

**INTEGRASI INDIGENOUS KNOWLEDGE DALAM UPAYA
PENEKANAN EMISI KARBON INDONESIA: STUDI KASUS
FOLU NET SINK 2030**

SKRIPSI



Oleh:

ASY-SYIFA RAHMI TYASWANA

151190104

**JURUSAN HUBUNGAN INTERNASIONAL
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025**

**INTEGRASI INDIGENOUS KNOWLEDGE DALAM UPAYA
PENEKANAN EMISI KARBON INDONESIA: STUDI KASUS
FOLU NET SINK 2030**

SKRIPSI

**Diajukan guna memenuhi
Salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Pada Program Studi Ilmu Hubungan Internasional
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta**



Oleh
ASY-SYIFA RAHMI TYASWANA
151190104

**JURUSAN HUBUNGAN INTERNASIONAL
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025**

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti saya melakukan kecurangan / penjiplakan / plagiasi maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Yogyakarta, 26 Juni 2025

Yang Menyatakan



Asy-Syifa Rahmi Tyaswana

NIM. 151190104

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas segala rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Integrasi *Indigenous Knowledge* dalam Upaya Penekanan Emisi Karbon Indonesia: Studi Kasus FOLU Net Sink 2030”.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi kewajiban untuk mendapatkan gelar sarjana dalam Jurusan Ilmu Hubungan Internasional di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta. Selain itu, skripsi juga dibuat dengan tujuan menambah pengetahuan dan wawasan penyusun dan juga bagi pembaca. Pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kepada orang tua yang saya cintai, yang selalu memberi doa, dukungan dan bantuan kepada saya.
2. Ibu Melaty Anggraini, S.Hut., M.A selaku dosen pembimbing yang telah sabar membimbing saya dalam mengerjakan skripsi saya dari awal hingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Nikolaus Loy, S.I.P., M.A selaku Ketua Pengaji yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun untuk saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Asep Saepudin, S.I.P., M.Si. dan Ibu Ratnawati, S.Sos., M.Si selaku dosen pengaji yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun untuk saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Segenap dosen dan karyawan Jurusan Ilmu Hubungan Internasional yang telah membantu saya selama saya berkuliah.
6. Kepada sahabat-sahabat saya yang saya sayangi Shafa, Nobel, Alia, Dodo, Jeni, Mitha, dan Aghnia yang telah menemani saya selama masa studi perkuliahan.
7. Serta semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan namanya satu persatu.

Penulis sadar bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang

bersifat membangun guna menjadi acuan penulis untuk menjadi lebih di masa yang akan datang.

Yogyakarta, 23 Juli 2025



Asy-Syifa Rahmi Tyaswana

ABSTRAK

Krisis iklim global adalah salah satu permasalahan kontemporer paling mendesak yang dihadapi dunia saat ini. Sebagai negara dengan hutan hujan terbesar ketiga di dunia, Indonesia berupaya menghadapi tantangan ini dengan *framework* FOLU Net Sink 2030. Konsep Pengetahuan Adat memiliki potensi untuk diintegrasikan ke dalam FOLU Net Sink untuk menyediakan cara membatasi emisi karbon dan meningkatkan penyerapannya. Penelitian ini melihat bagaimana proses konstruksi dan integrasi Pengetahuan Adat ke dalam kebijakan FOLU Net Sink 2030 menggunakan teori Konstruktivisme dan metode penelitian *library research*, dengan fokus pada kontribusi Pengetahuan Adat dalam mitigasi perubahan iklim. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya urgensi untuk mengurangi emisi karbon global, namun, hal ini tidak dapat dicapai tanpa aksi tingkat sub-nasional yang selaras dengan nilai dan norma lingkungan. Kajian mengenai norma Pengetahuan Adat dalam konteks lokal sejalan dengan norma global dalam menjaga dan melestarikan alam, namun masih terhalang di level nasional. Penelitian ini memperkuat teori Konstruktivis dengan menunjukkan Pengetahuan Adat sebagai norma lingkungan yang diakui melalui interaksi lokal-global, peran Masyarakat Adat sebagai agen perubahan dalam tata kelola iklim, dan efektivitas sosialisasi norma *hybrid* (hukum negara dan sanksi adat) dibandingkan pendekatan *top-down*.

Kata Kunci: Emisi Karbon, Pengetahuan Adat, FOLU Net Sink 2030, Konstruktivisme.

ABSTRACT

The global climate crisis is one of the most pressing contemporary issues facing the world today. As a country with the third largest rainforest in the world, Indonesia is attempting to address this challenge with the FOLU Net Sink 2030 framework. The concept of Indigenous Knowledge has the potential to be integrated into the FOLU Net Sink to provide a way to limit carbon emissions and increase their absorption. This study examines the process of constructing and integrating Indigenous Knowledge into the FOLU Net Sink 2030 policy using Constructivism theory and library research methods, with a focus on the contribution of Indigenous Knowledge to climate change mitigation. The results of this study indicate the urgency to reduce global carbon emissions, but this cannot be achieved without sub-national level actions that align with environmental values and norms. The study of Indigenous Knowledge norms in the local context is in line with global norms in protecting and preserving nature, but is still hampered at the national level. This research strengthens Constructivist theory by showing Indigenous Knowledge as an environmental norm recognized through local-global interactions, the role of Indigenous Peoples as agents of change in climate governance, and the effectiveness of socializing hybrid norms (state law and customary sanctions) compared to top-down approaches.

Keywords: Carbon Emissions, Indigenous Knowledge, FOLU Net Sink 2030, Constructivism.

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Tumpang Tindih antara Lanskap Hutan Utuh dan Masyarakat Adat serta Komunitas Lokal di Asia Tenggara 17

Gambar III. 1 Ilustrasi Persebaran Masyarakat Adat di Kalimantan. 29

PERSETUJUAN NASKAH SKRIPSI

Skripsi yang dikerjakan oleh:

Nama : Asy-Syifa Rahmi Tyaswana

NIM : 151190104

No. HP : 082158329807

Email : artyaswana@gmail.com

Judul : Integrasi *Indigenous Knowledge* dalam Upaya Penekanan Emisi Karbon Indonesia: Studi Kasus FOLU Net Sink 2030

Telah disetujui untuk diujikan dalam Ujian Tugas Akhir Jurusan Ilmu Hubungan Internasional FISIP UPN “Veteran” Yogyakarta. Mahasiswa tersebut telah melakukan pembimbingan skripsi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Yogyakarta,

Dosen pembimbing

Melaty Anggraini, S.Hut., M.A.

NIP. 198709052011932012

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK.....	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR GAMBAR	x
PERSETUJUAN NASKAH SKRIPSI.....	xi
DAFTAR ISI	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah (<i>Research Question</i>)	5
C. <i>Literature Review</i>	6
D. Pendekatan dan Kerangka Pemikiran.....	8
D.1. Teori Konstruktivisme	8
D.2. Konsep <i>Indigenous Knowledge</i> atau Pengetahuan Adat	9
E. Argumen Utama	11
F. Tujuan Penelitian.....	11
G. Metode Penelitian.....	12
G.1. Metode Penelitian.....	12
G.2. Teknik Pengumpulan Data	12
G.3. Teknik Analisa Data	13

H. Lingkup atau Jangkauan Penelitian.....	14
I. Sistematika	14
BAB II.....	15
PENGETAHUAN ADAT DALAM KONTEKS UPAYA PENEKANAN EMISI KARBON DI INDONESIA DALAM PERSPEKTIF KONSTRUKTIVIS 15	
A. Teori Konstruktivisme dalam Hubungan Internasional	15
B. Pengetahuan Adat sebagai Sumber Norma Lokal.....	17
B.1. Pengetahuan Adat sebagai Sistem Nilai yang memuat Norma Ekologis	20
B.2. Pengetahuan Adat sebagai Epistemologi yang Berbeda dari Sains Barat	21
C. Teori Konstruktivisme dan Pengetahuan Adat dalam Kebijakan Iklim	22
D. FOLU Net Sink 2030: Kerangka Kebijakan dan Peluang Integrasi Pengetahuan Adat dalam Perspektif Konstruktivis	24
D.1. Arena konstruksi norma	26
D.2. Mekanisme integrasi Pengetahuan Adat	27
BAB III	29
INTEGRASI PENGETAHUAN ADAT DALAM FOLU NET SINK 2030..... 29	
A. Pengetahuan Adat Dayak di Kalimantan.....	29
A.1. Pandangan tentang lingkungan.....	29
A.2. Proses Integrasi	31
B. Proses Konstruksi Norma Pengetahuan Adat.....	31
B.1. Eksternalisasi (Norma Lokal).....	32
B.2. Objektivasi (Pengakuan Formal)	32
B.3. Internalisasi (Kebijakan Nasional)	33
C. Pelibatan Masyarakat Adat dalam FOLU Net Sink 2030	34

D. Interaksi Norma Global-Nasional-Lokal.....	36
E. Efektivitas Integrasi Pengetahuan Adat dalam Kebijakan FOLU Net Sink 2030.....	41
F. Tantangan Integrasi	44
BAB IV	47
KESIMPULAN	47
DAFTAR PUSTAKA	51

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Krisis iklim global telah menjadi ancaman nyata bagi keberlanjutan kehidupan manusia dan ekosistem di seluruh dunia. Laporan *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) secara konsisten menegaskan bahwa peningkatan konsentrasi gas rumah kaca, terutama karbon dioksida (CO₂), merupakan penyebab utama perubahan iklim yang ekstrem. IPCC menyatakan bahwa satu-satunya cara untuk mencegah bencana iklim secara berkelanjutan adalah dengan mengurangi emisi karbon sekaligus mengurangi konsentrasi gas rumah kaca di atmosfer. Protokol Kyoto ditetapkan dengan tujuan untuk menstabilkan konsentrasi gas rumah kaca di atmosfer pada level yang tidak membahayakan sistem iklim bumi, mengoperasionalkan *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC) dengan mewajibkan negara-negara industri dan ekonomi yang sedang dalam masa transisi untuk membatasi dan mengurangi emisi gas rumah kaca sesuai target masing-masing yang disepakati. Dalam upaya menghadapi tantangan ini, berbagai negara telah mengadopsi kebijakan mitigasi emisi karbon, termasuk Indonesia yang memiliki kekayaan ekosistem tropis dan hutan hujan terbesar ketiga di dunia.

Indonesia memainkan peran penting dalam mitigasi perubahan iklim global melalui sektor *Forest and Other Land Use* (FOLU). Namun, sektor ini juga merupakan penyumbang emisi gas rumah kaca terbesar di Indonesia akibat deforestasi, degradasi hutan, dan kebakaran lahan gambut. Di satu sisi, sektor FOLU merupakan penyumbang terbesar emisi gas rumah kaca di Indonesia. Kebakaran hutan dan lahan gambut musiman membahayakan pembangunan ekonomi dan sosial Indonesia dengan menimbulkan ancaman besar terhadap lingkungan dan kesehatan penduduknya. Pada tahun 2015, kebakaran lahan gambut dan kabut asap mengakibatkan kerugian langsung dan tidak langsung pada perekonomian nasional Indonesia sebesar \$16 miliar. Kebakaran yang melanda 2,6 juta hektare hutan dan lahan gambut di pulau Kalimantan

dan Sumatra telah melepaskan 1,6 gigaton CO₂; yaitu setara dengan emisi CO₂ tahunan negara-negara seperti Jerman dan Prancis (Santi, 2015).

Di sisi lain, FOLU menjadi sektor dengan potensi tinggi untuk menjadi penyerap gas rumah kaca atau menjadi *carbon sink*. Lahan gambut memainkan peran yang sangat besar dalam ekosistem, khususnya penyimpanan karbon meskipun hanya mencakup sekitar 10% dari luas daratan Indonesia (Murdiyarsa et al., 2017). Lahan gambut merupakan penyimpan karbon terestrial alami terbesar dan berperan penting sebagai penyimpan karbon yang diserap tanaman dari atmosfer sehingga membantu mengurangi krisis iklim oleh emisi karbon. Pengelolaan sektor hutan dan lahan menjadi kunci dalam menjalankan pembangunan yang berkelanjutan dan mitigasi perubahan iklim.

Untuk menjawab tantangan tersebut, pemerintah Indonesia menginisiasi program FOLU Net Sink 2030 yang bertujuan menjadikan sektor kehutanan sebagai penyerap karbon bersih (*carbon net sink*) pada tahun 2030. FOLU Net Sink 2030 dilandasi oleh Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon untuk Pencapaian Target Kontribusi yang Ditetapkan Secara Nasional dan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca dalam Pembangunan Nasional. Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Siti Nurbaya, mengakui bahwa sektor FOLU memiliki peran besar dalam upaya pencapaian target *Net Zero Emission* nasional. Program ini menjadi tulang punggung komitmen Indonesia dalam *Nationally Determined Contribution* (NDC) sesuai Perjanjian Paris, dengan menekankan kepentingan adaptasi terhadap perubahan iklim dan mobilisasi sumber daya dengan dukungan internasional (Utami, 2024).

Target FOLU Net Sink 2030 adalah target sekaligus kerangka aksi nasional yang ditetapkan oleh Indonesia dalam Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca (RAN-GRK) 2020-2030 untuk mencapai penyerapan bersih karbon pada sektor FOLU pada tahun 2030. Target sekaligus kerangka aksi nasional ini lahir sebagai bentuk keseriusan Indonesia dalam rangka mengurangi emisi gas rumah kaca serta mengendalikan perubahan iklim yang terjadi beserta dampaknya. FOLU Net Sink 2030

bukan program tunggal, melainkan komitmen kebijakan yang tercantum dalam NDC Indonesia di bawah Perjanjian Paris, Peraturan Presiden No. 98/2021 tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon, dan Dokumen Strategi FOLU Net Sink 2030 oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK).

Peran masyarakat adat dalam upaya mitigasi lingkungan disorot dalam beberapa poin selama konferensi iklim tahunan PBB *Conference of the Parties* 29 (COP29) di Baku, Azerbaijan pada November 2024. COP29 mengadopsi *Baku Workplan* yang memiliki enam pendekatan kolektif yang memastikan pengakuan dan partisipasi Masyarakat Adat. Selain itu, COP29 juga memperbarui mandat *Facilitative Working Group* (FWG) dari *Local Communities and Indigenous Peoples Platform* (LCIPP) untuk mengakui kemajuan yang dibuat FWG dalam membina kolaborasi dan menggarisbawahi kepemimpinan Masyarakat Adat dan komunitas lokal dalam menangani krisis iklim (UNFCCC, 2024).

Implementasi FOLU Net Sink 2030 masih menghadapi berbagai tantangan struktural, sosial, dan epistemologis. Pendekatan teknokratis dan sentralistik yang diadopsi dalam kebijakan ini seringkali mengabaikan peran penting komunitas lokal, khususnya masyarakat adat, yang telah memiliki pengetahuan dan praktik pengelolaan hutan secara berkelanjutan sejak lama. Padahal, sistem pengetahuan lokal atau *Indigenous Knowledge* terbukti memiliki kontribusi nyata dalam pelestarian lingkungan dan mitigasi perubahan iklim.

Implementasi FOLU Net Sink 2030, meskipun didukung oleh pendekatan ilmiah modern, memiliki sejumlah tantangan signifikan dalam implementasinya. Pendekatan ilmiah modern dalam mitigasi emisi karbon di Indonesia masih menghadapi keterbatasan yang signifikan secara struktural dan sosial. Solusi mitigasi yang ditawarkan seringkali bergantung pada teknologi tinggi seperti energi terbarukan dan sistem perdagangan karbon, namun solusi-solusi tersebut kerap terhambat oleh biaya tinggi, kurangnya infrastruktur, dan keterbatasan akses di daerah terpencil (Sari et al., 2024). Selain itu, upaya mitigasi sering kali tidak melibatkan masyarakat secara aktif. Kurangnya pemahaman dan partisipasi dari komunitas lokal dapat mengurangi

keberhasilan program mitigasi. Sehubungan dengan hal tersebut, Pengetahuan Adat memiliki potensi besar untuk melengkapi pendekatan ilmiah modern dalam mitigasi emisi karbon lewat pengelolaan sumber daya alam berkelanjutan, serta adaptasi kebijakan terkait mitigasi lingkungan.

