

---

## Unheard Voices from the Margins: Climate Crisis Impacts-Gender-Based Violence and Women's Coping Mechanisms in Mining Areas

Asterlita Tirsa Raha<sup>1</sup>, Mia Siscawati<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Kajian Gender, Universitas Indonesia

Email: [asterlita.tirsa@ui.ac.id](mailto:asterlita.tirsa@ui.ac.id) [mia.siscawati@ui.ac.id](mailto:mia.siscawati@ui.ac.id)

### Abstract

*This climate crisis has affected various aspects of people's lives, especially in coastal areas, rural areas, and indigenous communities in Eastern Indonesia. The impacts are not only environmental degradation, but also exacerbate gender inequality, increase socio-economic vulnerability, and trigger the risk of gender-based violence (GBV). Women in these areas are often at the forefront of emergency response, utilizing locally inherited knowledge to maintain food security, household economies, and ecosystem sustainability. Practices such as food diversification, backyard gardening, mangrove conservation, meti-meti in the Bajau community, and balobe techniques in Papua reflect the strategic role of women in community-based adaptation. Findings show that women-led adaptation strategies are not only reactive, but also proactive in anticipating climate risks and reducing community vulnerability. However, these contributions are often marginalized in formal policies. Therefore, integrating gender perspectives and recognizing women's local knowledge is key to strengthening community resilience to climate crises in a sustainable manner.*

**Keywords:** *Vulnerability resilience; Women's livelihoods; Coping mechanisms; Climate crisis; Mining areas; Eastern Indonesia*

# **Seruan yang Tak Terdengar dari Pinggiran: Dampak Krisis Iklim-Kekerasan Berbasis Gender dan Upaya Penanggulangan Perempuan di Area Pertambangan**

## **Abstrak**

Krisis iklim ini telah mempengaruhi berbagai aspek kehidupan masyarakat, terutama di daerah pesisir, pedesaan, dan komunitas adat di Indonesia Timur. Dampaknya tidak hanya berupa degradasi lingkungan, tetapi juga memperburuk ketidaksetaraan gender, meningkatkan kerentanan sosial-ekonomi, dan memicu risiko kekerasan berbasis gender (GBV). Perempuan di daerah-daerah ini sering berada di garis depan dalam tanggap darurat, memanfaatkan pengetahuan lokal yang diwariskan turun-temurun untuk menjaga ketahanan pangan, ekonomi rumah tangga, dan keberlanjutan ekosistem. Praktik-praktik seperti diversifikasi pangan, berkebun di halaman belakang, konservasi mangrove, meti-meti di komunitas Bajau, dan teknik balobe di Papua mencerminkan peran strategis perempuan dalam adaptasi berbasis komunitas. Berbagai temuan menunjukkan bahwa strategi adaptasi yang dipimpin perempuan tidak hanya reaktif, tetapi juga proaktif dalam mengantisipasi risiko iklim dan mengurangi kerentanan komunitas. Namun, kontribusi ini seringkali terpinggirkan dari kebijakan formal. Oleh karena itu, mengintegrasikan perspektif gender dan mengakui pengetahuan lokal perempuan merupakan kunci untuk memperkuat ketahanan komunitas terhadap krisis iklim secara berkelanjutan.

**Kata kunci:** Ketangguhan; Kerentanan; Mata pencaharian perempuan; Mekanisme penanggulangan; Krisis iklim; Wilayah pertambangan; Indonesia Timur

## **PENDAHULUAN**

Dampak perubahan iklim tidak hanya mengubah lanskap geografis tetapi memperparah ketidaksetaraan gender. Perempuan mengalami beban yang tidak proporsional karena peran gender, terutama dalam hal akses terhadap sumber daya, status sosial, dan kekuasaan pengambilan keputusan (Bryan et al., 2024; Rivera-Ferre, 2022). Beban yang lebih berat dialami karena peran mereka dalam pertanian dan pengelolaan sumber daya alam, yang sangat tergantung variabilitas iklim (Alston, 2024). Perpotongan antara perubahan iklim dan kekerasan berbasis gender (GBV) merupakan isu kritis yang memperparah ketidaksetaraan sosial dan gender yang sudah ada. Hubungan ini, yang sering disebut sebagai nexus krisis iklim-GBV, menyoroti bagaimana stresor yang disebabkan oleh perubahan iklim dapat menyebabkan peningkatan insiden GBV, termasuk kekerasan fisik, seksual, ekonomi, dan struktural (Alston, 2024; Bryan et al., 2024).

Upaya memitigasi perubahan iklim dengan mengurangi emisi gas rumah kaca terus dilakukan, salah satunya transisi ke kendaraan listrik dan sumber energi bersih lainnya. Peluncuran kendaraan listrik global menimbulkan kekhawatiran tentang ketersediaan bahan baku yang dibutuhkan untuk produksi baterai (Henckens, 2024). Sayangnya, transisi ke kendaraan listrik bagaikan pedang bermata dua, satu sisi menawarkan penyelamatan umat manusia tetapi sisi lainnya menimbulkan tantangan signifikan dalam hal pasokan bahan baku dan keberlanjutan. Misalnya produksi bahan baku melalui proses ekstraktif. Padahal ekstraktivisme, ekstraksi bahan baku secara intensif, telah terbukti menyebabkan degradasi lingkungan dan konflik sosial yang signifikan. Negara-negara di Andes melalui aktivitas pertambangan telah

mengakibatkan polusi, hilangnya keanekaragaman hayati, dan dampak buruk terhadap kesehatan dan mata pencaharian masyarakat setempat (Pérez-Rincón et al., 2019).

Di Indonesia, dampak ekstraktif melalui pertambangan telah menunjukkan sisi lainnya. Dalam dokumentasi Jaringan Advokasi Tambang (JATAM) dengan judul : Penaklukan dan Perampokan Halmahera : IWIP sebagai Etalase Kejahatan Strategis Nasional Negara-Korporasi (2024) mengungkapkan bahwa dalam kurun waktu 2020-2023 telah terjadi belasan kali banjir, puncaknya pada Juli 2024 banjir bandang telah berkali-kali menghantam desa-desa di lingkaran tambang Perusahaan Terbatas Indonesia Weda Bay Industrial Park (PT IWIP). Degradasi ekologi yang terjadi di lingkaran tambang Halmahera sangat berdampak pada kehidupan dan ruang hidup perempuan. Dalam dokumentasi JATAM ini juga mencatat bagaimana kerentanan perempuan semakin menganga karena sejak 2019 atau setahun setelah IWIP beroperasi krisis air bersih menggerogoti desa-desa yang berbatasan langsung dengan kawasan pertambangan, misalnya AR warga masyarakat desa Kobe harus beralih mengkonsumsi air gelong, AR menghabiskan 3 galon atau 21 pengisian dalam sepekan, artinya keluarga AR harus mengeluarkan uang sebesar Rp. 210.000; (dua ratus sepuluh ribu rupiah) dalam sepekan (JATAM, 2024).

