

# Jurnal Restorative Justice

Vol. 9 No. 1, Mei 2025

E-ISSN: 2622-2051, P-ISSN: 2580-4200

---

## KEBIJAKAN PERUBAHAN IKLIM DI PAPUA: KOLABORASI ANTARA PEMERINTAH DAN MASYARAKAT ADAT

### *CLIMATE CHANGE POLICY IN PAPUA: COLLABORATION BETWEEN THE GOVERNMENT AND INDIGENOUS COMMUNITIES*

Nasri Wijaya<sup>1</sup>, Emiliana B Rahail<sup>2</sup>, Andi Ervin Novara Jaya<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitas Musamus, Email: [nasri@unmus.ac.id](mailto:nasri@unmus.ac.id)

<sup>2</sup> Universitas Musamus, Email: [rahail@unmus.ac.id](mailto:rahail@unmus.ac.id)

<sup>3</sup>Universitas Musamus, Email: [andiervin@unmus.ac.id](mailto:andiervin@unmus.ac.id)

---

#### **Abstrak**

Papua, dengan keanekaragaman hayati terkaya di Indonesia, menghadapi tantangan perubahan iklim yang signifikan. Kebijakan berkelanjutan memerlukan sinergi antar pemangku kepentingan, termasuk masyarakat adat dengan pengetahuan lokal dan praktik tradisional mereka. Hutan, yang dipandang sebagai "Mama" oleh masyarakat Papua, sangat penting bagi penghidupan dan adat istiadat mereka. Meskipun ada upaya untuk melindunginya, masyarakat adat tetap rentan terhadap dampak iklim. Partisipasi mereka yang terbatas dalam perencanaan dan pengambilan keputusan sering kali menghasilkan solusi iklim yang tidak efektif. Penelitian ini mengeksplorasi kebijakan oleh pemerintah daerah dan pusat serta peran aktif masyarakat adat, dengan fokus pada perubahan iklim akibat konversi hutan adat menjadi perkebunan kelapa sawit dan marginalisasi masyarakat adat akibat kehilangan hak dan akses hutan leluhur mereka. Studi kualitatif ini menunjukkan bahwa kolaborasi antara pemerintah dan masyarakat adat dapat meningkatkan efektivitas kebijakan iklim. Partisipasi masyarakat adat memperkaya pengetahuan lokal dan memperkuat komitmen lingkungan. Artikel ini menyoroti tantangan kemitraan, seperti perbedaan perspektif dan kebutuhan akan adaptasi kebijakan yang fleksibel. Rekomendasi utama adalah memperkuat komunikasi dan membangun kapasitas di tingkat pemerintah dan masyarakat adat untuk mitigasi perubahan iklim yang efektif di Papua. Kolaborasi ini dapat menjadi model bagi daerah lain yang menghadapi tantangan serupa.

**Kata kunci:** Kebijakan, perubahan iklim, pemerintah, masyarakat adat.

#### **Abstract**

*Papua, with Indonesia's richest biodiversity, faces significant climate change challenges. Sustainable policies require synergy among stakeholders, including indigenous communities with their local knowledge and traditional practices. The forest, seen as "Mama" by Papuans, is crucial for their livelihood and customs. Despite their efforts to protect it, indigenous communities remain vulnerable to climate impacts. Their limited participation in planning and decision-making often leads to ineffective climate solutions. This research explores policies by regional and central governments and the active role of indigenous communities, focusing on climate change due to the conversion of customary forests*

*into oil palm plantations and the marginalization of indigenous communities from losing their ancestral forest rights and access. The qualitative study shows that collaboration between the government and indigenous communities can enhance climate policy effectiveness. Indigenous participation enriches local knowledge and strengthens environmental commitments. The article highlights partnership challenges, such as differing perspectives and the need for flexible policy adaptation. The main recommendations are to strengthen communication and build capacity at both government and indigenous community levels for effective climate change mitigation in Papua. This collaboration could serve as a model for other regions facing similar challenges.*

**Keywords:** Policy, climate change, government, indigenous communities.

## Pendahuluan

Hutan dan tradisi adalah dua elemen kehidupan yang saling terkait dengan masyarakat adat di Papua, seperti suku Awyu dan Moi. (Humas, 2024). Hutan Papua adalah lanskap luas yang berfungsi sebagai tempat bagi masyarakat adat untuk berkembang. "Mama" adalah julukan untuk hutan yang melindungi dan menopang mereka. Hutan juga memiliki makna yang sangat spesifik dan sakral bagi masyarakat adat Papua, karena mewakili ruang hidup, identitas, dan sumber kehidupan mereka. (Chao, 2021)

Hutan Papua memiliki kontribusi ekosistem yang signifikan bagi Indonesia. Keanekaragaman hayati hutan Papua, yang tertinggi di dunia, mencakup 20.000 spesies tumbuhan, 602 spesies burung, 125 mamalia, dan 223 reptil. Hal ini menjadikan hutan Papua sebagai sumber kehidupan yang vital bagi masyarakat adat dan memiliki nilai ekologi yang sangat besar. Selain itu, hutan Papua adalah rumah bagi spesies capung yang memainkan peran penting dalam menjaga keseimbangan alam. Oleh karena itu, hutan Papua memainkan peran penting dalam konservasi keanekaragaman hayati dan pelestarian ekosistem. (WWF Indonesia, 2010)

Kompleksitas dan keragaman yang ada di hutan Papua memainkan peran penting dalam menjaga stabilitas iklim. Hutan Papua adalah salah satu hutan tropis terbesar di dunia, yang berfungsi penting dalam penyerapan karbon. (Prabowo, 2020) Hutan Papua membantu mengurangi konsentrasi karbon atmosfer dan memitigasi efek rumah kaca, yang memengaruhi perubahan iklim. Hutan ini dapat menahan air, mencegah banjir, dan menurunkan suhu udara. Ini berarti bahwa hutan Papua membantu menjaga stabilitas iklim dan mencegah bencana alam. (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2022)

Namun, upaya untuk melestarikan "Mama" bagi masyarakat Papua terancam oleh investasi skala besar di perkebunan kelapa sawit. Data

menunjukkan bahwa antara tahun 2001 dan 2019, Pulau Papua kehilangan sekitar 2% hutan alamnya, setara dengan 748.000 hektar. Penelitian juga memperkirakan bahwa pada tahun 2036, kehilangan hutan di wilayah Papua bisa mencapai 4,5 juta hektar. (Gaveau et al., 2021) Laporan terbaru mengindikasikan bahwa 36.094 hektar hutan adat di Kabupaten Boven Digoel, Provinsi Papua Selatan, akan dibersihkan dan dikembangkan menjadi perkebunan kelapa sawit oleh PT Indo Asiana Lestari dan PT Sawit Agri Sarana. (Gunawan, 2022)