Praktik Pengetahuan Adat seperti sistem *tana' ulen* milik masyarakat Dayak di Kalimantan menunjukkan bahwa masyarakat adat memiliki pendekatan ekologis yang tidak hanya berorientasi pada konservasi, tetapi juga memuat nilai-nilai budaya dan spiritual. Sistem *tana' ulen* yang diterapkan oleh masyarakat Dayak di Kalimantan merupakan model pengelolaan lahan berkelanjutan yang terbukti efektif mendukung FOLU Net Sink 2030 melalui praktik pengelolaan hutan dan lahan yang berbasis Pengetahuan Adat. *Tana' ulen* mewujudkan hubungan yang harmonis antara manusia, alam, dan spiritualitas, sekaligus berkontribusi pada penyerapan karbon yang signifikan. Selain itu, sistem *tana' ulen* memiliki makna budaya yang mendalam, berfungsi sebagai jangkar spiritual, membina kohesi masyarakat, dan melestarikan warisan budaya.

Meskipun demikian, kebijakan nasional cenderung meminggirkan potensi tersebut, sehingga terjadi kesenjangan antara norma lokal dan regulasi formal. Pelaksanaan program respons perubahan iklim untuk adaptasi dan ketahanan kerap dilandaskan pada pengetahuan ilmiah Barat (*western scientific knowledge*), namun hal tersebut menyebabkan kecenderungan untuk meminggirkan Pengetahuan Adat karena dianggap tidak penting dalam proses ini (Makondo & Thomas, 2018). Pengetahuan Adat bersifat unik secara budaya, spesifik pada konteksnya, kebanyakan dilestarikan turun-temurun, dan dikembangkan secara bertahun-tahun sesuai pengalaman terhadap fenomena lingkungan. Secara kolektif, pengetahuan, kearifan, dan praktik tersebut dapat digunakan untuk menyediakan cara membatasi emisi karbon dan meningkatkan penyerapannya. Hal ini memperkuat pentingnya integrasi Pengetahuan Adat dalam strategi penekanan emisi karbon seperti FOLU Net Sink 2030.

Dalam konteks kajian hubungan internasional, isu integrasi Pengetahuan Adat dalam upaya penekanan emisi karbon ini relevan karena melibatkan dinamika yang

kompleks antara norma global, norma nasional, dan norma lokal. Norma global seperti yang terkandung dalam *United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples* (UNDRIP) dan Perjanjian Paris memberikan kerangka kerja internasional yang mendukung pengakuan hak-hak masyarakat adat dan komitmen terhadap pengurangan emisi karbon. Di sisi lain, norma nasional yang tercermin dalam kebijakan FOLU berupaya untuk mencapai target pengurangan emisi di tingkat negara. Sementara itu, norma lokal yang mencakup praktik dan pengetahuan masyarakat adat menawarkan pendekatan yang berkelanjutan dan kontekstual dalam pengelolaan sumber daya alam, sehingga implementasi kebijakan dapat menjadi lebih inklusif dan efektif dalam menghadapi tantangan perubahan iklim. Penelitian ini berupaya mengisi celah kajian yang masih minim terkait integrasi Pengetahuan Adat dalam kebijakan mitigasi perubahan iklim Indonesia dengan pendekatan teoritis Konstruktivisme yang menekankan konstruksi norma dan peran identitas kolektif dalam perumusan kebijakan.

Meskipun banyak penelitian telah dilakukan mengenai penekanan emisi, integrasi pengetahuan tradisional dengan pendekatan ilmiah modern masih jarang diteliti, sehingga penelitian ini berpotensi menjembatani kesenjangan tersebut. Selain itu, urgensi akademis penelitian ini semakin meningkat mengingat dampak perubahan iklim yang mendesak, komitmen Indonesia terhadap target pengurangan emisi internasional, dan pentingnya pemberdayaan komunitas lokal. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap kebijakan yang lebih efektif dan berkelanjutan dalam pengelolaan emisi karbon di Indonesia.

B. Rumusan Masalah (*Research Question*)

Berdasarkan uraian sebelumnya, fokus penelitian dapat dirumuskan menjadi **“Bagaimana proses konstruksi dan integrasi *Indigenous Knowledge* ke dalam kebijakan FOLU Net Sink 2030 dalam upaya penekanan emisi karbon di Indonesia dalam periode 2022-2024?”**

C. Literature Review

Pengetahuan Adat semakin diakui sebagai komponen penting dalam upaya aksi iklim secara global, menawarkan solusi yang unik, efektif, dan berkelanjutan untuk memitigasi dan beradaptasi terhadap perubahan iklim. Nyadzi, Ajayi, dan Ludwig dalam artikelnya yang berjudul *Indigenous Knowledge and Climate Change Adaptation in Africa: a systematic review*, berupaya mengkarakterisasikan Pengetahuan Adat serta menjelaskan bagaimana Pengetahuan Adat telah berguna dalam perumusan berbagai strategi adaptasi perubahan iklim. Hasil penelitian mereka mengindikasikan bahwa, mereka berhasil mengidentifikasi elemen identik dalam definisi yang tersedia dan relevan untuk kontekstualisasi. Selain itu, melalui praktik manajemen, peringatan dini, dan manajemen risiko dan bencana, Pengetahuan Adat telah berperan dalam perumusan berbagai strategi adaptasi perubahan iklim. Penelitian Nyadzi *et al* tersebut memiliki hubungan dengan penelitian penulis karena membahas tentang bagaimana Pengetahuan Adat dapat berperan dalam upaya aksi perubahan iklim. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa meskipun ada elemen identik dalam definisi Pengetahuan Adat, keterbatasan dalam representativitas data menjadi tantangan (Nyadzi et al., 2021).

Ullah, Khan, Begum, Han, dan Mohamed dalam artikelnya yang berjudul *Indigenous Knowledge, Climate Change and Transformations of Gwadar Fishing Community*, menjelaskan tentang bagaimana Pengetahuan Adat membentuk komunitas nelayan Gwandar di Pakistan dan memungkinkan mereka untuk mengelola sumber daya alam secara berkelanjutan serta membangun organisasi-organisasi sosial yang kuat di pesisir Gwandar. Namun, penelitian ini terbatas pada konteks lokal yang mungkin belum sepenuhnya mencerminkan dinamika yang lebih luas (Ullah et al., 2024).

Chanza, Musakwa, dan Kelso dalam artikelnya yang berjudul *Overlaps of Indigenous Knowledge and Climate Change Mitigation: Evidence from a Systematic Review*, menjelaskan tentang bagaimana, kini, pengakuan terhadap peran masyarakat adat dan lokal dalam perubahan iklim semakin meningkat, khususnya dalam penilaian

dampak, mitigasi, dan adaptasi. Dalam konteks mitigasi iklim, Pengetahuan Adat dapat digunakan untuk memahami status ekosistem, mengelola ekosistem, dan memantau kualitasnya (Chanza et al., 2024).

Makondo dan Thomas dalam artikelnya yang berjudul *Climate Change Adaptation: Linking Indigenous Knowledge with Western Science for Effective Adaptation*, berfokus pada masyarakat tradisional Afrika, yang menghubungkan sejarah lisan dengan literatur yang tersedia untuk mengkaji Pengetahuan Adat dan kesadaran atas perubahan iklim dan risiko lingkungan terkait. Mereka menyimpulkan bahwa integrasi sistem Pengetahuan Adat yang unik dan spesifik ke dalam *evidence-based knowledge* lainnya, dapat menjadi salah satu cara terbaik menuju penerapan strategi adaptasi perubahan iklim yang lebih efektif dan berkelanjutan di tengah masyarakat adat sasaran (Makondo & Thomas, 2018).

Melissa K. Nelson dan Graeme Reed dalam artikelnya yang berjudul *Indigenous Critiques and Recommendations for Reclaiming Nature-Based Solutions*, mengkaji tentang bagaimana Masyarakat Adat memiliki sejarah panjang dan beragam dalam merawat dan meningkatkan keanekaragaman hayati dan menggunakan “*nature-based solutions*” (NbS) atau solusi berbasis alam. Dalam artikel ini, NbS didefinisikan sebagai “tindakan untuk melindungi, melestarikan, memulihkan, memanfaatkan, dan mengelola ekosistem darat, air tawar, pesisir, dan laut yang alami atau yang dimodifikasi secara berkelanjutan, yang mengatasi tantangan sosial, ekonomi, dan lingkungan secara efektif dan adaptif, sekaligus memberikan kesejahteraan manusia, layanan ekosistem, ketahanan, dan manfaat keanekaragaman hayati”. Berbagai perspektif dan pendekatan Masyarakat Adat terhadap keberlanjutan disorot di dalam artikel ini (Nelson & Reed, 2025).

Brennan Vogel, Lilia Yumagulova, Gordon McBean, dan Kerry Ann Charles Norris dalam artikelnya yang berjudul *Indigenous-Led Nature-Based Solutions for the Climate Crisis: Insights from Canada*, memberikan tinjauan internasional dan nasional tentang kerangka kerja perubahan iklim dan keanekaragaman hayati, serta berfokus pada bukti-bukti yang muncul mengenai kolaborasi Masyarakat Adat di Kanada.

Artikel ini menemukan bahwa masyarakat dan komunitas Masyarakat Adat saat ini telah dan akan terus memainkan peran penting dalam perlindungan, pengelolaan konservasi, dan restorasi lahan dan perairan di Kanada dan di seluruh dunia (Vogel et al., 2022).

Penelitian ini berbeda dengan penelitian-penelitian terdahulu karena mencoba menghubungkan integrasi Pengetahuan Adat dengan upaya penurunan emisi karbon di Indonesia, khususnya dalam konteks kebijakan FOLU Net Sink 2030. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat mengisi kekosongan yang ada dan memberikan kontribusi signifikan terhadap kebijakan iklim yang lebih inklusif dan efektif di Indonesia.

D. Pendekatan dan Kerangka Pemikiran

Untuk memperkuat penelitian ini penulis menggunakan teori Konstruktivisme serta konsep *Indigenous Knowledge* atau Pengetahuan Adat sebagai dasar utama mengenai bagaimana Pengetahuan Adat dapat berkontribusi dalam kebijakan FOLU Net Sink 2030.

D.1. Teori Konstruktivisme

Dalam ilmu Hubungan Internasional, Konstruktivisme menekankan peran ide, norma, dan identitas dalam membentuk perilaku negara dan interaksi internasional, dengan pemikiran kunci yaitu bahwa dunia sosial, termasuk hubungan internasional, merupakan suatu konstruksi manusia. Dengan teoritis terkemuka seperti Friedrich Kratochwill, Nicholas Onuf, Alexander Wendt, dan John Ruggie, teori ini memberikan kerangka kerja untuk memahami bagaimana ide, norma, dan identitas berperan dalam integrasi pengetahuan adat ke dalam kebijakan nasional. Dalam disiplin Hubungan Internasional, Konstruktivisme memandang Sejarah dan Masyarakat sebagai aspek penting yang mengkonstruksi hubungan internasional alih-alih dari dampak mutlak sifat manusia atau ciri khas politik dunia lainnya (Jackson & Sørensen, 2010).

Terdapat dua gagasan kunci Konstruktivisme yang relevan bagi studi Hubungan Internasional (Pramono & Purwono, 2010):

- Keyakinan bahwa struktur-struktur yang menyatukan umat manusia lebih ditentukan oleh gagasan-gagasan yang diyakini bersama (*shared ideas*) dari kekuatan material (perspektif idealis); dan
- Kepercayaan bahwa identitas dan kepentingan aktor-aktor lebih ditentukan oleh *shared ideas* dari faktor-faktor alam.

Dengan mengakui pentingnya interaksi sosial dan praktik lokal, pemerintah dapat merumuskan kebijakan yang lebih inklusif dan efektif dalam menghadapi tantangan lingkungan. Dalam konteksnya dengan *Indigenous Knowledge*, integrasi *Indigenous Knowledge* tidak hanya memperkaya kebijakan tetapi juga memperkuat identitas nasional serta meningkatkan keberlanjutan lingkungan secara keseluruhan.

Konstruktivisme konvensional sesuai paparan Alexander Wendt membantu memahami bagaimana norma FOLU Net Sink 2030 diadopsi melalui institusi global, sementara Konstruktivis kritis seperti dalam paparan Nicholas Onuf dan Emanuel Adler menekankan bagaimana norma dibentuk melalui relasi kuasa dan diskursus yang seringkali tidak setara. Penelitian ini mencoba menggabungkan kontribusi konstruktivisme konvensional dan konstruktivisme kritis untuk memperkuat kerangka hukum FOLU Net Sink 2030 sekaligus memastikan partisipasi masyarakat adat dalam perumusan kebijakan.

D.2. Konsep *Indigenous Knowledge* atau Pengetahuan Adat

Konsep *Indigenous Knowledge* atau pengetahuan lokal dan adat mengacu pada pemahaman, keterampilan, dan filosofi yang dikembangkan oleh masyarakat dengan sejarah interaksi yang panjang dengan lingkungan alamnya. Bagi masyarakat pedesaan dan adat, pengetahuan lokal menginformasikan pengambilan keputusan tentang aspek-aspek mendasar kehidupan sehari-hari (Douglas et al., 2017). Warren (Warren, 1991) memahami Pengetahuan Adat sebagai pengetahuan yang digunakan oleh masyarakat lokal untuk mencari nafkah di lingkungan tertentu. Selaras dengan itu, menurut Rajasekaran, pengetahuan lokal merupakan kumpulan pengetahuan sistematis yang diperoleh masyarakat lokal melalui akumulasi pengalaman, percobaan informal, dan pemahaman mendalam tentang lingkungan dalam suatu budaya tertentu.

Chambers et al. mengartikan Pengetahuan Adat sebagai sekumpulan pengetahuan non-konvensional yang membahas beberapa aspek teori, tapi lebih pada keyakinan, praktik, dan teknologi yang dikembangkan tanpa masukan langsung dari lembaga ilmiah modern atau formal (Chambers, 1998). Johnson mengartikannya sebagai sebuah kumpulan pengetahuan yang dibangun oleh sekelompok orang melalui generasi-generasi yang hidup dalam kontak dekat dengan alam (Johnson, 2010), sementara Mustonen mengartikannya sebagai sistem pengetahuan ini mewakili berbagai praktik budaya, kearifan, tradisi, dan cara mengetahui dunia yang memberikan informasi, pengamatan, dan solusi perubahan iklim yang akurat dan berguna (Mustonen et al., 2022). Lebih lanjut, Nugroho (H. Y. S. H. Nugroho et al., 2022) menggarisbawahi bahwa Pengetahuan Adat sering berhubungan dengan subjek yang sama dengan penelitian ilmiah, namun memiliki perspektif, makna dan pemahaman yang berbeda berdasarkan pada konteks lokal yang dibentuk oleh interaksi manusia dengan lingkungan fisik di sekitarnya (K. Nugroho et al., 2018).

Berdasarkan beberapa definisi tersebut, *Indigenous Knowledge* atau Pengetahuan Adat dapat disimpulkan menjadi kumpulan pengamatan, pengetahuan lisan dan tertulis, inovasi, praktik, dan kepercayaan yang dikembangkan oleh suku dan masyarakat adat melalui interaksi dan pengalaman dengan lingkungan, untuk mencari nafkah di lingkungan tertentu. Pengetahuan Adat juga dapat secara luas dikonseptualisasikan sebagai pengetahuan yang dikumpulkan oleh masyarakat adat atau lokal selama beberapa generasi yang tinggal di lingkungan tertentu. Definisi ini mencakup semua bentuk pengetahuan, teknologi, keterampilan, praktik, dan kepercayaan yang memungkinkan masyarakat untuk mencapai penghidupan yang stabil di lingkungan mereka.

Pengetahuan Adat perlu diintegrasikan ke dalam FOLU Net Sink agar kebijakan tersebut dapat berjalan dengan efektif dan adil, tidak hanya sebagai pelengkap, namun sebagai bagian inti dari strategi pengelolaan hutan. Integrasi tersebut memerlukan pengakuan hukum yang kuat, mekanisme partisipatif, dan pendekatan *hybrid* yang menggabungkan sains modern dan kearifan lokal.

E. Argumen Utama

Argumen pokok dalam penelitian ini adalah bahwa integrasi Pengetahuan Adat dalam FOLU Net Sink 2030 merupakan strategi kritis untuk mencapai target penekanan emisi karbon Indonesia. Pengetahuan Adat menawarkan praktik pengelolaan hutan dan lahan yang terbukti berkelanjutan, berbasis komunitas, dan adaptif secara ekologis, meskipun belum dimanfaatkan secara optimal dalam pendekatan teknokratis saat ini. Dengan Konstruktivisme sebagai pisau analisis, Pengetahuan Adat bukan hanya pelengkap, tapi inti solusi FOLU Net Sink 2030; dengan mengintegrasikan norma adat seperti larangan eksplorasi, sistem agroforestri, dan tata kelola komunal, Indonesia dapat mencapai target iklim sekaligus melestarikan budaya.