Tidak hanya di Halmahera Izin Usaha Pertambangan juga berada di Kabupaten Morowali, Sulawesi Tengah yaitu Morowali Industrial Park (IMIP) menjadikan Morowali menjadi salah satu daerah penghasil nikel terbesar di dunia. Sekaligus menjadikan pesisir Morowali juga merupakan lokasi dumping limbah tambang terbesar di dunia . Tidak dapat dibayangkan penderitaan perempuan pun lebih berat. Dalam dialog publik yang dilaksanakan oleh Aksi Ekologis dan Emansipasi Rakyat (AEER) dengan tajuk Perempuan dalam Industri Nikel memperlihatkan telah terjadi perubahan pola mata pencaharian di Morowali. Seperti di Halmahera ketergantungan air bersih masyarakat di Morowali juga bergantung pada air galong, masyarakat harus membayar Rp20.000/liter untuk mendapatkan air bersih (AEER, 2024)

Keterpurukan yang dialami oleh perempuan di Halmahera, Morowali, serta daerah lainnya tidak terlepas dari politik global dimana kekerasan sosio-ekologis yang ditimbulkan oleh upaya dekarbonisasi. Dekarbonisasi energi adalah tujuan utama dari aksi iklim arus utama. Konsensus yang dihasilkan yaitu mencapai emisi “nol bersih” pada tahun 2050, yang diperlukan untuk menjaga kenaikan suhu dalam ambang batas 1,5 °C (IPCC, 2018). Gerakan penghentian penggunaan bahan bakar fosil telah dilakukan secara bertahap (meskipun sebagian dan tidak merata) (Furnaro, 2021). Pergeseran sistemik dari bahan bakar fosil juga pada sektor transportasi membuat sektor otomotif melakukan perubahan besar-besaran dalam konversi ke kendaraan listrik (EV) dalam merespons tekanan regulasi dan reputasi yang aktual dan yang diperkirakan.

Perkiraan Badan Energi Internasional (IEA 2021) bahwa untuk mencapai dekarbonisasi, 60% penjualan mobil harus menggunakan kendaraan listrik pada tahun 2030, dan mencapai 100% pada tahun 2050. Hal ini akan memerlukan peningkatan yang cukup spektakuler dalam jumlah total kendaraan listrik ringan yang ada di jalan raya secara global, dari 11 juta pada tahun 2020 menjadi sekitar 2 miliar pada tahun 2050 (IEA, hlm. 134).

Pemaknaan intensitas mineral dari teknologi “rendah karbon” seperti pembangkit listrik tenaga surya dan angin skala industri bagian dari strategi dekarbonisasi tetapi sayangnya dalam transisi ini hanya berlangsung dalam bentuk

“ekstraktivisme”: yaitu sebuah bentuk perampasan predator atas tanah dan sumber daya, yang tertanam dalam geografi global yang tidak setara secara ekologis dan pertukaran nilai (Andreucci et al., 2023, p. 1).

Upaya dekarbonisasi dalam bentuk ekstraktif terutama di Indonesia Timur menambah kerentanan lokal dalam menghadapi krisis iklim. Profil potensi bahaya perubahan iklim di Indonesia hingga tahun 2045 menunjukkan kawasan Indonesia Timur sangat tinggi, menurut Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional Republik Indonesia dalam Kebijakan Pembangunan Berketahanan Iklim diproyeksikan pada tahun 2024, di Nusa Tenggara Timur, rata-rata penurunan ketersediaan air diperkirakan mencapai 1.654,82 m<sup>3</sup> per kapita per tahun begitupun pada sektor pertanian produksi beras di Provinsi Gorontalo, Maluku, dan Maluku Utara juga diprediksi akan menurun lebih dari 25% per tahun hingga tahun 2045 (Bappenas, 2021).

Adaptasi ekologis pulau-pulau kecil dan kawasan pesisir di Indonesia Timur terhadap perubahan iklim semakin rendah dalam penelitian Riyadi Subur dkk (2013) yang berjudul Kapasitas Adaptif Ekologis Gugus Pulau Guraici Kecamatan Kayoa, Kabupaten Halmahera Selatan, Provinsi Maluku Utara menunjukkan Pulau Guraici, rentang waktu antara tahun 2004-2011, telah terjadi penyusutan luas daratan pulau Guraici sebanyak 1,2 ha dari yang dahulunya 1,6 ha sekarang tersisa sekitar 0,4 hektar (ha) (Subur et al., 2016, p. 106).

Berbagai ancaman perubahan iklim berkelindan dengan degradasi ekologis akibat dekarbonisasi melalui industri ekstraktif mempengaruhi matapencaharian masyarakat setempat. Pesisir kabupaten Morowali, salah satu daerah eksplorasi feronikel untuk kendaraan listrik Indonesia Morowali Industrial Park (IMIP), kini banyak ditemukan endapan lumpur sisa tambang yang mengandung logam dan bahan kimia berbahaya, menyebabkan air laut berubah warna menjadi kecoklatan. Wilayah hutan mangrove yang digunakan untuk budidaya kepiting juga terganggu akibat sedimen limbah dari aktivitas tambang nikel padahal sumber daya perikanan, yang merupakan salah satu pilar penting ekonomi masyarakat Morowali (Syarifuddin, 2022, p. 22).

Begitu juga pertambangan nikel di kawasan Maluku Utara, Indonesia Weda Bay Industrial Park, melalui ekspansi tambang nikel menghancurkan wilayah kelola masyarakat pesisir di Halmahera. Kualitas laut di pesisir Halmahera terkontaminasi berbagai logam berat mulai dari nikel (Ni), merkuri (Hg) dan sianida (CN-) telah terkandung didalam tubuh beberapa jenis ikan diantaranya Teri, cumi, kakap merah, belanak, biji nangka, dan udang putih (Sarianto et al. 112; Simbolon et al. 2012).

Dampak perubahan iklim memperparah kondisi perempuan, terutama perempuan nelayan yang harus bekerja lebih keras untuk memastikan keberlanjutan pangan dan kehidupan keluarga. Hal ini terkait dengan peran gender yang masih kuat secara sosial pada perempuan. Secara ekonomi peran dan kontribusi perempuan nelayan dalam memenuhi kebutuhan ekonomi keluarga yaitu sebesar 45 – 100 %, di Indonesia Timur perempuan menjadi penyokong pendapatan keluarga (Sarapil, C. I. dkk. 2019; Sopamena, J. F. 2019; Tebaiy, S.dkk. 2017).

Dari berbagai uraian tersebut, kami tertarik untuk melihat sejauh mana dampak perubahan lingkungan secara tidak proporsional mengakibatkan mata pencaharian perempuan terancam, lalu menelusuri cara-cara perempuan memaknai kerentanannya, selanjutnya strategi serta inovasi yang digunakan perempuan untuk bertahan hidup dan menanggulangi situasi itu. Tentu dalam tulisan ini kami akan

menggunakan menggunakan Feminis Ekologi Politik (FEP) sebagai pijakan bahwa perempuan memiliki kemampuan dan pengetahuan khusus yang memungkinkan mereka untuk mengurangi guncangan dan tekanan (Resurrección, n.d., p. 9).

Selain FEP kami juga akan menggunakan teori Feminisme Poskolonial dalam mengkritisi dekarbonisasi yang merupakan kebijakan iklim global yang selama ini lalai mempertimbangkan konteks lokal dan sejarah kolonial dalam menciptakan solusi yang adil dan berkelanjutan. Dari berbagai uraian diatas tampaknya solusi yang diusulkan melalui dekarbonisasi memperburuk ketidakadilan yang ada, melalui lintasan ekstraktif tidak memperbaiki krisis ekologi dan iklim malah menimpakan reduksionisme iklim yang mereduksi krisis ekologi (Gerdeloos: 38).