Daerah ini dihuni oleh masyarakat Awyu di Kabupaten Boven Digoel, Provinsi Papua Selatan, dan masyarakat Moi dari Sorong di Provinsi Papua Barat Daya. Hutan tempat mereka tinggal telah menjadi rumah leluhur mereka, dipelihara dan dijaga selama beberapa generasi. Hutan menyediakan mata pencaharian, makanan, air, dan sosialisasi budaya mereka. Deforestasi, yang mencakup area hampir setengah ukuran Jakarta, berpotensi menghilangkan hutan alam. Proyek perkebunan kelapa sawit juga akan menghasilkan 25 juta ton emisi CO<sub>2</sub>, yang pada tahun 2030 bisa mencapai 5% dari emisi karbon global. Dampaknya akan dirasakan tidak hanya oleh masyarakat yang tinggal di dataran rendah Papua tetapi juga oleh Indonesia dan seluruh dunia. (Ramadhan, 2024)

Hilangnya hutan akan mengakibatkan masyarakat adat Papua kehilangan identitas mereka sebagai penjaga konservasi lingkungan. Tanah Papua, dengan kekayaan alamnya yang tak ternilai, memainkan peran penting dalam melestarikan keanekaragaman hayati global. Eksplorasi sumber daya yang tidak berkelanjutan, deforestasi yang mengkhawatirkan, dan dampak perubahan iklim semakin mengancam ekosistem yang sudah rapuh ini. (Zakaria et al., 2011)

Situasi ini memerlukan perhatian khusus dari pemerintah sebagai pembuat kebijakan dan regulator. Pemerintah Papua sebenarnya telah menyambut baik kebijakan pengelolaan hutan berbasis masyarakat yang dikeluarkan oleh pemerintah pusat. Namun, produk hukum yang dibuat masih dalam evaluasi oleh Kementerian Dalam Negeri.

Keterlambatan dalam menetapkan peraturan tidak bisa menunggu masuknya investor asing dan domestik ke Papua. Pemerintah daerah dan masyarakat juga membutuhkan keterlibatan pihak ketiga sebagai faktor pendukung pembangunan berkelanjutan di Papua. Akibatnya, pemerintah

daerah telah sembarangan memberikan izin untuk sekitar 650.000 hektar lahan untuk pengembangan perkebunan kelapa sawit, dengan 70.000 hektar dari area ini sudah dalam pengelolaan. (Cahyono et al., 2020)

Kebijakan yang tumpang tindih juga merugikan masyarakat adat. Di sisi komersial, mereka menerima pembayaran kompensasi untuk pembukaan lahan, tetapi mereka kehilangan "Mama" sebagai tempat berlindung dan sumber kehidupan mereka. Konversi hutan bukannya tanpa risiko; salah satu dampak yang paling terlihat adalah seringnya terjadi bencana ekologi akibat eksploitasi hutan yang berkelanjutan. Hal ini mengancam masa depan masyarakat adat Papua, yang sangat bergantung pada hutan sebagai sumber inspirasi budaya dan dukungan mata pencarian.

Stabilitas iklim yang efektif dan efisien dapat dicapai melalui peraturan pemerintah yang memfasilitasi dan mempromosikan ekonomi masyarakat adat tanpa merugikan hutan. Melibatkan masyarakat adat dalam perencanaan, penyusunan, dan evaluasi peraturan sangat penting untuk memastikan bahwa produk hukum menangani semua pemangku kepentingan. Pendekatan ini akan membantu menjaga stabilitas iklim dan memastikan bahwa pembangunan berkelanjutan tidak merugikan pihak mana pun.

## **Permasalahan**

Perubahan iklim merupakan tantangan global yang berdampak signifikan terhadap berbagai wilayah, termasuk Papua yang kaya akan keanekaragaman hayati. Kebijakan yang efektif dan berkelanjutan diperlukan untuk mengatasi tantangan ini, yang melibatkan kolaborasi antara pemerintah dan masyarakat adat. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi kebijakan-kebijakan yang telah diterapkan oleh pemerintah daerah dan pusat, serta peran aktif masyarakat adat dalam mitigasi perubahan iklim di Papua. Fokus utama penelitian ini adalah pada dampak perubahan iklim yang disebabkan oleh konversi hutan adat menjadi perkebunan kelapa sawit, serta marginalisasi masyarakat adat akibat hilangnya hak dan akses terhadap hutan leluhur mereka. Melalui pendekatan kualitatif, penelitian ini berupaya menganalisis bagaimana kolaborasi antara pemerintah dan masyarakat adat dapat meningkatkan efektivitas kebijakan iklim, mengidentifikasi tantangan-tantangan yang muncul dalam kemitraan ini, dan merumuskan rekomendasi untuk mitigasi perubahan iklim yang lebih efektif di Papua.

## **Metode Penelitian**

Dengan menggunakan pendekatan kualitatif, artikel ini mengkaji contoh keberhasilan kolaborasi dan mengidentifikasi faktor-faktor kunci yang mendukung keberhasilan program mitigasi perubahan iklim. Artikel ini juga menganalisis isu-isu terkait ketidaksetaraan regulasi dan dampak pemanfaatan hutan yang dialami oleh masyarakat adat. Penelitian ini menggunakan perpaduan metode empiris dan normatif dengan pendekatan konseptual, pendekatan kasus, dan pendekatan budaya, yang dianalisis secara kualitatif. Teknik pengumpulan data meliputi studi pustaka, dan analisis data melibatkan pengumpulan bahan hukum primer dan sekunder untuk menjawab isu-isu yang dirumuskan dalam rumusan masalah.(Nurhayati et al., 2021)

## Pembahasan

Masyarakat Papua telah memahami hutan adat sejak sebelum terbentuknya Republik Indonesia. Bagi masyarakat di Papua, hutan dan isinya dianggap sebagai sumber kehidupan yang mendukung dan melindungi semua aktivitas mereka. (Barri et al., 2019) Dibandingkan dengan pulau-pulau besar lainnya di Indonesia, Papua memiliki tutupan hutan terluas. Hutan di Papua mencakup sekitar 34,4 juta hektar, atau sekitar 82% dari total luas Pulau Papua, yang merupakan bagian dari Indonesia. (Greenpeace, 2022)

Papua memainkan peran penting dalam menjaga stabilitas iklim dan keberlanjutan lingkungan. (WWF Indonesia, 2010) Kolaborasi antara pemerintah dan masyarakat adat adalah elemen kunci dalam membangun dan mengawasi keberlanjutan ekosistem hutan Papua. Pemerintah, sebagai regulator, juga memantau pengelolaan hutan oleh lembaga tertentu dan masyarakat adat. Keseimbangan antara manusia dan alam adalah pilar fundamental pembangunan berkelanjutan di Papua.

