Ekonomi Masyarakat Desa Naekasa

### a. Kependudukan

Berdasarkan data monografi Desa Naekasa tahun 2024, jumlah penduduk yang tercatat berjumlah 7.101 jiwa, dengan rincian 3.634 jiwa laki-laki dan 3.467 jiwa perempuan. Sedangkan jumlah KK sebanyak 1.379.

### b. Mata Pencaharian

Mata Pencaharian tersebut dapat diketahui bahwa umur petani Aren yang tergolong usia muda lebih banyak dibandingkan dengan usia tua. Petani yang berada dalam usia produktif cenderung bekerja lebih baik dan optimal dibandingkan dengan petani yang tidak produktif. Namun, petani yang lebih tua memiliki pemahaman yang lebih baik tentang kondisi lapangan.



Gambar 3. Komposisi Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian

Sumber : Data Monografi Desa Tahun 2024

Gambar 3 menunjukkan bahwa mata pencaharian pokok masyarakat Desa

Naekasa adalah petani yaitu dengan jumlah 2991 jiwa.

### c. Tingkat Pendidikan



Gambar 4. Komposisi Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Sumber : Data Monografi Desa Tahun 2024

Status pendidikan masyarakat Desa Naekasa masih dikategorikan rendah. Terlihat dari gambar 4 yang menunjukkan bahwa masyarakat lebih banyak yang hanya menempuh pendidikan SD dengan jumlah laki-laki 510 dan perempuan 440. Selain itu masyarakat yang tidak bersekolah dengan jumlah laki-laki 530 dan perempuan 392. Sebagian masyarakat Desa Naekasa tidak

menyelesaikan program pendidikan dasar sembilan tahun di Indonesia. Hal tersebut dipengaruhi oleh kebutuhan ekonomi yang masih kurang sehingga masyarakat kesulitan untuk melanjutkan sekolah ke jenjang yang lebih tinggi.

### d. Penggunaan Lahan Untuk Masyarakat



Gambar 5. Luas Wilayah Desa Berdasarkan Penggunaan Lahan

Berdasarkan data pemanfaatan lahan, diketahui bahwa tanah perkebunan memiliki luas terbesar yaitu 303 Ha, sedangkan jumlah KK sebanyak 1.379. Hal ini dapat mempengaruhi ketidakseimbangan kondisi

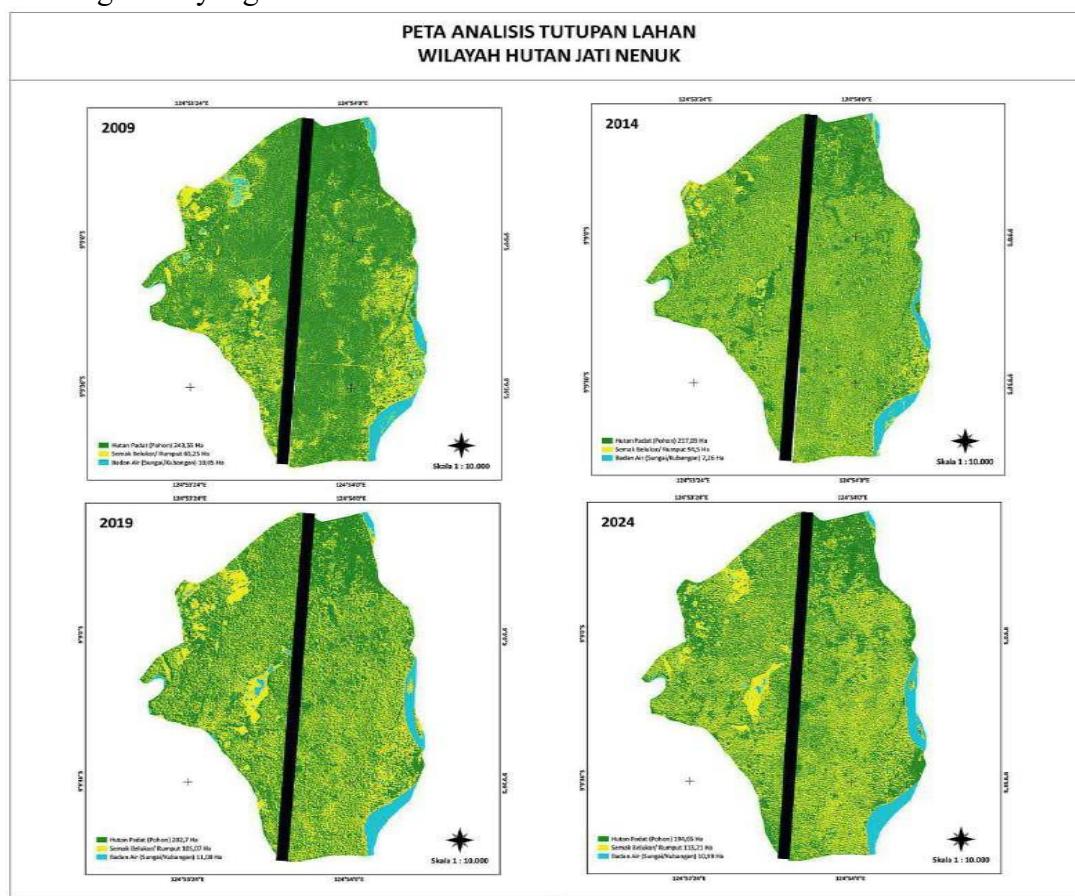
antara jumlah keluarga dan luas lahan perkebunan.