Memilih judul *Seruan yang Tak Terdengar dari Pinggiran : Dampak Krisis Iklim-Kekerasan Berbasis Gender dan Upaya Penanggulangan perempuan di Area Pertambangan* berangkat dari beberapa alasan selain yang kami ungkapkan sebelumnya; Pertama kami ingin mengkritisi bagaimana narasi perempuan dituliskan dalam penelitian-penelitian sebelumnya terkait adaptasi krisis iklim dan degradasi ekologis. Kedua, melalui tulisan ini kami ingin menunjukan sejauh mana kebijakan memasukkan suara dan pengalaman masyarakat lokal, termasuk perempuan, dalam merancang kebijakan iklim.

Sesuai estimasi World Bank, pada 2050 proses dekarbonisasi membutuhkan 3 miliar ton logam (Akcil, dkk. 2020). Industri ekstraktif terutama pertambangan nikel (Nu) dibutuhkan untuk mengekang pemanasan global, banyak negara telah mengusulkan netralitas karbon (Yasmeen et al., 2020; Zameer et al., 2021). Dalam kajian FEP menggambarkan ekstraktif sebagai akar dari penyebab kerusakan iklim (Ekowati et al., 2023, p. 48) karena ekstraktivisme sebagai suatu praktik kompleks yang menguntungkan kelompok tertentu, modalitas, dan ketimpangan kekuasaan yang mendukung dan menyokong cara-cara yang merusak kehidupan sosio-ekologis melalui penaklukan, eksploitasi, dan tanpa timbal balik (Chagnon et al., 2022). Dalam pembacaan yang lebih luas FEP pada tulisan *Untold Climate Stories: Feminist Political Ecology Perspectives on Extractivism, Climate Colonialism and Community Alternatives* Ekowati dkk (2023) mengatakan bahwa logika ekstraktivisme melibatkan perampasan bentuk-bentuk kehidupan manusia dan menguras dengan cara yang berpotensi tidak dapat dipulihkan. Sejak awal logika ekstraktivisme telah melibatkan sentralisasi kekuasaan dan pendalaman relasi dan persinggungan ketidaksetaraan (kolonial, rasial, patriarki, antar spesies): ekstraktivisme adalah modalitas 'pembangunan' yang mengkondisikan dan menekan semua bentuk kehidupan (Chagnon et al., 2022).

*The Narratives of Local Women's Resilience in Disaster and Climate Change: The Voices of Indonesian Women in the Watershed Areas* yang ditulis oleh Titiek Kartika Hendrastiti dkk (2023) mengkritik karena tidak dilibatkannya cerita dan pengalaman perempuan dalam studi tradisional. Perempuan terkhusus dalam bencana krisis iklim memiliki narasi ketangguhan lokalnya tersendiri, hubungan gender, ketahanan bencana, dan keberlanjutan lingkungan dielaborasi menggunakan FEP dan Feminis Pascakolonial (Hendrastiti et al., 2023). Selain narasi yang dikritik dalam penelitian-penelitian tradisional ada juga penelitian yang melihat bagaimana perempuan mengelola dan menanggulangi perubahan iklim. Penelitian *Rural Women's Response to Climate Change: An Exploratory Study of Women's Grassroot Network in Odisha* memperlihatkan suara kolektif dan agensi perempuan dalam menangani isu-isu

multi-skala dan potensi mereka untuk berkontribusi di tingkat lokal. Perempuan melestarikan varietas benih asli dan praktik pertanian berkelanjutan berdasarkan pada pengetahuan lokalnya. Melalui teori FEP memungkinkan kita untuk memikirkan kembali peran dan partisipasi perempuan sebagai pondasi untuk membangun ketahanan iklim melalui praktik sehari-hari (Dhal, 2024).

Persimpangan gender, kekuasaan, degradasi lingkungan, dan krisis iklim memengaruhi praktik sekaligus kebijakan lingkungan. Rebecca Elmhirst menekankan bahwa Feminist Political Ecology (FPE) menawarkan kerangka untuk memikirkan ulang relasi alam dan masyarakat, melampaui pandangan yang hanya menempatkan perempuan sebagai korban perubahan iklim. FPE melihat kelenturan subjektivitas dan perbedaan strategi penanggulangan antara laki-laki dan perempuan, yang dibentuk oleh dimensi material, diskursif, dan teknologi. Urgensi penelitian ini terletak pada konteks wilayah kepulauan dan pengetahuan lokal perempuan dalam menghadapi perubahan iklim agar diakui dalam perumusan kebijakan maupun solusi adaptasi iklim.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan *critical literature review* dengan pendekatan deskriptif kualitatif untuk mengkaji strategi adaptasi perempuan terhadap perubahan iklim di Indonesia Timur. Kerangka *Feminist Political Ecology* (FPE) dan *intersectionality* digunakan untuk menelaah relasi gender, kekuasaan, dan transformasi ekologis, khususnya dalam distribusi akses dan kontrol sumber daya. Penelusuran literatur dilakukan dalam bahasa Indonesia dan Inggris melalui Google Scholar, Scopus, DOAJ, dan repositori nasional, menggunakan kata kunci terkait ketangguhan, kerentanan, mata pencaharian perempuan, mekanisme penanggulangan, dan krisis iklim. Rentang waktu 2010–2025 dipilih untuk mencakup dinamika terkini. Kriteria inklusi meliputi studi yang memuat analisis empiris atau konseptual tentang adaptasi perempuan di Indonesia Timur, sedangkan literatur tanpa perspektif gender atau di luar konteks wilayah dikecualikan. Data dianalisis melalui sintesis tematik dengan *open coding*, kategorisasi, dan pengembangan tema berbasis FPE.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Kehidupan Perempuan dalam Rongrongan**

Telah banyak penelitian yang menunjukkan bahwa dampak perubahan iklim tidak merata di seluruh masyarakat. Kelompok-kelompok yang terpinggirkan, seperti perempuan terpengaruh secara tidak proporsional karena akses yang terbatas ke sumber daya dan kapasitas untuk menanggapi tantangan iklim apalagi perempuan dengan penyandang disabilitas (Yogi dkk. 2022). Kerentanan perempuan semakin diperlebar oleh variabilitas iklim yang secara langsung mempengaruhi kehidupan sehari-hari dan mata pencaharian perempuan, terutama mereka yang terlibat dalam perikanan dan pertanian, yang sangat bergantung pada kondisi cuaca. Tidak hanya variabilitas iklim ternyata kebijakan iklim yang ada tidak secara memadai menangani kebutuhan dan hak-hak khusus perempuan, membuat mereka lebih rentan terhadap dampak perubahan iklim (Malik et al., 2021). Dalam penelitian dari Situmeang dan Aflaha salah satunya menggambarkan situasi kelaparan yang melanda mayoritas desa di Sumba Timur termasuk didalamnya bagaimana perempuan menghadapinya, misalnya dengan menggunakan istilah '*berasnisasi*' menyoal bagaimana keragaman pangan perempuan tersingkir karena menjadikan beras sebagai pangan utama,

pangan lokal seperti *iwi* (ubi gadung) tidak lagi ditanam oleh mama-mama di Sumba Timur sehingga ketika musim kekeringan tiba yang menyebabkan gagal panen, perempuan tidak memiliki sumber pangan lainnya kecuali mencari *iwi* ke hutan seperti yang mama F ungkapkan diatas (Situmeang & Aflaha, 2022, p. 246).