Bagian berikut menyajikan temuan penelitian, yang dapat berfungsi sebagai referensi ilmiah untuk peraturan stabilitas iklim di Indonesia, dengan fokus khusus pada Papua, sebagai berikut:

### **Hutan sebagai Identitas dan Sumber Kehidupan bagi Masyarakat Adat Papua**

Hutan Papua memiliki makna yang sangat istimewa dan sakral bagi masyarakat adat Papua. Bagi mereka, hutan bukan hanya habitat bagi keanekaragaman hayati dan sumber daya alam. Hutan juga merupakan identitas budaya dan sumber mata pencarian. Hutan Papua dihormati

sebagai "Mama," penjaga yang melindungi semua aktivitas masyarakat adat Papua. (Sobari, 2015)

Mereka memandang hutan sebagai bagian integral dari diri mereka dan memainkan peran penting dalam menjaga keberlanjutan lingkungan. Hutan Papua adalah sumber mata pencaharian utama bagi masyarakat adat. Mereka bergantung pada alam dan memandang tanah sebagai pemberi kehidupan. Hutan menyediakan berbagai kebutuhan, seperti makanan, obat-obatan, dan kayu untuk membangun rumah. (Djoht, 2003)

Masyarakat adat Papua memiliki kearifan lokal yang mengakui alam sebagai sumber kehidupan yang vital yang harus dilestarikan dan dijaga seolah-olah itu adalah seseorang. Mereka memandang hutan, sungai, dan tanah sebagai bagian integral dari kehidupan mereka, menyediakan semua yang mereka butuhkan mulai dari makanan dan air hingga bahan untuk membangun tempat tinggal dan peralatan sehari-hari. (Chandra, 2020) Oleh karena itu, mereka sangat menghormati dan dengan rajin melindungi lingkungan mereka.

Dalam kehidupan sehari-hari, masyarakat adat Papua mempraktikkan berbagai metode tradisional yang ramah lingkungan. Mereka memiliki aturan adat yang ketat mengenai penggunaan sumber daya alam, seperti larangan penebangan pohon sembarangan, metode penangkapan ikan yang tidak merusak habitat ikan, dan pemanenan hasil hutan hanya jika diperlukan. Praktik-praktik ini tidak hanya melestarikan alam tetapi juga memastikan keberlanjutan sumber daya untuk generasi mendatang. (Muntaza, 2013)

Selain itu, masyarakat adat Papua juga bertindak sebagai penjaga hutan terhadap ancaman eksternal, seperti pembalakan liar dan eksploitasi sumber daya alam yang berlebihan oleh pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab. Dengan pengetahuan mendalam tentang lingkungan sekitar dan nilai-nilai yang mereka junjung tinggi, mereka mampu melawan upaya yang merugikan ekosistem. Kehadiran mereka berfungsi sebagai pertahanan penting dalam melestarikan keanekaragaman hayati dan menjaga keseimbangan ekologi di Papua. (Chandra, 2020)

### **Konservasi Hutan dan Keseimbangan Iklim oleh Masyarakat Adat Papua**

Hutan adat yang tersebar di seluruh Papua memiliki nilai yang sangat besar dan telah dilestarikan dan dijaga oleh masyarakat adat selama beberapa generasi. (BalitbangdaPB, 2019) Di tengah arus modernisasi, masyarakat adat di berbagai wilayah Papua tetap teguh menjunjung tinggi tradisi dan kearifan

lokal mereka. Hutan adat ini, yang dikelola dengan pengetahuan tradisional, tidak hanya menyediakan sumber mata pencaharian yang vital tetapi juga berfungsi sebagai garis pertahanan terakhir terhadap ancaman perubahan iklim yang meningkat. (Prabowo, 2020)

Di hutan-hutan yang tersebar di pulau Papua, masyarakat adat menggunakan berbagai teknik pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan. Dengan pemahaman yang mendalam tentang ekosistem hutan, mereka menjaga keseimbangan ekologi melalui praktik tradisional seperti rotasi tanaman, perlindungan daerah tangkapan air, dan penggunaan tanaman obat. Melalui kombinasi teknik ini, masyarakat adat Papua tidak hanya berhasil menjaga keseimbangan ekosistem hutan mereka tetapi juga memastikan keberlanjutan sumber daya alam untuk generasi mendatang. Kearifan lokal yang mereka terapkan berfungsi sebagai contoh penting tentang bagaimana manusia dapat hidup selaras dengan alam tanpa menimbulkan kerusakan. (Boelaars, 1986)

Perubahan iklim yang didorong oleh aktivitas manusia, seperti deforestasi di hutan Papua, memiliki dampak yang signifikan terhadap ekosistem hutan dan kehidupan masyarakat adat. Degradasi hutan tidak hanya mengurangi kemampuan alami untuk menyerap karbon tetapi juga mengancam sumber mata pencaharian, kesejahteraan ekonomi, dan warisan budaya masyarakat adat yang sangat bergantung pada keberlanjutan hutan ini. (Stefany, 2024)

Masyarakat adat memainkan peran penting dalam mengatasi perubahan iklim. Di Indonesia, khususnya di Papua, banyak hutan tropis terletak di dalam tanah adat. Aliansi Masyarakat Adat Nusantara (AMAN) mengidentifikasi bahwa hutan Papua mencakup 33,12 juta hektar, terhitung 32,2% dari 57 juta hektar kawasan hutan yang dikelola oleh masyarakat adat di Indonesia. (Nababan, 2024) Namun, luas hutan adat di Papua sangat bervariasi dan seringkali sulit diukur secara akurat karena faktor-faktor seperti definisi hutan adat, pengakuan hukum, dan ketersediaan data. (Ardhin, 2023) Laporan dan studi mengindikasikan bahwa hutan adat Papua mencakup area yang luas, berpotensi mencapai puluhan hingga ratusan ribu hektar.

