

Jurnal Hukum & Pembangunan

Volume 52 | Number 2

Article 8

6-30-2022

IMPLIKASI PENAMBANGAN EMAS ILEGAL PADA MASYARAKAT ADAT YONAMAMI AMAZON BRASIL

Trini Diyani

Fakultas Hukum Universitas Indonesia, trini.diyani@ui.ac.id

Tiurma Mangihut Pitta Allagan

Fakultas Hukum Universitas Indonesia, tiurma@ui.ac.id

Follow this and additional works at: <https://scholarhub.ui.ac.id/jhp>

 Part of the [Administrative Law Commons](#), [Comparative and Foreign Law Commons](#), [Constitutional Law Commons](#), [Criminal Law Commons](#), and the [Natural Resources Law Commons](#)

Recommended Citation

Diyani, Trini and Allagan, Tiurma Mangihut Pitta (2022) "IMPLIKASI PENAMBANGAN EMAS ILEGAL PADA MASYARAKAT ADAT YONAMAMI AMAZON BRASIL," *Jurnal Hukum & Pembangunan*: Vol. 52: No. 2, Article 8.

Available at: <https://scholarhub.ui.ac.id/jhp/vol52/iss2/8>

This Article is brought to you for free and open access by the Faculty of Law at UI Scholars Hub. It has been accepted for inclusion in Jurnal Hukum & Pembangunan by an authorized editor of UI Scholars Hub.

IMPLIKASI PENAMBANGAN EMAS ILEGAL PADA MASYARAKAT ADAT YONAMAMI AMAZON BRASIL

Trini Diyani*, Tiurma Mangihut Pitta Allagan**

*Mahasiswa Program Pascasarjana Fakultas Hukum Universitas Indonesia

**Dosen Tetap Fakultas Hukum Universitas Indonesia

Korespondensi : trini.diyani@ui.ac.id dan tiurma@ui.ac.id

Naskah dikirim: 3 Maret 2022

Naskah diterima untuk diterbitkan: 19 Juni 2022

Abstract

The study seeks to understand the implications of mining on the rights of the Yanomami Indigenous Peoples of the Brazilian Amazon. Brazil has great potential for mining activities in the future. However, in recent years there has been a large number of illegal gold mining activities contributing greatly to the environment both physically and socially. Illegal mining leads to clashes between miners and the Yanomami tribe as well as severe environmental degradation. These miners are estimated to account for about a third of Brazil's gold production. Illegal gold mining in the Amazon increases deforestation and water pollution resulting in deforestation of the Amazon jungle. The illegal gold mining that occurs in the Yanomami Indigenous Tribe has been contrary to the nawacita spirit of the International Labour Convention No. 169 of 1989. The Inter-American Commission on Human Rights (IACHR) recommends that the government take preventive and curative measures to protect the Yanomami indigenous area.

Keywords: *Illegal gold mining, deforestation, Yanomani Brazilian Amazon, ILO No.169 of 1989, IACHR*

Abstrak

Studi ini berusaha memahami implikasi penambangan terhadap hak-hak Masyarakat Adat Yanomami Amazon Brasil. Brasil memiliki potensi besar untuk aktivitas penambangan di masa depan. Namun, dalam beberapa tahun terakhir terjadi kegiatan penambangan emas ilegal berkontribusi besar terhadap lingkungan baik secara fisik maupun sosial. Penambangan ilegal menyebabkan bentrokan antara penambang dan suku Yanomami serta degradasi lingkungan yang parah. Para penambang ini diperkirakan menyumbang sekitar sepertiga dari produksi emas Brasil. Penambangan emas ilegal di Amazon meningkatkan penggundulan hutan dan pencemaran air yang mengakibatkan deforestasi hutan Amazon. Penambangan emas ilegal yang terjadi di Suku Adat Yanomami Brasil telah bertentangan dengan semangat nawacita Konvensi Perburuhan Internasional Nomor 169 Tahun 1989. Komisi Hak Asasi Manusia Antar-Amerika (IACHR) merekomendasikan agar pemerintah mengambil langkah-langkah preventif dan kuratif untuk melindungi kawasan adat Yanomami.

Kata kunci : Penambangan emas ilegal, deforestasi, Yanomani Brazilian Amazon, ILO No.169 tahun 1989, IACHR

I. PENDAHULUAN

Pengelolaan tambang yang berada di wilayah masyarakat hukum adat, memiliki pengaruh dan dampak yang luas bagi masyarakat hukum adat itu sendiri. Pengaruh tersebut tidak hanya berkaitan kegiatan pengembangan ekonomi dan produksi tambang, namun juga masalah-masalah sosial dan budaya, juga lingkungan tempat tinggal masyarakat adat. Pembangunan adalah proses natural untuk mewujudkan cita-cita bernegara, yaitu masyarakat makmur sejahtera, adil, dan merata.¹

Pembangunan ekonomi memiliki 2 (dua) sisi dampak bagi masyarakat baik yang bersifat membangun dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat, maupun dampak suram bagi sisi kehidupan masyarakat itu sendiri yakni terutama terkait dengan lingkungan baik secara fisik maupun sosial. Jika kebijakan pembangunan ekonomi tidak memperhatikan faktor sosial dan lingkungan, dan hanya memikirkan kepentingan ekonomi semata dalam jangka waktu yang pendek, maka dapat menimbulkan degradasi lingkungan dari waktu ke waktu dan pada akhirnya kapasitas sumber daya alam tidak akan mampu menopang kehidupan masyarakat di masa yang akan datang.²

Penambangan emas ilegal yang Amazon Brasil telah mengalami peningkatan dalam dekade terakhir.³ Peningkatan penambangan emas terjadi hingga 18% per tahun dibeberapa daerah.⁴ Ekspansi ini didorong oleh kenaikan harga emas di pasar internasional.⁵ Pendudukan penambangan ilegal, kebanyakan untuk mencari emas dikawasan lindung⁶ dan mengancam kesejahteraan masyarakat adat. Penambangan emas ilegal mencemari air dengan logam berat, mempengaruhi perairan⁷ dan ekosistem terestrial yang menimbulkan dampak negatif pada kesehatan manusia. Selain itu memberikan efek seperti pencemaran air dan peningkatan sedimentasi yang dapat ditelusuri jauh di luar lokasi penambangan. Kegiatan ini diklaim menyebabkan dampak negatif langsung terhadap hutan.⁸

Keberadaan pertambangan di tanah adat Yanomani Amazon Brasil bertentangan dengan Konstitusi Brasil tahun 1988 dan perjanjian internasional tentang hak asasi manusia yang ditandatangi negara tersebut, termasuk Konvensi Masyarakat Adat dan Suku ILO 169. Konvensi ILO No. 169 mengharuskan negara-negara untuk mengambil langkah-langkah untuk menjaga lingkungan masyarakat adat. Pasal 7 konvensi yang sama menyatakan bahwa pemerintah harus memastikan mereka melakukan studi tentang

¹ Euis Amalia, Keadilan distributif dalam ekonomi Islam : penguatan peran LKM dan UKM di Indonesia, (Jakarta : Rajawali Press, 2009), h. 21

² Darwati Susiastuti, Pembangunan Ekonomi dan Kepedulian Masa Depan. dalam Proceeding Seminar dalam rangka 10 Tahun Ikatan Alumni Doktor Ilmu Ekonomi, Managing and Increasing the Wealth of Nations, Program Pascasarjana Universitas Borobudur, Jakarta, 16 Februari 2013, h. 70

³ Asner, Gregory P, and Raul Tupayachi. Accelerated losses of protected forests from gold mining in the Peruvian Amazon. Environ Res Lett 12: 094004, 2017, h. 3

⁴ Jennifer J. Swenson, Catherine E. Carter, Jean-Christophe Domec, Cesar I. Delgado, Gold mining in the Peruvian Amazon: Global prices, deforestation, and mercury imports. PLoS One 6:4, 2011.