#### 3.2 Tutupan Lahan

Luas areal Kawasan Hutan Jati Nenuk yang

ada semakin berkurang dari tahun ke tahun akibat penebangn liar yang dilakukan oleh

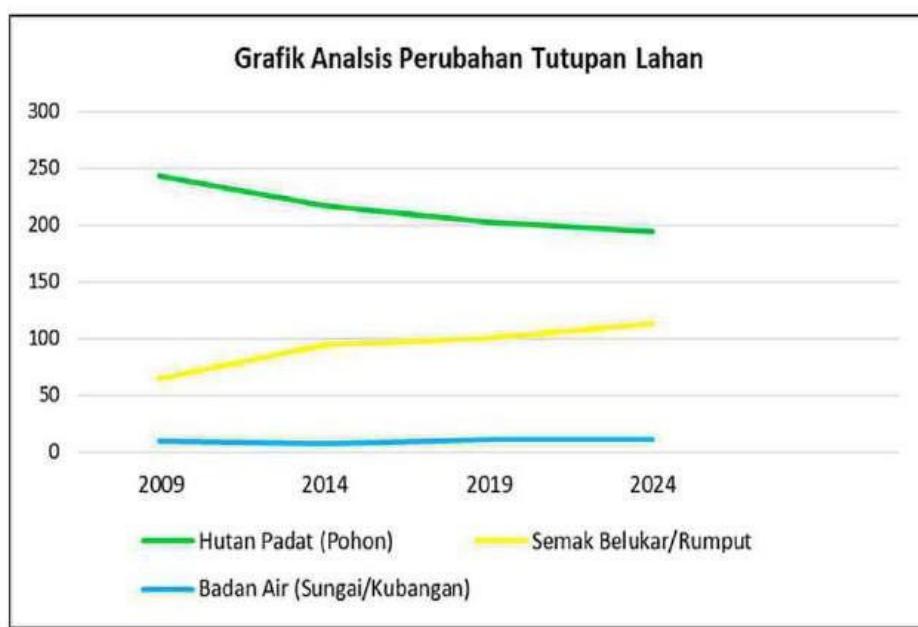
masyarakat seperti terlihat pada gambar 6.



Gambar 6. Peta Tutupan Lahan Tahun 2009-2024

Berdasarkan hasil pengukuran citra satelit, total luas kawasan hutan jati nenuk yaitu 357,64 ha. Namun luas hutan tersebut

selalu mengalami penurunan dari tahun ke tahun.



Gambar 7. Grafik Analisis Perubahan Tutupan Lahan

Berdasarkan grafik analisis perubahan tutupan lahan Kawasan Hutan Jati Nenuk dari tahun 2009, 2014, 2019, hingga 2024, terjadi perubahan luas lahan yang cukup signifikan. Pada tahun 2009, luas hutan padat tercatat 243,55 Ha. Pada tahun 2014, luas hutan padat menurun menjadi 217,09 Ha, mengalami pengurangan sebesar 26,46 Ha. Pada tahun 2019, luas hutan padat kembali menurun menjadi 202,7 Ha, berkurang 14,39 Ha. Kemudian pada tahun 2024, luas kembali mengalami sedikit penurunan menjadi 194,65 Ha, berkurang 8,05 Ha. Total pengurangan kawasan hutan dari tahun 2009 sampai tahun 2024 sebesar 48,9 Ha.

Sebaliknya, semak belukar mengalami peningkatan setiap tahun. Pada tahun 2009, luas semak belukar 65,25 Ha. Pada tahun 2014, luas semak belukar meningkat menjadi 94,5 Ha, bertambah 29,25 Ha. Pada tahun 2019, luas semak belukar meningkat menjadi 105,07 Ha, bertambah 10,57 Ha. Kemudian pada tahun 2024, luas semak belukar kembali meningkat menjadi 113,21 Ha, bertambah 8,14 Ha. Total peningkatan luas semak belukar dari tahun 2009 sampai tahun 2024 sebesar 47,96 Ha. Sedangkan luas badan air pada tahun 2009 sebesar 10,05 Ha. Pada tahun 2014, luas badan air menurun menjadi 7,26 Ha, berkurang 2,79 Ha. Pada tahun 2019, luas badan air mengalami peningkatan menjadi 11,08 Ha, bertambah 3,82 Ha. Namun pada tahun 2024, luas badan air mengalami sedikit penurunan menjadi 10,99 Ha, berkurang 0,09 Ha.