Hutan adat Papua bukan hanya area hijau tetapi juga simbol keberlanjutan, ketahanan, dan kearifan lokal yang mendukung kehidupan masyarakat adat. Dalam mengatasi krisis iklim global, masyarakat ini telah hidup selaras dengan alam dan melestarikan warisan mereka untuk generasi

mendatang. Kearifan lokal mereka adalah elemen penting dalam upaya global untuk memerangi perubahan iklim dan menjaga keseimbangan ekosistem Bumi. (Bakri et al., 2018)

### **Solidaritas Masyarakat Adat Papua untuk Perlindungan Hutan**

Masyarakat Adat dan Masyarakat Lokal diakui atas tradisi lama mereka dalam mengelola dan mengekstraksi sumber daya alam tanpa mengganggu proses dan fungsi ekologi. (Rahman, 2022) Keberhasilan masyarakat adat dalam melestarikan lingkungan alam mereka lintas generasi telah dicapai tanpa melarang penggunaan lingkungan sebagai sumber mata pencaharian. Pendekatan ini sangat kontras dengan praktik konservasi konvensional, yang sering kali melibatkan larangan dan bahkan penggusuran masyarakat adat dan lokal dari kawasan konservasi yang ditetapkan pemerintah. (Suharyo, 2019)

Hutan merupakan bagian integral dari identitas masyarakat adat dan akan dilestarikan dan dijaga selama masyarakat ini terus ada dalam lingkungan sosial mereka. (Musaad, 2022) Sinergi semua elemen dalam melindungi hutan menunjukkan bahwa hutan dan masyarakat adat saling terkait dan tidak terpisahkan. Bagi masyarakat adat, hutan berfungsi sebagai rumah dan pasar. Semua kebutuhan tersedia secara bebas di sana, asalkan dipelihara, dirawat, dan diwariskan kepada generasi mendatang. Dalam sistem penguasaan tanah mereka, hutan Papua dimiliki secara komunal oleh klan, tanpa kepemilikan individu, sehingga setiap anggota klan memiliki hak untuk mengakses sumber daya hutan. (Wiratraman et al., 2018)

Saat ini, masyarakat adat Awyu dan Moi sedang memperjuangkan hak mereka atas hutan adat seluas 36.000 hektar. Pemerintah Papua telah memberikan izin kepada PT Indo Asiana Lestari dan PT Sawit Agri Sarana untuk mendirikan perkebunan kelapa sawit di kawasan hutan adat mereka. Akibatnya, masyarakat Awyu mengadakan aksi protes di depan gedung Mahkamah Agung di Jakarta Pusat untuk membela hutan adat mereka, menyusul penolakan gugatan mereka oleh Pengadilan Tata Usaha Negara (PTUN) Jayapura dari Agustus 2022 hingga Maret 2024. Penolakan tersebut didasarkan pada alasan bahwa klaim gugatan tidak relevan dan telah melewati batas waktu.(Ramadhan, 2024)

Perjuangan masyarakat adat melibatkan berbagai upaya hukum dan aksi damai, seperti membawa tanah dari hutan adat mereka sebagai simbol ke Mahkamah Agung. Langkah ini tidak hanya berfungsi sebagai bentuk protes

tetapi juga sebagai upaya untuk mengingatkan para pengambil keputusan akan pentingnya hutan adat bagi kelangsungan hidup masyarakat adat dan ekosistem sekitarnya. Dukungan global untuk kasus ini menyoroti relevansinya yang lebih luas dalam konteks perlindungan lingkungan dan hak asasi manusia dalam skala global. (Kirihi et al., 2021)

Upaya untuk melindungi hutan adat sejalan dengan tujuan global untuk mengurangi deforestasi, melindungi keanekaragaman hayati, dan mengatasi krisis iklim. Hutan di Papua, termasuk yang dikelola oleh suku Awyu dan Moi, menyimpan cadangan karbon yang signifikan dan menyediakan habitat bagi banyak spesies endemik yang terancam punah. Hutan adat ini tidak hanya merupakan sumber kehidupan yang vital bagi masyarakat Awyu dan Moi tetapi juga penting untuk keberlanjutan ekosistem, flora dan fauna endemik Papua, dan penyimpanan karbon yang substansial. Hutan berfungsi sebagai sumber mata pencaharian utama mereka, menyediakan sumber daya untuk berburu, mengumpulkan sagu, dan obat-obatan alami. Hilangnya hutan ini akan berdampak parah pada cara hidup mereka dan keberlanjutan budaya mereka. (Siscawati, 2014)

Dengan demikian, perjuangan masyarakat adat Papua tidak hanya mencerminkan upaya dan solidaritas lokal untuk membela hak dan tanah adat mereka tetapi juga merupakan bagian dari gerakan global untuk keadilan iklim dan pelestarian lingkungan. Hal ini menggarisbawahi pentingnya solidaritas internasional dalam mendukung hak-hak masyarakat adat dan melindungi lingkungan dari eksplorasi yang berlebihan.

### **Kebijakan Perlindungan Hutan oleh Pemerintah Papua**

Pemerintah Indonesia memiliki kebijakan kehutanan sosial yang memberikan hak kepada masyarakat untuk mengelola hutan adat. Namun, hilangnya hutan mengancam identitas masyarakat adat Papua sebagai penjaga kelestarian lingkungan. Studi menunjukkan bahwa antara tahun 2001 dan 2019, pulau Papua kehilangan 2% hutan alamnya, sekitar 748.000 hektar. Kerugian ini diproyeksikan akan mencapai 4,5 juta hektar pada tahun 2036. (Situmorang & Susilowati, 2020)

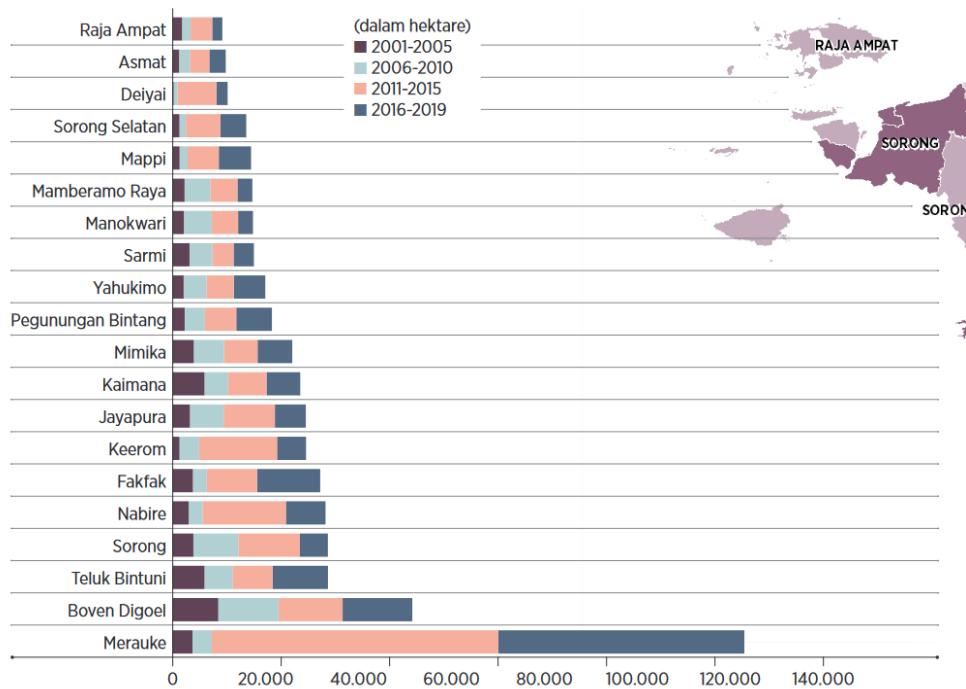
Pada intinya, Pemerintah Papua menyambut baik kebijakan pengelolaan hutan berbasis masyarakat yang dikeluarkan oleh pemerintah pusat. Seperti yang diuraikan dalam Deklarasi Manokwari 2018, Pemerintah Papua dan Papua Barat menyepakati peraturan yang menekankan pembangunan berkelanjutan berdasarkan wilayah adat. Komitmen ini