⁵ Nora L Alvarez-Berríos and T Mitchell Aide, Global demand for gold is another threat for tropical forests. Environ Res Lett 10:014006, 2015.

⁶ Espejo JC, Messinger M, Román F, Ascorra C, Fernandez LE et al, Deforestation and forest degradation due to gold mining in the Peruvian Amazon: a 34-year perspective. Remote Sens 10:1903, 2018.

⁷Jennifer J. Swenson, Catherine E. Carter, Jean-Christophe Domec, and Cesar I. Delgado, Gold Mining in the Peruvian Amazon: Global Prices, Deforestation, and Mercury Imports, (Journal Plos: University of Bristol, United Kingdom, 2011)

⁸ World Bank, Forest-smart mining: artisanal & small-scale mining in forest landscapes (ASM). World Bank, Washington DC, 2019

kegiatan pembangunan yang direncanakan "bekerja sama dengan masyarakat yang bersangkutan untuk menilai dampak sosial, spiritual, budaya dan lingkungan." Pasal ini secara langsung berkaitan dengan situasi Yanomami suku tersebut belum diberi kesempatan untuk "berpartisipasi dalam perumusan, pelaksanaan, dan evaluasi rencana dan program untuk pembangunan nasional dan regional yang mungkin mempengaruhi mereka secara langsung" Tetapi pemerintah tidak dapat memasukkan Yanomami dalam pengambilan keputusan atas penambangan yang tidak diizinkan secara resmi.

Organisasi dan negara bagian internasional terus menekan Brasil untuk mulai melindungi hutan hujan Amazon. Mengenai hak asasi manusia, Perserikatan Bangsa-Bangsa mengutuk serangan terhadap masyarakat adat oleh penambang ilegal dan pengabaian oleh pemerintah Brasil.⁹ LSM lingkungan seperti Greenpeace menyediakan citra satelit yang memantau deforestasi yang terjadi akibat penambangan emas ilegal.¹⁰ LSM semacam itu hampir pasti memiliki kapasitas untuk mempertahankan tekanan pada pemerintah lokal dan negara bagian untuk mendorong pemerintah Brasil memberlakukan kebijakan lingkungan yang lebih ketat dan mekanisme penegakan hukum yang memastikan perlindungan masyarakat adat dan ekosistem Amazon. Organisasi juga dapat menyebarkan informasi kepada masyarakat sipil tentang situasi yang berkembang pesat di Amazon. Donor utama Amazon Fund, Norwegia, berjanji untuk tidak melakukan pembayaran lagi sampai Brasil menunjukkan bahwa mereka bersedia membantu melindungi hutan hujan.¹¹ Pemanfaatan dana untuk menekan pemerintah Brasil agar bertindak kemungkinan dapat mengarah pada kebijakan yang memastikan perlindungan Yanomami dan lingkungan, meskipun kemungkinan pemerintah Brasil pada awalnya akan mendorong kembali tekanan eksternal.

Langkah-langkah harus diambil oleh pemerintah Brasil untuk mengakhiri penambangan emas ilegal di wilayah lindung Yanomami. Kelompok Kontraterorisme (CTG) mendesak pemerintah Brasil untuk merehabilitasi praktik penegakannya dan mengesahkan undang-undang yang menggabungkan teknologi modern, seperti drone, untuk mencegah praktik deforestasi. Mengingat pada pemerintahan Bolsonaro sebelumnya tentang ekstraksi sumber daya dari Amazon, kecil kemungkinan pemerintah Brasil akan bertindak tanpa tekanan internasional. CTG merekomendasikan agar komunitas internasional melanjutkan kerja sama diplomatik dalam memerangi perubahan iklim, menggabungkan perlindungan hutan hujan Amazon. CTG akan terus memantau perambahan di masa depan oleh penambang dan pengabaian oleh pemerintah Brasil dengan tujuan menilai implikasi jangka panjang.

II. METODE PENELITIAN

⁹ Brazil's Mining Regulator No Match For Illegal Gold Rush, *Insight Crime*, <https://insightcrime.org/news/gold-standard-authorities-struggle-match-illegal-miners-brazil/> diakses pada tanggal 6 Januari 2023 Pukul 21.30 WIB

¹⁰ Brazil: UN experts deplore attacks by illegal miners on indigenous peoples; alarmed by mercury levels, *United Nations*, <https://www.ohchr.org/EN/NewsEvents/Pages/> diakses pada tanggal 6 Januari 2023 Pukul 21.42 WIB

¹¹ Aerial photos show devastation of controversial gold rush in Brazil, *The Hill*, <https://thehill.com/changing-america/sustainability/infrastructure/555941-aerial-photos-show-devastation-of> diakses pada tanggal 6 Januari 2023 Pukul 21.50 WIB

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif. Dalam penulisannya, penelitian menggunakan Teknik pengumpulan data studi literatur dengan sumber-sumber yang bersifat sekunder, dan data yang didapat kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis data deskriptif kualitatif.

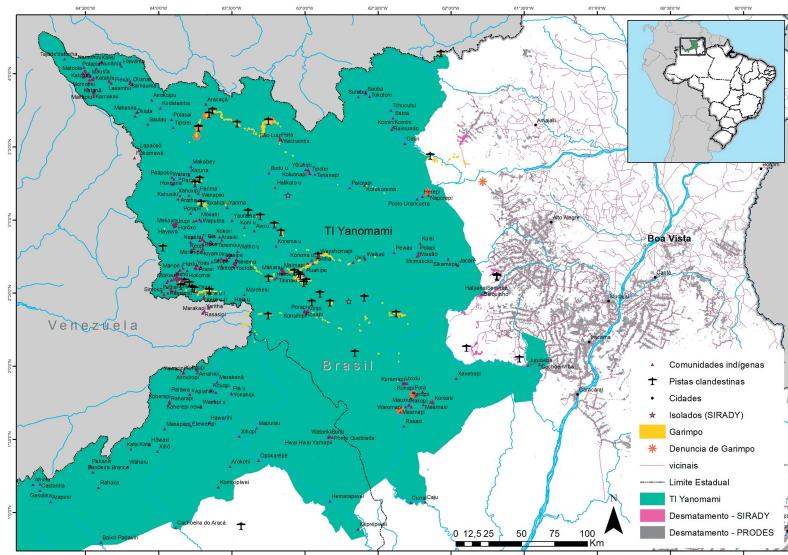
III. PEMBAHASAN

3.1. Masyarakat Adat Yanomami dan Potensi Sumber Daya Alam

Suku Yanomami, berasal dari bahasa Xiriana (penutur bahasa India-Amerika Selatan) dengan kata Yanomamo atau Yanoamo, diketahui datang ke Amerika Selatan sekitar 15.000 tahun yang lalu membentangi Selat Bering antara Asia dan Amerika. Suku ini sekarang tinggal di hutan terpencil di sekitar lembah Sungai Orinoco, yang berada di Venezuela Selatan serta wilayah utara Sungai Amazon, yang berada di Brasil Utara. Sampai saat ini, populasi suku Yanomami berjumlah sebanyak 38.000 orang.¹²