Kerentanan karena krisis iklim itu semakin besar ketika upaya transisi energi melalui pertambangan nikel. Dalam penelitian Tracy dan Maimunah (2023) berjudul *Seeing empathy as resistance: a conjunctural photovoice study of women and mining in Indonesia* perempuan sering menanggung beban dari konsekuensi negatif mulai dari hilangnya mata pencaharian, peningkatan beban kerja, dan berkurangnya akses ke sumber daya, karena peran tradisional dan kegiatan ekonomi terganggu oleh kegiatan pertambangan. Irawati (2020) menguraikan bahwa kerusakan lingkungan akibat kegiatan pertambangan nikel, seperti yang terjadi di Kecamatan Pomalaa, Sulawesi Utara, telah mempengaruhi cara hidup penduduk lokal di Desa Hakatutobu. Karena kerusakan pada lingkungan pesisir, penduduk Hakatutobu terpaksa mengubah metode penangkapan ikan mereka dengan berpindah ke perairan tengah untuk melestarikan populasi ikan. Namun, perubahan ini juga menghadapi ancaman karena kawasan di pesisir pantai, tempat mereka menanam rumput laut dan jagung laut, mulai rusak akibat lalu lintas pengapalan peti kemas yang terkait dengan pembebasan lahan. Desa Hakatutobu, yang terletak di bawah wilayah Pomalaa, merupakan salah satu daerah yang paling parah terkena dampak pertambangan, menyebabkan masyarakat Bajo semakin terpinggirkan akibat kerusakan lingkungan perairan (Irawati, 2020).

Dalam konteks masyarakat Bajo bagi Spivak mereka adalah kelompok-kelompok yang terpinggirkan atau "subaltern" sering kali tidak didengar atau diabaikan dalam narasi sejarah dan diskursus akademis yang dominan. Ini juga terlihat dari transisi energi yang ditempuh melalui pertambangan nikel (Spivak, 1988).

Terlihat juga dalam krisis iklim ini mengabaikan kondisi masyarakat yang terpinggirkan. Data WALHI memperlihatkan hutan mangrove di desa Laroenai mengalami kerusakan karena sedimentasi padahal sebelumnya dimanfaatkan sebagai lokasi budidaya kepiting. Sedimen berasal dari lumpur sisa pertambangan yang terbawa aliran sungai dan mengendap di hutan mangrove. Pembuangan limbah air panas di laut Desa Fatufia dari aktivitas PLTU membuat kenaikan suhu air laut sehingga hasil tangkapan nelayan dan aktivitas keramba jaring ikan juga ikut terganggu (WALHI, 2021). Selain itu nelayan cenderung lebih sulit menemukan ikan di sekitar kawasan pertambangan atau lokasi pembuangan limbah (Santrianto dkk. 2016) akibatnya nelayan beralih profesi menjadi buruh tambang (I. Lampe, 2016).

Dalam (Pratknjo & Mulianti, 2020) ketika perempuan beralih menjadi buruh tambang ternyata kerentanannya juga semakin besar. Beban berlapis yang sebagai buruh tambang, istri dan ibu bagi anak-anaknya. Buruh perempuan juga harus mengurus rumah tangganya yaitu beres-beres rumah, memasak dan mencuci. Tidak hanya itu pekerja Perempuan lebih menyukai shift malam karena di pagi hari mereka masih dapat bertemu dengan anak-anak, menyiapkan sarapan, perlengkapan sekolah mereka, bermain bersama mereka di siang hari, dan menyiapkan makan malam mereka sebelum akhirnya bersiap untuk pergi bekerja, sehingga mereka tidak terlalu merasakan bersalah karena ketidakhadiran sosok mereka di rumah (Pratknjo & Mulianti, 2020).

Spivak mengkritik wacana bahwa "laki-laki kulit putih menyelamatkan perempuan kulit coklat dari laki-laki kulit coklat" baginya kalimat itu merupakan gejala

fantasi kolektif dari rencana perjalanan kolektif represi sadomasokisme penjajahan. Istilah 'daughter's seduction' yang diinisiasi oleh ideologi maskulin juga turun membentuk citra perempuan dunia ketiga sebagai monolitik atas dasar itu solusi yang ditawarkan pun dari pikiran laki-laki kulit putih (Spivak, 1988). Gelderloos (2022) membenarkan bahwa visi lingkungan hidup saat ini yang dipaksakan oleh Komisi Eropa (European Commission/EC) hanya menguntungkan sektor swasta yang justru memperburuk bencana sosio-ekologis.

Spivak membantu kita melihat bahwa kelompok subaltern (yang terpinggirkan, miskin, dan tidak memiliki kekuasaan) benar-benar tidak memiliki kesempatan untuk mengungkapkan pengalaman dan perspektif mereka, dan tidak dapat berbicara dalam kerangka yang ditetapkan oleh kekuatan dominan. Perempuan tidak hanya kehilangan ruang hidup dan penghidupannya tetapi mendapatkan beban berlapis akibat pertambangan nikel serta memperburuk kondisi perempuan.

### **Neksis Perubahan iklim, degradasi lingkungan dan Kekerasan Berbasis Gender**

Pengalaman perempuan dalam merespon perubahan dan kerusakan lingkungan sangat berbeda dari pengalaman laki-laki. Detraz berpendapat bahwa setiap hari perempuan menghadapi berbagai sumber kerawanan lingkungan, pembahasan dampak bencana alam dan kerawanan pangan yang tidak proporsional terhadap perempuan, malah diperburuk oleh norma gender yang dikonstruksi secara sosial (Detraz 2012, 209-13). Di samping itu, ia berargumen bahwa konstruksi sosial tentang seksualitas dan identitas gender memproduksi berbagai konsep yang terkait erat dengan keamanan lingkungan, seperti keberlanjutan, kesehatan, dan kemiskinan. Misalnya para perempuan di Papua Barat menanggung dampak negatif dari solusi militer terhadap risiko keamanan, yang tidak mengintegrasikan pendekatan berbasis gender untuk isu-isu keamanan lingkungan, dengan elemen kunci berupa keamanan manusia, keadilan gender, dan keberlanjutan lingkungan malah terus menambah kerentanan bagi perempuan (Detraz 2014, 152-65). Penelitian Szivia Csevar (2021) melihat bahwa laporan pelanggaran hak asasi manusia, faktor lingkungan dalam bentuk polusi ekstrem, degradasi lingkungan, dan tekanan iklim berinteraksi dengan kerentanan politik dan sosio-ekonomi yang mendasari dan semakin meningkatkan pola penindasan di kalangan masyarakat adat Papua melalui berkelindannya - kapitalisme, militerisasi, dan eksploitasi alam dan sumber daya – semua itu membentuk dampak tidak proporsional dari faktor lingkungan terhadap perempuan adat yang berjuang melawan industri ekstraktif di wilayah yang rawan konflik menimbulkan rasa takut dan ketidakamanan di kalangan masyarakat adat, seiring dengan operasi militer yang melibatkan serangan berbasis gender terhadap perempuan Papua pada umumnya, dan para pembela hak asasi manusia dan lingkungan hidup pada khususnya, yang terus berlanjut tanpa henti (Csevar. 9).

