



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

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

Asterlita Tirsa Raha

asterlitalirsa@gmail.com

## Abstrak

Seiring dengan meningkatnya perubahan iklim yang secara bersamaan juga meningkatkan kekerasan berbasis gender termasuk di wilayah pertambangan, terutama yang dihuni oleh masyarakat yang terpinggirkan semakin terasa. Aktivitas pertambangan tidak hanya merusak ekosistem lokal melalui deforestasi, erosi, dan kontaminasi air, tetapi juga meningkatkan kerentanan perempuan terhadap efek krisis iklim karena perubahan iklim global yang berkelindan dengan ketidakadilan peran, akses, dan kontrol perempuan di wilayah pertambangan memperburuk situasi yang dialami perempuan. Perempuan tidak hanya berhadapan dengan ketidakadilan gender akibat tatanan patriarki tetapi secara bersamaan menghadapi ancaman ganda yaitu kerusakan lingkungan melalui perubahan lanskap ruang hidupnya yang berdampak pada sistem ekologi lokal dan krisis iklim. Makalah ini disusun melalui studi literatur sistemik dan dianalisis dengan menggunakan teori ekologi politik feminis dan teori feminis pascakolonial untuk mengungkapkan suara dari komunitas terpinggirkan, khususnya perempuan, yang sering kali terkena dampak perubahan lingkungan secara tidak proporsional. Makalah ini akan menelusuri tiga hal utama. *Pertama*, mengidentifikasi bagaimana mata pencaharian perempuan terancam oleh degradasi lingkungan dan perubahan iklim. *Kedua*, menunjukan berbagai ketidakadilan gender yang dialami perempuan. *Ketiga*, menelusuri strategi serta inovasi yang digunakan perempuan untuk bertahan hidup dan menyesuaikan diri dengan situasi yang semakin buruk.

**Kata Kunci:** Ketangguhan, Kerentanan, Mata Pencaharian Perempuan, Mekanisme Penanggulangan, Krisis Iklim, Wilayah Pertambangan, Indonesia Timur

## Abstract

*The increase in climate change also concurrently increases gender-based violence, especially in mining areas, where marginalized communities are more prevalent. Mining operations not only damage local ecosystems through deforestation, erosion, and water contamination but also escalate women's vulnerability to the harmful effects of the climate crisis as global climate change intertwined with inequities in women's roles, access, and control in mining areas exacerbates the situation experienced by women. Women not only face gender inequality due to the patriarchal*



order but simultaneously receive a double threat, such as ecological degradation through changes in the landscape of their living space, which has an impact on the local ecological system and the climate crisis. This paper is compiled through a systemic literature study and analyzed using feminist political ecology theory and postcolonial feminist theory to reveal the voices of marginalized communities, especially women, who are often disproportionately affected by environmental change. This paper will explore 3 main points. First, it identifies how ecological degradation and climate change threaten women's livelihoods. Second, it points out the various gender-based violence and injustices experienced by women. Third, to explore the coping mechanism and the innovation that women use to survive and adapt to the worsening situation. And finally: how to integrate women's voices from mining areas in Eastern Indonesia into climate crisis adaptation and mitigation efforts through policy.

**Kata Kunci:** Vulnerability Resilience, Women's Livelihoods, Coping Mechanisms, Climate Crisis, Mining Areas, Eastern Indonesia

## Latar belakang

*"Kakak penulis tara rela tong pe mama-mama pe air mata jatuh, setiap hari menangis karena dong musti beli air untuk konsumsi sehari-hari, ada beberapa keluarga yang masih pake sumur tetapi kalau abis cuci baju harus tunggu air nae lagi kalau mau mumasak karena air sumur kering. Tidak hanya itu Sagea ini adalah penghasil sagu, dulu mama-mama ba jual tetapi sekarang untuk makan saja susah. Dokter di puskesmas bilang kasus Ispa (infeksi pernapasan) juga sangat tinggi"* Ria (Perempuan Sagea)

Sambil menyeka air matanya, Ria (23 tahun) perempuan Sagea menceritakan perasaannya saat penulis wawancarai untuk memenuhi tugas kuliah Metodologi Penelitian Kajian Gender pada 16 Mei 2024 kemarin. Tentu degradasi ekologis yang mengakibatkan penderitaan para mama-mama di lingkaran tambang juga mendatangkan beban dan ketakutan tersendiri bagi anak-anak perempuan yang akan hidup selanjutnya. Kerentanan tersebut tidak hanya ancaman dari krisis iklim saja tetapi degradasi ekologis yang ditimbulkan oleh industri ekstraktif yang mengelilingi dan mengancam ruang hidup orang-orang di Halmahera. Perasaan marah, sedih, dan percikan perlawanan mewarnai cerita kami, beberapa kali penulis terbawa pada suasana itu karena penulis pun adalah anak perempuan Halmahera.