Lahan tempat tinggal mereka memiliki luas di Brasil sebesar 9,6 juta hektar (dua kali dari luas negara Swiss) dan di Venezuela mencapai 8,2 juta hektar. Meskipun berada di perbatasan dua negara, kelompok suku Yanomami bersama-sama membentuk wilayah hutan adat terbesar di dunia.¹³

Dalam beberapa tahun terakhir, Amazon telah menjadi perhatian dunia karena terjadi kekhawatiran atas peningkatan deforestasi di wilayahnya. Amazon Brasil memiliki potensi besar untuk aktivitas penambangan di masa depan. Dalam praktiknya, prospek pertambangan di Amazon Brasil menunjukkan perhatian besar bagi sejumlah kalangan, untuk mengeksplorasi diwilayahnya, termasuk perusahaan dan pemerintah, serta individu. Selain itu, Pemerintah telah memprioritaskan mega proyek, termasuk industri ekstraktif seperti pertambangan di tanah adat.¹⁴



Gambar 1.1

¹² Suku Paling Terpencil di Brazil, Inilah 10 Fakta Suku Yanomami (idntimes.com) diakses pada tanggal 7 Januari 2023 Pukul 08.13 WIB

¹³ Suku Paling Terpencil di Brazil, Inilah 10 Fakta Suku Yanomami (idntimes.com) diakses pada tanggal 7 Januari 2023 Pukul 08.13 WIB

¹⁴ Kamus Cambridge, Instituto Identidades do Brasil, 2022.

Map of gold mining in the Yanomami Indigenous Land (YIL) in December 2020
 (Source: SMGI)

Menurut Data Pertambangan Dunia, Brasil merupakan produsen bahan bakar mineral, besi, logam besi dan non-ferro terbesar ke-9, logam mulia dan logam industri di dunia, dan merupakan satu-satunya negara Amerika Latin yang masuk dalam 10 produsen besar teratas.¹⁵ Di kawasan Amazon Brasil, pertambangan ilegal menyebabkan deforestasi di lahan seluas 1,2 juta ha (12.000 km²) hutan Amazon dari tahun 2005 hingga 2015. Luasan ini adalah 9% dari total luas hutan Amazon yang hilang selama periode tersebut. Delapan persen dari luasan deforestasi ini (98.300 ha atau 983 kilometer²) terjadi di dalam kawasan-kawasan konsesi. Sementara, sebagian besar deforestasi terjadi di luar kawasan konsesi karena adanya pembangunan infrastruktur tambang, perluasan pemukiman untuk mendukung penambahan tenaga kerja untuk mengimbangi pembangunan ekonomi, serta diciptakannya rantai pasok komoditas mineral. Kelangsungan hidup masyarakat adat Yanomami terus terancam oleh kehadiran pencari emas ilegal di tanah mereka, biasanya disebut sebagai *garimpeiros* di Brasil. Pemimpin Adat Dário Kopenawa Yanomami khawatir sejarah terulang kembali: "Saya tumbuh di tengah invasi 40.000 *garimpeiro*, yang membunuh hampir 20% rakyat saya ... kami sangat menderita. Kerabat kami dibantai. *Garimpeiros* ksakit banyak," katanya. Dia menambahkan: "Rasanya seperti kita menghadapi krisis yang sama hari ini."¹⁶

Brasil merupakan produsen bijih besi ke dua terbesar dan penghasil bauksit terbesar ke empat di dunia. Bijih besi menyumbangkan hampir 74% pajak sektor tambang Brasil pada tahun 2020. Ada beberapa operasi besar penambangan terbuka bijih besi, bauksit, dan mineral lainnya yang telah dibangun di bioma Amazon Brasil. Amazon Timur dan khususnya negara bagian Pará berperan penting untuk kedua jenis mineral tersebut.¹⁷

Brasil juga merupakan produsen utama emas, nikel, timah dan seng. Belakangan ini di hutan hujan Amazon, penambang emas skala kecil (yang dikenal sebagai *garimpeiros*) makin meningkatkan kegiatannya di tengah melonjaknya harga emas. Berdasarkan estimasi, para penambang ini menghasilkan sekitar sepertiga produksi emas Brasil. Sementara itu, pertambangan ilegal berkontribusi terhadap sekitar 15% dari total produksi emas. Kegiatan pertambangan emas di Amazon turut andil dalam semakin meningkatnya deforestasi dan pencemaran air serta kekerasan terhadap masyarakat adat.¹⁸

3.2.Penambangan Emas Ilegal di Wilayah Adat Yanomami

Belakangan ini, penambangan illegal banyak ditemukan dikawasan adat Adat Yanomami Amazon Brasil. Kegiatan penambangan yang tak terkendali di Kawasan Adat Yanomami Amazon Brasil tentu menimbulkan berbagai permasalahan, salah satunya

¹⁵ Federal Ministry Republic of Austria, Agriculture, Regions and Tourism. (2022). '*World Mining Data 2022*'. Available at: <https://www.world-mining-data.info/?World_Mining_Data__PDF-Files>. Suku Paling Terpencil di Brazil, Inilah 10 Fakta Suku Yanomami (idntimes.com) diakses pada tanggal 7 Januari 2023 Pukul 08.13 WIB

¹⁶ James Hopkins, The Inter-American System and the Rights of Indigenous Peoples: Human Rights and the Realist Model. Indigenous Peoples and the Law: Comparative and Critical Perspectives, (Oxford and Portland, Oregon, 2009), h. 135-136.

¹⁷ Dampak Penambangan Di Amazon Brasil - Forests & Finance (forestsandfinance.org) diakses pada tanggal 7 Januari 2023 Pukul 09.00 WIB

¹⁸ Dampak Penambangan Di Amazon Brasil - Forests & Finance (forestsandfinance.org) diakses pada tanggal 7 Januari 2023 Pukul 09.05 WIB

adalah penambangan emas illegal yang berada dikawasan tersebut. Penambangan ilegal yang terus berlanjut di Amazon melanggar hak tanah adat Yanomami.¹⁹ Kurangnya perlindungan aktif atas tanah yang ditetapkan sebagai wilayah adat melanggar sejumlah hukum dan perjanjian internasional.

Penambangan emas ilegal di negara bagian Amazon utara Brasil sangat memprihatinkan bagi aktor sektor swasta yang beroperasi di wilayah tersebut. Hal tersebut tentunya menimbulkan tantangan serius bagi implementasi kebijakan publik yang konsisten dan efektif untuk membatasi kegiatan tersebut.