mencakup rencana untuk menetapkan 70% dari luas daratan di setiap provinsi sebagai kawasan lindung untuk menjaga kelestarian lingkungan. (Sudiyono, 2007)

Sejak 2017, Pemerintah Papua Barat telah menyusun Rancangan Peraturan Daerah Khusus (Raperdasus) mengenai Masyarakat Adat, Wilayah Adat, dan Hak-Hak Adat. Provinsi Papua juga telah menyiapkan rancangan pembangunan berkelanjutan yang mencakup kebijakan terkait hak-hak masyarakat adat. Namun, kedua rancangan hukum ini masih dalam penilaian oleh Kementerian Dalam Negeri. (Rahmadi, 2022)

Data grafik dibawah menunjukkan bahwa pulau Papua kehilangan 2% hutan alamnya antara tahun 2001 dan 2019, dengan proyeksi kehilangan yang lebih besar pada tahun 2036. Delapan puluh tujuh persen deforestasi di Papua dari tahun 2001 hingga 2019 terjadi di 20 kabupaten, yang merupakan setengah dari total kabupaten di wilayah tersebut. Deforestasi terbesar tercatat di Kabupaten Merauke (123.049 hektar), diikuti oleh Kabupaten Boven Digoel (51.600 hektar).

Grafik 1. Deforestasi tahunan per kabupaten dari 2001 hingga 2019 di Papua.



Kabupaten Merauke dan Boven Digoel muncul sebagai pusat deforestasi, sebuah fakta yang menggemarkan kekhawatiran yang diungkapkan dalam teks tentang konversi hutan adat menjadi perkebunan kelapa sawit. Data ini bukan sekadar angka, mereka adalah saksi bisu dari perubahan lanskap yang cepat, di mana hutan adat yang dulunya hijau dan subur kini memberi jalan bagi barisan kelapa sawit yang tidak berujung. Penting untuk dicatat bahwa Boven Digoel, bersama dengan Kabupaten Mappi dan Asmat, dibentuk sebagai wilayah baru dari Kabupaten Merauke. Saat ini, keempat kabupaten ini sedang didorong oleh elit politik lokal untuk membentuk provinsi baru, Provinsi Papua Selatan. Secara keseluruhan, wilayah ini mencatat total deforestasi sebesar 203.006 hektar, atau hampir sepertiga dari total deforestasi Papua. (Memantau, 2021)

Tren deforestasi yang meningkat dari waktu ke waktu, terutama dalam periode 2016-2019, adalah panggilan mendesak untuk bertindak. Ini adalah pengingat bahwa waktu hampir habis, bahwa setiap tahun yang berlalu membawa kita lebih dekat ke titik di mana kerusakan tidak dapat diperbaiki. Variasi tingkat deforestasi antar kabupaten adalah bukti bahwa tidak ada solusi tunggal untuk masalah ini. Setiap wilayah memiliki tantangannya sendiri, dinamika uniknya sendiri yang mendorong deforestasi.

Namun, di tengah angka-angka dan tren ini, ada cerita yang lebih dalam, cerita tentang masyarakat adat yang hidupnya terjalin dengan hutan.

Bagi mereka, hutan bukan hanya kumpulan pohon; itu adalah rumah, sumber kehidupan, dan warisan budaya. Tingginya tingkat deforestasi di wilayah mereka adalah ancaman eksistensial, bukan hanya terhadap mata pencaharian mereka tetapi juga terhadap identitas mereka.

Grafik ini bukan hanya tentang deforestasi, ini tentang perlunya sinergi kebijakan, tentang perlunya pemerintah dan masyarakat adat untuk bekerja sama. Ini tentang pengakuan bahwa hutan Papua adalah warisan bersama, tanggung jawab yang kita semua pikul. Dan ini tentang harapan bahwa kita dapat mengubah narasi ini, bahwa kita dapat menemukan cara untuk melindungi hutan dan masyarakat adat yang menyebutnya rumah.

Kebijakan kehutanan sosial yang diprakarsai oleh Pemerintah Indonesia memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk mengelola hutan adat. Namun, ancaman hilangnya hutan di Papua dapat mengakibatkan hilangnya identitas masyarakat adat sebagai penjaga alam. Pemerintah Papua dan Papua Barat telah menunjukkan komitmen mereka terhadap pembangunan berkelanjutan berdasarkan wilayah adat melalui Deklarasi Manokwari 2018 dan upaya penyusunan rancangan peraturan mengenai hak-hak masyarakat adat. Meskipun demikian, peraturan-peraturan ini masih menunggu evaluasi oleh Kementerian Dalam Negeri. (Nusantara, 2022)

Sinergi antara kebijakan pemerintah pusat dan komitmen daerah sangat penting untuk melindungi hutan adat dan memastikan keberlanjutan lingkungan di Papua. Upaya ini tidak hanya menjaga identitas masyarakat adat tetapi juga memastikan kesehatan ekosistem alam untuk generasi mendatang. (Rofifah, 2020)

### **Kebijakan Perubahan Iklim sebagai Kolaborasi antara Pemerintah dan Masyarakat Adat Papua**

Perubahan iklim adalah tantangan global yang memerlukan respons dari berbagai pemangku kepentingan, termasuk pemerintah dan masyarakat lokal. Kebijakan perubahan iklim mencakup tindakan yang bertujuan untuk mengurangi emisi gas rumah kaca dan beradaptasi terhadap dampak perubahan iklim. (Tauli-Corpuz et al., 2008)

Pemerintah memainkan peran penting baik sebagai pembuat kebijakan maupun pengawas program perubahan iklim. Tindakan yang dilakukan oleh pemerintah meliputi: (Fatem et al., 2023)

- a. Pengembangan dan Implementasi Kebijakan: Pemerintah pusat dan daerah mengembangkan peraturan yang bertujuan untuk

mengurangi dampak perubahan iklim, seperti perlindungan hutan, pengurangan emisi, dan promosi energi terbarukan.