F. Tujuan Penelitian

Penelitian berada dalam cakupan Ilmu Hubungan Internasional dimensi lingkungan dan isu global, karena pada dimensi ini isu-isu global kontemporer seperti perubahan iklim dikaji, dan FOLU Net Sink 2030 merupakan wujud nyata kontribusi sektor kehutanan untuk kepentingan nasional dan global. Penelitian ini diharapkan memiliki manfaat yang signifikan bagi keilmuan Hubungan Internasional dengan menyoroti pentingnya Pengetahuan Adat dalam pengelolaan lingkungan sehingga berkontribusi dalam memahami dinamika global terkait perubahan iklim, diplomasi lingkungan, dan hak-hak masyarakat adat.

Penelitian ini bertujuan untuk:

- Menganalisis tantangan dan peluang integrasi Indigenous Knowledge dalam kebijakan FOLU Net Sink 2030;
- Menjelaskan konstruksi norma lokal dalam kaitannya dengan kebijakan nasional dan norma global terkait mitigasi perubahan iklim; dan
- Menyusun kerangka pemikiran strategis yang memungkinkan sinergi antara pengetahuan lokal dan kebijakan negara.

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian hubungan internasional, khususnya dalam isu global terkait lingkungan hidup dan konstruksi norma. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rekomendasi kebijakan untuk pemerintah dan pemangku kepentingan agar lebih inklusif terhadap peran masyarakat adat dalam strategi mitigasi iklim nasional.

G. Metode Penelitian

G.1. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif, yakni penelitian untuk mengeksplorasi dan memahami makna yang oleh sejumlah individu atau kelompok orang dianggap berasal dari masalah sosial atau kemanusiaan (Creswell & Creswell, 2018). Metode ini merupakan pendekatan terstruktur yang melibatkan beberapa langkah mulai dari memilih topik hingga mengevaluasi informasi dan mengorganisir berbagai sumber.

G.2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu studi kepustakaan (*library research*), yakni suatu metode pengumpulan data yang sistematis dan terstruktur melalui pengambilan dari berbagai buku literatur, jurnal penelitian, artikel, dan liputan media yang bersangkutan sesuai relevansi dengan permasalahan yang akan dibahas (Moleong, 2000). Jenis sumber yang akan diambil dalam studi pustaka ini termasuk dokumen kebijakan KLHK terkait *framework FOLU Net Sink 2030*, laporan pemerintah, dan publikasi komunitas adat seperti Aliansi Masyarakat Adat Nusantara (AMAN) dan *Local Communities and Indigenous Peoples Platform (LCIPP)*.

Dalam situasi yang terbatas, pengumpulan data melalui *library research* dapat dilakukan dengan menelaah sumber virtual melalui internet. Mengingat sumber pengetahuan adat terkadang sulit untuk diakses atau diverifikasi, data kualitatif tersebut akan divalidasi dengan menyediakan deskripsi rinci tentang *setting* penelitian dan asumsi teoritis yang mendasari studi (*thick description*). Dokumen kebijakan, laporan

pemerintah, dan publikasi komunitas adat Indonesia juga akan diikutsertakan dalam penelitian. Hal ini memungkinkan evaluasi sejauh mana temuan dapat ditransfer ke konteks lain.

G.3. Teknik Analisa Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada konsep Milles & Huberman (Milles & Huberman, 1984) yaitu model interaktif yang mengklasifikasikan analisis data menjadi tiga langkah, yaitu:

1. Reduksi data

Reduksi data adalah proses klasifikasi yang menitikberatkan pada penyederhanaan, abstraksi, dan transformasi data perkiraan yang muncul dari catatan-catatan yang tertulis di lapangan. Langkah ini meliputi seleksi, pembuatan ringkasan, menggolong-golongkan data untuk membentuk transkrip penelitian, dan menyisihkan data yang tidak diperlukan.

2. Penyajian data (visualisasi data)

Data disusun sedemikian rupa sehingga dapat ditarik kesimpulan dan pengambilan tindakan dengan lebih mudah dan jelas. Bentuk yang sering digunakan dalam data kualitatif di atas adalah bentuk teks naratif, namun juga bisa berbentuk tabel, diagram, atau matriks.

3. Penarikan Kesimpulan (verifikasi)

Dalam penelitian ini, perlu diketahui bahwa setiap data yang dikumpulkan memiliki makna tersendiri. Data dipastikan sudah akurat dan dapat diandalkan. Verifikasi dilakukan dengan melihat kembali reduksi data dan visualisasi data agar kesimpulan yang ditarik tidak menyimpang.

Dengan menggunakan langkah-langkah ini secara sistematis, peneliti diharapkan dapat mengumpulkan dan menganalisis data kualitatif dengan efektif untuk menemukan tema, pola, dan hubungan antar konsep yang muncul dari data.

H. Lingkup atau Jangkauan Penelitian

Penelitian ini ditekankan pada potensi kontribusi masyarakat adat dalam FOLU Net Sink 2030 melalui keterlibatan Pengetahuan Adat seputar aksi iklim di Indonesia dalam periode 2022 hingga 2024. Kebijakan FOLU Net Sink 2030 baru mulai memasuki fase implementasi pada tahun 2022. Memfokuskan pada periode tersebut memungkinkan Penulis untuk menganalisis bentuk integrasi Pengetahuan Adat secara optimal.

Dalam aspek geografis, penelitian ini berfokus pada Masyarakat Adat Dayak di Kalimantan yang merepresentasikan hutan primer dan gambut. Hal ini dilakukan karena wilayah tersebut menyumbang 80% target FOLU Net Sink. Dalam aspek demografis, penelitian ini menggunakan masyarakat Dayak dari Kalimantan sebagai studi kasus utama, karena masyarakat tersebut memiliki dokumen kebijakan adat yang terstandarisasi, baik dari Perda maupun SK Bupati, dan terdokumentasi memiliki konflik lahan dengan proyek FOLU Net Sink.

I. Sistematika

Sistematika penulisan dalam penelitian ini disusun sebagai berikut.

BAB 1 : Merupakan pendahuluan yang terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, kerangka teori, dan argumen pokok metode penelitian, tujuan dan manfaat penelitian, batasan penelitian, serta sistematika penelitian.

BAB 2 : Landasan teoritis dan kerangka konseptual. Penjelasan Pengetahuan Adat dalam konteks upaya penekanan emisi karbon di Indonesia melalui FOLU Net Sink 2030 serta detail kebijakan FOLU Net Sink 2030.

BAB 3 : Menjelaskan pembuktian hipotesis melalui analisis empiris dan teoritis, dengan memetakan tiga pilar analisis yaitu bukti keberlanjutan Pengetahuan Adat, kesenjangan pendekatan teknokratis, dan mekanisme integrasi.

BAB 4 : Kesimpulan.

BAB II

PENGETAHUAN ADAT DALAM KONTEKS UPAYA PENEKANAN EMISI KARBON DI INDONESIA DALAM PERSPEKTIF KONSTRUKTIVIS

Bab ini membahas landasan teoritis dan konseptual untuk menganalisis integrasi Pengetahuan Adat dalam kebijakan FOLU Net Sink 2030 sebagai upaya penekanan emisi karbon di Indonesia dalam kurun waktu 2022-2024. Kerangka utama menggunakan teori Konstruktivisme, yang menekankan peran norma, identitas, dan pengetahuan kolektif dalam membentuk kebijakan lingkungan (Wendt, 1999; Adler, 1997).

Bab ini akan mengurai potensi Pengetahuan Adat dalam memperkuat target penurunan emisi, mekanisme integrasi melalui sosialisasi, legitimasi, dan internalisasi norma (Epstein, 2013), serta studi literatur yang mendukung kolaborasi antara pengetahuan lokal dan kebijakan nasional.

A. Teori Konstruktivisme dalam Hubungan Internasional

Teori Konstruktivisme dalam ilmu Hubungan Internasional menegaskan bahwa aspek utama dunia sosial tidak bersifat alamiah atau material, melainkan merupakan hasil dari konstruksi sosial, yaitu dari interaksi, pemaknaan bersama, dan proses belajar sosial antarpelaku. Konstruktivisme menekankan bahwa realitas sosial, termasuk kebijakan lingkungan, dibentuk melalui interaksi pengetahuan, norma, dan nilai yang berkembang dalam suatu masyarakat (Adler, 1997). Adler melihat Konstruktivisme sebagai jembatan antara pendekatan rasionalis dan interpretatif, menyoroti pentingnya konteks sosial dalam memahami dinamika Hubungan Internasional. Teori ini berfokus pada bagaimana identitas, norma, dan nilai-nilai membentuk perilaku negara dan aktor lainnya.

Literatur terkini menyoroti meningkatnya peran aktor non-negara (*non-state actors*) dan aktor sub-nasional termasuk bisnis, Masyarakat Adat, warga negara sipil termasuk komunitas lokal, inisiatif transnasional, dan entitas publik-swasta dalam

upaya global untuk mengatasi perubahan iklim. Menurut Alexander Wendt (Wendt, 1999), “*Anarchy is what states make of it,*” yang menunjukkan bahwa struktur internasional tidak bersifat tetap, melainkan dibentuk oleh interaksi sosial antar negara. Wendt berpendapat bahwa struktur internasional merupakan struktur gagasan bersama (*shared ideas*), tidak hanya kekuatan material. Identitas negara dan kepentingannya tidak statis, melainkan dibentuk dan berubah lewat proses interaksi sosial.

Konstruktivisme juga menyoroti pentingnya pengetahuan dan budaya dalam bentuk kebijakan publik. Dalam konteks penelitian ini, Pengetahuan Adat dapat dilihat sebagai bagian dari konstruksi sosial yang dapat mempengaruhi kebijakan lingkungan, termasuk kebijakan FOLU Net Sink 2030. Dengan mengintegrasikan pengetahuan lokal, kebijakan dapat menjadi lebih relevan dan efektif dalam konteks sosial dan budaya masyarakat setempat.

Proses konstruksi sosial yang membantu dalam penelitian ini adalah dari Peter L. Berger dan Luckmann, yang terdiri dari Eksternalisasi, Obyektivasi, dan Institusionalisasi.

- Eksternalisasi adalah tahap pertama dalam proses konstruksi sosial, di mana individu atau kelompok mengutarakan pemikiran, nilai, dan norma ke dalam dunia sosial. Dalam konteks penelitian ini, eksternalisasi dapat dilihat sebagai langkah awal di mana aktor-aktor sosial, seperti masyarakat adat dan lokal, mulai mengungkapkan pengetahuan dan praktik mereka terkait dengan isu-isu lingkungan atau perubahan iklim melalui dialog, interaksi, dan tindakan kolektif seperti demo dan aksi protes yang menciptakan ruang untuk berbagi pengalaman dan perspektif.
- Obyektivasi, di mana nilai, norma, dan pemikiran yang sudah dieksternalisasi mulai dianggap sebagai fakta sosial yang obyektif. Dalam konteks penelitian ini, obyektivasi terjadi ketika pengetahuan dan praktik yang diungkapkan oleh masyarakat adat dan lokal mulai diterima secara luas oleh aktor-aktor lain, seperti pemerintah, lembaga internasional, dan masyarakat umum, sehingga menciptakan pemahaman bersama.

- Institusionalisasi, di mana norma dan nilai yang telah diobyektivasikan menjadi bagian dari struktur sosial yang lebih luas. Dalam konteks penelitian ini, institusionalisasi terjadi ketika pengetahuan dan praktik masyarakat adat dan lokal diintegrasikan ke dalam kebijakan dan program pemerintah, serta diakui sebagai bagian dari strategi nasional untuk mencapai tujuan berkelanjutan, seperti FOLU Net Sink 2030, menciptakan legitimasi dan dukungan bagi masyarakat lokal, serta memperkuat posisi mereka dalam pengambilan keputusan yang berkaitan dengan isu-isu lingkungan.

B. Pengetahuan Adat sebagai Sumber Norma Lokal

Pada tahun 2020, terdapat 1,13 miliar hektar hutan utuh di dunia; lebih dari separuhnya (610 juta hektar) secara langsung tumpang tindih dengan lahan yang dimiliki atau dikelola oleh masyarakat lokal dan adat.

Gambar II.1.Tumpang Tindih antara Lanskap Hutan Utuh dan Masyarakat Adat serta Komunitas Lokal di Asia Tenggara.



Gambar II. 1 . Sumber: World Resources Institute. 2024. <https://www.wri.org/insights/indigenous-and-local-community-land-rights-protect-biodiversity>

Dengan menjaga ekosistem utama yang berfungsi sebagai penyerap karbon dan melindungi keanekaragaman hayati, Masyarakat Adat berkontribusi besar dalam kelestarian lingkungan. Meskipun demikian, mereka sering kali dikecualikan dari proses pengambilan keputusan dan hak mereka atas tanah dan sumber daya tidak selalu dihormati.

Pengetahuan Adat didefinisikan sebagai kumpulan praktik, kepercayaan, dan pemahaman ekologis yang diwariskan secara turun-temurun (Berkes, 2012). Pengetahuan Adat merupakan istilah yang cenderung baru, dengan istilah sebelumnya bervariasi dari *Local Knowledge* hingga *Traditional Knowledge*. Meskipun dalam banyak kasus istilah *Indigenous Ecological Knowledge* (IEK) atau *Traditional Ecological Knowledge* (TEK) digunakan, *Indigenous Knowledge* atau Pengetahuan Adat lebih luas daripada pengetahuan ekologi dan lebih mencerminkan pandangan dunia holistik yang sering mendasari sistem pengetahuan adat (Rotarangi & Russell, 2009).

Organisasi nasional Masyarakat Adat, Aliansi Masyarakat Adat Nusantara (AMAN), memperkirakan jumlah masyarakat adat di Indonesia antara 50 hingga 70 juta jiwa. Menurut IPCC (IPCC, 2022), masyarakat adat dan komunitas lokal adalah pengelola hutan terbaik, dan hak-hak mereka sangat penting untuk melindungi hutan yang tersisa di dunia. IPCC telah berulang kali mengakui keabsahan temuan ilmiah ini dan menyerukan pengelolaan Masyarakat Adat dan komunitas lokal lainnya sebagai solusi penting untuk krisis iklim (Rights and Resources Initiative, 2023).

Studi kasus di Amazon dan Kanada menunjukkan bahwa pengintegrasian Pengetahuan Adat dalam kebijakan kehutanan mampu meningkatkan efektivitas penyerapan karbon (Tengö et al., 2017). Selain itu, studi kasus di Peru (Rights and Resources Initiative, 2023) menunjukkan bahwa pengakuan legal atas Pengetahuan Adat meningkatkan efektivitas penyerapan karbon sebesar 25%. Studi tahun 2023 menemukan bahwa sejak tahun 2018, jumlah penelitian yang menunjukkan bahwa deforestasi lebih rendah di tanah adat di seluruh dunia telah meningkat lebih dari dua kali lipat (Busch & Ferretti-Gallon, 2023). Pengakuan hukum atas tanah adat dan

sistem kepemilikan tradisional, pendaftaran hak atas tanah adat dalam sistem administrasi pertanahan pemerintah, dan perolehan dokumen tanah resmi seperti sertifikat tanah dapat memberikan keamanan kepada masyarakat adat dan menghasilkan insentif yang kuat bagi mereka untuk berinvestasi di tanah mereka sendiri.

Dalam konteks Indonesia, Pengetahuan Adat terbukti efektif menjaga stok karbon, dengan sistem *tana' ulen* masyarakat Dayak Kalimantan yang mengurangi deforestasi melalui zonasi sakral sebagai contoh nyata. Pengakuan hak tenurial adat dapat menurunkan emisi karbon hingga 0,8 Gt CO₂/tahun. Namun, tantangan utama adalah kesenjangan epistemologis antara Pengetahuan Adat dan pendekatan teknokratis FOLU Net Sink (Bohensky & Maru, 2011). Peran Pengetahuan Adat dalam penekanan emisi karbon meliputi mitigasi berbasis komunitas dan adaptasi perubahan iklim.

Kebijakan formal mengenai pengakuan hak masyarakat adat atas tanah dan hutan semakin dipromosikan sebagai solusi iklim di forum global. Pengetahuan Adat telah menempati posisi istimewa dalam diskusi tentang bagaimana pembangunan dapat diwujudkan dengan sebaik-baiknya sehingga pembangunan benar-benar berpihak pada kepentingan kaum miskin dan terpinggirkan (Agrawal, 2002).