Selama enam tahun terakhir, penambangan emas ilegal telah meningkat di wilayah adat Brasil dan menyebabkan bentrokan antara penambang dan suku Yanomami serta degradasi lingkungan yang parah. Penambang ilegal dilaporkan berkaitan dengan kelompok kriminal terorganisir, yang memberi mereka senjata dan pengaruh, memungkinkan mereka untuk beroperasi dengan impunitas dalam konteks yang semakin kejam. Pada 11 Mei, penambang emas ilegal, juga dikenal sebagai garimpeiros, menembaki komunitas adat yang berusaha memblokir jalan masuk mereka.²⁰ Serangan ini adalah tampilan kekerasan terbaru yang dilakukan oleh penambang emas ilegal, yang hampir pasti berani dengan kelambanan pemerintah federal untuk mengekstraksi mineral langka di hutan hujan Amazon. Kelambanan ini juga menyebabkan peningkatan deforestasi, pada tahun 2020 dibandingkan dengan tahun 2019, deforestasi naik sebesar 30%.²¹ Mengingat tingkat kekerasan dan degradasi lingkungan yang mengkhawatirkan, penting bagi pemerintah Bolsonaro untuk bergerak ke arah pengembangan kebijakan penegakan hukum yang kuat serta terlibat dengan komunitas internasional untuk meminimalkan dampak lingkungan dari penambangan ilegal.

Penambangan ilegal di Amazon telah mengakibatkan konflik sosial dan kekerasan termasuk perdagangan seks dan kerja paksa.²² Secara historis, masyarakat adat yang telah berusaha melawan penyebaran penambangan ilegal di tanah mereka telah ditindas atau digusur dengan kekerasan.²³

Para penambang emas yang terlibat dalam serangan 11 Mei telah diketahui memiliki hubungan dengan organisasi kriminal di Brasil. Percakapan Whatsapp yang diperoleh menyoroti afiliasi mereka dengan kelompok kriminal yang dikenal sebagai Komando Pertama Ibukota atau PCC, salah satu geng terbesar di Brasil yang berspesialisasi dalam perdagangan narkoba.²⁴ Dukungan mereka oleh kelompok

¹⁹ Quijano Vallejos, Patricia, Peter G. Veit, Pedro Tipula, and Katie Reytar. "Undermining Rights: Indigenous Lands and Mining in the Amazon." (World Resources Institute, 2018), h. 13

²⁰Gold miners fire on Yanomami indigenous community in Brazil, *Reuters* <https://www.reuters.com/world/americas/illegal-gold-miners-fire-yanomami-indigenous-community-brazil-2021-05-11/> diakses pada tanggal 12 Januari 2023 Pukul 13.03 WIB

²¹Brazil aerial photos show miners' devastation of indigenous people's land, *The Guardian*, <https://www.theguardian.com/global-development/2021/may/27/brazil-aerial-photos-reveal-devastation-by-goldminers-on-indigenous-land> diakses pada tanggal 12 Januari 2023 Pukul 14.37 WIB

²²"Illegal Gold Mining." USAID, February 23, 2021. <https://www.usaid.gov/peru/our-work/illegal-gold-mining>. diakses pada tanggal 12 Januari 2023 Pukul 14.00 WIB

²³Rendon, Moises, Linnea Sandin, and Claudia Fernandez. "Illegal Mining in Venezuela: Death and Devastation in the Amazonas and Orinoco Regions." CSIS, April 2020. https://csis-website-prod.s3.amazonaws.com/s3fs-public/publication/200415_Rendon_IllegalMining_WEB_FINAL.pdf?MTY1DCtt1rSUpYGCmshFFAWyu01ZM5dP. diakses pada tanggal 12 Januari 2023 Pukul 15.27 WIB

²⁴Illegal gold miners stalk Amazon as authorities look away, *BBC News* <https://www.bbc.com/news/world-latin-america-57157017> diakses pada tanggal 12 Januari 2023 Pukul 15.45 WIB

kejahanan terorganisir hampir pasti memberi penambang ilegal kemampuan untuk melakukan serangan terhadap suku-suku asli dan mengekstraksi sumber daya dari wilayah mereka dengan impunitas. Afiliasi dengan PCC ditambah dengan kelambanan pemerintah federal hampir pasti memberi penambang ilegal kapasitas untuk melakukan serangan terhadap Yanomami dan menghancurkan hutan hujan tanpa takut akan pembalasan. Foto udara dari tambang yang sangat terorganisir menunjukkan bahwa kota-kota kamp berfungsi penuh dengan unit ber-AC, sepeda motor, ATV, dan helikopter.²⁵ Ini menunjukkan rencana penambang emas yang diatur dengan baik di wilayah Yanomami dan kapasitas mereka untuk memobilisasi melintasi hutan hujan untuk mencari sumber daya. Dengan dukungan dari kelompok kriminal dan operasi yang dibiayai dengan baik, sangat mungkin ada sedikit yang mencegah penambang ilegal mengukus melalui wilayah adat untuk mendapatkan emas.

Penambangan ilegal meningkat pada 2018 ketika Jair Bolsonaro, seorang politisi sayap kanan, menjadi Presiden Brasil. Penambang emas sangat mungkin melihat pemilihannya sebagai lampu hijau untuk meningkatkan ekstraksi tanpa hambatan di wilayah Yanomami. Pada tahun 2020, regulator pertambangan Brasil terus memenuhi permintaan untuk menambang di wilayah adat, dengan 145 aplikasi diajukan, jumlah tertinggi yang tercatat dalam 24 tahun.²⁶ Terlepas dari larangan Konstitusional ekstraksi sumber daya di wilayah adat, munculnya aplikasi sangat mungkin menunjukkan bahwa perusahaan percaya bahwa mereka dapat menerima persetujuan negara. Kebijakan pemerintahan Bolsonaro telah mengakibatkan perusahaan dan aktor non-negara mengambil keuntungan dari kurangnya penegakan hukum untuk melanjutkan penambangan di wilayah Yanomami, menghancurkan hutan hujan. Kelambanan pemerintah Brasil hampir pasti mengancam keamanan suku Yanomami dan hutan hujan Amazon.