- b. Pengawasan dan Penegakan Hukum: Pemerintah memantau implementasi kebijakan lingkungan dan memastikan kepatuhan terhadap hukum yang berlaku. Ini termasuk memerangi praktik-praktik yang merusak lingkungan, seperti deforestasi ilegal.
- c. Pendanaan dan Dukungan Teknis: Pemerintah menyediakan pendanaan dan dukungan teknis untuk proyek-proyek yang bertujuan untuk melestarikan lingkungan dan mengurangi dampak perubahan iklim.

Masyarakat adat Papua memiliki pengetahuan lokal dan praktik tradisional yang secara signifikan berkontribusi pada konservasi lingkungan. Peran mereka meliputi: (Feneteruma, 2023)

- a. Pengelolaan Hutan Adat: Masyarakat adat telah mengembangkan sistem pengelolaan hutan berkelanjutan yang telah dipraktikkan selama berabad-abad. Ini termasuk pertanian rotasi, perlindungan wilayah tangkapan air, dan penggunaan tanaman obat.
- b. Penjaga Keanekaragaman Hayati: Masyarakat adat melindungi berbagai spesies tumbuhan dan hewan melalui praktik tradisional yang tidak merusak lingkungan.
- c. Pendekatan Holistik terhadap Alam: Masyarakat adat memandang hutan sebagai bagian integral dari kehidupan mereka, yang harus dilestarikan dan dijaga.

Kolaborasi antara pemerintah dan masyarakat adat sangat penting dalam kebijakan perubahan iklim. Beberapa bentuk kolaborasi ini meliputi: (Usop, 2012)

- a. Pembentukan Kebijakan Inklusif: Pemerintah melibatkan masyarakat adat dalam proses pembuatan kebijakan untuk memastikan bahwa kebijakan yang dilaksanakan menghormati dan melindungi hak-hak mereka.
- b. Proyek Konservasi Bersama: Proyek konservasi yang melibatkan masyarakat adat sebagai mitra aktif. Ini termasuk program reboisasi, perlindungan daerah aliran sungai, dan restorasi lahan terdegradasi.
- c. Pengakuan Hak Atas Tanah Adat: Pemerintah mengakui dan menghormati hak atas tanah adat, yang memungkinkan masyarakat

adat untuk mengelola tanah dan sumber daya alam mereka secara berkelanjutan.

Kebijakan perubahan iklim yang efektif di Papua memerlukan kolaborasi antara pemerintah dan masyarakat adat. Dengan memanfaatkan pengetahuan tradisional masyarakat adat dan dukungan dari pemerintah, upaya konservasi lingkungan dapat dilakukan secara lebih efektif dan berkelanjutan, memastikan perlindungan hutan dan ekosistem untuk generasi mendatang.

### Pembahasan

**Foto 1. Foto udara yang menunjukkan kondisi hutan yang dibuka untuk pengembangan perkebunan kelapa sawit di Papua./Foto: Yayasan Pusaka**



Foto udara ini secara dramatis menggambarkan kontras antara hutan Papua yang masih alami dan lahan yang telah dibersihkan untuk pengembangan perkebunan kelapa sawit. Di sisi kiri foto, hamparan hutan hijau yang lebat merepresentasikan kekayaan keanekaragaman hayati Papua yang selama ini dijaga oleh masyarakat adat. Di sisi kanan, lahan yang telah dibersihkan dan ditanami bibit kelapa sawit menunjukkan dampak dari kebijakan yang mengizinkan konversi hutan adat menjadi perkebunan skala besar.

Jalan tanah merah yang membelah foto menjadi dua bagian seolah menjadi simbol dari konflik antara pelestarian lingkungan dan pembangunan ekonomi. Foto ini memperkuat narasi dalam teks tentang hilangnya hutan adat yang mengancam identitas masyarakat adat sebagai penjaga alam. Selain itu, foto ini juga menggambarkan tantangan dalam mencapai pembangunan

berkelanjutan di Papua, di mana kebijakan pemerintah pusat dan komitmen daerah perlu bersinergi untuk melindungi hutan adat dan menjaga keberlanjutan ekosistem.

Berdasarkan gambar foto diatas dapat dinyatakan bahwa pentingnya kolaborasi antara pemerintah dan masyarakat adat dalam melindungi hutan Papua dari ancaman deforestasi dan perubahan iklim. Masyarakat Papua telah lama mengakui pentingnya hutan adat bahkan sebelum berdirinya Republik Indonesia. Bagi mereka, hutan adalah sumber kehidupan yang esensial, meliputi kebutuhan sehari-hari dan identitas budaya. Papua memiliki tutupan hutan terluas dibandingkan pulau-pulau besar lainnya di Indonesia, mencakup sekitar 34,4 juta hektar atau 82% dari total luasnya.

Hutan-hutan Papua tidak hanya menyediakan sumber daya alam seperti makanan, obat-obatan, dan kayu, tetapi juga mengandung makna sakral sebagai bagian dari identitas budaya masyarakat adat. Mereka memandang hutan sebagai bagian integral dari kehidupan mereka dan memainkan peran penting dalam menjaga kelestarian lingkungan. Kearifan lokal masyarakat adat Papua menekankan bahwa alam harus dilestarikan dan dirawat seperti layaknya manusia.

Masyarakat adat Papua telah lama memelihara dan melestarikan hutan adat mereka melalui praktik-praktik tradisional yang berkelanjutan. Teknik pengelolaan sumber daya seperti perladangan berpindah dan perlindungan wilayah tangkapan air membantu menjaga keseimbangan ekosistem hutan. Konservasi hutan adat ini tidak hanya berfungsi sebagai sumber mata pencaharian tetapi juga sebagai benteng pertahanan terhadap meningkatnya dampak perubahan iklim.

Solidaritas masyarakat adat Papua sangat penting dalam melindungi hutan adat mereka dari ancaman eksternal seperti pembalakan liar dan eksploitasi sumber daya yang berlebihan. Perjuangan mereka tidak hanya mencerminkan upaya lokal untuk mempertahankan hak dan tanah leluhur tetapi juga berkontribusi pada gerakan global untuk keadilan iklim dan konservasi lingkungan.