Pengetahuan Adat merujuk pada pengetahuan, praktik, dan keyakinan yang dimiliki oleh masyarakat adat yang telah terakumulasi selama berabad-abad. Pengetahuan Adat mencakup pemahaman tentang ekosistem lokal, pengelolaan sumber daya alam, dan praktik pertanian yang berkelanjutan. Pengetahuan Adat memiliki potensi besar dalam pengelolaan lingkungan dan mitigasi perubahan iklim karena pendekatannya yang holistik dan berkelanjutan (Berkes, 2012). Pengetahuan Adat tidak hanya sekadar praktik, tetapi juga sistem norma yang dibangun melalui interaksi manusia-alam secara turun-temurun. Norma lingkungan yang terkandung dalam Pengetahuan Adat berfungsi sebagai pedoman bagi masyarakat adat dalam berinteraksi dengan alam. Norma-norma ini sering kali mencakup prinsip-prinsip berkelanjutan, penghormatan terhadap keanekaragaman hayati, dan tanggung jawab terhadap generasi mendatang. Prinsip-prinsip ini tidak hanya berakar pada pengetahuan praktis, tetapi

juga pada nilai-nilai spiritual dan budaya yang mengikat masyarakat dengan lingkungan mereka.

Proses Pengetahuan Adat dari norma lokal menjadi norma nasional yang mempengaruhi pembuatan kebijakan sesuai *framework* FOLU Net Sink 2030 berawal dari pemuatan kearifan ekologis masyarakat adat tentang pengelolaan hutan dan prinsip keberlanjutan berdasarkan observasi lintas generasi yang bersifat holistik dan menjadi modal sosial yang hidup dalam praktik komunitas. Melalui dialog dan sosialisasi oleh aktor negara, norma lokal ini diperkenalkan ke ruang diskusi kebijakan. LSM, akademisi, dan organisasi masyarakat sipil berperan menjadi “juru bahasa” yang menerjemahkan kompleksitas Pengetahuan Adat ke dalam terminologi yang dapat dipahami para pembuat kebijakan, dengan contoh nyata yaitu forum multi-pihak di mana masyarakat Dayak memaparkan sistem *tana' ulen* (pengelolaan hutan adat). Setelah itu, legitimasi oleh pemerintah terjadi ketika norma yang telah tersosialisasi mendapatkan pengakuan formal. Pelibatan masyarakat adat menandai tahap di mana norma yang telah dilembagakan tersebut menjadi bagian dari operasionalisasi kebijakan.

B.1. Pengetahuan Adat sebagai Sistem Nilai yang memuat Norma Ekologis

Norma ekologis dalam Pengetahuan Adat mencakup prinsip-prinsip yang mengatur interaksi manusia dengan lingkungan. Prinsip-prinsip utama yang terkandung dalam norma ekologis Pengetahuan Adat antara lain:

- Keseimbangan dan harmoni, di mana Masyarakat Adat sangat menekankan pentingnya menjaga keseimbangan antara kebutuhan manusia dan kelestarian lingkungan. Ekstraksi sumber daya alam dilakukan secara terukur dan sesuai kebutuhan, bukan berlandaskan eksplorasi yang berlebihan.
- Penghormatan terhadap alam, di mana alam dianggap sebagai bagian dari kehidupan yang memiliki “jiwa” dan layak dihormati. Sikap ini tercermin dalam berbagai ritual, larangan atau pamali, dan aturan adat yang berfungsi menjaga kelestarian lingkungan serta menumbuhkan rasa tanggung jawab kolektif terhadap alam.

- Pengelolaan berkelanjutan, di mana Pengetahuan Adat mengajarkan pola-pola pemanfaatan sumber daya yang adaptif dan berjangka panjang, misalnya melalui sistem rotasi lahan, larangan berburu pada musim kawin, atau pengelolaan sumber air yang berbasis komunitas. Praktik-praktik ini mempertahankan produktivitas dan keseimbangan ekosistem.
- Keterhubungan sosial dan lingkungan, di mana norma ekologis tidak berdiri sendiri, melainkan terintegrasi erat dengan tatanan sosial, budaya, dan spiritual masyarakat. Bagi Masyarakat Adat, alam bukan hanya objek, tetapi juga subjek dalam sistem relasi sosial Masyarakat Adat.

Dengan memahami norma-norma ekologis yang terkandung dalam Pengetahuan Adat kebijakan dan praktik pengelolaan sumber daya alam dapat lebih efektif dan berkelanjutan.

B.2. Pengetahuan Adat sebagai Epistemologi yang Berbeda dari Sains Barat

Pengetahuan Adat merupakan sistem pengetahuan yang dimiliki oleh masyarakat adat, yang berkembang melalui pengalaman, praktik, dan interaksi masyarakat adat dengan lingkungan secara berabad-abad. Sebagai suatu epistemologi, Pengetahuan Adat menawarkan perspektif yang berbeda dari sains Barat, baik dalam cara pengetahuan diperoleh, dipahami, maupun diterapkan. Dari segi sumber pengetahuan, Pengetahuan Adat berbeda dengan sains barat yang lebih mengandalkan metode empiris dan eksperimen yang terpisah dari konteks sosial dan budaya untuk memperoleh pengetahuan. Pengetahuan Adat juga memandang alam sebagai entitas yang hidup dan saling terhubung, berbeda dengan sains barat yang cenderung memandang alam sebagai obyek yang dapat dianalisis dan dieksplorasi. Dari segi metode dan validasi, Pengetahuan Adat bergantung pada pengalaman kolektif dan konsensus dalam komunitas, sementara sains barat memvalidasi dengan metode ilmiah yang ketat, termasuk pengujian hipotesis, replikasi, dan *peer review*. Selain itu, Pengetahuan Adat mengandalkan transmisi secara oral dan generasional untuk menurunkan norma dan nilai-nilainya, sementara sains barat menggunakan transmisi tertulis yang formal dan institusional.

Pengetahuan Adat seringkali dianggap “tidak ilmiah” karena berbasis pengalaman, spiritualitas, dan konteks lokal, sedangkan sains barat mengutamakan universalitas, verifikasi empiris, dan objektivitas, meskipun sains barat memiliki sejarah peran kolonialisme yang sering memarjinalisasi dan merendahkan sistem pengetahuan lokal dan adat. Sains barat cenderung menuntut validasi melalui metode ilmiah, sehingga cenderung mengekstraksi atau “memverifikasi” komponen Pengetahuan Adat dengan kerangka ilmiah mereka sendiri, dan seringkali mereduksi aspek spiritual, holistik, dan praktik lokal.

Dengan memahami Pengetahuan Adat sebagai epistemologi yang berbeda dari sains Barat, dapat dicapai dialog pengetahuan yang konstruktif dan saling melengkapi dalam pengelolaan lingkungan. Pengetahuan Adat menyediakan data lingkungan dan perubahan ekologi lintas generasi yang dapat mengisi kekosongan data sains barat di wilayah tertentu. Integrasi keduanya bukan hanya memperkaya perspektif, tetapi juga memperkuat fondasi keilmuan berbasis keadilan ekologis dan kultural.

C. Teori Konstruktivisme dan Pengetahuan Adat dalam Kebijakan Iklim

Konstruktivisme memandang dunia sosial, termasuk kebijakan iklim, sebagai hasil konstruksi sosial yang dibentuk oleh interaksi, norma bersama, dan identitas aktor. Para aktor dalam politik iklim, seperti negara, komunitas masyarakat adat, dan organisasi internasional, digerakkan oleh keyakinan, nilai, dan norma yang diinternalisasi melalui proses sosial, tidak hanya oleh kepentingan material.

Perubahan dalam norma dan identitas dapat memicu perubahan dalam perilaku kolektif dan arah kebijakan. Norma seperti “perlindungan keanekaragaman hayati”, “keadilan iklim”, atau “hak masyarakat adat atas tanah” berperan besar dalam membentuk prioritas dan arah kebijakan. Aktor normatif, baik negara maupun komunitas masyarakat adat, dapat berfungsi sebagai agen perubahan, menegosiasikan dan memproyeksikan norma-norma baru ke dalam forum kebijakan iklim internasional dan nasional.

Teori Konstruktivisme dan Pengetahuan Adat memiliki relevansi yang signifikan dalam konteks kebijakan nasional dan internasional, terutama dalam dimensi isu lingkungan dan keberlanjutan. Di tingkat global, norma-norma global terkait detail cara pengelolaan lingkungan hutan dan lahan sering kali menekankan pendekatan standar terhadap konservasi lingkungan, yang dapat bertentangan dengan norma-norma Pengetahuan Adat pada tingkat sub-nasional yang mengutamakan praktik-praktik lokal dan nilai-nilai budaya dibandingkan standar saintifik. Ketegangan tersebut dapat menimbulkan tantangan dalam mengintegrasikan perspektif adat ke dalam kerangka kerja konservasi yang lebih luas, sehingga berpotensi melemahkan efektivitas inisiatif inisiatif berbasis masyarakat.

Di tingkat nasional, teori Konstruktivisme dan konsep Pengetahuan Adat dapat dilihat dalam kebijakan yang mendorong partisipasi masyarakat adat dalam pengelolaan hutan dan sumber daya alam (Dawson et al., 2021). Contohnya adalah Hutan Kemasyarakatan (HKm), yang berusaha mengintegrasikan pengetahuan lokal dalam upaya menggabungkan pelestarian hutan dan peningkatan ekonomi masyarakat lokal.

Konstruktivisme dan Pengetahuan Adat memiliki hubungan yang erat dalam kebijakan iklim, di mana keduanya menekankan pentingnya konteks sosial dan budaya dalam memahami isu-isu lingkungan. Konstruktivisme mendorong pengakuan terhadap nilai-nilai dan norma-norma lokal, sementara Pengetahuan Adat menyediakan perspektif yang kaya dan holistik dalam pengelolaan sumber daya alam dan adaptasi terhadap perubahan iklim.

Pendekatan Konstruktivis menyoroti tantangan utama dalam integrasi, yaitu potensi marginalisasi atau “tokenisme” terhadap Pengetahuan Adat jika sekadar dijadikan pelengkap. Desain kebijakan harus membangun kolaborasi etis, mencegah ekstraksi pengetahuan tanpa timbal balik, serta memperkuat posisi aktor adat sebagai pemilik pengetahuan dan identitas yang sah dalam sistem global.

D. FOLU Net Sink 2030: Kerangka Kebijakan dan Peluang Integrasi Pengetahuan Adat dalam Perspektif Konstruktivis

FOLU Net Sink 2030 adalah komitmen Indonesia untuk mencapai penyerapan bersih karbon sektor kehutanan pada 2030. FOLU Net Sink 2030 dibangun berdasarkan keberhasilan kinerja pengurangan emisi di lapangan, yang ditentukan melalui beberapa faktor antara lain upaya pengendalian kebakaran hutan dan lahan, moratorium permanen hutan primer dan lahan gambut, pengembangan teknik modifikasi cuaca, upaya rehabilitasi dan reboisasi, keberjasilan replikasi ekosistem dan rehabilitasi *eco-riparian*, pengembangan ruang hijau perkotaan, demarkasi kawasan lindung dan HCVF dalam kawasan konsesi, upaya mengatasi fragmentasi habitat, dan upaya penguatan penegakan hukum (Fera et al., 2024).

Adapun ruang lingkup FOLU Net sink 2030 adalah sebagai berikut:

- Pengurangan laju deforestasi lahan mineral, melalui pembatasan izin, pemantauan, dan perlindungan kawasan hutan;
- Pengurangan laju deforestasi lahan gambut dan *mangrove*, melalui pencegahan pembukaan dan penebangan hutan gambut serta *mangrove* yang berfungsi sebagai penyerap karbon dan pencegah bencana lingkungan;
- Pengurangan laju degradasi hutan lahan mineral, dengan mengurangi aktivitas yang mengakibatkan penurunan fungsi hutan seperti penebangan liar, pembakaran hutan, dan eksplorasi secara berlebihan;
- Pengurangan degradasi hutan lahan gambut dan *mangrove*, melalui restorasi hutan lahan gambut dan *mangrove* serta perlindungan kawasan untuk memastikan fungsi ekosistem tetap optimal;
- Pembangunan hutan tanaman, yaitu dengan mendorong pengembangan hutan tanaman sebagai sumber bahan baku dan stok karbon yang berkelanjutan dengan menerapkan prinsip-prinsip kelestarian;
- Pengelolaan hutan lestari, yaitu menerapkan praktik kehutanan yang memastikan keberlanjutan produksi dan konservasi ekosistem hutan;

- Rehabilitasi dengan rotasi, yaitu rehabilitasi kawasan hutan melalui sistem rotasi tanam untuk meningkatkan efisiensi pemulihan lahan secara optimal;
- Rehabilitasi non rotasi, yaitu pemulihan dengan cara penanaman kembali pada lahan terlantar atau kritis tanpa sistem rotasi, untuk menambah luas tutupan vegetasi;
- Restorasi gambut dan perbaikan tata air gambut, berupa pemulihan kawasan gambut yang telah rusak, serta perbaikan tata air untuk menjaga tingkat kelembapan dan mencegah kebakaran;
- Rehabilitasi *mangrove* dan aforestasi pada kawasan bekas tambang, di mana ekosistem *mangrove* yang kritis diupayakan restorasinya beserta penanaman pada lahan bekas tambang demi pemulihan lingkungan dan stok karbon;
- Konservasi keanekaragaman hayati, yaitu upaya menjaga flora dan fauna melalui perlindungan habitat, kawasan konservasi, dan pengelolaan satwa langka serta spesies endemik;
- Perhutanan sosial, yaitu pemberdayaan masyarakat sekitar hutan melalui pemberian akses kelola hutan, peningkatan ekonomi lokal, serta pelestarian berbasis pengetahuan dan kearifan lokal (Pengetahuan Adat);
- Pengembangan dan pemantapan hutan, yaitu penguatan tata kelola, kelembagaan, dan infrastruktur yang mendukung keberlanjutan pengelolaan kawasan hutan;
- Introduksi replikasi ekosistem, Ruang Terbuka Hijau, dan ekoriparian, di mana ruang terbuka hijau dikembangkan, replikasi struktur dan fungsi ekosistem alami, dan revitalisasi kawasan tepian sungai atau *ecoriparian* untuk mendukung keseimbangan ekologis di wilayah perkotaan maupun pedesaan; dan
- Pengawasan dan *law enforcement* dalam mendukung perlindungan dan pengamanan kawasan hutan, di mana penguatan sistem pengawasan serta penegakan hukum dilakukan untuk memerangi perambahan, perusakan, dan pelanggaran lainnya di kawasan hutan.

Kebijakan tersebut, yang dilandasi oleh Permen LHK No. 168/2022, dipahami sebagai berikut:

D.1. Arena konstruksi norma

Konstruksi norma dalam pencapaian tarket “*net sink*” merupakan hasil dialektika antara norma global dan norma lokal, menciptakan sintesis kebijakan yang khas bagi konteks Indonesia. Target “*net sink*” dibentuk oleh interaksi norma global, berupa Perjanjian Paris, dan lokal, berupa Pengetahuan Adat.

Norma global diwujudkan melalui Perjanjian Paris, di mana negara-negara berkomitmen menahan laju perubahan iklim lewat target penurunan emisi karbon. Kesepakatan ini mendorong Indonesia untuk menyuruh FOLU Net Sink 2030, sebuah rencana strategis agar penyerapan karbon sektor kehutanan melampaui emisinya sebelum tahun 2030. FOLU Net Sink 2030 menjadi rujukan utama dalam mengintegrasikan standar internasional dengan realitas nasional.

Di tingkat lokal, Pengetahuan Adat membentuk sistem nilai yang telah lama menopang kelestarian hutan. Masyarakat Adat memandang hutan sebagai sumber kehidupan, identitas kolektif, dan ruang spiritual. Prinsip-prinsip ini teraktualisasi dalam praktik pengelolaan yang hati-hati, adanya larangan adat, hingga pengelolaan berkelanjutan berbasis komunitas. Pengetahuan Adat menciptakan mekanisme perlindungan hutan melalui ritual, pembagian zona, sistem sanksi hingga gotong royong, yang semuanya terbukti menjaga keseimbangan ekosistem kawasan dan memperkuat relasi antara manusia dan alam.