Pada awal tahun 2020, ekspor negara meningkat empat kali lipat menjadi \$245 juta karena deforestasi dan pertambangan juga mencapai rekor tertinggi.²⁷ Meskipun tidak ada angka resmi untuk persentase emas ilegal yang diekspor, diperkirakan itu merupakan 16% dari semua emas yang diekstraksi di negara ini.²⁸ Saat ini, Badan Pertambangan Nasional Brasil, yang bertugas memastikan lokasi penambangan tetap berada dalam kuota mereka, hanya mempekerjakan 250 inspektur untuk memantau lebih dari 35.000 lokasi penambangan di seluruh negeri.²⁹

3.3.Implikasi Penambangan Emas Ilegal pada Masyarakat Yanomami

²⁵ Brazil aerial photos show miners' devastation of indigenous people's land, *The Guardian*, <https://www.theguardian.com/global-development/2021/may/27/brazil-aerial-photos-reveal-devastation-by-goldminers-on-indigenous-land> diakses pada tanggal 12 Januari 2023 Pukul 14.47 WIB

²⁶ Firing arrows, indigenous people in Brazil protest bill curtailing land rights, *Reuters*, <https://www.reuters.com/world/americas/firing-arrows-indigenous-people-brazil-protest-bill-curtailling-land-rights-2021-06-16/> diakses pada tanggal 15 Januari 2023 Pukul 09.22 WIB

²⁷ Brazil aerial photos show miners' devastation of indigenous people's land, *The Guardian*, <https://www.theguardian.com/global-development/2021/may/27/brazil-aerial-photos-reveal-devastation-by-goldminers-on-indigenous-land> diakses pada tanggal 12 Januari 2023 Pukul 14.50 WIB

²⁸ Brazil: Indigenous communities reel from illegal gold mining, *Al Jazeera*, <https://www.aljazeera.com/news/2021/6/14/indigenous-reel-from-brazil-illegal-gold-mining> diakses pada tanggal 15 Januari 2023 Pukul 09.30 WIB

²⁹ Brazil sees record number of bids to mine illegally on Indigenous lands, *Monga Bay*, <https://news.mongabay.com/2020/11/brazil-sees-record-number-of-bids-to-mine-illegally-on-indigenous-lands/> diakses pada tanggal 15 Januari 2023 Pukul 10.12 WIB

Operasi penambangan emas ilegal menimbulkan berbagai dampak lingkungan. Misalnya, wilayah penambangan yang besar, serta infrastruktur yang berada didalamnya, seperti jalan dan kereta api untuk mengangkut komoditas yang ditambang, dapat mengakibatkan terjadinya deforestasi yang lama-kelamaan akan terdegradasi.³⁰ Degradasi lingkungan ini menyebabkan hilangnya manfaat ekosistem penting seperti keanekaragaman hayati dan penyerapan karbon. Pengelolaan limbah yang tidak tepat di tambang emas dan perak dapat mencemari sumber daya air dengan menyebabkan sedimentasi dan drainase asam, di antara dampak lainnya.³¹ Tahap produksi umumnya memiliki dampak lingkungan yang lebih besar daripada tahap eksplorasi. Periode pencarian awal, yang melibatkan survei dan pemetaan area, menyebabkan degradasi lingkungan yang terbatas. Pengeboran selanjutnya memiliki dampak yang lebih besar, seperti halnya konstruksi tambang itu sendiri.³²

Dari perspektif lingkungan, dampak penambangan emas ilegal telah memiliki konsekuensi bencana pada hutan hujan Amazon. Antara 2019 dan 2020, diperkirakan 100ton logam neurotoksik digunakan untuk menambang emas secara ilegal di wilayah tersebut.³³ Hasilnya adalah peningkatan polusi perairan Amazon yang tidak hanya merusak ekosistem lokal tetapi juga meracuni air minum suku Yanomami. Jika gangguan lingkungan terus berlanjut, hutan hujan Amazon kemungkinan bisa rusak permanen. Bagi Yanomami, ekspansi ke wilayah mereka sangat mungkin menjadi pertanda ancaman eksistensial terhadap cara hidup mereka. Pada Juni 2021, anggota masyarakat adat memprotes RUU yang akan mengizinkan pertanian komersial dan pertambangan di lahan adat yang dilindungi. Pemberlakuan undang-undang semacam itu kemungkinan besar akan menempatkan penambang emas dan masyarakat adat pada lintasan kekerasan dan bentrokan atas tanah di masa depan.

Pertambangan juga dapat menghasilkan berbagai eksternalitas negatif bagi masyarakat lokal. Penambangan skala besar di Amazon secara langsung dan tidak langsung berdampak pada tanah dan wilayah adat, dengan lebih dari 10 persen konsesi penambangan aktif tumpang tindih dengan area tersebut.³⁴ Kegagalan bendungan tailing (yang digunakan untuk menyimpan produk sampingan limbah), seperti runtuhnya bendungan Brumadinho 2019 yang terkenal di negara bagian Minas Gerais, Brasil, menyoroti dampak sosial dan lingkungan yang menghancurkan dari pengelolaan tambang yang tidak tepat. Bencana Brumadinho mengakibatkan pelepasan semburan lumpur beracun yang merenggut sedikitnya 259 nyawa dan berdampak pada pertanian dan infrastruktur setempat.

³⁰ Laura J. Sonter, Diego Herrera, Damian J Barrett, Gillian L Galford, Chris J Moran, and Britaldo S Soares-Filho. "Mining Drives Extensive Deforestation in the Brazilian Amazon," *Nature communications*, October 18, 2017.

³¹ "Environmental Costs of Waste Disposal." Mission 2016: Strategic Mineral Management, 2016. <https://web.mit.edu/12.000/www/m2016/finalwebsite/problems/disposal.html>. diakses pada tanggal 15 Januari 2023 Pukul 11.00 WIB

³² National Research Council. Mining and the Environment. Electronic. Mineral Resources and Sustainability: Challenges for Earth Scientists. Washington DC: The National Academies Press, 1996. h. 5

³³ Expansion of illegal gold mining in Brazil's Amazon contaminates region with 100 tons of mercury -survey, *Rio Times*, <https://riotimesonline.com/brazil-news/brazil/expansion-of-illegal-gold-mining-in-brazils-amazon-contaminates-region-with-100-tons-of-mercury/> diakses pada tanggal 22 Januari 2023 Pukul 09.12 WIB

³⁴ Quijano Vallejos, Patricia, Peter G. Veit, Pedro Tipula, and Katie Reytar. "Undermining Rights: Indigenous Lands and Mining in the Amazon." World Resources Institute, 2018.

Sebagian besar negara di kawasan ini mengadopsi peraturan lingkungan untuk sektor pertambangan pada awal 1990-an.³⁵ Undang-undang ini mengatur perlindungan hutan dan lingkungan.

3.4.Kerangka Regulasi

Peningkatan deforestasi yang terjadi akibat aktivitas penambangan ilegal, terutama peningkatan yang terjadi di dalam kawasan Adat Yanomami Amazon Brasil, sejatinya bertentangan dengan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) dan tujuan Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB), serta telah melanggar Konvensi Perburuhan Internasional nomor 169 yang menjamin hak-hak dan partisipasi masyarakat adat dalam pengelolaan wilayah mereka sendiri.



Gambar 1.2

Pemandangan udara dari area hutan hujan Amazon yang terdeforestasi yang disebabkan oleh aktivitas penambangan ilegal di Brasil. (*Foto:* Imago Photo | Saham Adobe).

Konvensi ILO n. 107 tahun 1957 adalah dokumen internasional pertama yang membahas hak-hak Masyarakat Adat secara khusus. Dari tahun 1973, ia mulai banyak dikritik karena karakter asimilasinya, dan dengan demikian, digantikan pada tahun 1989 oleh Konvensi ILO n. 169.³⁶ Konvensi ILO n. 169 mengakui hak atas budaya dan identitas budaya dalam beberapa pasal. Misalnya, pada Pasal 2 (1) “Pemerintah harus bertanggungjawab untuk mengembangkan, dengan mengikutisertakan masyarakat terkait, tindakan terkoordinasi dan sistematis untuk melindungi hak-hak masyarakat tersebut dan untuk menjamin rasa hormat terhadap integritas mereka”. Pemerintah memiliki tugas untuk melindungi dan mendorong hak-hak masyarakat hukum adat di negaranya.