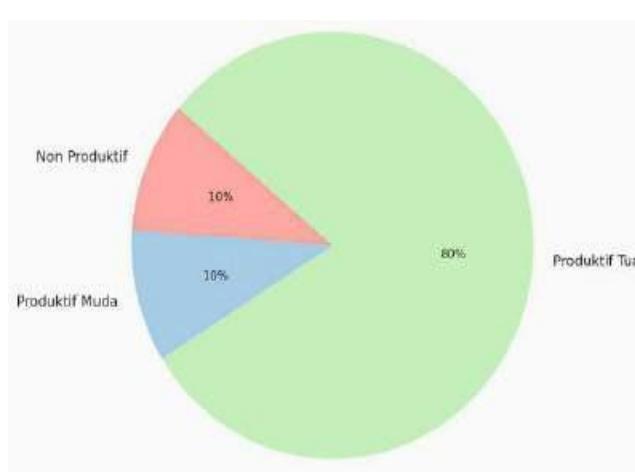
Secara keseluruhan, berdasarkan data yang diperoleh tahun 2024, perubahan tutupan lahan menunjukkan adanya penurunan kawasan hutan padat dan peningkatan semak belukar, namun tutupan lahan masih stabil walaupun mengalami penurunan setiap tahun.

### 3.3 Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, diperoleh data karakteristik responden antara lain : umur, pendidikan, dan pekerjaan. Responden yang telah diwawancara berjumlah 20 orang, yang terdiri dari : masyarakat yang merupakan pelaku *illegal logging* berjumlah 10 orang, pihak KPH Kabupaten Belu berjumlah 7 orang, pegawai Desa Naekasa berjumlah 2 orang, dan tokoh masyarakat 1 orang. Banyaknya jumlah tersebut didapat menggunakan teknik *purposive sampling*.

#### 3.3.1 Umur

Tingkat umur adalah salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan seseorang dalam melakukan aktivitas maupun konsep berfikir (Mandang dkk, 2020). Seseorang yang berumur lebih mudah memiliki kondisi fisiknya lebih kuat dibanding dengan yang berumur tua. Sesuai data yang diperoleh dilapangan, responden memiliki rentang umur dari umur produktif muda hingga umur non produktif. Para responden tersebut telah memenuhi syarat untuk diwawancara. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Diagram Persentase Umur Informan

Berdasarkan Gambar 8 menunjukkan bahwa umur para responden dalam penelitian ini sebagian besar berada pada kelompok umur produktif tua yaitu sebanyak 16 orang, sedangkan umur para responden yang paling rendah berada pada kelompok umur produktif muda dan nonproduktif yaitu sebanyak 2 orang.

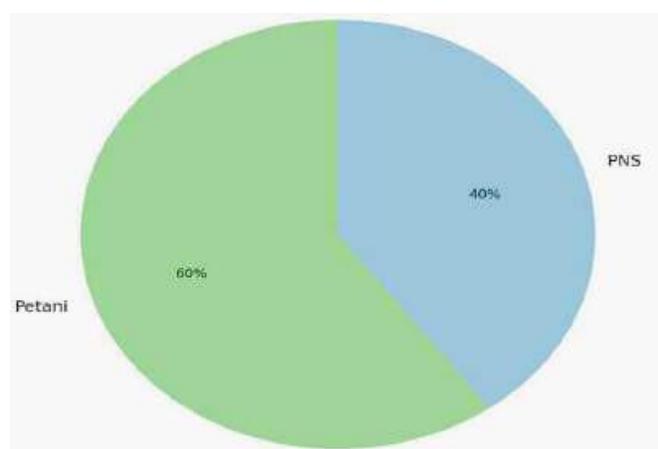
### 3.3.2 Tingkat Pendidikan

Sesuai data yang diperoleh dilapangan, para pelaku *illegal logging* sebagian menempuh pendidikan hanya tingkat sekolah dasar. Hal ini didukung oleh data monografi Desa Naekasa tahun 2024, bahwa Pendidikan menjadi salah satu permasalahan yang kompleks seiring dengan perubahan atau kemajuan pada pembangunan desa dibidang lainnya. Bukan hanya para pelaku illegal logging, namun sebagian besar masyarakat Desa Naekasa putussekolah mulai dari tingkat SD, SMP, maupun SMA.



Gambar 9. Diagram Presentase Tingkat Pendidikan Responden

Berdasarkan hasil analisis data, tingkat pendidikan masyarakat Desa Naekasa masih tergolong rendah, termasuk 10 orang pelaku *illegal logging* yang telah diwawancara. Kondisi ini didukung oleh hasil penelitian Susilawati (2008) yang menyatakan bahwa para perambah hutan pada umumnya berpendidikan rendah, sehingga mengakibatkan kurangnya pemahaman dan penyerapan informasi yang diterima dalam pengelolaan hutan.