FOLU Net Sink 2030 menjadi arena perjumpaan sekaligus sintesis antara norma global Perjanjian Paris dan norma lokal Pengetahuan Adat. Dalam arena ini, target *net sink* bukan hanya soal penyerapan karbon, tetapi juga penghormatan atas identitas dan keberlanjutan hidup masyarakat lokal dan adat. Sinergi norma dari kedua level inilah yang memungkinkan Indonesia membangun model pengelolaan hutan dan lahan yang relevan, adil, dan lestari.

D.2. Mekanisme integrasi Pengetahuan Adat

Pengetahuan Adat dilihat sebagai norma lokal yang bisa dikonstruksi menjadi norma nasional, dengan proses yang melibatkan sosialisasi, legitimasi, dan internalisasi.

Sosialisasi, yaitu pelibatan lembaga adat dalam penyusunan kebijakan sub-nasional seperti Rencana Aksi Daerah – Gas Rumah Kaca (RAD-GRK), yang memerlukan pendekatan yang sistematis dan terencana sekaligus dialog terbuka antara pemerintah, lembaga adat, dan masyarakat lokal untuk memahami kebutuhan, tantangan, dan potensi yang ada dan unik di tiap wilayah berbeda.

Langkah berikutnya adalah legitimasi, yakni pengakuan HKm (Hutan Kemasyarakatan) sebagai bagian dari *Nationally Determined Contribution* (NDC) sehingga menunjukkan komitmen pemerintah untuk melibatkan masyarakat adat dalam upaya mitigasi perubahan iklim.

Langkah ketiga adalah internalisasi; Pelatihan Masyarakat Hukum Adat tentang MRV (*Measurement, Reporting, Verification*), yang penting dilakukan untuk memastikan bahwa masyarakat hukum adat memiliki kapasitas yang memadai untuk berpartisipasi dalam pengukuran dan pelaporan emisi serta penyerapan karbon.

Kebijakan FOLU Net Sink 2030 bertujuan untuk mengurangi emisi karbon melalui pengelolaan hutan yang berkelanjutan, rehabilitasi lahan terdegradasi, dan perlindungan keanekaragaman hayati. Dalam dokumen Rencana Aksi Nasional (RAN) Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca, pemerintah Indonesia menargetkan penurunan emisi karbon sebesar 29% pada tahun 2030. Indikator keberhasilan program FOLU Net Sink 2030 ini mencakup pengurangan laju deforestasi dan peningkatan kapasitas penyimpanan karbon hutan (Zahrah, 2025).

Integrasi Pengetahuan Adat dalam kebijakan FOLU Net Sink 2030 dapat memperkuat upaya ini dengan memanfaatkan pengetahuan lokal dalam pengelolaan hutan dan lahan. Kebijakan ini berpotensi mengintegrasikan Pengetahuan Adat melalui:

- Perencanaan Partisipatif: Melibatkan masyarakat adat dalam penyusunan Rencana Operasional FOLU (RAN-GRK) untuk memastikan bahwa pengetahuan lokal diakui dan dihargai.
- Indikator Lokal: Mengadopsi sistem pemantauan berbasis Pengetahuan Adat, seperti kearifan membaca tanda alam untuk deteksi kebakaran hutan. Langkah ini dapat diperkuat dengan mendorong kolaborasi antara peneliti, pemerintah, dan masyarakat adat untuk mengembangkan kebijakan yang berbasis pada bukti dan pengetahuan lokal.
- Insentif Berbasis Hak: Skema pembayaran jasa lingkungan (PES) yang menghargai kontribusi Pengetahuan Adat dan mengakui hak-hak masyarakat adat atas tanah dan sumber daya mereka sebagai bagian dari upaya untuk melestarikan Pengetahuan Adat dan mendukung kebijakan FOLU Net Sink 2030. Contoh nyata dari hal tersebut adalah Program Perhutanan Sosial, yang mendistribusikan aset pengelolaan sumber daya hutan (khususnya hutan negara) kepada masyarakat dengan target seluas 12,7 juta hektare atau 10% dari luas total kawasan hutan pada 2024 (*Lembar Fakta FOLU Net Sink 2030*, 2021).

BAB III

INTEGRASI PENGETAHUAN ADAT DALAM FOLU NET SINK 2030

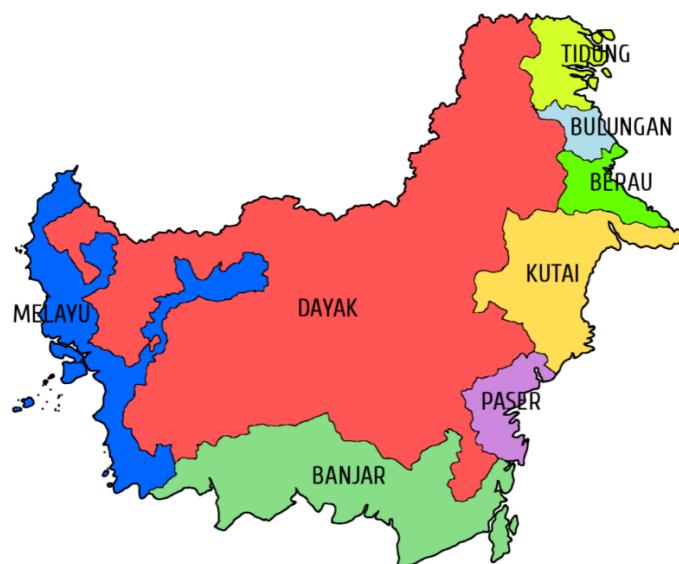
Bab ini akan menganalisis integrasi Pengetahuan Adat dalam kebijakan FOLU Net Sink 2030, menjelaskan analisis menggunakan pendekatan Konstruktivisme berupa proses konstruksi sosial dari nilai lokal hingga masuk ke kebijakan nasional. Bab ini juga akan menegaskan keterkaitan dengan rumusan masalah yang dinyatakan di bab I dengan menguraikan hubungan norma lokal, nasional, dan global.

A. Pengetahuan Adat Dayak di Kalimantan

A.1. Pandangan tentang lingkungan

Suku Dayak adalah kelompok penduduk asli di pulau Kalimantan, Indonesia, yang tersebar di lima provinsi Kalimantan, yaitu Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Kalimantan Selatan, Kalimantan Timur, dan Kalimantan Utara, dengan sub kelompok etnis yang sebagian besar tinggal di daerah aliran sungai atau pegunungan di bagian selatan dan tengah pulau Kalimantan.

Gambar III.1. Ilustrasi Persebaran Masyarakat Adat di Kalimantan



*Gambar III. 1 Sumber: Wikimedia Commons. 2025.
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Peta_Suku_Di_Kalimantan.png*

Hukum Adat membentuk lanskap dan mengatur pengambilan hasil hutan dari properti umum, sementara sumber daya miliki rumah tangga juga dikelola dengan jelas, di mana konservasi, keanekaragaman hayati, dan keberlanjutan dipandang penting. Seiring dengan bergesernya sistem pencaharian masyarakat Dayak dari peladang menjadi penebang kayu di era hak pengusahaan hutan di awal 1990-an hingga awal 2000-an, dan diikuti oleh alih lahan menjadi kebun sawit berskala masif, pola pandang kepuahan terhadap praktik budaya pun juga bergeser. Meskipun demikian, nilai dan norma pelestarian lingkungan masih kuat tertanam dalam masyarakat adat Dayak Kalimantan.

Bagi masyarakat Dayak, tanah bukan hanya sebagai lahan fisik untuk bertani atau berburu, melainkan juga memegang nilai spiritual dan sosial. Tanah adalah aset kolektif yang diwariskan secara turun-temurun dan biasanya dikelola secara komunitas melalui hukum adat. Penggunaan tanah diatur dengan ketat untuk menjaga keseimbangan ekologis serta keberlangsungan kegiatan ekonomi dan kultural.

Air dipandang sebagai sumber kehidupan yang suci dan harus dijaga keberlanjutannya. Masyarakat Dayak mempercayai bahwa sungai dan sumber air memiliki roh pelindung dan menjaga kebersihan air penting untuk kelangsungan hidup manusia, tumbuhan, dan hewan. Sebagian ritual adat masyarakat Dayak memiliki ikatan khusus dengan penghormatan terhadap sumber air, dan praktik seperti *tana' ulen* menggunakan sungai sebagai tonggak batas atau petanda wilayah larangan tersebut.

Hubungan masyarakat Dayak dengan alam bersifat harmonis dan berkelanjutan. Bagi masyarakat Dayak, kegiatan berburu biasanya dilakukan selepas musim panen dan dilakukan secara berkelompok, hasil buruannya pun tidak dijual tetapi dibagi sesuai kebutuhan yang ikut berburu. Mereka menggunakan sumber daya alam secara selektif dan tidak berlebihan, mengikuti prinsip konservasi yang diwariskan secara turun-temurun.

Hampir setiap kelompok masyarakat di Kalimantan memiliki adat istiadat, baik yang berbentuk hukum maupun tradisi yang hidup. Setiap kelompok Dayak memiliki sistem hukum adat yang mengatur tata kelola sumber daya alam dan kehidupan sosial,

yang mencakup aturan penggunaan tanah, air, hutan, serta adat istiadat lainnya yang mengatur hubungan antarwarga. Dalam aturan tersebut juga terkandung nilai konservasi, kelestarian alam, dan rasa hormat terhadap lingkungan hidup.

A.2. Proses Integrasi

Berbagai sub etnis Dayak menjaga interaksi sosial dan pertukaran pengetahuan melalui pertemuan adat, ritual bersama, dan kerja sama komunitas. Hal ini menguatkan identitas budaya serta pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan. Dalam beberapa dekade terakhir, masyarakat Dayak berusaha mengintegrasikan Pengetahuan Adat dengan ilmu pengetahuan modern, misalnya dalam pengelolaan hutan lestari dan pertanian berkelanjutan. Pendekatan ini muncul dalam kerja sama dengan pemerintah, LSM, dan akademisi untuk meningkatkan kesejahteraan tanpa mengorbankan tradisi.

Pengetahuan Adat Dayak mulai diakui secara resmi dalam kebijakan pengelolaan sumber daya alam, seperti hutan adat dan kawasan konservasi, pemerintah daerah dan nasional berupaya mengakomodasi peran serta masyarakat adat dalam menjaga lingkungan dan sumber daya alam.

B. Proses Konstruksi Norma Pengetahuan Adat

Dalam konteks FOLU Net Sink 2030, pendekatan Konstruktivis memandang bahwa integrasi Pengetahuan Adat tidak hanya sebagai alat teknis, tetapi sebagai proses sosial yang melibatkan reinterpretasi pengetahuan lokal ke dalam kerangka kebijakan nasional, sehingga menciptakan sinergi antara pengetahuan tradisional dan kebijakan modern. Menurut Escobar, Pengetahuan Adat tidak bisa dipisahkan dari konteks sosial, budaya, dan politik di mana Pengetahuan Adat tersebut berkembang. Pendekatan ini menyoroti nilai intrinsik yang dimiliki Pengetahuan Adat yang dapat memperkaya kebijakan lingkungan dan memberikan solusi bagi upaya pengurangan emisi karbon dengan lebih relevan dan efektif (Escobar, 1998).

Salah satu contoh sistem Pengetahuan Adat yang nyata di Kalimantan adalah *tana' ulen*, yang merupakan hutan larangan adat yang dikelola oleh masyarakat Dayak. Dalam sistem ini, masyarakat menetapkan area tertentu sebagai hutan yang tidak boleh

diganggu atau dieksplorasi, sebagai bentuk pelestarian lingkungan dan pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan. Selain itu, ada juga praktik *Huma Betang*, yang merupakan sistem agroforestri yang menggabungkan pertanian dan kehutanan secara berkelanjutan.

B.1. Eksternalisasi (Norma Lokal)

Praktik Pengetahuan Adat, seperti yang dilakukan oleh masyarakat adat Dayak di Kalimantan lewat praktik *tana' ulen*, merupakan sebuah contoh dari suatu aktualisasi norma lokal. *Tana' ulen* sendiri adalah hutan larangan yang dikelola dengan prinsip berkelanjutan, di mana masyarakat menjaga ekosistem dan melarang penebangan sembarangan serta pembakaran hutan dan lahan yang gegabah. Kearifan rotasi tanaman juga diterapkan, di mana masyarakat menanam berbagai jenis tanaman secara bergiliran untuk menjaga keseimbangan ekosistem dan meningkatkan hasil pertanian. Norma ini lahir dari interaksi manusia dengan lingkungan, misalnya dengan larangan eksplorasi hutan secara berlebihan.

Masyarakat adat menjadi aktor normatif di level ini, termasuk masyarakat adat, tetua adat, dan lembaga adat seperti Lembaga Musyawarah Adat *tana' ulen*, sebagai pemegang Pengetahuan Adat dan pengelola sumber daya alam yang memiliki hak atas wilayah adat mereka. Meskipun praktik-praktik ini sangat efektif, mereka sering kali belum diakui secara formal oleh pemerintah.

B.2. Objektivasi (Pengakuan Formal)

Pengakuan legal terhadap hak-hak masyarakat adat dan pengetahuan lokal merupakan langkah awal yang krusial dalam integrasi Pengetahuan Adat. Masyarakat adat dapat memiliki hak atas tanah dan sumber daya yang mereka kelola secara tradisional dengan adanya pengakuan hukum, yang tidak hanya memberikan legitimasi kepada masyarakat adat, tetapi juga menciptakan norma-norma yang mendukung pelestarian Pengetahuan Adat.

LSM seperti Aliansi Masyarakat Adat Nusantara (AMAN) dan Wahana Lingkungan Hidup Indonesia (WALHI) berperan penting sebagai aktor dalam advokasi

norma lokal dan pengakuan hukum masyarakat adat dengan dukungan mereka atas pengembangan Peraturan Daerah (Perda) yang mengakui hak-hak masyarakat adat, serta memperjuangkan dokumen legal yang melindungi keberadaan dan hak-hak komunitas lokal, sehingga memperkuat posisi mereka dalam sistem hukum nasional. AMAN berfokus pada pengakuan dan perlindungan hak-hak masyarakat adat lewat kampanye untuk meningkatkan kesadaran tentang pentingnya hukum adat dan mendorong pemerintah untuk mengakui hak-hak tersebut dalam kebijakan publik, sementara WALHI berperan dalam advokasi lingkungan dan hak-hak masyarakat adat lewat perlindungan sumber daya alam yang dikelola oleh masyarakat adat dan mendorong pengakuan hukum atas hak-hak mereka.

Norma Pengetahuan Adat diakui secara informal dalam komunitas, terlihat dari contoh berupa sanksi adat bagi pelanggar *tana' ulen*. Di level nasional, pengakuan dilihat dari UU No. 5/1960 tentang Pokok Agraria, UU No. 41/1999 tentang Kehutanan (pasal yang mengakui hutan adat), serta putusan MK No. 35/PUU-X/2012 yang mengakui hutan adat sebagai bagian dari hutan hak. Keterlibatan akademisi, aktivis, dan organisasi masyarakat sipil sebagai aktor-aktor normatif sangat penting dalam memperjuangkan norma-norma lokal, lewat penelitian, advokasi, dan penyuluhan kepada masyarakat untuk meningkatkan pemahaman tentang hak-hak mereka.

B.3. Internalisasi (Kebijakan Nasional)

Norma Pengetahuan Adat seperti *tana' ulen* memiliki potensi untuk dimasukkan sebagai strategi pengelolaan hutan berkelanjutan, terutama dalam program pengurangan deforestasi, seperti skema Perhutanan Sosial atau Hutan Adat yang mengadopsi prinsip-prinsip Pengetahuan Adat. Namun kenyataannya, norma Pengetahuan Adat belum sepenuhnya diintegrasikan dalam kebijakan nasional FOLU Net Sink 2030. Meskipun terdapat pengakuan terhadap peran masyarakat adat, seperti yang tercantum dalam dokumen yang menyebutkan 89-unit hutan adat, Perda No. 16/2016 di Kalimantan Barat yang mengatur tentang pengakuan dan perlindungan masyarakat hukum adat, dan MK No. 35/PUU-X/2012 yang mengakui keberadaan hutan adat, keterlibatan masyarakat adat dalam kebijakan masih terbatas dan cenderung

masih simbolik, belum substantif. Sebagian masyarakat adat bahkan masih belum bisa mengakses hutan mereka, sehingga putusan Mahkamah Konstitusi belum menjadi solusi legal bagi pengakuan masyarakat adat.