Pemerintah Indonesia, melalui kebijakan kehutanan sosial, memberikan hak kepada masyarakat untuk mengelola hutan adat. Namun, ancaman hilangnya hutan tetap ada, yang dapat mengakibatkan hilangnya identitas masyarakat adat sebagai penjaga alam. Deklarasi Manokwari 2018 menunjukkan komitmen pemerintah Papua dan Papua Barat terhadap

pembangunan berkelanjutan berdasarkan wilayah adat. Namun, peraturan terkait hak-hak masyarakat adat masih menunggu evaluasi dari Kementerian Dalam Negeri.

Sinergi antara kebijakan pemerintah pusat dan komitmen daerah sangat penting untuk melindungi hutan adat dan keberlanjutan lingkungan di Papua. Upaya ini tidak hanya menjaga identitas masyarakat adat tetapi juga memastikan keberlanjutan ekosistem alam untuk generasi mendatang. Kearifan lokal masyarakat adat Papua adalah kunci penting dalam memerangi perubahan iklim dan menjaga keseimbangan ekosistem Bumi.

## Kesimpulan

Pentingnya hutan adat bagi masyarakat adat Papua berakar kuat dalam pandangan lama mereka terhadap hutan sebagai sumber kehidupan dan identitas budaya. Papua memiliki tutupan hutan terluas di antara pulau-pulau besar di Indonesia, meliputi sekitar 82% dari total luas pulau. Hutan-hutan ini tidak hanya menyediakan sumber daya alam penting seperti makanan, obat-obatan, dan bahan bangunan tetapi juga memainkan peran penting dalam kelestarian lingkungan.

Masyarakat adat Papua mengelola hutan adat mereka melalui praktik tradisional berkelanjutan, seperti perladangan berpindah dan perlindungan daerah tangkapan air. Mereka memandang alam sebagai entitas yang harus dihormati dan dilestarikan, menjadikan hutan adat bukan hanya sebagai sumber mata pencarian tetapi juga sebagai bagian integral dari kehidupan mereka. Solidaritas mereka dalam melindungi hutan dari ancaman eksternal, seperti pembalakan liar, mencerminkan komitmen mereka terhadap konservasi lingkungan dan keberlanjutan budaya.

Meskipun pemerintah Indonesia telah melaksanakan kebijakan kehutanan sosial untuk memberikan hak kepada masyarakat untuk mengelola hutan adat, masih terdapat ancaman terhadap keberlanjutan hutan-hutan ini. Perlindungan hutan adat yang efektif membutuhkan sinergi antara kebijakan pemerintah pusat dan komitmen daerah untuk memastikan keberlanjutan ekosistem bagi generasi mendatang.

Peningkatan koordinasi dan kolaborasi antara pemerintah dan masyarakat adat Papua dalam mengelola hutan adat sangat penting. Perlu ada evaluasi terhadap peraturan terkait hak-hak masyarakat adat dan penguatan kebijakan perlindungan lingkungan untuk memastikan bahwa hutan adat

tidak hanya tetap ada tetapi juga terlindungi dari perubahan iklim dan eksploitasi sumber daya yang tidak bertanggung jawab. Selain itu, pengakuan internasional dan dukungan global terhadap hak-hak masyarakat adat dalam melestarikan warisan budaya dan lingkungan mereka sangat penting.

### **Daftar Pustaka**

- Ardhin, S. (2023). *Membedah Konflik Lahan Sawit - Universitas Gadjah Mada*. Universitas Gadjah Mada. <https://ugm.ac.id/id/berita/membedah-konflik-lahan-sawit/>
- Bakri, S., Setiawan, A., & Nurhaida, I. (2018). *Hutan : Jasa Lingkungan Hutan : Kontribusi Produk Ekonomi-Ekologis bagi Pembangunan Berkelanjutan*.
- BalitbangdaPB. (2019). Konferensi Internasional Keanekaragaman Hayati, Ekowisata dan Ekonomi kreatif (International Conference On Biodiversity Ecotourism, and Creative Economy / ICBE 2018). *Kasuari Inovasi*, 0986, 2-4. [http://balitbangda.papuabaraprov.go.id/po-content/uploads/Kasuari\\_Inovasi\\_Vol.1.pdf](http://balitbangda.papuabaraprov.go.id/po-content/uploads/Kasuari_Inovasi_Vol.1.pdf)
- Barri, M. F., Condro, A. A., Apriani, I., Cahyono, E., Prawardani, D. D., Hamdani, A., Syam, M., Ngingi, A. J., Habibie, A., Oktaviani, A. R., Jaya, A. F., Prasojo, F. A., Erwanto, A., & Situmorang, N. (2019). Bioregion Papua : Hutan dan Manusianya. In *Forest Watch Indonesia*.
- Boelaars, J. (1986). *Manusia Irian, Dahulu, Sekarang, dan Masa Depan*. PT Gramedia.
- Cahyono, E., Lutfi, A., Syatori, A., Budino, Wibowo, A., Mahrus, M. A., & Ahsani, F. (2020). Eksplorasi Perkebunan Sawit, Korupsi Struktural Dan Penghancuran Ruang Hidup Di Tanah Papua. *Greenpeace Indonesia*, 1-55.
- Chandra, F. (2020). Peran Masyarakat Hukum Adat Dalam Mewujudkan Pelestarian Lingkungan Hidup. *Jurnal Ekopendia: Jurnal Ekonomi dan Pendidikan*, 5(1), 103-110.
- Chao, S. (2021). *Bagi orang Marind di Papua, Tanaman dan Hewan Hutan Adalah Keluarga*. Bakti News. <https://baktinews.bakti.or.id/artikel/bagi-orang-marind-di-papua-tanaman-dan-hewan-hutan-adalah-keluarga>
- Djoht, D. R. (2003). Knowledge, Sexual Behavior in Marind-Anim Tribes. *Antropologi Papua*, 1(3), 20.
- Fatem, S. M., Samber, A. O., Marwa, J., & Boseren, M. B. (2023). Dinamika Kebijakan dan Aktor dalam Pembentukan Papua Barat Sebagai Provinsi Konservasi. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 21(4), 888-900.