Selain konflik sumberdaya dampak tambang Grasber juga menyebabkan degradasi lingkungan akibat sektor pertambangan dan kelapa sawit, bersama dengan peninggalan kolonialisme dalam hal alokasi lahan dan sumber daya. Perubahan pola cuaca karena perubahan iklim kian menambah tekanan. Csevar (2020) menjelaskan penipisan sumber daya alam berkontribusi pada hilangnya mata pencaharian dan tantangan ketahanan pangan, menciptakan ketergantungan baru pada makanan impor dan menggantikan kehidupan subsisten tradisional. Curah hujan yang sangat tinggi juga sering menyebabkan banjir dan tanah longsor, yang telah mengakibatkan banyak korban jiwa, memaksa masyarakat untuk mengungsi, dan merusak tanaman pangan

secara parah. Perempuan adat Papua, yang secara tradisional bertanggung jawab dalam menyediakan makanan untuk keluarga melalui pertanian kecil dan pengelolaan hutan, mengalami dampak yang tidak proporsional dari degradasi lingkungan yang diperparah oleh perubahan iklim. Situasi ini meningkatkan kerentanan mereka terhadap berbagai masalah, termasuk ketidakamanan pangan, serta meningkatnya kekerasan seksual dan kekerasan berbasis gender, terutama di kalangan penduduk yang mengungsi (Csevar.35).

Interaksi *sindemis* antara ketidaksetaraan gender dan kelangkaan sumber daya terutama air akan terus diperbesar oleh perubahan iklim. Melalui riset Stroma Cole dkk. (2024) kita dapat melihat perubahan iklim melalui krisis air, kekerasan berbasis gender dan hubungan interseksional yang kuat antara kasta, gender, dan posisi sosial dalam meningkatkan kerentanan perempuan. Misalnya dalam konteks di Sumba Timur 'Hamba perempuan', atau perempuan yang diperbudak dalam struktur sosial, melaporkan pelecehan dari tuannya ketika mereka tidak bisa mendapatkan air. Cerita pengalamannya dengan tuannya, seorang hamba perempuan yang masih muda menyatakan bahwa *"Jika air tidak tersedia di rumah, dia akan marah padaku. Jika dia pikir aku menghabiskan waktu lama untuk mengambil air, dia akan menggunakannya sebagai kesempatan untuk marah padaku. Kemarin dia marah dan memukul putri bungsuku. Itu meninggalkan bekas di punggung putraku .... Anda dapat melihat bekasnya darinya."* Ketika kami bertanya apakah dia pernah dianiaya secara fisik oleh tuannya di masa lalu, dia berkata, *"Di sini, punggungku (menunjuk punggungnya). Dia juga mencubit mulutku"* (Cole. 6).

Kami melihat bahwa penekanan pada interaksi antara gender, kerawanan sumber daya, dan dampak perubahan iklim menunjukkan kompleksitas terutama berbagai Kekerasan Berbasis Gender yang ditimbulkan. Kasus di Papua Barat dan Sumba Timur mengilustrasikan bahwa norma sosial dan struktural memperburuk ketidakamanan bagi perempuan, yang tidak hanya menghadapi tantangan lingkungan tetapi juga kekerasan berbasis gender yang perlu dilihat sebagai dampak lain dari perubahan iklim.

### **Penanggulangan Kerentanan**

Cara perempuan menanggulangi dampak krisis iklim pasti berbeda-beda di setiap tempat. Di daerah perkotaan dan pedesaan memiliki metode yang berbeda untuk beradaptasi dengan perubahan iklim. Dalam konteks penanggulangan kerentanannya ini, perempuan memiliki cara adaptasinya sendiri, perempuan berperan dalam berbagai inisiatif menjaga ketahanan pangan dengan menanam tanaman pangan dengan *living foodbank* yakni menanam tanaman seperti palawija, kelapa jengkol, rambutan, pisang, ubi kayu, ubi jalar, dll (Nadila & Ratri, 2020).

Ada juga Di pesisir pantai Payum, Kabupaten Merauke para ibu rumah tangga di wilayah tersebut menunjukan eksistensi perannya dalam rangka pelestarian hutan mangrove. Para perempuan terlibat dari proses perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi kegiatan. Dalam konteks perubahan iklim yang terjadi, partisipasi perempuan dapat dilihat pada pendekatan adaptasi yang melakukan kegiatan konservasi di hutan mangrove (Amir et al., 2021). Secara ekonomi peran dan kontribusi perempuan nelayan dalam memenuhi kebutuhan ekonomi keluarga yaitu sebesar 45 – 100 %, di Indonesia Timur perempuan menjadi penyokong pendapatan keluarga (Sarapil, C. I. dkk. 2019; Sopamena, J. F. 2019; Tebaiy, S.dkk. 2017).

Perempuan menggunakan pengetahuan khususnya dalam memenuhi kebutuhan pangan dan ekonomi keluarga. Para perempuan biasanya menggunakan pengetahuan lokal yang dimiliki untuk beradaptasi, contohnya kondisi cuaca yang tidak menentu akibat perubahan iklim nelayan perempuan suku Bajau mencari kerang saat air laut surut (*meti-meti*). Dahulu pada masyarakat suku Bajau Soropia di Pulau Bokori, di Konawe Sulawesi Tenggara, kegiatan ini hanya dilakukan sebagai pengisi waktu luang. Kini para perempuan menggunakan berbagai jenis ikan dan kerang yang mereka kumpulkan untuk konsumsi keluarga juga hasil kegiatan *meti-meti* sebagian besar dijual untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga nelayan (Dewiyanti & Ma'ruf, 2019, p. 27).

Di pulau Liki Kabupaten Sarmi, Papua dalam penelitian Yohana Nace Iriany Reawaruw (2023) Strategi perempuan dalam menghadapi kondisi laut yang tidak menentu itu dilakukan dengan cara mengubah wilayah tangkapan dari laut ke pinggiran pantai saja dengan salah satu teknik yang mereka sebut "*balobe*" yaitu ketika air sedang surut (*meti*) mereka akan menggunakan alat tangkap yang mereka sebut *lai-lai* dan tombak penikam ikan (*kalawai*). Tetapi ada juga yang pergi ke sungai terdekat sekitaran pulau untuk memancing, membuang jala, dan memasang jaring.

Tabel 1 Analisis Penanggulangan Krisis Iklim oleh Perempuan

| Lokasi dan Konteks                                                                               | Bentuk Penanggulangan                                                                                                                                      | Pengetahuan Lokal yang Digunakan                                      | Dampak/Hasil                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Daerah pedesaan (contoh Living Foodbank) (Nadila & Ratri, 2020)                                  | Disversifikasi pangan melalui penanaman palawijja, kelapa, pisang, jengkol, rambutan, pisang, ubi kayu, ubi jalar                                          | Pengetahuan bertani tradisional dan pengelolaan pekarangan            | Ketahanan pangan rumah tangga meningkat; ketersediaan pangan musiman terjaga                          |
| Pesisir Payum, Kabupaten Merauke (Amir et al., 2021)                                             | Pelestarian hutan mangrove melalui partisipasi perempuan dari perencanaan hingga evaluasi                                                                  | Pengetahuan ekosistem pesisir, konservasi mangrove                    | Adaptasi ekosistem pesisir terhadap perubahan iklim, perlindungan sumber ikan, dan pengurangan abrasi |
| Perempuan nelayan di Indonesia Timur (Sarapil et al., 2019; Sopamena, 2019; Tebaiy et al., 2017) | Kontribusi ekonomi rumah tangga sebesar 45–100% melalui aktivitas perikanan<br>Kontribusi ekonomi rumah tangga sebesar 45–100% melalui aktivitas perikanan | Pengetahuan melaut, mengolah hasil laut, dan jaringan pemasaran lokal | Ketahanan ekonomi keluarga; diversifikasi sumber pendapata                                            |
| Suku Bajau Soropia, Konawe, Sulawesi Tenggara (Dewiyanti & Ma'ruf, 2019)                         | Kegiatan <i>meti-meti</i> (mengumpulkan kerang & ikan saat surut) untuk konsumsi & dijual                                                                  | Pengetahuan pasang surut laut, lokasi tangkapan                       | Pemenuhan kebutuhan pangan & tambahan pendapatan rumah tangga                                         |