Gambar 10. Diagram Presentase Mata Pencaharian Responden

Gambar 10 menunjukkan bahwa pada umumnya mata pencaharian masyarakat Desa Naekasa sebagian besar adalah petani, termasuk 10 pelaku *illegal logging* yang dijadikan responden dalam penelitian ini. Sedangkan mata pencaharian masyarakat Desa Naekasa yang paling sedikit adalah PNS. Kebutuhan ekonomi menjadi salah satu faktor utama masyarakat untuk memenuhi kebutuhan dari kesehariannya. Tingkat kesejahteraan masyarakat yang mata pencahariannya adalah petani dapat dipengaruhi oleh luas penggunaan lahan, karena semakin luas lahan yang diusahakan maka tingkat penghasilan produksi sebagai pemenuhan ekonomi semakin tinggi (Alfany dkk, 2015).

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa umur produktif tua, tingkat pendidikan SD, dan mata pencaharian sebagai petani saling berkaitan dalam mendorong seseorang menjadi pelaku penebangan liar. Pada usia produktif tua, kebutuhan ekonomi yang besar berpadu dengan rendahnya pendidikan (masyarakat kesulitan mendapat lapangan pekerjaan yang layak) dan ketidakpastian pendapatan bertani, mendorong masyarakat mencari penghasilan alternatif yang cepat dan mudah, salah satunya dengan menebang pohon secara ilegal.

### 3.4 Faktor Penyebab Illegal Logging

Setelah melakukan analisis data terdapat beberapa faktor yang ditetapkan peneliti dalam tema faktor penyebab illegal logging. Faktor-faktor tersebut yaitu ekonomi dan kemiskinan, akses jalan terhadap hutan, permintaan pasar, kurangannya pengawasan dan penegakan hukum, keterbatasan alternatif pekerjaan, serta kebijakan yang tidak efektif.

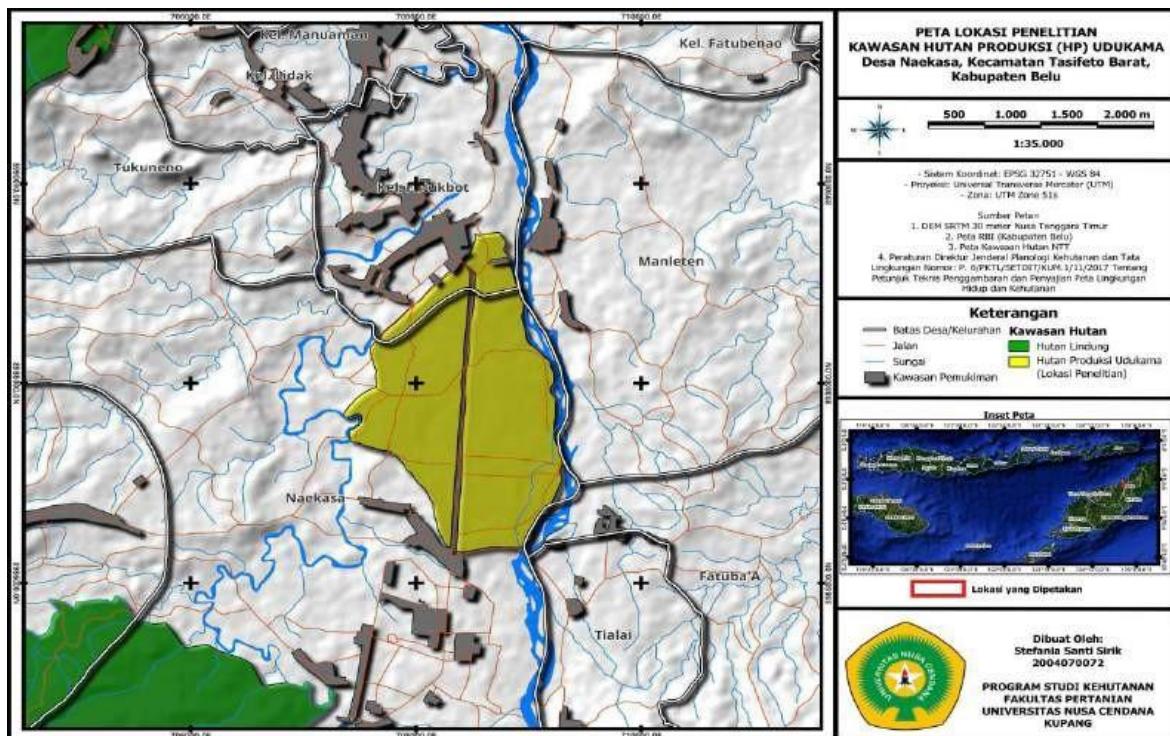
#### 3.4.1 Ekonomi dan Kemiskinan

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa motif masyarakat melakukan *illegal logging* yang berkaitan dengan faktor ekonomi dan kemiskinan, antara lain :