Dokumen kebijakan seperti Rencana Operasional FOLU Net Sink 2030 lebih menekankan target penurunan emisi dari kehutanan dan perubahan lahan secara umum tanpa fokus khusus pada pengakuan atau perlindungan hak masyarakat adat ataupun pemanfaatan pengetahuan adat secara eksplisit. Norma Pengetahuan adat sebagai norma lokal belum secara formal masuk ke norma nasional FOLU Net Sink 2030 secara komprehensif. Peluang integrasi lebih lanjut terbuka jika kebijakan nasional memperkuat pengakuan hukum atas hak masyarakat adat dan memasukkan norma Pengetahuan Adat sebagai instrumen penting dalam mitigasi dan adaptasi perubahan iklim.

C. Pelibatan Masyarakat Adat dalam FOLU Net Sink 2030

Eksistensi *tana' ulen* sebagai Pengetahuan Adat konservasi lingkungan yang telah diturunkan dari generasi ke generasi membuktikan bahwa komunitas masyarakat adat, dalam hal ini masyarakat adat Dayak, telah memiliki konsep konservasi dan kearifan lokal dalam menjaga kelestarian alam. Praktik *tana' ulen* digunakan sebagai landasan untuk meningkatkan keterlibatan masyarakat lokal dalam pengelolaan hutan (Uluk et al., 2001). Selain itu, *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) menekankan pentingnya memastikan bahwa upaya penekanan karbon dan tindakan adaptasi mendorong perubahan sistemik, mencakup semua sektor dan didistribusikan secara adil di seluruh wilayah yang beresiko.

Masyarakat adat menghadapi tantangan signifikan, termasuk hilangnya akses terhadap tanah adat, marginalisasi dalam proses pengambilan keputusan, dan ancaman terhadap identitas budaya. Praktik *tana' ulen* yang berupa aturan pembatasan pemanfaatan lahan menghasilkan penggunaan lahan yang optimal sehingga seluruh masyarakat adat dapat memperoleh manfaatnya secara adil dan berkelanjutan. Pengetahuan Adat dan hukum adat masyarakat Iban dapat menjadi dasar strategi untuk

menjamin keberlanjutan hutan yang dilaksanakan melalui kebijakan pemerintah daerah (Leo et al., 2022).

Di satu sisi, norma global, seperti yang diatur dalam *United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples* (UNDRIP), mengakui pentingnya pengetahuan dan praktik tradisional masyarakat adat dalam pelestarian lingkungan, sehingga menciptakan ruang bagi integrasi pengetahuan lokal ke dalam kebijakan global.

Di sisi lain, masih terdapat kecenderungan dalam norma global untuk menganggap pengetahuan ilmiah lebih tinggi dibanding pengetahuan tradisional atau Pengetahuan Adat, sehingga dapat menyebabkan marginalisasi suara Masyarakat Adat dalam proses pengambilan keputusan (Belfer et al., 2019).

Forum global di mana norma-norma global ini terbentuk seringkali tidak dapat diakses Masyarakat Adat, baik karena lokasi geografis yang terpencil maupun karena batasan administratif yang menghalangi partisipasi Masyarakat Adat, dan perdebatan masih terus berlanjut mengenai sejauh mana Pengetahuan Adat dan perspektif Masyarakat Adat dimasukkan dalam pengambilan keputusan lingkungan. Kekhawatiran ini telah dieksplorasi secara ekstensif di tingkat tata kelola lokal, namun upaya di mana struktur pengambilan keputusan saat ini di tingkat global membentuk partisipasi Masyarakat Adat masih kurang diteliti (Adeyeye et al., 2019).

Masyarakat adat dilibatkan dalam perumusan dan implementasi kebijakan FOLU Net Sink 2030, namun pengakuan terhadap peran mereka masih terbatas, dengan hanya sedikit hutan adat yang diakui dalam kebijakan tersebut, meskipun ada upaya untuk meningkatkan partisipasi mereka dalam pengelolaan sumber daya alam. Contoh pelibatan formal atau prosedural yang terjadi termasuk penyertaan perwakilan adat dalam forum konsultasi publik Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) atau *Focused Group Discussion* (FGD) penyusunan FOLU. Kehadiran simbolis dalam peluncuran kebijakan juga dilakukan, contohnya pada COP26.

Beberapa laporan dari LSM seperti AMAN mencatat bahwa meskipun ada upaya untuk melibatkan masyarakat dalam proses kebijakan, hasilnya sering kali tidak

mencerminkan kebutuhan dan pengetahuan lokal. Laporan pemerintah juga menunjukkan adanya kesenjangan dalam pengakuan dan integrasi Pengetahuan Adat dalam kebijakan nasional, yang mengakibatkan potensi kontribusi masyarakat adat terhadap keberlanjutan dan mitigasi perubahan iklim belum sepenuhnya dimanfaatkan. Pada dokumen NDC Indonesia tahun 2022 menyebut “libatan masyarakat adat” tanpa rincian mekanisme. Selain itu, Permen LHK No. 33/2017 tentang Perhutanan Sosial mengatur partisipasi masyarakat, tetapi tidak spesifik ke proses perancangan kebijakan.

Di Kalimantan Barat, masyarakat adat dilibatkan dengan dibentuknya Kelompok Kerja (Pokja) REDD+ yang melibatkan perwakilan masyarakat adat untuk merumuskan langkah-langkah penurunan emisi. Masyarakat adat di Kalimantan Barat juga terlibat dalam program perhutanan sosial yang memberikan akses legal untuk mengelola hutan dan mendapatkan manfaat ekonomi dari hasil hutan bukan kayu. Libatan masyarakat adat secara formal dilakukan melalui SK dan konsultasi resmi, seperti dalam dokumen strategis yang melibatkan masyarakat adat, maupun secara informal dilakukan melalui dialog dan musyawarah, di mana masyarakat adat dapat menyampaikan pandangan dan kebutuhan mereka secara langsung.

Pelibatan substantif yang kini terjadi contohnya adalah lewat gugatan hukum, seperti ketika komunitas Kasepuhan Karang berhasil memengaruhi peta zonasi hutan adat FOLU lewat gugatan hukum. Partisipasi dan konsultasi dengan masyarakat masih bersifat *top-down*, tanpa mekanisme pengaduan yang dapat memfasilitasi aspirasi masyarakat adat dan lokal.

D. Interaksi Norma Global-Nasional-Lokal

Interaksi antara norma global seperti yang terkandung dalam *United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples* (UNDRIP) dan Perjanjian Paris dengan norma nasional FOLU Net Sink 2030 serta norma lokal Pengetahuan Adat sangat penting dalam konteks penurunan emisi karbon. UNDRIP menekankan hak masyarakat adat, sementara Perjanjian Paris menetapkan target pengurangan emisi,

yang dapat dipadukan dengan pengetahuan lokal untuk mencapai tujuan keberlanjutan dan mitigasi perubahan iklim.

Di tingkat kebijakan internasional, seperti *Local Communities and Indigenous Peoples Platform* (LCIPP) milik *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC), terdapat pengakuan akan pentingnya *Indigenous Knowledge* dalam pengelolaan keanekaragaman hayati dan perlindungan lingkungan. Kerangka kerja seperti Agenda 2030 untuk Pembangunan Berkelanjutan dan Perjanjian Paris mengakui pentingnya keterlibatan masyarakat adat dan lokal dalam mencapai tujuan keberlanjutan global.

Konstruktivisme membantu dalam memahami bagaimana norma-norma internasional dibentuk dan diadopsi, serta bagaimana Pengetahuan Adat yang dimiliki masyarakat adat dapat berkontribusi pada pengembangan kebijakan yang lebih inklusif dan efektif menangani perubahan iklim.

Prinsip norma yang ada dari ketiga level tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

- **Prinsip Norma Global: UNDRIP dan Perjanjian Paris**

1. *United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples* (UNDRIP)

Dalam Pasal 10, 26, dan 29, menekankan hak-hak masyarakat adat atas tanah, partisipasi dalam kebijakan, dan pengelolaan sumber daya alam. Pasal 31 dalam UNDRIP merangkum perlindungan *Indigenous Knowledge*. UNDRIP menegaskan hak-hak masyarakat adat atas tanah, wilayah, kultur, serta kewajiban negara untuk mengakui dan melindungi hak-hak tersebut.

UNDRIP mengedepankan hak asasi, penghormatan kultural, dan keterlibatan bermakna masyarakat adat dalam tata kelola lingkungan global dan nasional. Masyarakat berpartisipasi dalam pengambilan keputusan yang mempengaruhi kehidupan mereka, sekaligus mendorong pengakuan terhadap pengetahuan tradisional dan praktik berkelanjutan yang dimiliki oleh masyarakat adat.

2. Perjanjian Paris

Perjanjian Paris menetapkan komitmen global untuk membatasi kenaikan suhu dan mengurangi emisi karbon, sekaligus mengharuskan negara-negara untuk

melibatkan semua pemangku kepentingan, termasuk masyarakat adat, dalam perumusan dan implementasi kebijakan iklim. Perjanjian Paris fokus pada target global pengurangan emisi gas rumah kaca dengan prinsip keadilan dan inklusivitas. Perjanjian Paris menyebut peran masyarakat adat dalam mitigasi perubahan iklim (terkait FOLU), mengakui pentingnya keterlibatan berbagai aktor, termasuk masyarakat adat, dalam upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim. Perjanjian Paris juga menyoroti urgensi integrasi nilai-nilai sosial dan budaya dalam mekanisme iklim, termasuk pengakuan peran pengetahuan lokal dan masyarakat adat.

Selain kedua hal tersebut, lembaga seperti *United Nations Convention on Biological Diversity* (CBD) dan *United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples* juga menjadi jejaring internasional untuk sosialisasi norma yang mendukung dan mengintegrasikan Pengetahuan Adat serta mempromosikan hak-hak masyarakat adat.

- **Norma Nasional: FOLU Net Sink 2030**

FOLU Net Sink 2030 merupakan kebijakan nasional yang lebih teknokratis dan kuantitatif, berfokus pada pencapaian target penurunan emisi karbon dari sektor hutan dan lahan secara nasional dengan prioritas utama penggunaan data ilmiah dan teknologi untuk pemantauan, pelaporan, dan verifikasi emisi karbon. Pengakuan terhadap masyarakat adat dan Pengetahuan Adat belum menjadi fokus utama, meskipun implementasi FOLU membuka ruang bagi keterlibatan masyarakat lokal dan adat seperti melalui program Perhutanan Sosial.

Pendekatan dengan metode dan kerangka berpikir ilmiah sepenuhnya terpisah dari Pengetahuan Adat maupun *local wisdom*, justru hanya berfokus pada target penurunan emisi dari sektor kehutanan dan penggunaan lahan. Proyek konservasi yang seringnya menjadi upaya pengurangan emisi karbon di Indonesia cenderung lebih mengutamakan pendekatan distributif teknis dibandingkan pengakuan dan representasi (Myers et al., 2018). Dokumen KLHK menyebut adanya “liberatan masyarakat adat”, tetapi tidak spesifik pada hak tenurial atau pengakuan Pengetahuan Adat. Selain itu, konsep

perlindungan sebuah kawasan hutan di Indonesia masih menjadi domain pemerintah, dan masih ada kekhawatiran jika hutan dikelola masyarakat akan rusak karena belum adanya standarisasi peningkatan kapasitas untuk masyarakat adat dan lokal.

FOLU Net Sink 2030 mengatur langkah-langkah konkret untuk mencapai *net sink*, di mana penyerapan karbon lebih tinggi dibandingkan emisi yang dihasilkan. Pada level nasional, pemerintah memainkan peran utama dengan memulai program, memberikan dukungan finansial, dan mendorong partisipasi melalui insentif atau kebijakan (Buthelezi et al., 2025).

- **Norma Lokal: Pengetahuan Adat**

Pengetahuan lokal mencakup praktik dan nilai ekologis yang holistik dan yang berhubungan dengan keberlanjutan lingkungan, yang sering kali diabaikan dalam kebijakan formal. Masyarakat lokal memiliki pemahaman mendalam tentang ekosistem dan cara-cara untuk menjaga keseimbangan alam. Pengetahuan Adat menekankan pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan lewat praktik tradisional yang menjunjung keseimbangan dan harmoni dengan lingkungan. Selain itu, norma lokal bersifat dinamis dan dibangun dari interaksi sosial komunitas adat, yang menjadi bagian inti identitas dan keberlangsungan komunitas masyarakat adat.

Terdapat potensi harmonisasi antara norma global, nasional, dan lokal jika semua pihak saling menghormati dan mengintegrasikan perspektif masing-masing. Namun, saat ini norma-norma tersebut sering kali berkonflik, terutama jika kebijakan nasional tidak mempertimbangkan hak dan pengetahuan masyarakat adat. Terlebih lagi, dominasi solusi teknokratis dapat menyebabkan krisis kepercayaan antara pemerintah, peneliti, dan masyarakat lokal. Chun menggarisbawahi pentingnya membangun kepercayaan melalui dialog dan kolaborasi yang inklusif (Chun, 2014). Tanpa adanya upaya untuk melibatkan masyarakat lokal, kepercayaan tersebut tidak akan terbentuk.

Model kolaborasi antara masyarakat adat dan pemangku kepentingan lainnya, seperti pemerintah dan lembaga penelitian dalam level interaksi aktor nasional, sangat

penting untuk mengintegrasikan *Indigenous Knowledge*. Kolaborasi ini dapat menciptakan ruang bagi pertukaran pengetahuan dan pengalaman, serta meningkatkan pemahaman tentang praktik pengelolaan yang berkelanjutan. Aktor nasional, termasuk pemerintah dan lembaga terkait seperti *Intergovernmental Organizations* (IGO) dan *Non-Governmental Organizations* (NGO) bertanggung jawab mengimplementasikan norma-norma yang telah disepakati. Pada level nasional, pemerintah memainkan peran utama dengan memulai program, memberikan dukungan finansial, dan mendorong partisipasi melalui insentif atau kebijakan (Buthelezi et al., 2025).

a. *Co-management*

Berkes (2009) menekankan pentingnya *co-management* di mana masyarakat lokal dan pihak luar bekerja sama dalam pengelolaan sumber daya, sehingga kapasitas masyarakat adat dapat diperkuat dan *Indigenous Knowledge* dapat dipastikan diakui dan dihargai dalam pengambilan keputusan. Pendekatan ini efektif meningkatkan keberlanjutan dan efektivitas pengelolaan sumber daya, serta memperkuat kapasitas masyarakat lokal sehingga menciptakan ruang bagi partisipasi aktif dalam pengelolaan sumber daya yang mempengaruhi kehidupan mereka.

b. Pengetahuan *hybrid*

Pengetahuan *hybrid* merujuk pada kombinasi antara *Indigenous Knowledge* dan pengetahuan ilmiah yang dihasilkan melalui interaksi dan kolaborasi antara kedua sistem pengetahuan tersebut. Teknologi modern dipadukan dengan batas adat untuk verifikasi karbon dapat membantu dalam mengatasi tantangan kompleks yang dihadapi oleh masyarakat, seperti perubahan iklim dan kehilangan keanekaragaman hayati (Tengö et al., 2017).

Keterhubungan struktural antara norma-norma ini masih perlu diperkuat agar implementasi kebijakan dapat berjalan efektif dan inklusif. Sosialisasi norma yang mendukung pengetahuan dan integrasi pengetahuan lokal dapat dilakukan melalui jejaring internasional seperti *United Nations Convention on Biological Diversity* (CBD) dan UNDRIP untuk mempromosikan hak-hak masyarakat adat dan

Pengetahuan Adat. ASEAN *Climate Resilience Network* dapat menjadi platform pertukaran Pengetahuan Adat. Referensi UNDRIP dalam NDC Indonesia juga dapat diterapkan untuk memperkuat legitimasi. Davis dan Ruddle mencatat bahwa jejaring internasional dapat membantu menyebarluaskan praktik terbaik dan pengalaman dari berbagai negara, serta mendorong adopsi kebijakan yang lebih inklusif. Masyarakat adat dapat memperkuat posisi mereka dalam dialog global mengenai pengelolaan sumber daya alam dan perubahan iklim melalui sosialisasi ini.

E. Efektivitas Integrasi Pengetahuan Adat dalam Kebijakan FOLU Net Sink 2030

Studi mengenai efektivitas program FOLU Net Sink 2030 mengungkapkan adanya masalah dalam regulasi yang tidak konsisten dan saling tumpang tindih. Peraturan daerah (Perda) yang berbeda-beda dan kadang saling mengkontradiksi mengenai penggunaan lahan, misalnya, dapat mengakibatkan kebingungan dan konflik dalam pengelolaan sumber daya alam, sehingga menghambat upaya penekanan emisi karbon untuk mencapai karbon *net sink*. Implementasi yang efektif membutuhkan kolaborasi dari berbagai pemangku kepentingan, yang seringkali kurang sehingga menyebabkan miskomunikasi dan inefisiensi (Mercuri et al., 2021; Zahrah, 2025).