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 meningkat karena sejak 2019 atau setahun setelah IWIP beroperasi, krisis air bersih menggerogoti desa-desa yang berbatasan langsung dengan kawasan pertambangan. AR, misalnya, warga masyarakat desa Kobe harus beralih mengkonsumsi air gelong di mana AR menghabiskan tiga 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.<sup>152</sup> Tidak dapat dibayangkan penderitaan perempuan pun lebih berat. Dalam dialog publik yang dilaksanakan oleh

152 S. Shemas, "Morowali," Earthworks, 2020 <https://earthworks.org/blog/morowali/>.





Aksi Ekologis dan Emansipasi Rakyat (AEER) dengan tajuk *Perempuan dalam Industri Nikel*<sup>153</sup> 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 di mana 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.

Badan Energi Internasional (IEA 2021) memprediksi 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 dua miliar pada tahun 2050 (IEA, hal. 134).

Pemaknaan intensitas mineral dari teknologi “rendah karbon” seperti pembangkit listrik tenaga surya dan angin skala industri merupakan bagian dari strategi dekarbonisasi tetapi penulisnya 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 dkk., 2023, hal. 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. Begitu juga pada sektor pertanian di mana 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 sesuai temuan penelitian Riyadi Subur dkk., (2013) yang berjudul *Kapasitas Adaptif Ekologis Gugus Pulau Guraici Kecamatan Kayoa, Kabupaten Halmahera Selatan, Provinsi Maluku Utara* menunjukkan Pulau Guraici di mana 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 dkk., 2016, hal. 106).

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

Begitu juga pertambangan nikel di kawasan Maluku Utara, Indonesia Weda Bay Industrial Park, melalui ekspansi tambang nikel juga 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<sup>-</sup>)

153 Dampak Nikel dalam Kehidupan Perempuan di Lingkar Smelter Nikel Morowali <https://www.aeer.or.id/dampak-nikel-dalam-kehidupan-perempuan-di-lingkar-smelter-nikel-morowali/>.



yang telah terkandung di dalam tubuh beberapa jenis ikan di antaranya teri, cumi, kakap merah, belanak, biji nangka, dan udang putih (Sarianto dkk., hal. 112; Simbolon dkk., 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 diatas penulis tertarik melihat sejauh mana dampak perubahan lingkungan yang secara tidak proporsional mengakibatkan mata pencaharian perempuan terancam. Penulis kemudian menelusuri cara-cara perempuan memaknai kerentanannya, strategi serta inovasi yang digunakan perempuan untuk bertahan hidup dan menanggulangi situasi pelik tersebut. Dalam tulisan ini, penulis 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., hal. 9).

Selain FEP penulis juga 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 di atas, tampaknya solusi yang diusulkan melalui dekarbonisasi memperburuk ketidakadilan yang ada. Melalui lintasan ekstraktif, justru tidak memperbaiki krisis ekologi dan iklim dan malah menimpakan reduksionisme iklim yang mereduksi krisis ekologi (Gerdeloos, hal. 38).

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

## Inovasi Perempuan Pinggiran dalam Bingkai Penelitian

Sesuai estimasi World Bank, pada 2050 proses dekarbonisasi membutuhkan tiga miliar ton logam (Akcil, dkk., 2020). Industri ekstraktif terutama pertambangan nikel (Nu) dibutuhkan untuk mengekang pemanasan global. Banyak negara telah mengusulkan netralitas karbon (Yasmeen dkk., 2020; Zameer dkk., 2021). Dari kajian FEP digambarkan bahwa ekstraktif sebagai akar dari penyebab kerusakan iklim (Ekowati dkk., 2023, hal. 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 dkk., 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 mengurus 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 dkk., 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 dkk., 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 ini, memungkinkan kita untuk memikirkan kembali peran dan partisipasi perempuan sebagai fondasi untuk membangun ketahanan iklim melalui praktik sehari-hari (Dhal, 2024).