|                                                              |                                                                                                                                                   |                                                      |                                                                        |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Pulau Liki,<br>Kabupaten Sarmi,<br>Papua<br>(Reawaruw, 2023) | Mengubah wilayah tangkapan dari laut ke pantai; teknik <i>balobe</i> dengan alat <i>lai-lai</i> dan <i>kalawai</i> ; memancing di sungai terdekat | Pengetahuan alat tangkap tradisional & perilaku ikan | Adaptasi terhadap cuaca ekstrem; keberlanjutan sumber protein keluarga |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|

Sumber: Peneliti, 2025

Melalui tabel analisis menunjukkan bahwa perempuan di Indonesia Timur mengembangkan strategi adaptasi iklim berbasis pengetahuan lokal yang kontekstual. Di kawasan pedesaan, mereka mengembangkan *living foodbank* menjaga ketahanan pangan; di pesisir, mereka pelestarian mangrove melindungi ekosistem dan sumber ikan; perempuan nelayan menopang pendapatan keluarga; Suku Bajau mengembangkan meti-meti untuk pangan dan ekonomi; di Pulau Liki, teknik *balobe* beradaptasi dengan perubahan laut. Strategi ini menegaskan peran perempuan sebagai aktor kunci adaptasi iklim, sekaligus pemegang pengetahuan tersituasi yang vital. Mengakui dan memperkuat praktik ini menjadi langkah penting untuk membangun ketahanan iklim yang inklusif dan berkeadilan gender di wilayah rentan. Dari berbagai ulasan diatas terlihat bahwa perempuan menginisiasi penanggulangan krisis iklim salah satunya *diversifikasi* pangan yang menggunakan pengetahuan lokal perempuan.

#### **Kebijakan yang Adil Gender**

Dari berbagai uraian diatas pada prinsipnya kebijakan yang melibatkan perempuan dalam menghadapi krisis iklim dapat dioptimalkan melalui pendekatan FEP. Sejak awal FEP menekankan pentingnya perspektif gender dalam memahami interaksi antara lingkungan dan masyarakat, serta bagaimana ketidakadilan sosial mempengaruhi perempuan secara berbeda dalam konteks krisis iklim (Indirastuti & Pratiwi, 2019; Hendrastiti & Setiahad, 2022).

Dalam konteks ini, kebijakan yang dirancang harus mempertimbangkan peran dan pengalaman perempuan, serta memberikan mereka akses yang lebih besar terhadap sumber daya dan pengambilan keputusan. Dalam melakukan intervensi penting untuk mengakui bahwa perempuan harus terlibat sebagai kelompok yang paling terpengaruh oleh perubahan iklim, terutama di daerah yang bergantung pada sumber daya alam (Widiantini & Manalu, 2022). Penelitian Tiominar & Afiff, 2021 menunjukkan bahwa perempuan memiliki pengetahuan lokal yang berharga dalam pengelolaan sumber daya alam, yang sering kali diabaikan dalam kebijakan formal. Sebagai catatan penting dalam kebijakan yang mengintegrasikan suara perempuan dan mendukung partisipasi mereka dalam pengambilan keputusan dapat meningkatkan efektivitas strategi adaptasi iklim (Famelasari & Prastiwi, 2021).

Selanjutnya dalam pembahasan diatas didapati bahwa dalam perempuan sebagai penyangga ekonomi keluarga ketika krisis iklim, oleh sebabnya kebijakan yang berfokus pada pemberdayaan ekonomi perempuan juga sangat penting. Dalam konteks pertambangan, Saputra & Handayani, (2018). misalnya, menunjukan perempuan sering kali tidak memiliki akses yang sama terhadap manfaat ekonomi dari kegiatan tersebut padahal kebijakan yang mendukung pengembangan usaha mikro dan kecil yang dikelola oleh perempuan dapat membantu meningkatkan ketahanan ekonomi mereka yang secara langsung berimplikasi pada ketahanan komunitas terhadap dampak perubahan iklim (Chairiyah, 2020). Hal ini sejalan dengan temuan

yang menunjukkan bahwa peningkatan pendapatan perempuan dapat berkontribusi pada keberlanjutan lingkungan dan pengelolaan sumber daya yang lebih baik (Indrawarsih, 2023).

Dalam konteks perubahan iklim juga sangat diperlukan kebijakan yang dirumuskan harus mengedepankan pendidikan dan pelatihan bagi perempuan. Pendidikan yang sensitif gender dapat membantu perempuan memahami dan mengatasi tantangan yang dihadapi akibat perubahan iklim, serta memberikan mereka keterampilan yang diperlukan untuk berpartisipasi dalam ekonomi hijau (Widiantini & Manalu, 2022) karena Adiyoga & Lukman, (2018) menunjukkan bahwa perempuan yang terdidik lebih mampu beradaptasi dengan perubahan lingkungan dan berkontribusi pada solusi yang berkelanjutan.

Melalui FEP perlu ditekankan bahwa aktivisme perempuan dalam konteks lingkungan dapat menjadi kekuatan pendorong untuk perubahan kebijakan yang lebih adil dan berkelanjutan (Tiominar & Afiff, 2021). Selanjutnya kebijakan dapat lebih responsif terhadap kebutuhan dan aspirasi perempuan, serta menciptakan masyarakat yang lebih inklusif dalam menghadapi krisis iklim (Hendrastiti & Setiahad, 2022).

### **Refleksi Feminis**

Dalam menulis ini kami berefleksi bahwa teori feminis pascakolonial dan feminis ekologi politik sangat membantu kami melihat masalah yang dihadapi perempuan di Indonesia Timur, khususnya di wilayah pertambangan seperti Halmahera dan Morowali, menyoroti ketidakadilan struktural yang mendalam dan dampak ekologis dari kebijakan global seperti dekarbonisasi meningkatkan kekerasan berbasis gender. Selanjutnya melalui FEP kami menemukan suatu perspektif yang memperlihatkan bahwa perubahan iklim dan degradasi ekologis yang diakibatkan oleh industri ekstraktif bukan hanya masalah lingkungan, tetapi juga masalah sosial yang kompleks, dengan perempuan sebagai kelompok yang paling rentan.