³⁵ Bastida, Ana Elizabeth. “Latin America’s Policy Priorities on Mining and Sustainable Development, and Opportunities for EU Cooperation.” Strategic Dialogue on Sustainable Raw Materials for Europe (STRADE), July 2018, h. 5

³⁶C. Chen, ‘Indigenous Rights in International Law’. *Oxford Research Encyclopedia of International Studies*, 2014, h. 9

Pemerintah juga memiliki tanggung jawab mendasar untuk memastikan bahwa konvensi tersebut diterapkan secara penuh

Dalam Konstitusi Brasil, Pasal 5 menyatakan bahwa:

“Everyone is equal before the law, with no distinction whatsoever, guaranteeing to Brazilians and foreigners residing in the Country the inviolability of the rights to life, liberty, equality, security and property.”

Pada pasal tersebut bermakna bahwa setiap orang sama di hadapan hukum, tanpa perbedaan apa pun, menjamin kepada orang Brasil dan orang asing yang tinggal di Negara itu hak hidup, kebebasan, kesetaraan, keamanan, dan properti yang tidak dapat diganggu gugat. Pada ketentuan konstitusi Brasil ini, pria dan wanita memiliki hak dan kewajiban yang sama. Kemudian dijelaskan bahwa tidak seorang pun dapat dipaksa untuk melakukan atau menahan diri dari melakukan sesuatu kecuali dengan kekuatan hukum. Pengaturan tersebut pun mengatakan bahwa tidak seorang pun boleh disiksa atau diperlakukan tidak manusiawi atau merendahkan martabat. Setiap warga negara memiliki hak jawab dijamin, sebanding dengan pelanggaran, serta kompensasi untuk kerusakan uang atau moral atau kerusakan reputasi. Kebebasan warga negara terkait hati nurani dan kepercayaan tidak dapat diganggu gugat, memastikan pelaksanaan keyakinan agama yang bebas dan menjamin, sebagaimana diatur dalam hukum, perlindungan tempat ibadah dan ritualnya.

Mengenai hal ini, Pasal 231 Konstitusi Republik Federasi Brasil menyatakan bahwa:

“The social organization, customs, languages, creeds and traditions of Indians are recognized, as well as their original rights to the lands they traditionally occupy. The Union has the responsibility to delineate these lands and to protect and ensure respect for all their property”

Tanah-tanah yang secara tradisional ditempati oleh orang India ditakdirkan untuk kepemilikan permanen mereka, dan mereka berhak atas usufruct eksklusif dari kekayaan tanah, sungai, dan danau yang ada di atasnya. Pemanfaatan sumber daya air, termasuk potensi energinya, dan pencarian dan penambangan kekayaan mineral di tanah adat hanya dapat dilakukan dengan izin Kongres Nasional, setelah mendengar dari masyarakat yang terlibat, yang harus dipastikan berpartisipasi dalam hasil penambangan, sebagaimana diatur oleh undang-undang. Tanah yang ditangani dalam artikel ini tidak dapat dicabut dan tidak dapat dialihkan, dan undang-undang pembatasan tidak bertentangan dengan hak-haknya.

Pemindahan kelompok adat dari tanah mereka dilarang kecuali dengan referendum Kongres Nasional, jika terjadi bencana atau epidemi yang menempatkan penduduk dalam risiko atau demi kepentingan kedaulatan nasional, setelah musyawarah Kongres Nasional, menjamin, dalam segala keadaan, segera kembali segera setelah risiko berhenti. Tindakan yang ditujukan untuk pendudukan, kekuasaan, dan kepemilikan tanah yang dimaksud dalam artikel ini, atau eksploitasi kekayaan alam tanah, sungai, dan danau yang ada di atasnya, batal demi hukum, tidak menghasilkan efek hukum, kecuali dalam kasus kepentingan publik penting Uni, sesuai dengan ketentuan hukum pelengkap; ketiadaan dan kepuanhan tindakan tersebut tidak akan menimbulkan hak atas kompensasi atau untuk menuntut Serikat Pekerja, kecuali, sebagaimana ditentukan oleh hukum, untuk perbaikan yang dihasilkan dari pekerjaan dengan itikad baik.

Sejalan dengan Konstitusi Brasil, pada UNDRIP³⁷ Pasal 7.1 menyatakan bahwa: Individu pribumi memiliki hak untuk hidup, integritas fisik dan mental, kebebasan dan keamanan orang.

Pasal 31 UNDRIP dijelaskan bahwa "Masyarakat adat memiliki hak untuk memelihara, mengendalikan, melindungi, dan mengembangkan warisan budaya, pengetahuan tradisional, dan ekspresi budaya tradisional mereka, serta manifestasi dari ilmu pengetahuan, teknologi, dan budaya mereka, termasuk sumber daya manusia dan genetik, benih, obat-obatan, pengetahuan tentang sifat-sifat fauna dan flora, tradisi lisan, sastra, desain, olahraga dan permainan tradisional serta seni visual dan pertunjukan". Selain itu, dijelaskan juga bahwa Masyarakat Adat "memiliki hak untuk memelihara, mengendalikan, melindungi, dan mengembangkan kekayaan intelektual mereka atas warisan budaya, pengetahuan tradisional, dan ekspresi budaya tradisional tersebut".

Pada Konvensi ILO n. 169 tentang Masyarakat Adat dan Suku, yang menonjol sebagai satu-satunya Konvensi yang dapat diratifikasi yang berkaitan dengan hak-hak Masyarakat Adat, ditentukan dalam Article 14:

1. *The rights of ownership and possession of the peoples concerned over the lands which they traditionally occupy shall be recognized. In addition, measures shall be taken in appropriate cases to safeguard the right of the peoples concerned to use lands not exclusively occupied by them, but to which they have traditionally had access for their subsistence and traditional activities. Particular attention shall be paid to the situation of nomadic peoples and shifting cultivators in this respect.*
2. *Governments shall take steps as necessary to identify the lands which the peoples concerned traditionally occupy, and to guarantee effective protection of their rights of ownership and possession.*
3. *Adequate procedures shall be established within the national legal system to resolve land claims by the peoples concerned.*

Jauh sebelum pengesahan Konstitusi Brasil modern, Yanomami telah mengajukan petisi terhadap Brasil ke Komisi Hak Asasi Manusia Antar-Amerika (*Inter-American Commission on Human Rights, IACHR*).³⁸ Komisi Hak Asasi Manusia Antar-Amerika atau IACHR menemukan bahwa Brasil melanggar Amerika Deklarasi Hak dan Kewajiban Manusia karena perlakuan mereka terhadap Yanomami dan kurangnya pengakuan de facto atas hak tanah mereka.³⁹ Yanomami mengklaim penetrasi besar-besaran orang

³⁷ *The United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples* (UNDRIP) merupakan dokumen penting bagi pengakuan dan perlindungan hak-hak masyarakat adat di tingkat internasional. Deklarasi ini mengakui hak-hak kolektif, termasuk the right to self-determination dan the right to cultural heritage and intellectual property. Referensi tentang hak atas tanah dapat ditemukan di seluruh deklarasi. Pasal 26 merupakan salah satu ketentuan utama. Ketentuan ini memiliki visi yang jauh ke depan, terutama pengakuan bahwa masyarakat adat memiliki hak atas tanah yang mereka miliki secara tradisional dan menguasai sumber daya yang mereka miliki. Berdasarkan Pasal 32, negara berkewajiban menerapkan the free, prior and informed consent dari masyarakat adat sebelum memberikan persetujuan proyek-proyek yang dapat memengaruhi tanah mereka.