Dalam tulisan ini persimpangan gender, kekuasaan yang berkelindan dengan degradasi lingkungan dan krisis iklim juga memengaruhi praktik dan kebijakan lingkungan. Bagi Rebecca Elmhirst, perubahan iklim mendatangkan bahaya alam berskala besar dengan menempatkan sejumlah besar orang di negara berkembang berpotensi mengalami risiko. Pendekatan FPE memberikan kerangka kerja untuk memikirkan kembali hubungan antara alam dan masyarakat, dengan beralih dari fokus tunggal pada modifikasi lingkungan oleh manusia, atau pada dampak spesifik gender dari perubahan iklim. FEP adalah pendekatan untuk melawan kecenderungan dalam beberapa penelitian awal mengenai gender dan perubahan iklim yang menempatkan laki-laki dan perempuan secara sempit. Selain itu juga menggambarkan perempuan sebagai korban yang rentan dan terpinggirkan, tanpa memperhitungkan kelenturan subjektivitas dalam kaitannya dengan dimensi material, diskursif, dan teknologi perubahan iklim dan mekanisme penanggulangan setiap jenis kelamin yang berbeda (Elmhirst, n.d.).

## Metode

Dalam menyusun hasil penelusuran atas penelitian terdahulu, langkah pertama yang penulis lakukan adalah mengidentifikasi dan memfokuskan pada artikel-artikel yang menyertakan pengalaman perempuan di Indonesia Timur khususnya pada daerah pertambangan nikel dengan menggunakan kata kunci: *ketangguhan, kerentanan, mata pencarian perempuan, mekanisme penanggulangan, krisis iklim, wilayah pertambangan nikel, Indonesia Timur*. Dalam tulisan ini penulis menggunakan studi kritis literatur, selanjutnya akan mengikutsertakan dimensi gender dalam akses sumber daya, dan kontrol, serta mengungkapkan praktik-praktik inovasi lingkungan yang diinisiasi oleh para perempuan. Tinjauan dibuat mencakup bagaimana krisis iklim membentuk inovasi-inovasi spesifik perempuan yang berkaitan dengan ketahanan terhadap kerentanan, mata pencarian perempuan dan bagaimana inovasi itu membantu mereka menanggulangi krisis iklim. Menulis artikel berdasarkan analisis yang telah dilakukan dan mengintegrasikan temuan penelitian dengan diskusi teoretis.

## 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 disabilitas (Yogi dkk., 2022). Kerentanan perempuan semakin diperlebar oleh variabilitas iklim yang secara langsung memengaruhi 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 penulis, namun ternyata kebijakan iklim yang ada tidak secara memadai menangani kebutuhan dan hak-hak khusus perempuan yang membuat mereka lebih rentan terhadap dampak perubahan iklim (Malik dkk., 2021). Dalam penelitian yang dilakukan Situmeang dan Aflaha, ditemukan bahwa terdapat situasi kelaparan yang melanda mayoritas desa di Sumba Timur termasuk di dalamnya 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 di atas (Situmeang & Aflaha, 2022, hal. 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 pencarian, 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 memengaruhi 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 yang 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 Pratikno dan Muliati (2020), ketika perempuan beralih menjadi buruh tambang, ternyata kerentanannya juga semakin besar. Beban berlapis sebagai buruh tambang, sebagai isru, dan ibu bagi anak-anaknya. Buruh perempuan juga harus mengurus rumah tangganya yaitu mengerjakan semua pekerjaan rumah tangga, memasak, mencuci, dan menjaga anak. 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 (Pratikno & Muliati, 2020).

Spivak mengkritik wacana bahwa “laki-laki kulit putih menyelamatkan perempuan kulit sawo matang dari laki-laki kulit sawa matang” 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. Sehingga, 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 merespons perubahan dan kerusakan lingkungan sangat berbeda dari pengalaman laki-laki. Detraz (2012) 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, hal. 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 yang 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, hal. 152-65). Penelitian Szivia Csevar (2021) memperlihatkan 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, hal. 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 semakin menambah tekanan. Csevar (2020) menjelaskan, penipisan sumber daya alam berkontribusi pada hilangnya mata pencarian 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 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, p. 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 putriku .... 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, hal. 6).