1. Kebutuhan hidup. Masyarakat yang tinggal di sekitar kawasan hutan sering mengandalkan hasil hutan untuk mencukupi kebutuhan sehari-hari.
2. Minimnya alternatif mata pencaharian. Tuntutan hidup masyarakat semakin hari semakin besar sedangkan jumlah lapangan pekerjaan yang dapat memberikan penghasilan untuk memenuhi kebutuhan hidup masyarakat itu sendiri sangat minim, sehingga membuat masyarakat yang berada di sekitar kawasan hutan menebang pohon secara legal.
3. Perjudian. Judi merupakan masalah sosial yang mengganggu kestabilan ekonomi keluarga atau individu. Akibat berjudi, seseorang bisa mengalami kerugian besar, terjebak hutang, dan akhirnya mencari cara cepat untuk mendapatkan uang, termasuk menebang pohon. Jadi, tekanan akibat perilaku sosial negatif (berjudi) dapat mendorong aktivitas penebangan liar. Faktor ekonomi dan kemiskinan selalu dijadikan alasan utama bagi masyarakat untuk menggantungkan hidupnya dari aktivitas penebangan pohon dan menduduki kawasan hutan secara tidak sah (Lubis, 2023).

#### 3.4.2 Faktor Akses Terhadap Hutan

Jarak dari pemukiman menuju kawasan hutan sangat dekat, sehingga masyarakat sering melakukan aktivitas sehari-hari tidak jauh dari hutan. Aktivitas tersebut dapat mendorong masyarakat dengan mudahnya dapat masuk dan memanfaatkan sumber daya hutan yang lebih terbuka yang dapat menimbulkan tekanan terhadap hutan dan lahan yang semakin besar. Hal tersebut semakin memudahkan masyarakat menebang pohon secara bebas dalam kawasan hutan. Dengan terbukanya akses ini dapat mengakibatkan terjadinya *illegal logging* karena sistem dan pengelolaan yang tergolong rendah.



Gambar 11. Peta Kawasan Hutan Jati Nenuk

Hal ini sesuai dengan pernyataan Fazriyas (2018), bahwa aksesibilitas adalah kemudahan seseorang untuk bergerak dari suatu tempat ke tempat yang lain dengan aman dan nyaman, dengan kecepatan yang wajar.

### 3.4.3 Permintaan Pasar

Berdasarkan hasil penelitian dilapangan kayu jati memiliki nilai jual yang tinggi.

Kondisi tersebut kemudian dimanfaatkan oleh para pemodal yang tidak bertanggung jawab, untuk mengeruk keuntungan cepat dan lebih besar dengan menggerakkan masyarakat untuk melakukan penebangan liar tanpa memperhatikan dampak lingkungan, terutama jika biaya dan resiko hukum dianggap lebih rendah dibanding keuntungan yang didapat.



Gambar 12. Mebel Srijaya

### 3.4.4 Kurangnya Pengawasan dan Penegakan Hukum

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa motif masyarakat melakukan *illegal*

*logging* antara lain :

- Minimnya jumlah petugas pengawasan hutan. Jumlah polisi hutan atau petugas kehutanan sering kali tidak sebanding

dengan luasnya kawasan hutan yang harus diawasi. Total keseluruhan pegawai yang bekerja di UPTD.KPH. Wilayah Kabupaten Belu sampai dengan saat ini adalah 35 orang. Namun pengamanan Kawasan Hutan Jati Nenuk masih belum optimal karena tidak adanya Polhut dan tenaga fungsional seperti Pengendali Ekosistem Hutan, sehingga masyarakat melakukan aktivitas di dalam kawasan hutan yaitu *illegal logging* dan perambahan.

2. Kurangnya patroli dan pengawasan rutin. Dengan personil keamanan hutan yang terbatas, patroli keamanan tidak bisa dilakukan secara rutin. Berdasarkan informasi yang di dapat oleh peneliti, database Polhut dan tenaga fungsional sesuai kebutuhan telah dibuat. Akan tetapi belum terealisasi dengan baik oleh Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BPSDM) provinsi.
3. Penegakan hukum yang tidak merata Tindakan hukum sering kali hanya menyangkut pelaku ditingkat bawah, seperti masyarakat biasa dan pekerja lapangan, sementara aktor intelektual dan pemodal di balik aktivitas penebangan liar jarang tersentuh hukum. Pada beberapa kasus, ada oknum atau pejabat yang justru terlibat atau menutup mata terhadap aktivitas *illegal logging*. Praktik suap dan kolusi membuat hukum tidak berjalan sebagaimana mestinya dan memperparah kerusakan hutan.
4. Lemahnya koordinasi antar Lembaga Penegakan hukum terhadap kejahatan kehutanan membutuhkan kerja sama lintas sektor, seperti kepolisian, kehutanan, kejaksaan, dan pemerintah daerah. Ketika koordinasi buruk, maka penanganan kasus *illegal logging* menjadi tidak efektif.
5. Keterbatasan petugas dalam mengamankan kawasan hutan merupakan salah satu faktor dari penyebab terjadinya masalah *illegal logging*. Petugas keamanan menjadi kebutuhan yang paling mendasar untuk menciptakan

keamanan bagi lingkungan agar suasananya kondusif serta sebagai upaya untuk menjaga sumber daya alam yang terdapat pada suatu wilayah (Subhan, 2021 *dalam* Ria, 2022).