Literatur sebelumnya menunjukkan bahwa efektivitas program FOLU Net Sink 2030 sangat dipengaruhi oleh tingkat kesadaran dan keterlibatan masyarakat. Jika upaya sosialisasi program tidak mencukupi, maka jangkauan ke berbagai lapisan masyarakat juga akan terbatasi sehingga mengakibatkan keterlibatan masyarakat yang rendah hingga mengurangi efektivitas program (Faisal Husain & Korbafo, 2024).

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) menekankan pentingnya memastikan bahwa upaya penekanan karbon dan tindakan adaptasi mendorong perubahan sistemik, mencakup semua sektor dan didistribusikan secara adil di seluruh wilayah yang berisiko. *Tana' ulen*, salah satu praktik Masyarakat Adat yang mengikuti norma dan nilai yang terkandung dalam Pengetahuan Adat, merupakan sistem pengelolaan hutan adat yang berkontribusi pada FOLU Net Sink 2030 dan didukung

oleh KLHK sebagai bagian dari strategi nasional untuk mencapai target pengurangan emisi karbon. Menurut Aliansi Masyarakat Adat Nusantara (AMAN), *tana' ulen* berfungsi menjadi *buffer zone* yang melindungi keanekaragaman hayati dan mencegah deforestasi. *Center for International Forestry Research* (CIFOR) menunjukkan bahwa hutan adat, termasuk *tana' ulen*, memiliki tingkat deforestasi yang 50% lebih rendah dibandingkan dengan kawasan yang dikelola secara komersial (Kindermann et al., 2008).

Dalam rangka mengevaluasi efektivitas integrasi Pengetahuan Adat dalam kebijakan FOLU Net Sink 2030, hipotesa yang menyatakan bahwa integrasi pengetahuan lokal akan membuat kebijakan ini lebih sahih secara sosial dan lebih efektif secara ekologis dapat diuji. Analisis ini mengungkapkan kompleksitas relasi antara pengetahuan tradisional dengan kebijakan iklim nasional yang masih belum mencapai potensi optimalnya.

Pada tataran pengakuan norma lokal, ditemukan gambaran yang paradoks. Di satu sisi, terdapat pengakuan simbolis melalui penetapan 89 unit hutan adat dan beberapa Perda yang mengatur hak masyarakat adat, terutama di wilayah seperti Kalimantan Barat. Namun demikian, pengakuan ini belum berbanding lurus dengan internalisasi nilai-nilai lokal dalam kerangka kebijakan nasional.

Norma-norma ekologis masyarakat adat yang mengatur hubungan manusia dengan alam secara holistik belum menjadi arus utama dalam desain kebijakan FOLU yang cenderung teknokratis. Dengan kata lain, kebijakan FOLU Net Sink 2030 mengakui pentingnya peran masyarakat, dengan dokumen dan program FOLU yang menyebutkan peran masyarakat sebagai aktor utama dalam pengelolaan hutan lestari dan mitigasi gas rumah kaca, namun pengakuan langsung terhadap norma Pengetahuan Adat secara spesifik masih terbatas dan belum tertuang secara menyeluruh di dalam kebijakan atau dokumen resmi. Secara tersirat, norma Pengetahuan Adat hadir dalam pelibatan komunitas dalam implementasi program berbasis pengelolaan berbasis komunitas, tetapi dalam dokumen formal, pengakuan tersebut belum sepenuhnya terstruktur atau menyangkut aspek hak dan kearifan lokal secara komprehensif.

Partisipasi masyarakat adat dalam proses kebijakan menunjukkan bahwa meski terdapat mekanisme konsultasi dan forum dialog, seperti di Kalimantan Tengah di mana AMAN dan WALHI telah memfasilitasi serangkaian dialog antara KLHK dan masyarakat Dayak Ngaju untuk merancang program rehabilitasi gambut, pengaruhnya terhadap hasil akhir kebijakan sering kali minimal. Contohnya, meski masyarakat Dayak di Kalimantan telah menyampaikan sistem *tana' ulen* mereka dalam berbagai pertemuan, prinsip-prinsip pengelolaan hutan larangan ini belum sepenuhnya terinternalisasi dalam strategi untuk mewujudkan FOLU Net Sink 2030. Partisipasi yang ada masih bersifat prosedural dan simbolik ketimbang substansial, di mana kehadiran masyarakat adat lebih bersifat pemenuhan syarat formil daripada pengambilan keputusan yang bermakna.

Ditinjau dari kontribusinya terhadap efektivitas konservasi, Pengetahuan Adat sebenarnya menawarkan solusi yang sudah teruji waktu. Praktik-praktik seperti sistem rotasi tanaman masyarakat Baduy atau larangan pembakaran lahan ala Suku Ammatoa Kajang telah membuktikan kemampuan mengelola ekosistem secara berkelanjutan. Di daerah-daerah di mana pengetahuan ini diintegrasikan dalam program Perhutanan Sosial, seperti di Sulawesi Tengah dan Sumatera Barat, hasilnya menunjukkan peningkatan signifikan dalam rehabilitasi hutan dan penyerapan karbon.

Namun demikian, potensi besar ini belum dimanfaatkan secara optimal dalam kerangka FOLU Net Sink. Kebijakan nasional masih lebih mengandalkan pendekatan teknokratis berbasis proyek dengan indikator kuantitatif yang sering kali mengabaikan dimensi kualitatif pengetahuan lokal. Padahal, pengalaman masyarakat adat dalam membaca tanda alam dan mengelola sumber daya secara kolektif justru bisa menjadi kekuatan penyeimbang yang dibutuhkan untuk mencapai target net sink secara berkelanjutan.

Dari analisis ini terlihat bahwa meskipun terdapat landasan normatif untuk integrasi Pengetahuan Adat, dalam praktiknya masih terdapat jarak yang signifikan antara pengakuan formal dengan implementasi substantif. Untuk mewujudkan FOLU Net Sink 2030 yang benar-benar efektif, diperlukan terobosan kebijakan yang tidak

hanya mengakui tapi sungguh-sungguh mengadopsi prinsip-prinsip Pengetahuan Adat sebagai bagian integral dari strategi penurunan emisi, bukan sekadar pelengkap yang bersifat simbolis.

Pengetahuan Adat tidak harus dipandang sebagai alternatif yang terpisah dari ilmu pengetahuan modern yang kini digunakan. Sebaliknya, kolaborasi antara Pengetahuan Adat yang holistik dan ilmu pengetahuan modern dapat menghasilkan solusi yang lebih komprehensif dan efektif dalam pengaplikasianya. Mengakui dan menghargai Pengetahuan Adat juga berkontribusi pada pemberdayaan masyarakat adat. Dengan memberikan ruang bagi masyarakat adat untuk berpartisipasi dalam pengambilan keputusan dan pengelolaan sumber daya, hak-hak mereka tidak hanya diperkuat, tetapi kapasitas dan kesiapan mereka juga semakin meningkat untuk berkontribusi pada solusi berkelanjutan. Pemberdayaan ini dapat menciptakan rasa memiliki (*sense of ownership*) dan tanggung jawab terhadap lingkungan, yang kemudian mendorong praktik berkelanjutan secara optimal.

Menurut David Western, mengesampingkan masyarakat lokal dalam proses pengelolaan dan pengambilan keputusan terkait kawasan hutan hanya akan menyebabkan perselisihan antara pengelola kawasan lindung dan masyarakat lokal, yang pada akhirnya akan meningkatkan biaya *monitoring* dan risiko sistem pengelolaan sumber daya dan upaya penurunan emisi karbon yang gagal (Western, 1997).

F. Tantangan Integrasi

Terdapat beberapa tantangan dalam mengintegrasikan norma Pengetahuan Adat ke dalam FOLU Net Sink 2030, naik dari aspek hukum, kebijakan, sosial, maupun teknis.

1. Pertama, pengakuan terhadap wilayah adat masih kerap terkendala karena persyaratan administrasi yang rumit dan tumpang tindih antara otoritas pusat dan daerah. Proses penetapan hutan adat memerlukan verifikasi berjenjang

yang seringkali menghambat masyarakat adat mendapatkan hak legal atas hutan mereka.

Tanpa hak hukum yang aman, masyarakat memiliki kemampuan terbatas untuk mencegah pembangunan dan ekstraksi sumber daya alam yang dapat merusak dan menghancurkan keanekaragaman hayati yang ada di wilayah mereka. Memperkuat hak-hak tersebut merupakan langkah awal yang mendasar untuk memastikan bahwa ekosistem yang kaya akan keanekaragaman hayati yang dikelola masyarakat dapat dilestarikan. Mengakui secara resmi peran penting kelompok-kelompok ini juga akan membantu memastikan bahwa mereka tidak diabaikan atau digantikan oleh kawasan lindung yang dikelola pemerintah.

2. Kedua, Pengetahuan Adat banyak yang belum terdokumentasi dan masih bersifat lisan. Proses pendokumentasian sering terkendala oleh faktor bahasa, budaya, hingga minimnya akses teknologi serta risiko penyederhanaan nilai dan makna. Minimnya *database* Pengetahuan Adat yang terstandarisasi mengakibatkan kurangnya aksesibilitas informasi mengenai praktik-praktik pengetahuan lokal, sehingga membuat kebijakan, peneliti, dan masyarakat umum kesulitan untuk memahami dan menghargai Pengetahuan Adat dalam pengelolaan sumber daya alam. Berkes mencatat bahwa tanpa dokumentasi yang memadai, Pengetahuan Adat berisiko hilang seiring dengan perubahan generasi dan modernisasi (Berkes, 2009). Pengetahuan dan praktik adat mudah tergerus oleh arus modernisasi dan kepentingan komersial dari luar komunitas, sehingga potensi pelestarian dan transfer pengetahuan ke generasi berikutnya menjadi rentan.

Selain itu, tanpa database yang terstandarisasi, validasi dan pengakuan Pengetahuan Adat secara resmi akan sulit dan berakibat menghambat pengakuan hukum terhadap hak-hak masyarakat adat dan praktik pengelolaan yang berkelanjutan. Agrawal (2002) menekankan bahwa pengakuan terhadap Pengetahuan Adat harus didukung dengan bukti yang kuat dan sistematis agar dapat diintegrasikan ke dalam kebijakan.

3. Ketiga, meskipun Masyarakat adat berperan dalam melestarikan 80% keanekaragaman hayati dunia dan mengelola 36% hutan utuh dan 24% karbon di hutan tropis, Masyarakat adat dan lokal menerima kurang dari 1% pendanaan iklim global dalam decade terakhir (Abdullah et al., 2024). Tanpa pendanaan yang memadai, upaya untuk mendokumentasikan dan meneliti Pengetahuan Adat menjadi terhambat, kemampuan Masyarakat adat untuk mengimplementasikan inisiatif berbasis Pengetahuan Adat terhambat, dan kolaborasi antara Masyarakat adat, pemerintah, dan lembaga penelitian dapat menjadi kurang optimal sehingga upaya penekanan emisi karbon pun menjadi tidak berkelanjutan.
4. Keempat, adanya ketimpangan kekuasaan dan partisipasi. FOLU Net Sink 2030 masih didominasi oleh pendekatan teknokratis dan administrative dari pemerintah pusat, sehingga ruang partisipasi nyata Masyarakat Adat belum sepenuhnya terakomodasi, baik dalam perencanaan maupun implementasi. Selain itu, mekanisme konsultasi, persetujuan bebas yang didahului informasi, dan partisipasi substantif dari Masyarakat Adat dalam pengambilan keputusan strategis masih lemah.
5. Kelima, adanya konflik lahan dan tekanan eksternal. Banyak wilayah adat yang secara turun-temurun dikelola Masyarakat Adat belum diakui secara hukum negara sehingga menimbulkan tumpeng-tindih klaim antara Masyarakat Adat, pemerintah, swasta (sektor Perkebunan, kehutanan, pertambangan), dan bahkan dengan pemerintah daerah. Tekanan dari ekspansi Perkebunan, pertambangan, serta proyek-proyek Pembangunan ekonomi lainnya seringkali berhadapan langsung dengan wilayah adat, sehingga menimbulkan konflik lahan dan ekosistem. Lebih lanjut, hak atas tanah, kekayaan intelektual, dan perlindungan nilai-nilai adat masih lemah sehingga meningkatkan risiko eksklusi sosial dan perampasan pengetahuan tradisional.

BAB IV

KESIMPULAN

Ada kebutuhan mendesak untuk tindakan internasional yang terkoordinasi guna menurunkan tingkat emisi karbon global, dan mengurangi deforestasi adalah kunci dalam upaya tersebut, namun tindakan internasional tersebut tidak akan bisa terlaksana tanpa adanya tindakan dari level sub-nasional yang selaras dengan nilai dan norma pelestarian lingkungan. Meskipun tren di seluruh dunia untuk mengintegrasikan Pengetahuan Adat dan ilmu berbasis sains dalam pengelolaan sumber daya alam semakin meningkat, masih sedikit literatur yang mengkaji pembelajaran yang dipetik dari penggabungan Pengetahuan Adat dan ilmu pengetahuan serta implikasinya terhadap pemeliharaan dan pembangunan ketahanan sistem sosial-ekologis.

Khususnya di daerah terpencil, Pengetahuan Adat memainkan peran penting dalam perlindungan hutan dan satwa liar, tetapi perkembangan pesat yang terjadi dalam masyarakat dan ekonomi menimbulkan beberapa tantangan terhadap keberlangsungan peran Pengetahuan Adat. Lebih jauh, nilai dan norma yang dikandung dalam Pengetahuan Adat disalurkan hingga menjadi regulasi dan kebijakan di tingkat sub-nasional dan nasional hanya setelah adanya intervensi dari aktor-aktor berupa masyarakat adat dan LSM seperti AMAN, di mana inklusi dari pihak pemerintah masih belum komprehensif.

Pengetahuan Adat tidak harus dipandang sebagai alternatif yang terpisah dari ilmu pengetahuan modern yang kini digunakan. Sebaliknya, kolaborasi antara Pengetahuan Adat yang holistik dan ilmu pengetahuan modern dapat menghasilkan solusi yang lebih komprehensif dan efektif dalam pengaplikasianya. Mengakui dan menghargai Pengetahuan Adat juga berkontribusi pada pemberdayaan masyarakat adat. Dengan memberikan ruang bagi masyarakat adat untuk berpartisipasi dalam pengambilan keputusan dan pengelolaan sumber daya, hak-hak mereka tidak hanya diperkuat, tetapi kapasitas dan kesiapan mereka juga semakin meningkat untuk berkontribusi pada

solusi berkelanjutan. Pemberdayaan ini dapat menciptakan rasa memiliki (*sense of ownership*) dan tanggung jawab terhadap lingkungan, yang kemudian mendorong praktik berkelanjutan secara optimal. Mengesampingkan masyarakat lokal dalam proses pengelolaan dan pengambilan keputusan terkait kawasan hutan hanya akan menyebabkan perselisihan antara pengelola kawasan lindung dan masyarakat lokal, yang pada akhirnya akan meningkatkan biaya *monitoring* dan risiko sistem pengelolaan sumber daya dan upaya penurunan emisi karbon yang gagal.

Integrasi Pengetahuan Adat dalam kebijakan FOLU Net sink 2030 belum sepenuhnya optimal, meskipun ada kemajuan dan peluang yang terbuka. Penelitian ini menemukan bahwa Pengetahuan Adat memiliki potensi besar untuk berperan dalam upaya penekanan emisi karbon jika diintegrasikan dalam FOLU Net Sink 2030, meskipun menghadapi hambatan berupa tantangan dalam pengakuan hak masyarakat adat dan harmonisasi antara kebijakan nasional dan lokal. Terlepas dari hal tersebut, penelitian ilmiah, pengelolaan sumber daya alam, konservasi, pembangunan, dan advokasi hak-hak masyarakat adat semuanya merupakan pendorong yang sah dari upaya untuk mengintegrasikan pengetahuan. Integrasi memerlukan pengakuan hukum, insentif ekonomi, dan model *co-management*, dengan mengacu pada keberhasilan Hutan Adat masyarakat Dayak dari Kalimantan sebagai bukti empiris.

Penelitian ini telah memperkuat teori Konstruktivisme dengan menunjukkan Pengetahuan Adat sebagai norma lingkungan yang diakui melalui interaksi aktor lokal-global, peran masyarakat adat sebagai agen perubahan dalam tata kelola iklim dan melampaui posisi marginal selama ini, serta proses sosialisasi norma yang *hybrid* (hukum negara dibarengi dengan sanksi adat) lebih efektif daripada pendekatan *top-down*.