Penulis melihat bahwa penekanan pada interaksi antara gender, kerawanan sumber daya, dan dampak perubahan iklim menunjukkan kompleksitas terutama berbagai kekerasan berbasis gender yang di timbulkan. 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. Daerah perkotaan dan perdesaan memiliki metode yang berbeda untuk beradaptasi dengan perubahan iklim. Dalam konteks penanggulangan kerentanan 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).

Di pesisir pantai Payum, Kabupaten Merauke, para ibu rumah tangga di wilayah tersebut menunjukkan 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 dkk., 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 ketika 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. Hasil kegiatan *meti-meti* sebagian besar dijual untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga nelayan (Dewiyanti & Ma'ruf, 2019, hal. 27).

Dalam penelitian Yohana Nace Iriany Reawaruw (2023) di pulau Liki Kabupaten Sarmi, Papua menunjukkan bahwa strategi perempuan dalam menghadapi kondisi laut yang tidak menentu itu dilakukan dengan cara mengubah wilayah tangkapan dari laut ke pinggir pantai dengan menggunakan 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.

Dari berbagai ulasan diatas terlihat bahwa perempuan menginisiasi penanggulangan krisis iklim yang salah satunya *diversifikasi* pangan dengan menggunakan pengetahuan lokal perempuan.

## Kebijakan yang Adil Gender

Dari berbagai uraian di atas, 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 memengaruhi 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 dan 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 di atas didapati bahwa peran perempuan sebagai penyangga ekonomi keluarga ketika krisis iklim sangat penting, sehingga perlu dipikirkan kebijakan yang berfokus pada pemberdayaan ekonomi perempuan. Dalam konteks pertambangan, Saputra dan Handayani, (2018), misalnya, menunjukkan 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).

Kebijakan yang dirumuskan dalam konteks perubahan iklim juga 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, seperti penelitian Adiyoga dan Lukman, (2018) yang 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 tulisan ini secara pribadi penulis berefleksi bahwa teori feminis pascakolonial dan feminis ekologi politik sangat membantu penulis melihat masalah yang dihadapi perempuan di Indonesia Timur, khususnya di wilayah pertambangan seperti Halmahera dan Morowali dengan menyoroti ketidakadilan struktural yang mendalam dan dampak ekologis dari kebijakan global seperti dekarbonisasi yang dapat meningkatkan kekerasan berbasis gender. Selanjutnya melalui FEP penulis menemukan 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.

Penulis secara pribadi menyadari bahwa kebijakan dekarbonisasi global yang dikendalikan oleh negara-negara maju sering kali mengabaikan konteks lokal dan sejarah kolonial yang masih memengaruhi 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 penulis melihat bahwa 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 sering kali 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.

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

## Kesimpulan

Berdasarkan berbagai uraian di atas maka beberapa kesimpulan yang dapat diambil dalam penelitian ini, di antaranya :

1. Terjadinya perubahan iklim dan degradasi ekologis terhadap perempuan di wilayah pertambangan di Indonesia Timur, khususnya Halmahera dan Morowali. Degradasi lingkungan yang disebabkan oleh industri ekstraktif, seperti pertambangan nikel, memperburuk kondisi hidup perempuan, yang sudah menghadapi tantangan berat akibat krisis iklim. Perempuan di daerah ini mengalami kerentanan yang lebih besar karena dampak langsung dari pencemaran lingkungan, krisis air bersih, dan perubahan dalam pola mata pencaharian mereka.
2. Solusi palsu dalam upaya global untuk dekarbonisasi yang memerlukan eksploitasi sumber daya mineral, seperti nikel untuk teknologi energi rendah karbon dan dampak lokal dari kegiatan ekstraktif semakin mengancam kesejahteraan perempuan di daerah tersebut. Degradasi lingkungan, seperti pencemaran air dan kerusakan ekosistem, memperburuk kondisi hidup dan ekonomi mereka, terutama yang bergantung pada perikanan dan pertanian.
3. Mekanisme penanggulangan perempuan di komunitas menunjukkan ketahanan dan inovasi yang signifikan dalam menghadapi tantangan tersebut. Mereka menerapkan strategi adaptasi berbasis pengetahuan lokal, seperti diversifikasi pangan dan pelestarian lingkungan, untuk meningkatkan ketahanan terhadap krisis iklim. Partisipasi perempuan dalam kegiatan konservasi dan adaptasi lingkungan menjadi kunci dalam membangun ketahanan komunitas.
4. Kebijakan iklim dari perempuan akan mempertimbangkan pengalaman dan pengetahuan perempuan sebagai bagian integral dari strategi adaptasi. Pendekatan Feminis Ekologi Politik (FEP) dan Feminisme Poskolonial menawarkan perspektif penting untuk memahami bagaimana ketidakadilan sosial dan lingkungan berinteraksi, serta mengusulkan kebijakan yang lebih inklusif dan sensitif gender. Kebijakan tersebut harus memastikan akses yang setara bagi perempuan terhadap sumber daya, pengambilan keputusan, dan dukungan ekonomi untuk memperkuat ketahanan mereka terhadap dampak perubahan iklim.