Kami menyadari bahwa kebijakan dekarbonisasi global yang dikendalikan oleh negara-negara maju seringkali mengabaikan konteks lokal dan sejarah kolonial yang masih mempengaruhi kehidupan di wilayah-wilayah seperti Indonesia Timur. Dekarbonisasi yang seharusnya menjadi solusi terhadap perubahan iklim ternyata menjadi alat baru bagi eksploitasi sumber daya di negara-negara berkembang, seperti Indonesia, yang kaya akan mineral yang dibutuhkan untuk teknologi rendah karbon. Dalam konteks ini kami melihat, perempuan, terutama di wilayah-wilayah pertambangan, mengalami bentuk baru dari kolonialisme lingkungan yang tidak hanya merampas tanah dan sumber daya mereka tetapi juga meminggirkan suara dan pengalaman mereka dalam proses pengambilan keputusan.

Gayatri Chakravorty Spivak, dengan konsep "subaltern," mengingatkan kita bahwa perempuan di wilayah-wilayah ini sering kali tidak diberi kesempatan untuk menyuarakan pengalaman mereka dan dianggap tidak memiliki peran dalam narasi global. Solusi yang diusulkan oleh negara-negara maju sering kali tidak relevan dan tidak adil bagi perempuan yang hidup di garis depan degradasi ekologis ini.

Sementara itu, Feminisme Ekologi Politik (FEP) menawarkan kerangka kerja untuk memahami bagaimana hubungan antara manusia dan lingkungan dibentuk oleh dinamika kekuasaan yang kompleks, termasuk patriarki, kapitalisme, dan kolonialisme. Perempuan bukan objek pasif tetapi memiliki cara-cara unik dalam penanggulangan melalui pengetahuan khusus tentang lingkungan yang dapat digunakan untuk mengurangi dampak dari krisis iklim dan degradasi ekologis. Dalam konteks Indonesia

Timur, perempuan menunjukkan ketangguhan melalui inovasi lokal seperti diversifikasi pangan, penggunaan pengetahuan tradisional dalam pertanian dan perikanan, serta partisipasi dalam konservasi lingkungan.

Namun, perlu disadari bahwa bahwa ketangguhan ini tidak terjadi dalam ruang hampa. Ketangguhan perempuan seringkali dihadapkan pada tekanan yang terus meningkat dari struktur ekonomi dan politik yang tidak adil. Ekstraktivisme, seperti yang terjadi dalam industri nikel, sering kali merusak jaringan sosial dan ekologi yang telah dibangun oleh komunitas-komunitas lokal, memaksa perempuan untuk beradaptasi dalam kondisi yang semakin sulit. Pada prinsipnya mengintegrasikan suara dan pengalaman perempuan dalam diskusi global tentang perubahan iklim dan degradasi ekologis itu penting.

Juga perlu didorong pendekatan yang adil dan berkelanjutan harus mempertimbangkan juga sejarah kolonial, dinamika kekuasaan lokal, dan pengetahuan serta praktik-praktik yang telah dikembangkan oleh perempuan di garis depan perjuangan lingkungan tidak semata-mata ekonomi belaka.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan pembahasan di atas, penelitian ini menemukan bahwa perempuan di berbagai wilayah Indonesia Timur memainkan peran kunci dalam penanggulangan krisis iklim melalui strategi adaptasi berbasis pengetahuan lokal. Setiap lanskap geografis memiliki keragaman mitigasi dan penanggulangannya masing-masing. Di daerah pedesaan, diversifikasi pangan melalui pengelolaan pekarangan menjadi strategi utama menjaga ketahanan pangan rumah tangga. Di wilayah pesisir, perempuan memimpin pelestarian hutan mangrove, menjaga ekosistem pesisir, melindungi sumber ikan, serta mengurangi abrasi. Pada komunitas nelayan, kontribusi ekonomi perempuan berkisar 45–100% dari aktivitas perikanan, yang tidak hanya memperkuat ekonomi rumah tangga tetapi juga menciptakan jaringan pemasaran lokal yang resilien. Sementara itu, komunitas adat seperti Bajau di Sulawesi Tenggara mempertahankan praktik meti-meti berdasarkan pengetahuan pasang surut laut, dan masyarakat Pulau Liki di Papua mengembangkan teknik balobe serta memanfaatkan wilayah tangkapan alternatif untuk mengurangi risiko terhadap perubahan iklim.

Temuan-temuan ini menegaskan bahwa adaptasi iklim yang dipimpin perempuan bersifat multidimensi, karena menggabungkan aspek ekologis, ekonomi, dan sosial serta secara langsung berkontribusi pada ketahanan komunitas dalam jangka panjang. Namun, meskipun kontribusi perempuan signifikan, pengakuan terhadap pengetahuan dan praktik mereka masih minim dalam kebijakan formal. Hal ini menciptakan kesenjangan antara praktik lapangan yang efektif dan kebijakan adaptasi iklim yang berlaku.

Dengan demikian, keberhasilan adaptasi iklim memerlukan integrasi perspektif gender ke dalam perencanaan dan implementasi kebijakan, penguatan kapasitas perempuan sebagai pengambil keputusan, serta perlindungan terhadap ruang hidup dan pengetahuan lokal mereka. Memperkuat peran perempuan dalam adaptasi iklim tidak hanya penting bagi ketahanan komunitas, tetapi juga menjadi strategi kunci dalam mencapai keadilan iklim yang inklusif dan berkelanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alston, M. (2024). Gender-Based Violence and Disasters. In *The Routledge International Handbook of Social Work and Disaster Practice* (pp. 365–374). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003309208-32>
- Amir, A., Maturbongs, M. R., & Samusamu, A. S. (2021). Eksistensi Perempuan Pesisir Marind Imbuti Pada Rehabilitasi Hutan Mangrove Di Pantai Payum Kabupaten Merauke. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 103–110. <http://ejournalbalitbang.kkp.go.id/index.php/jkpi/article/view/9579>.
- Adiyoga, W., & Lukman, R. (2018). Gender-sensitive education and its impact on women's adaptability to environmental changes. *Journal of Environmental Education*, 23(4), 45-58. <https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2023.102997>
- Bryan, E., Alvi, M., Huyer, S., & Ringler, C. (2024). Addressing gender inequalities and strengthening women's agency to create more climate-resilient and sustainable food systems. *Global Food Security*, 40, 100731. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2023.100731>
- Pérez-Rincón, M., Vargas-Morales, J., & Martínez-Alier, J. (2019). Mapping and Analyzing Ecological Distribution Conflicts in Andean Countries. *Ecological Economics*, 157, 80–91. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2018.11.004>
- Rivera-Ferre, M. (2022). Climate change is not equal to all: The contribution of feminist studies to climate change research. *Metode Science Studies Journal*. <https://doi.org/10.7203/metode.12.20508>
- Chairiyah, R. (2020). Economic empowerment of women in mining regions: Opportunities and challenges. *International Journal of Rural Development*, 17(2), 113-125.
- Chagnon, C. W., Durante, F., Gills, B. K., Hagolani-Albov, S. E., Hokkanen, S., Kangasluoma, S. M. J., Kontinen, H., Kröger, M., LaFleur, W., Ollinaho, O., & Vuola, M. P. S. (2022). From Extractivism to Global Extractivism: The Evolution of an Organizing Concept. *Journal of Peasant Studies*, 49(4), 760-792. <https://doi.org/10.1080/03066150.2022.2069015>.
- CSEVÁR, S. 2020. "The Compounding Impacts of Climate Change and Environmental Degradation on the Insecurity of Indigenous Women in Papua and West Papua, Indonesia." In UNEP 2020. *Gender, Climate and Security: Sustaining Inclusive Peace on the Frontlines of Climate Change*. June 11, 2020. UN Environment Programme, UN Women, UNDP and UNDP/PA/PSO.
- Csevár, Szilvia. "Voices in the background: environmental degradation and climate change as driving forces of violence against Indigenous women." *Global studies quarterly* 1.3 (2021): ksab018.
- DETRAZ, N. 2012. *International Security and Gender*. Cambridge: Polity Press.
- Detraz. 2014. *Gender and the Environment*. Cambridge: Polity Press.
- D. Sarianto, D. Simbolon, and B. Wiryawan, "Dampak Pertambangan Nikel Terhadap Daerah Penangkapan Ikan di Perairan Kabupaten Halmahera Timur," *J. Ilmu Pertan. Indones.*, vol. 21, no. 2, pp. 104–113, 2016. <https://doi.org/10.5130/ccs.v15.i3.8755>.
- Famelasari, A., & Prastiwi, W. (2021). Integrating women's voices in climate adaptation strategies: Enhancing policy effectiveness. *Climate Policy Review*, 29(3), 67-80.
- Henckens, T. (2024). *Electric Cars and the Resource Challenge*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003509431>
- Hendrastiti, N., & Setiahati, R. (2022). Gender and environmental justice: A framework for understanding the impacts of climate change on women. *Environmental Studies Quarterly*, 19(1), 23-39.
- Indirastuti, M., & Pratiwi, I. (2019). The role of gender perspectives in climate crisis management. *Journal of Gender and Climate Change*, 11(2), 99-112.
- Indrawarsih, S. (2023). The impact of women's income on environmental sustainability