### **3.4.5 Keterbatasan Alternatif Pekerjaan**

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa motif masyarakat melakukan *illegal logging* antara lain :

1. Pendidikan. Rendahnya pendidikan membuat pola fikir masyarakat tentang pentingnya hutan fungsi hutan sangat kurang serta membuat masyarakat kurang memiliki keterampilan lain yang bisa menjadi sumber pendapatan selain menebang pohon, sehingga mereka melakukan penebangan liar dalam kawasan hutan.
2. Upah dari penebangan liar lebih menarik. Pendapatan dari ikut serta dalam aktivitas *illegal logging* seringkali lebih tinggi dibanding pekerjaan lain di desa. Ini menjadi faktor penarik bagi masyarakat yang tidak memiliki penghasilan tetap atau hanya bekerja di sektor informal.

### **3.4.6 Kebijakan yang Tidak Efektif**

1. Lemahnya implementasi dan pengawasan. Meskipun ada banyak kebijakan dan regulasi yang dibuat untuk melindungi hutan, pelaksanaannya di lapangan sering tidak maksimal. Kurangnya sumber daya, pengawasan, dan transparansi membuat kebijakan tersebut tidak efektif dalam mencegah kegiatan penebangan liar.
2. Sarana dan prasarana. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KKBI), sarana adalah alat atau media yang digunakan untuk mencapai tujuan, sedangkan prasarana adalah fasilitas pendukung utama untuk terlaksananya suatu proses. Selain keterbatasan petugas keamanan, adapun sarana dan prasarana yang tidak memadai. Dalam mendukung jalannya kegiatan perlindungan hutan yang tidak maksimal, kantor KPH Kabupaten Belu tidak memiliki mobil patroli, sementara perjalanan yang ditempuh cukup jauh dan akses jalan menuju beberapa blok kawasan

hutan di wilayah kerja KPH juga kurang bagus.

### **3.5 Strategi Pencegahan Illegal Logging**

Pencegahan *illegal logging* memerlukan pendekatan yang komprehensif, melibatkan pemerintah, masyarakat, dan sektor lainnya. Berikut strategi yang dapat dilakukan KPH dalam upaya penanganan permasalahan *illegal logging* yang terjadi antara lain :

#### **3.5.1 Peningkatan Kesadaran Masyarakat**

1. Melakukan sosialisasi atau penyuluhan kepada masyarakat tentang pentingnya pelestarian hutan dan dampak negatif *illegal logging* sehingga dapat mengubah perilaku serta meningkatkan kepedulian/kesadaran masyarakat.
2. Mendorong keterlibatan masyarakat dalam pelestarian hutan, misalnya melalui program perhutanan sosial. Selain mendampingi anggota kelompok KTH Mekar, pihak pengelola dapat memberikan arahan terhadap masyarakat yang melakukan aktivitas di dalam kawasan hutan untuk bergabung dalam program tersebut, agar masyarakat tetap mematuhi hukum yang berlaku.

#### **3.5.2 Penegakan Hukum yang Ketat**

1. Meningkatkan patroli dan pengawasan dihutan. KPH melakukan patroli secara berkala dan bekerja sama dengan aparat penegak hukum seperti polisi, TNI, serta Satpol PP untuk menangkap dan menindak pelaku *illegal logging*, termasuk sanksi pidana dan denda sesuai UU No.18 Tahun 2013 Tentang Pencegahan dan
2. Pemberantasan Perusakan Hutan, dan penyitaan kayu ilegal.
3. Meningkatkan transparasi dalam izin penebangan kayu untuk mencegah korupsi. Proses hukum yang jelas dan terbuka akan meningkatkan kepercayaan masyarakat serta meminimalisir praktik korupsi.

#### **3.5.3 Kerjasama Antar Lembaga**

Membangun koordinasi lintas sektor

dengan lingkungan hidup, peternakan, pertanian, ketahanan pangan dan LSM serta gereja. Kolaborasi antar lembaga akan memperkuat jaringan pengawasan dan penindakan, sehingga informasi dan sumber daya dapat saling melengkapi demi efektifitas pencegahan *illegal logging* serta membantu menyadarkan masyarakat akan pentingnya menjaga kawasan hutan.