³⁸ Ministério Pùblico Federal. Decisão. PROCESSO: 1006941-48.2019.4.01.3902. Subseção Judiciária de Santarém-PA, 2ª Vara Federal Cível e Criminal da SSJ de Santarém-PA. Available at: <<http://www.mpf.mp.br/pa/sala-de-imprensa/documentos/2020/>>. diakses pada tanggal 25 Januari 2023 Pukul 11.00 WIB

³⁹ "CIMI – Indigenous Missionary Council (Conselho Indigenista Missionário) is an organization linked to the National Conference of Bishops of Brazil (CNBB), whose primary goal is to support indigenous peoples in their fight for recovery, demarcation and integrity of their territories. Recently, CIMI has obtained the consultative status with the UN's Economic and Social Council (ECOSOC).", UN's

luar memiliki konsekuensi fisik dan psikologis yang menghancurkan dan menyebabkan pecahnya organisasi sosial mereka yang telah lama sudah ada. Selain itu keberadaan mereka telah mengakibatkan banyak kematian yang disebabkan oleh epidemi influenza, TBC, campak, penyakit kelamin dan lain-lain.⁴⁰

Konstitusi Brasil dan Statuta Orang India, yang memberikan perlindungan kepada "tanah orang India" meskipun pemerintah federal belum membatasi mereka dengan benar.⁴¹ IACHR menemukan bahwa pelanggaran Deklarasi Amerika didasarkan pada:⁴²

1. pembangunan jalan raya transamazon melalui wilayah Yanomami;
2. kegagalan untuk membatasi tanah Yanomami;
3. otorisasi eksploitasi tanah Yanomami;
4. memungkinkan penetrasi wilayah Yanomami tanpa memberikan perawatan medis kepada mereka yang tertular penyakit menular; dan
5. perpindahan umum Yanomami dari tanah leluhur mereka.

IACHR kemudian melihat Deklarasi Amerika kepada ICCPR, yang mengakui hak-hak etnis minoritas untuk perlindungan khusus.⁴³ IACHR menemukan bahwa Brasil gagal melakukan langkah-langkah yang tepat dan efektif untuk melindungi Yanomami dari pengungsian, penyakit, dan tindakan kekerasan individu pribadi. IACHR menyatakan bahwa kurangnya tindakan perlindungan Brasil merupakan pelanggaran terhadap hak Yanomami untuk hidup, kebebasan, dan keamanan pribadi, serta hak untuk tinggal dan bergerak, dan kesehatan dan kesejahteraan, masing-masing melanggar Pasal I, VIII, dan XI.⁴⁴ IACHR merekomendasikan agar pemerintah mengambil langkah-langkah kesehatan preventif dan kuratif untuk melindungi Yanomami, dan untuk berkonsultasi dengan mereka ketika merancang program integrasi pendidikan, medis, dan sosial.⁴⁵ Meskipun IACHR memutuskan untuk mendukung Yanomami, pemerintah Brasil tidak mengambil langkah-langkah untuk menghentikan atau membalikkan kerusakan lingkungan yang telah terjadi.⁴⁶

IV. KESIMPULAN

Pengelolaan tambang ilegal di wilayah Brasil memiliki implikasi dan efek yang luas terhadap masyarakat adat Yanomami Amazon Brasil. Penambangan emas ilegal

Universal Periodic Review Mechanism: the human rights situation of indigenous peoples – focusing on access to justice, criminalization and legal barriers to effectively demarcating Brazilian indigenous peoples' land (time frame), (2016).

⁴⁰ Conselho Indigenista Missionário, Amidst the pandemic, invasions of indigenous lands and killings of indigenous peoples increased in 2020. Available at: <<https://cimi.org.br/2021/10/amidst-pandemic-invasions-indigenous-lands-killings-indigenous-people-increased-2020/>>. diakses pada tanggal 25 Januari 2023 Pukul 12.00 WIB

⁴¹ Le Tourneau, François-Michel, 'The sustainability challenges of indigenous territories in Brazil's Amazonia', *Current Opinion in Environmental Sustainability* Volume 14, 2015, h. 13

⁴² Article 67 of the Transitory Constitutional Provisions Act of the 1988 Constitution: "The Union shall conclude the demarcation of the Indian lands within five years of the promulgation of the Constitution."

⁴³ During his campaign, current Brazilian President Bolsonaro said that "not one centimeter of land will be demarcated for indigenous reserves or quilombolas". Mendes, Karla., Pontes, Nadia., 2018.

⁴⁴ Inter-American Commission on Human Rights, 2021, h. 76.

⁴⁵ United Nations. Right to health and indigenous peoples with a focus on children and youth. Study by the Expert Mechanism on the Rights of Indigenous Peoples. Human Rights Council. 10 August 2016. A/HRC/33/57. Available at: <<https://www.ohchr.org/en/calls-for-input/right-health-and-indigenous-peoples-focus-children-and-youth-report>>. diakses pada tanggal 26 Januari 2023 Pukul 13.00 WIB

⁴⁶ Office of the High Commissioner for Human Rights, 2000, h. 27.

menimbulkan berbagai dampak lingkungan yang dapat menyebabkan deforestasi hutan Amazon. Deforestasi yang terjadi akibat penambangan ilegal diperkirakan mencapai 1,2 juta ha (12.000 km²) hutan Amazon. Peningkatan tersebut terus terjadi dari tahun 2005 hingga 2015. Luasan lahan ini merupakan 9% dari total luas hutan Amazon yang hilang selama periode tersebut. Delapan persen dari luasan deforestasi ini (98.300 ha atau 983 kilometer²) terjadi di dalam kawasan-kawasan konsesi. Pengaruh tersebut tidak hanya berdampak pada lingkungan, keberadaan tersebut juga telah menyebabkan konflik sosial dan kekerasan, termasuk perdagangan seks dan kerja paksa. Penambangan liar di Kawasan adat Yanomami Amazon Brasil tentunya mengancam kesejahteraan masyarakat adat serta berdampak negatif bagi kesehatan manusia.