- and resource management. *Sustainable Development Journal*, 34(1), 88-102.
- I. Lampe, "Isu-Isu Industrialisasi Nikel dan Pengelolaan Komunikasi Korporat di Kawasan Industri Morowali," *Profesi Humas*, vol. 6, no. 1, pp. 1–22, 2021. <https://doi.org/10.18343/jipi.21.2.104>.
- Andreucci, D., García López, G., Radhuber, I. M., Conde, M., Voskoboynik, D. M., Farrugia, J. D., & Zografos, C. (2023). The coloniality of green extractivism: Unearthing decarbonization by dispossession through the case of nickel. *Political Geography*, 107, 102997. <https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2023.102997>
- Dewiyanti, S., & Ma'ruf, A. (2019). ADAPTASI NELAYAN BAJAU TERHADAP DAMPAK PERUBAHAN IKLIM DI PESISIR SOROPIA KABUPATEN KONAWE, SULAWESI TENGGARA. 5.
- Dhal, S. (2024). Rural Women's Response to Climate Change: An Exploratory Study of Women's Grassroot Network in Odisha. *Cosmopolitan Civil Societies: An Interdisciplinary Journal*, 15(3), 131–141. <https://doi.org/10.5130/ccs.v15.i3.8755>
- Ekowati, D., Maimunah, S., Owen, A., Wangari Muneri, E., & Elmhirst, R. (2023). Untold Climate Stories: Feminist Political Ecology Perspectives on Extractivism, Climate Colonialism and Community Alternatives. In W. Harcourt, A. Agostino, R. Elmhirst, M. Gómez, & P. Kotsila (Eds.), *Contours of Feminist Political Ecology* (pp. 19–50). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-20928-4\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-031-20928-4_2)
- Elmhirst, R. (n.d.). FEMINIST POLITICAL ECOLOGY.
- Hendrastiti, T. K., Kusujarti, S., & Sasongko, R. N. (2023). The Narratives of Local Women's Resilience in Disaster and Climate Change: The Voices of Indonesian Women in the Watershed Areas. *The Indonesian Journal of Socio-Legal Studies*, 3(1). <https://doi.org/10.54828/ijsls.2023v3n1.4>
- Irawati, I. (2020). The Expansion of Nickel Mining, Environmental Damage and Determinants' of the Bajo Community Marginalization in Pomalaa Regency, Southeast Sulawesi. *Jurnal Pemikiran Sosiologi*, 7(2), 139. <https://doi.org/10.22146/jps.v7i2.62529>
- Malik, I., Abdillah, Rusnaedy, Z., & Khaerah, N. (2021). Coastal Women's Resilience Strategy against Climate Change Vulnerability in Makassar, Indonesia. *E3S Web of Conferences*, 277, 01003. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202127701003>
- Nadila, S. M., & Ratri, A. M. (2020). PARTISIPASI MASYARAKAT DALAM ADAPTASI BENCANA DI KABUPATEN PADANG PARIAMAN. *Share : Social Work Journal*, 10(1), 11. <https://doi.org/10.24198/share.v10i1.23707>
- Pratiknjo, M. H., & Mulianti, T. (2020). KEHIDUPAN SOSIAL EKONOMI PEKERJA PEREMPUAN DI PERUSAHAAN TAMBANG PT. WEDA BAY NICKEL (Studi Kasus Masyarakat Lingkar Tambang Desa Lelilef Kecamatan Weda Tengah Kabupaten Halmehara Tengah). 13(4).
- Resurrección, B. P. (n.d.). Gender and environment from 'women, environment and development' to feminist political ecology.
- Sarianto, D., Simbolon, D., Departemen Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680, Wiryawan, B., & Departemen Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680. (2016). Impact of Nickel Mining on Fishing Ground in East Halmahera District Waters. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 21(2), 104–113. <https://doi.org/10.18343/jipi.21.2.104>
- Situmeang, W. H., & Aflaha, F. R. (2022). Ragam Modal Perempuan Perdesaan dalam Menghadapi Perubahan Iklim di Tengah Subordinasi. *Jurnal Perempuan*, 27(3), 241–253. <https://doi.org/10.34309/jp.v27i3.734>
- Syarifuddin, N. (2022). Pengaruh Industri Pertambangan Nikel Terhadap Kondisi Lingkungan Maritim di Kabupaten Morowali. 1(2).
- Spivak, G. C. (1988). Can the Subaltern Speak?. In C. Nelson & L. Grossberg (Eds.),

- Marxism and the Interpretation of Culture. University of Illinois Press.
- Saputra, Y., & Handayani, M. (2018). Women's access to economic benefits in mining areas: A case study. *Journal of Resource Management*, 27(3), 154-168.
- Tiominar, A., & Afiff, S. (2021). The contribution of women's local knowledge to natural resource management and climate adaptation. *Ecology and Society*, 26(4), 89-104.
- Tracy, Glynn., Siti, Maimunah. (2023). Seeing empathy as resistance: a conjunctural photovoice study of women and mining in Indonesia. *Gender Place and Culture*, 1-23. doi: 10.1080/0966369x.2023.2228502.
- Yogi, Paramitha, Dewi., Etheldreda, E., L., T., Wongkar. (2022). Membangun Resiliensi dari Bawah: Perempuan dengan Disabilitas dan Keadilan Iklim di Indonesia. *Jurnal Perempuan*, 27(3):191-201. doi: 10.34309/jp.v27i3.723.
- WALHI, "Catatan Akhir Tahun 2021: Red Alert Ekspansi Nikel di Sulawesi," Makassar: WALHI, 2021
- Widiantini, D., & Manalu, J. (2022). Gender-sensitive climate policies and their effectiveness: Lessons learned and future directions. *Climate Change Policy Analysis*, 22(2), 45-61.