Secara keseluruhan, penekanan pada keterlibatan perempuan dalam perencanaan dan implementasi kebijakan iklim dapat mengoptimalkan upaya adaptasi dan mitigasi, serta meningkatkan efektivitas strategi yang lebih berkelanjutan dan adil bagi semua anggota komunitas.

## Rekomendasi

Dari temuan dan kesimpulan diatas, maka rekomendasi dari penelitian ini adalah adanya penelitian lanjutan mengenai ketahanan dan kesejahteraan perempuan di daerah pertambangan di Indonesia Timur, terutama terkait dengan dampak perubahan iklim dan industri ekstraktif. Berikut adalah beberapa rekomendasi yang dapat dipertimbangkan:



1. Studi-studi mengenai pemaknaan dan pengetahuan perempuan terkait perubahan iklim di area pertambangan.
2. Dengan menggunakan FEP dan Feminis Postkolonial melihat keadilan transisi energi bagi perempuan.
3. Perlu diteliti terkait perubahan politik ruang yang memengaruhi perumusan kebijakan terkait kebutuhan spesifik perempuan.
4. Perlu diteliti terkait beban-beban perempuan sebagai buruh tambang serta kontribusi kegiatan pertambangan dalam memengaruhi kesejahteraan ekonomi perempuan, termasuk akses ke pekerjaan, upah, dan pengelolaan sumber daya ekonomi. Fokus pada perubahan dalam struktur ekonomi lokal dan dampaknya terhadap perempuan.
5. Dampak spesifik dari industri ekstraktif terhadap tubuh perempuan, termasuk penyakit yang mungkin terkait dengan polusi udara dan air, serta dampak sosial dari penambangan.
6. Keberhasilan praktik mitigasi yang diterapkan di daerah pertambangan dan bagaimana perempuan berperan dalam atau terpengaruh oleh praktik tersebut. Terutama agensi dalam penggunaan pengetahuan perempuan dalam penanggulangan bencana.

## Daftar Pustaka

- 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>
- 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., Konttinen, 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 UNDPPA/PBSO.
- Csevár, S. (2021) "Voices in the background: environmental degradation and climate change as driving forces of violence against Indigenous women." *Global studies quarterly* 1.3, ksab018.
- Detraz, N. (2012). *International Security and Gender*. Cambridge: Polity Press.
- Detraz, N. (2014). *Gender and the Environment*. Cambridge: Polity Press.
- Sarianto, D., Simbolon, D., & Wiryawan, B. "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>.
- [https://doi.org/10.1007/978-3-031-20928-4\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-031-20928-4_2).
- Famelasari, A., & Pratiwi, W. (2021). Integrating women's voices in climate adaptation strategies: Enhancing policy effectiveness. *Climate Policy Review*, 29(3), 67–80.
- Hendrastiti, N., & Setiahari, 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.
- Lampe, I. (2021). "Isu-Isu Industrialisasi Nikel dan Pengelolaan Komunikasi Korporat di Kawasan Industri Morowali," *Profesi Humas*, 6(1), 1–22, 2021. <https://doi.org/10.18343/jipi.21.2.104>.
- Andreucci, D., García López, G., Radhuber, I. M., Conde, M., Voskoboinik, 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., & Muliarti, 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*.
- Sariato, 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.



- Glynn, Tracy., & Maimunah.S. (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.
- Dewi, Y.P., & Wongkar, E.E.L.T. (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. (2021). *Catatan Akhir Tahun 2021: Red Alert Ekspansi Nikel di Sulawesi*, Makassar: WALHI.
- 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.