#### **3.5.4 Sertifikasi dan Pengelolaan Hutan yang Berkelaanjutan**

1. Menerapkan Sistem Verifikasi Legalitas Kayu (SVLK) agar hanya kayu legal yang bisa dipasarkan. Sistem verifikasi legalitas kayu sangat penting untuk menciptakan industri kehutanan yang berkelanjutan, adil, dan kompetitif, sambil menjaga lingkungan dan tata kelola yang baik.
2. Mengawasi izin pemanfaatan hutan agar tidak disalahgunakan oleh pihak tertentu, sehingga dapat mencegah korupsi dan penyalahgunaan wewenang.
3. Mengembangkan kebijakan tebang pilih dan reboisasi untuk menjaga keseimbangan ekosistem.

#### **3.5.5 Reboisasi dan Rehabilitasi Hutan**

1. Melakukan program reboisasi atau penanaman kembali di area yang telah mengalami deforestasi ilegal untuk mengembalikan fungsi ekosistem hutan.
2. Selain reboisasi, dilakukan juga upaya rehabilitasi untuk memulihkan tanah dan keanekaragaman hayati di kawasan yang terkena dampak *illegal logging* dan juga mencegah kekosongan lahan yang rawan disalahgunakan kembali untuk kegiatan ilegal.

### **4. KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **4.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian, faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya *illegal logging* pada Kawasan Hutan Jati Nenuk yaitu Faktor-faktor tersebut yaitu ekonomi dan kemiskinan, akses jalan terhadap hutan, permintaan pasar, kurangannya pengawasan dan penegakan hukum, keterbatasan alternatif

pekerjaan, serta kebijakan yang tidak efektif. Namun yang menjadi penyebab utama masyarakat sekitar kawasan hutan masih melakukan aktivitas *illegal logging* yaitu faktor ekonomi dan kemiskinan. Sedangkan akses jalan terhadap hutan, permintaan pasar, kurangannya pengawasan dan penegakan hukum, keterbatasan alternatif pekerjaan, serta kebijakan yang tidak efektif merupakan faktor pendukung. Dan strategi pencegahan *illegal logging* yang dapat dilakukan oleh KPH antara lain : Peningkatan kesadaran masyarakat, penegakan hukum yang ketat, kerjasama antar lembaga, sertifikasi dan pengelolaan hutan yang berkelanjutan, serta reboisasi dan rehabilitasi hutan.

#### 4.2 Saran

Dengan adanya permasalahan penebangan liar (*illegal logging*) yang terjadi di Kawasan Hutan Jati Nenuk, maka ada beberapa saran dari peneliti antara lain :

1. Pihak pengelola melakukan pendampingan dan penyuluhan kepada masyarakat sekitar kawasan hutan untuk dapat bergabung dalam Kelompok Tani Hutan yang telah dibentuk.
2. Pihak hukum perlu meningkatkan kapasitas aparat, penegakan sanksi yang tegas, serta pemberantasan korupsi di sektor kehutanan.
3. Pihak pengelola perlu meningkatkan kinerja dan kerja sama yang lebih erat dengan lintas sektor, lingkungan hidup, peternakan, pertanian, ketahanan pangan, gereja serta LSM. Sehingga membantu mendeteksi kegiatan ilegal lebih cepat melalui mekanisme pelaporan.
4. Perlu adanya pengawasan ketat, sistem sertifikasi kayu, dan edukasi kepada konsumen agar lebih sadar dalam memilih produk kayu yang legal dan berkelanjutan.

#### DAFTAR PUSTAKA

Akhmad, K.A. 2015. *Pemanfaatan Media Sosial Bagi Pengembangan Pemasaran UMKM (Studi Deskriptif Kualitatif pada Distro di Kota Surakarta)* :

- Duta.com ISSN : 2086-9436 Volume 9 Nomor 1 September 2015.
- Akdon. 2011. *Manajemen Strategik untuk Manajemen Pendidikan*. Bandung : Alfabeta
- Alex. (2021). *Pembalakan Liar Masih Marak di Kawasan Hutan Jati Nenuk Kabupaten Belu*
- Anshari, Nur. (2023). *Analisis Hukum Terhadap Penebangan Kayu Illegal Di Kabupaten Barru*. Kabupaten Barru: Fakultas Hukum Universitas Bosowa. [Skripsi]
- Anisa, Nursanti. (2008). *Pelaksanaan Penanggulangan Kasus Illegal logging Dalam Rangka Melestarikan Fungsi Lingkungan di Kabupaten Sragen*. Library.uns.ac.id
- Asa, A. (2020). *Kesehatan Hutan Teak (Tectona grandis L.) di Desa Naekase, Tasifeto Barat, Kabupaten Belu*. Jurnal Wana Lestari.
- Cahyadiputra, Tri. (2013). *Pencegahan Serta Penanggulangan Penebangan Hutan Secara Liar (illegal logging) Pada Hutan di Provinsi Riau*. Tesis S1, Ilmu Hukum. Universitas Andalas.
- Colchester, M. (2010). *Forest Governance: Challenges and Opportunities for Achieving Sustainable Forest Management. Forets Peoples Programme*. Retrieved from.
- David, M. (2010). *Manajemen Strategi : Pengantar yang Sangat Singkat*. Pers Universitas Oxford.
- David, Fred R. (2010). *Manajemen Strategis Konsep* (edisi 12). Jakarta: Salemba Empat
- Dhaka, Y. R., Amin S. L. dan Suprayitno, D. 2017. *Analisis dan dampaknya secara ekonomi, ekologi dan faktor yang mempengaruhi perambahan hutan di Cagar Alam Watu Ata Kecamatan Bajawa*. Jurnal Ilmu Kehutanan.
- Dinas Kehutanan Kab. Belu. (2018). *Rencana Pengembangan Kawasan Hutan*