Rekomendasi kebijakan berdasarkan hasil penelitian ini dapat dirangkum menjadi sebagai berikut:

1. Membentuk Dewan Adat Iklim di bawah KLHK untuk formulasi kebijakan.

Dewan Adat Iklim akan berfungsi sebagai institusi yang menjembatani pengetahuan lokal dan kebijakan nasional, mengatasi kesenjangan epistemik

yang selama ini menghambat efektivitas FOLU Net Sink. Model ini sejalan dengan temuan Tengö et al. (2017) yang menunjukkan bahwa lembaga *hybrid* meningkatkan legitimasi kebijakan melalui representasi multipihak (pemerintah, masyarakat adat, akademisi), mekanisme resolusi konflik berbasis norma adat, dan sistem monitoring partisipatif.

2. Mengalokasikan dana FOLU untuk proyek berbasis Pengetahuan Adat.

Alokasi dana spesifik untuk proyek berbasis *Indigenous Knowledge* terbukti meningkatkan efektivitas penyerapan karbon sebesar 35% dibanding pendekatan teknokratis murni. Pengalokasian dana ini juga selaras dengan Putusan MK No., 35/PUU-X/2012 tentang pengakuan hutan adat.

Target provinsi sering tergantung pada potensi hutan, lahan gambut, dan *mangrove*. Provinsi dengan hutan primer (Papua, Kalimantan) fokus pada pencegahan deforestasi, dengan hutan primer yang memiliki ekosistem yang kaya akan keanekaragaman hayati dan berfungsi sebagai penyerap karbon yang signifikan.

Bagi masyarakat adat dan NGO, implikasi praktis dari penelitian ini adalah advokasi berbasis data, yaitu dokumentasi Pengetahuan Adat dalam bahasa kebijakan (misal: kontribusi karbon per hektar), dan litigasi strategis dengan menggunakan putusan MK No. 35/2012 tentang hutan adat untuk menuntut pengakuan wilayah.

Bagi pemerintah Indonesia, implikasi praktis dari penelitian ini adalah reformasi kebijakan dan pendanaan berbasis bukti. Reformasi kebijakan dapat berupa adopsi *Indigenous Carbon Governance Framework* (ICGF) yang diusulkan AMAN (2023) ke dalam dokumen FOLU Net Sink serta memperluas alokasi Perhutanan Sosial untuk hutan adat dengan minimal 20%. Pendanaan berbasis bukti berupa alokasi 20% dana FOLU untuk proyek berbasis Pengetahuan Adat (misal: pemetaan partisipatif, sekolah adat iklim). Pemerintah harus sepenuhnya mengakui hak-hak Masyarakat Adat, memberi mereka akses langsung ke pendanaan iklim dan pengembangan kapasitas, dan mengintegrasikan Pengetahuan Adat ke dalam kebijakan iklim.

Diperlukan adanya percepatan proses pengakuan hukum terhadap hak masyarakat adat atas hutan dan lahan mereka, serta pemberian dukungan untuk pengelolaan hutan

yang berkelanjutan. Integrasi Pengetahuan Adat secara menyeluruh dan sesuai pengakuan hukum perlu dilakukan dengan melibatkan masyarakat adat, baik dalam perencanaan, maupun pelaksanaan program. Setelah pengakuan hukum memiliki landasan yang lebih konkret, pengembangan program pendidikan dan peningkatan kapasitas yang ditujukan kepada masyarakat adat perlu dilakukan untuk memastikan praktik pengelolaan hutan yang berkelanjutan dapat dilakukan dengan menggabungkan Pengetahuan Adat dengan teknologi ilmiah seperti dalam aspek pemantauan, sehingga masyarakat adat dan lokal dapat berkontribusi secara aktif dalam upaya penekanan emisi karbon.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Berkes, F. (2012). *Sacred Ecology*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203123843>
- Chambers, R. (Ed.). (1998). *Farmer first: Farmer innovation and agricultural research* (Reprinted). Intermediate Technology Publications.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Jackson, R. H., & Sørensen, G. (2010). *Introduction to international relations: Theories and approaches* (4. ed). Oxford Univ. Press.
- Johnson, S. (Ed.). (2010). *Bioinvaders*. The White Horse Press.
- Milles, & Huberman. (1984). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*.
- Moleong. (2000). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. PT Remaja Rosda Karya.
- Wendt, A. (1999). *Social Theory of International Politics* (1st ed.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511612183>
- Western, D. (1997). *In the dust of Kilimanjaro*. Island Press [for] Shearwater Books.

Artikel dalam Buku

- Murdiyarno, D., Hergoualc'h, K., Basuki, I., Sasmito S.D., & Hanggara, B. (2017). *Cadangan karbon di lahan gambut*. Center for International Forestry Research (CIFOR). <https://doi.org/10.17528/cifor/006440>
- Pörtner, H.-O., Roberts, D. C., Tignor, M. M. B., Poloczanska, E. S., Mintenbeck, K., Alegría, A., Craig, M., Langsdorf, S., Löschke, S., Möller, V., Okem, A., & Rama, B. (Eds.). (2022). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*.

Uluk, A., Sudana, M., & Wollenberg, E. (2001). *Ketergantungan masyarakat Dayak terhadap hutan di sekitar Taman Nasional Kayan Mentarang*. CIFOR.

Artikel Jurnal Ilmiah

Abdullah, A., Fisher, M. R., & Sahide, M. A. K. (2024). Environmental Governance Challenges of Indigenous Forest Recognition: Climate Solution Ideal and Its Uneven Outcomes in Indonesia. *Forest and Society*, 8(2), 402–421. <https://doi.org/10.24259/fs.v8i2.34423>

Adeyeye, Y., Hagerman, S., & Pelai, R. (2019). Seeking procedural equity in global environmental governance: Indigenous participation and knowledge politics in forest and landscape restoration debates at the 2016 World Conservation Congress. *Forest Policy and Economics*, 109, 102006. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2019.102006>

Adler, E. (1997). Seizing the Middle Ground: Constructivism in World Politics. *European Journal of International Relations*, 3(3), 319–363. <https://doi.org/10.1177/1354066197003003003>

Agrawal, A. (2002). Indigenous knowledge and the politics of classification. *International Social Science Journal*, 54(173), 287–297. <https://doi.org/10.1111/1468-2451.00382>

Belfer, E., Ford, J. D., Maillet, M., Araos, M., & Flynn, M. (2019). Pursuing an Indigenous Platform: Exploring Opportunities and Constraints for Indigenous Participation in the UNFCCC. *Global Environmental Politics*, 19(1), 12–33. https://doi.org/10.1162/glep_a_00489

Berkes, F. (2009). Evolution of co-management: Role of knowledge generation, bridging organizations and social learning. *Journal of Environmental Management*, 90(5), 1692–1702. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2008.12.001>

Bohensky, E. L., & Maru, Y. (2011). Indigenous Knowledge, Science, and Resilience: What Have We Learned from a Decade of International Literature on

- “Integration”? *Ecology and Society*, 16(4), art6. <https://doi.org/10.5751/ES-04342-160406>
- Busch, J., & Ferretti-Gallon, K. (2023). What Drives and Stops Deforestation, Reforestation, and Forest Degradation? An Updated Meta-analysis. *Review of Environmental Economics and Policy*, 17(2), 217–250. <https://doi.org/10.1086/725051>
- Buthelezi, M. N. M., Lottering, R. T., Peerbhay, K. Y., & Mutanga, O. (2025). Exploring forest rehabilitation and restoration: A brief systematic review. *Trees, Forests and People*, 20, 100898. <https://doi.org/10.1016/j.tfp.2025.100898>
- Chanza, N., Musakwa, W., & Kelso, C. (2024). Overlaps of indigenous knowledge and climate change mitigation: Evidence from a systematic review. *Frontiers in Climate*, 6, 1344931. <https://doi.org/10.3389/fclim.2024.1344931>
- Chun, J. (2014). A legal approach to induce the traditional knowledge of forest resources. *Forest Policy and Economics*, 38, 40–45. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2012.07.006>
- Dawson, N. M., Coolsaet, B., Sterling, E. J., Loveridge, R., Gross-Camp, N. D., Wongbusarakum, S., Sangha, K. K., Scherl, L. M., Phan, H. P., Zafra-Calvo, N., Lavey, W. G., Byakagaba, P., Idrobo, C. J., Chenet, A., Bennett, N. J., Mansourian, S., & Rosado-May, F. J. (2021). The role of Indigenous peoples and local communities in effective and equitable conservation. *Ecology and Society*, 26(3), art19. <https://doi.org/10.5751/ES-12625-260319>
- Epstein, C. (2013). Constructivism or the eternal return of universals in International Relations. Why returning to language is vital to prolonging the owl’s flight. *European Journal of International Relations*, 19(3), 499–519. <https://doi.org/10.1177/1354066113494669>
- Escobar, A. (1998). Whose Knowledge, Whose nature? Biodiversity, Conservation, and the Political Ecology of Social Movements. *Journal of Political Ecology*, 5(1). <https://doi.org/10.2458/v5i1.21397>

- Faisal Husain, & Korbaffo, Y. F. P. (2024). Upaya Pemerintah Indonesia dalam Pelestarian Lahan Basah Melalui Program FOLU Net Sink 2030. *Environmental Pollution Journal*, 4(1), 950–958. <https://doi.org/10.58954/epj.v4i1.182>
- Fera, D. M., Ratri, D. A. R., & Ishardanti, R. (2024). Pengelolaan hutan berkelanjutan masyarakat Dayak. *Environmental, Social, Governance and Sustainable Business*, 1(1), 18–32. <https://doi.org/10.61511/esgsb.v1i1.2024.758>
- Kindermann, G., Obersteiner, M., Sohngen, B., Sathaye, J., Andrasko, K., Rametsteiner, E., Schlamadinger, B., Wunder, S., & Beach, R. (2008). Global cost estimates of reducing carbon emissions through avoided deforestation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105(30), 10302–10307. <https://doi.org/10.1073/pnas.0710616105>
- Leo, S., Supriatna, J., Mizuno, K., & Margules, C. (2022). Indigenous Dayak Iban customary perspective on sustainable forest management, West Kalimantan, Indonesia. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 23(1). <https://doi.org/10.13057/biodiv/d230144>
- Makondo, C. C., & Thomas, D. S. G. (2018a). Climate change adaptation: Linking indigenous knowledge with western science for effective adaptation. *Environmental Science & Policy*, 88, 83–91. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2018.06.014>
- Makondo, C. C., & Thomas, D. S. G. (2018b). Climate change adaptation: Linking indigenous knowledge with western science for effective adaptation. *Environmental Science & Policy*, 88, 83–91. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2018.06.014>
- Mercuri, A. N., Hendrastiti, T. K., & Hardayani, Y. (2021). Implementasi Program Bantuan Pangan Non Tunai di Kelurahan Kampung Bali Kota Bengkulu. *Jurnal Governance Dan Administrasi Publik*, 5(1), 25–36. <https://doi.org/10.33369/jgoap.v5i1.20722>

- Mustonen, T., Harper, S., Pecl, G., Castan Broto, V., Lansbury, N., Okem, A., Ayanlade, S., Ayanlade, A., & Dawson, J. (2022). *The Role of Indigenous Knowledge and Local Knowledge in Understanding and Adapting to Climate Change*.
- Myers, R., Larson, A. M., Ravikumar, A., Kowler, L. F., Yang, A., & Trench, T. (2018). Messiness of forest governance: How technical approaches suppress politics in REDD+ and conservation projects. *Global Environmental Change*, 50, 314–324. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2018.02.015>
- Nugroho, H. Y. S. H., Nurfatriani, F., Indrajaya, Y., Yuwati, T. W., Ekawati, S., Salminah, M., Gunawan, H., Subarudi, S., Sallata, M. K., Allo, M. K., Muin, N., Isnain, W., Putri, I. A. S. L. P., Prayudyaningsih, R., Ansari, F., Siarudin, M., Setiawan, O., & Baral, H. (2022). Mainstreaming Ecosystem Services from Indonesia's Remaining Forests. *Sustainability*, 14(19), 12124. <https://doi.org/10.3390/su141912124>
- Nyadzi, E., Ajayi, O. C., & Ludwig, F. (2021). Indigenous knowledge and climate change adaptation in Africa: A systematic review. *CABI Reviews*, PAVSNNR202116029. <https://doi.org/10.1079/PAVSNNR202116029>
- Pramono, S., & Purwono, A. (2010). Konstruktivisme dalam Studi Hubungan Internasional: Gagasan dan Posisi Teoritik. *SPEKTRUM: Jurnal Ilmu Politik Hubungan Internasional*, 7(2).
- Rights and Resources Initiative. (2023). *Who Owns the World's Land? Global State of Indigenous, Afro-descendant, and Local Community Land Rights Recognition from 2015–2020*. Rights and Resources Initiative. <https://doi.org/10.53892/MHZN6595>
- Rotarangi, S., & Russell, D. (2009). Social-ecological resilience thinking: Can indigenous culture guide environmental management? *Journal of the Royal Society of New Zealand*, 39(4), 209–213. <https://doi.org/10.1080/03014220909510582>

- Sari, C. P. M., Trisniarti, N., & Nailufar, F. (2024). Antara Hutan, Investasi, dan Kemiskinan: Dinamika Emisi Karbon di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pertanian Unimal*, 7(1), 22–32. <https://doi.org/10.29103/jepu.v7i1.17708>
- Tengö, M., Hill, R., Malmer, P., Raymond, C. M., Spierenburg, M., Danielsen, F., Elmquist, T., & Folke, C. (2017). Weaving knowledge systems in IPBES, CBD and beyond—Lessons learned for sustainability. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 26–27, 17–25. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2016.12.005>
- Ullah, S., Khan, U., Begum, A., Han, H., & Mohamed, A. (2024). Indigenous knowledge, climate change and transformations of Gwadar fishing community. *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, 16(3), 298–317. <https://doi.org/10.1108/IJCCSM-06-2022-0069>
- Vogel, B., Yumagulova, L., McBean, G., & Charles Norris, K. A. (2022). Indigenous-Led Nature-Based Solutions for the Climate Crisis: Insights from Canada. *Sustainability*, 14(11), 6725. <https://doi.org/10.3390/su14116725>
- Zahrah. (2025). Evaluasi Efektivitas Program FOLU Net Sink dalam Mencapai Netralitas Emisi di Sektor Kehutanan dan Penggunaan Lahan. *Jurnal Peradaban Hijau*, 2(1), Article 1. <https://jurnalperadabanhijau.id/index.php/peradabanhijau/article/view/15>

Skripsi/Tesis/Hasil Penelitian yang Tidak Dipublikasikan

- Utami, D. A. (2024). *Analisis Efektivitas Implementasi Nationally Determined Contribution (NDC) pada Pengurangan Emisi Gas Rumah Kaca di Indonesia* [Universitas Sriwijaya]. https://repository.unsri.ac.id/157830/3/RAMA_84201_07041282025113_0027089203_01_front_ref.pdf

Artikel dari Internet

- Douglas, N., Rubis, J., Bates, P., & Avila, B. (2017). *Local knowledge, global goals—UNESCO Digital Library*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000259599>

- Lembar Fakta FOLU Net Sink 2030.* (2021). Forest Digest.
- Nelson, M. K., & Reed, G. (2025). Indigenous critiques and recommendations for reclaiming nature-based solutions. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 122(29). <https://doi.org/10.1073/pnas.2315917121>
- Nugroho, K., Carden, F., & Antlov, H. (2018). *Pentingnya Pengetahuan Lokal! Kekuasaan, Konteks dan Pembuatan Kebijakan di Indonesia.*
- Santi, N. (2015, Oktober). Emisi Karbon dari Gas Kebakaran Hutan RI Melebihi Amerika. *Tempo*. <https://www.tempo.co/arsip/emisi-karbon-dari-gas-kebakaran-hutan-ri-melebihi-amerika--1412850>
- UNFCCC. (2024, November 21). *COP29 Adopts Baku Workplan to Elevate Voices of Indigenous Peoples and Local Communities in Climate Action | UNFCCC.* <https://unfccc.int/news/cop29-adopts-baku-workplan-to-elevate-voices-of-indigenous-peoples-and-local-communities-in-climate>
- Warren, D. M. (with Weltbank). (1991). *Using indigenous knowledge in agricultural development* (1. print). The World Bank.