<https://doi.org/10.14710/jil.21.4.888-900>

- Feneteruma, L. (2023). Pembangunan, Marginalisasi, Dan Disintegrasi Papua. In *Masyarakat Indonesia* (Vol. 48, Nomor 1). <https://doi.org/10.14203/jmi.v48i1.1187>
- Greenpeace. (2022). *Otonomi Khusus dan Kutukan Sumber Daya Alam Papua*. 80.
- Gunawan, H. (2022). *Upaya Melegalkan Hutan Adat Papua: Antara Semangat Masyarakat dan Hambatan Regulasi*. The Conversation Disiplin ilmiah, gaya jurnalistik. <https://theconversation.com/upaya-melegalkan-hutan-adat-papua-antara-semangat-masyarakat-dan-hambatan-regulasi-176262>
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2022). Laporan Status Lingkungan Hidup Indonesia 2022 oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. In *Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan*.
- Kirihi, M. P., Lily, S. E., & Hutapea, M. (2021). *Perempuan Menjaga Tanah dan Hutan: Bahan Diskusi bagi Perempuan Adat Papua*. Creative Commons.
- Memantau, K. I. (2021). Menatap ke Timur : Deforestasi dan Pelepasan Kawasan Hutan di Tanah Papua. In *Koalisi Indonesia Memantau*. [https://auriga.or.id/cms/uploads/pdf/report/7/1/planned\\_deforestation\\_in\\_papua\\_en.pdf](https://auriga.or.id/cms/uploads/pdf/report/7/1/planned_deforestation_in_papua_en.pdf)
- Muntaza. (2013). Satu Abad Perubahan Sakralitas Alam Malind-Anim. *Sosiologi Reflektif, Volume 8*(No. 1), 180–208.
- Musaad, M. (2022). Perlindungan Hak Masyarakat Adat Papua Dalam Kerangka Otonomi Khusus. *PAPATUNG: Jurnal Ilmu Administrasi Publik, Pemerintahan dan Politik*, 5(1), 80–87. <https://doi.org/10.54783/japp.v5i1.557>
- Nababan, A. (2024). *Apa itu Hutan Adat?* Aliansi Masyarakat Adat Nusantara (AMAN). <https://www.aman.or.id/apa-itu-hutan-adat>
- Nurhayati, Y., Ifrani, I., & Said, M. Y. (2021). Metodologi Normatif Dan Empiris Dalam Perspektif Ilmu Hukum. *Jurnal Penegakan Hukum Indonesia*, 2(1), 1–20. <https://doi.org/10.51749/jphi.v2i1.14>
- Nusantara, A. (2022). *Hutan Adat (Papua) Menanti Asa: Peluang Masyarakat Hukum Adat (MHA) dalam Pemanfaatan HHK menuju Kelola Hutan Lestari di Tanah Papua*. SEKRETARIAT AURIGA NUSANTARA.
- Prabowo, H. S. (2020). *Perlindungan Hutan Tropis Dalam Perspektif Islam*. Prakarsa-IRI Indonesia. [http://repository.ibs.ac.id/5333/1/IRI\\_2020](http://repository.ibs.ac.id/5333/1/IRI_2020)

Islam - Pedoman Perlindungan Hutan Final.pdf

- Rahmadi, A. (2022). Urgensi Penetapan Hak Ulayat Masyarakat Hukum Adat Terkait Kebijakan Pelayanan Pertanahan Di Papua. *Tunas Agraria*, 5(1), 17-32. <https://doi.org/10.31292/jta.v5i1.170>
- Rahman, F. (2022). *Peranan Masyarakat Adat dalam Konservasi Lingkungan*. Pusat Studi Lingkungan Hidup UGM. <https://pslh.ugm.ac.id/peranan-masyarakat-adat-dalam-konservasi-lingkungan/>
- Ramadhan, A. (2024). "All Eyes on Papua", Bagaimana Kisah Suku Awyu dan Moi Selamatkan Hutannya? - Kompas.id. Kompas. <https://www.kompas.id/baca/humaniora/2024/06/04/mengapa-suku-awyu-dan-moi-penjaga-hutan-papua-menggugat-ke-ma>
- Rofifah, D. (2020). Memaknai Pemanfaatan Hutan Dalam Menjamin Kelestarian Lingkungan Hidup Di Provinsi Papua. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 12-26.
- Siscawati, M. (2014). Masyarakat Adat dan Perebutan Pengusahaan Hutan. *Jurnal Transformasi Sosial*, 16(33), 3-23.
- Situmorang, N. G., & Susilowati, I. F. (2020). Analisis Yuridis Pengaturan Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu Oleh Masyarakat Hukum Adat (IUPH(IUPHHK-MHA) di Papua. *Novum: Jurnal Hukum*, 7(4), 46-55. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/novum/article/view/32973%0Ahttps://ejournal.unesa.ac.id/index.php/novum/article/view/32973/32783>
- Sobari, H. (2015). *Falsafat Manusia Suku Marind Anim dalam Mitos Dema*. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Stefany, Y. (2024). *Masyarakat Adat, Hutan Adat dan Perubahan Iklim*. Estungkara. <https://estungkara.id/masyarakat-adat-hutan-adat-dan-perubahan-iklim/>
- Sudiyono. (2007). Problematik Desentralisasi Pengelolaan Sumberdaya Hutan di Papua. *Jurnal Masyarakat dan Budaya*, 9(1), 79-104.
- Suharyo. (2019). Perlindungan Hukum Pertanahan Adat Di Papua Dalam Negara Kesejahteraan. *Jurnal Rechts Vinding: Media Pembinaan Hukum Nasional*, 8(3), 461. <https://doi.org/10.33331/rechtsvinding.v8i3.330>
- Tauli-Corpuz, V., Baldo-Soriano, E., Magata, H., Golocan, C., Bugtong, M. V., De Chavez, R., Enkiwe-Abayao, L., & Cariño, J. (2008). *Panduan tentang Perubahan Iklim dan Masyarakat Adat* (Nomor 1).

<http://dte.gn.apc.org>, dte@gn.apc.org

- Usop, S. R. (2012). Ruang Masyarakat Adat Dalam Pemanasan Global Dan Perubahan Iklim Kasus Program REDD+ Di Kalimantan Tengah. *Masyarakat Indonesia*, 38(1), 2012–2059.
- Wiratraman, H. P., Wibowo, A., Cahyadi, E., Syahrul, F., Adjie, B., & Demadevina, N. (2018). *Pandangan Hukum Hutan Adat Papua dan Papua Barat*. Pembaharuan Hukum Berbasis Masyarakat dan Ekologis (HuMa) Indonesia.
- WWF Indonesia. (2010). *Studi Kelayakan Pendanaan Konservasi Berkelanjutan Tanah Papua*.
- Zakaria, R. Y., Kleden, E. O., Franky, Y. L., & Yayasan Pusaka (Jakarta, I. (2011). *MIFEE Tak Terjangkau Angan Malind*. Yayasan PUSAKA.