- Kecamatan Nenuk Tasifeto Barat. Kabupaten Belu: Dinas Kehutanan Kabupaten Belu.
- Djafaruddin, A. (1996). *Upaya Untuk Menjaga dan Mengamankan Kawasan Hutan Jati*. Universitas Jenderal Soedirman.
- Fazriyas., Tamin, R. P., Irawan, D. (2018). *Faktor yang Berhubungan dengan Perambahan Kawasan Hutan Lindung Gambut (Studi Kasus Desa Bram Itam Kanan Kecamatan Bram Itam Kabupaten Tanjung Jabung Barat)*. Jurnal Silva Tropika, 2(2), 6-10)
- Forest Watch Indonesia. Global Forest Watch World Wide Fund for Nature (WWF) (2007). Tentang *Global Forest Watch*. (2023). Indonesia Deforestation Rates & Statistics.
- Harjasumantri. (1999). *Penebangan dapat dilakukan oleh siapa saja asal mengikuti kriteria pengelolaan hutan lestari (Pengelolaan hutan lestari)*.
- Harmia, Ningsih. (2015). *Persepsi Masyarakat Terhadap Illegal logging di Desa Pararumpanai Kabupaten Luwu Timur*.
- Iskandar, J. (2000). *Kerusakan Lingkungan Mengancam Keanekaragaman Hayati*. Tajuk Warta Kehati. Juni-juli 2000.
- Laurance, W. F. (2006). *Emerging Threats to Tropical Forests*. University of Chicago Press.
- Mandang, M., Sondakh, M. F. L., Laoh, O. E. H. (2020). *Karakteristik Petani Berlahan Sempit di Desa Tolok Kecamatan Tompaso*. Jurnal Agri-Sosioekonomi, 16 (1), 105.
- Miftahuddin, A. Hasyim. (2016). *Tinjauan Yuridis Terhadap Tindak Pidana Illegal logging di Kawasan Hutan Produksi Terbatas Kabupaten Luwu Timur (Studi Kasus Putusan Pengadilan Negeri Malili)*.
- Nasution. B., Lubis, Y., A. A. (2023). *Analisis yuridis perambahan hutan konservasi tanpa izin menteri berdasarkan undang-undang nomor 41 tahun 1999 tentang kehutanan (Studi di polres padang lawas. 5(1), 335-350.*
- Nawawi, MA. (2012). *Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar*.
- Pamulardi, Bambang Pamulardi. 1995. *Hukum Kehutanan dan Pembangunan Bidang Kehutanan*, Jakarta: PT. Rajagrafindo, 1995.
- PHPL KemenLHK tahun 2024 tentang Pengertian Hutan Lestari.
- Ria, B. A. (2022). *Analisis Faktor-Faktor Perambahan Hutan Pada Kawasan Resort Konservasi Wilayah II Taman Wisata Alam (TWA) Ruteng*. Skripsi. Kupang. Universitas Nusa Cendana.
- Salusu, J. (2015). *Pengambilan Keputusan Stratejik Untuk Organisasi Publik dan Organisasi Nonprofit*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Sari, D. R. (2020). *Perambahan Hutan. Makalah Perlindungan Hutan*. Bandar Lampung. Universitas Lampung, 53(9).
- Susanto, Steven Dherry. (2021). *Penegakan Hukum Pidana Terhadap Pelaku Pembalakan Liar (Illegal Logging) Pada Hutan di Provinsi Riau*. Tesis S1, ilmu hukum. Universitas Andalas.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsaputra, Uhar. 2012. *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Surat Keputusan Menteri Kehutanan RI Nomor 30 tahun 2009 tentang *Tata Cara Mengurangi Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan*

(REDD).

Undang-Undang Republik Indonesia no 41  
tahun 1999 Tentang Kehutanan.

Undang-Undang Nomor 18 tahun 2013  
tentang *Pencegahan dan  
Pemberantasan Perusakan Hutan.*

Undang-Undang no 32 tahun 2009 tentang

*Perlindungan dan Pengelolaan  
Lingkungan Hidup.*

Viljoen, A. (2010). *Mengelola strategi  
sebagai proses mengidentifikasi,  
memilih, dan melaksanakan aktivitas  
strategis.*