Melihat fenomena tersebut Komisi Hak Asasi Manusia Antar-Amerika atau IACHR menemukan bahwa Brasil melanggar Konvensi Amerika terkait karena perlakuannya terhadap Yanomami dan kurangnya pengakuan de facto atas hak tanah mereka.⁴⁷ Padahal sejatinya hak hidup dan berwarganegara harus dilindungi oleh hukum. Dengan demikian, ada kewajiban positif untuk menjamin kondisi yang diperlukan yang akan memungkinkan Masyarakat Adat untuk menjalani kehidupan yang layak. Konvensi Perburuhan Internasional nomor 169 atau biasa disebut ILO nomor 169 menjamin mengenai hak-hak dan partisipasi masyarakat adat dalam pengelolaan wilayah mereka sendiri. Konvensi ILO n. 169 mengakui hak atas budaya dan identitas budaya untuk melindungi dan mendorong hak-hak masyarakat hukum adat di negaranya. Dalam konstitusi Brasil Pasal 5, ditafsirkan bahwa setiap orang sama di hadapan hukum, tanpa perbedaan apa pun. Pria dan wanita memiliki hak dan kewajiban yang sama.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Amalia, Euis. 2011. Keadilan Distributif dalam Ekonomi Islam, Penguatan LKM.
 CIMI – Indigenous Missionary Council (Conselho Indigenista Missionário).
 Hopkins, James. 2009. The Inter-American System and the Rights of Indigenous Peoples: Human Rights and the Realist Model. Indigenous Peoples and the Law: Comparative and Critical Perspectives. Oxford and Portland, Oregon.
 Inter-American Commission on Human Rights. 2021.
 Kamus Cambridge. 2022. Instituto Identidades do Brasil.
The United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples.
 Office of the High Commissioner for Human Rights. 2000.
 World Bank. 2019. Forest-smart mining: artisanal & small-scale mining in forest landscapes (ASM). World Bank, Washington DC.

Jurnal

- Alvarez-Berrios NL, Aide TM. 2015. Global demand for gold is another threat for tropical forests. Environ Res Lett 10:014006.

⁴⁷ “CIMI – Indigenous Missionary Council (Conselho Indigenista Missionário) is an organization linked to the National Conference of Bishops of Brazil (CNBB), whose primary goal is to support indigenous peoples in their fight for recovery, demarcation and integrity of their territories. Recently, CIMI has obtained the consultative status with the UN’s Economic and Social Council (ECOSOC).”, UN’s Universal Periodic Review Mechanism: the human rights situation of indigenous peoples – focusing on access to justice, criminalization and legal barriers to effectively demarcating Brazilian indigenous peoples’ land (time frame), 2016

- Asner, Gregory P, and Raul Tupayachi. 2016. Accelerated losses of protected forests from gold mining in the Peruvian Amazon. *Environ Res Lett* 12: 094004.
- Bastida, Ana Elizabeth. "Latin America's Policy Priorities on Mining and Sustainable Development, and Opportunities for EU Cooperation." Strategic Dialogue on Sustainable Raw Materials for Europe (STRADE), July 2018.
- Chen, C., (2014). 'Indigenous Rights in International Law'. *Oxford Research Encyclopedia of International Studies*.
- Espejo JC, Messinger M, Román F, Ascorra C, Fernandez LE et al. 2018. Deforestation and forest degradation due to gold mining in the Peruvian Amazon: a 34-year perspective. *Remote Sens* 10:1903.
- Le Tourneau, François-Michel. 2015. 'The sustainability challenges of indigenous territories in Brazil's Amazonia', *Current Opinion in Environmental Sustainability* Volume 14.
- National Research Council. 1996. Mining and the Environment. Electronic. Mineral Resources and Sustainability: Challenges for Earth Scientists. Washington DC: The National Academies Press.
- Quijano Vallejos, Patricia, Peter G. Veit, Pedro Tipula, and Katie Reytar. "Undermining Rights: Indigenous Lands and Mining in the Amazon." World Resources Institute, 2018.
- Sonter, Laura J, Diego Herrera, Damian J Barrett, Gillian L Galford, Chris J Moran, and Britaldo S Soares-Filho. "Mining Drives Extensive Deforestation in the Brazilian Amazon," *Nature communications*, October 18, 2017.
- Susiastuti, Darwati. 2011. Pembangunan Ekonomi dan Kepedulian Masa Depan, *Jurnal Ekonomi*, Vol. 13 No. 1
- Swenson JJ, Carter CE, Domec JC, Delgado CI. 2011. Gold mining in the Peruvian Amazon: Global prices, deforestation, and mercury imports. *PLoS One* 6:4
- Rendon, Moises, Linnea Sandin, and Claudia Fernandez. 2020. "Illegal Mining in Venezuela: Death and Devastation in the Amazonas and Orinoco Regions." CSIS Brief.

Internet

- Aerial photos show devastation of controversial gold rush in Brazil, *The Hill*, <https://thehill.com/changing-america/sustainability/infrastructure/555941-aerial-photos-show-devastation-of>
- Brazil aerial photos show miners' devastation of indigenous people's land, *The Guardian*<https://www.theguardian.com/global-development/2021/may/27/brazil-aerial-photos-reveal-devastation-by-goldminers-on-indigenous-and>
- Brazil: Indigenous communities reel from illegal gold mining, *Al Jazeera* <https://www.aljazeera.com/news/2021/6/14/indigenous-reel-from-brazil-illegal-gold-mining>
- Brazil's Mining Regulator No Match For Illegal Gold Rush, *Insight Crime*, <https://insightcrime.org/news/gold-standard-authorities-struggle-match-illegal-miners-brazil/>
- Brazil sees record number of bids to mine illegally on Indigenous lands, *Monga Bay* <https://news.mongabay.com/2020/11/brazil-sees-record-number-of-bids-to-mine-illegally-on-indigenous-lands/>
- Brazil: UN experts deplore attacks by illegal miners on indigenous peoples; alarmed by mercury levels, *United Nations*, <https://www.ohchr.org/EN/NewsEvents/Pages/>

- Dampak Penambangan Di Amazon Brasil - Forests & Finance (forestsandfinance.org)
Environmental Costs of Waste Disposal.” Mission 2016: Strategic Mineral Management.<https://web.mit.edu/12.000/www/m2016/finalwebsite/problems/disposal.html>.
- Expansion of illegal gold mining in Brazil’s Amazon contaminates region with 100 tons of mercury -survey, *Rio Times*, <https://riotimesonline.com/brazil-news/brazil/expansion-of-illegal-gold-mining-in-brazils-amazon-contaminates-region-with-100-tons-of-mercury/>
- Federal Ministry Republic of Austria, Agriculture, Regions and Tourism. (2022). ‘*World Mining Data 2022*’. Available at: <https://www.world-mining-data.info/?World_Mining_Data__PDF-Files>.
- Gold miners fire on Yanomami indigenous community in Brazil, *Reuters* <https://www.reuters.com/world/americas/illegal-gold-miners-fire-yanomami-indigenous-community-brazil-2021-05-11/>
- Illegal Gold Mining. <https://www.usaid.gov/peru/our-work/illegal-gold-mining>.
- Illegal gold miners stalk Amazon as authorities look away, *BBC News* <https://www.bbc.com/news/world-latin-america-57157017>
- Ministério Públíco Federal. (2022). Decisão. PROCESSO: 1006941-48.2019.4.01.3902. Subseção Judiciária de Santarém-PA, 2ª Vara Federal Cível e Criminal da SSJ de Santarém-PA. Available at: <http://www.mpf.mp.br/pa/sala-de-imprensa/documentos/2020>
- Suku Paling Terpencil di Brazil, Inilah 10 Fakta Suku Yanomami (idntimes.com)