



Disrupsi Sistem Sosial-Ekologis: Dampak Kebijakan Larangan Pembakaran Lahan Terhadap Komunitas Petani di Kecamatan Mantangai, Kalimantan Tengah

Disruption of Socio-Ecological Systems: The Impact of Land Burning Ban Policy on Farmer Community in Mantangai District, Central Kalimantan

**Salsa Rizkia Meilinda, Yusril, Darmawan Salman,
Sawedi Muhammad**

Mahasiswa Magister, Departemen Sosiologi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia.

Mahasiswa Magister, Fakultas Ilmu Hukum, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

Dosen Departemen Sosial-Ekonomi, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia

<https://orcid.org/0000-0003-3348-4067>

Dosen Departemen Sosiologi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia

*Kontak penulis: salsameilinda@gmail.com

Abstract

This study examines the impact of land burning ban policies on the socio-ecological systems of communities in Mantangai District, Central Kalimantan, focusing on traditional farming systems and their implications for food security, social structures, and ecological sustainability. Using a qualitative approach with case study methods, the research involved 27 informants through in-depth interviews, participant observation, and document analysis. The findings reveal three major transformations: (1) the shift in human-environment relations from an integrated to a fragmented system, (2) the transformation of socio-economic structures from collective to individual, and (3) a food security crisis due to loss of access to traditional farming systems. Through Environmental Sociology and Environmental Justice perspectives, the research demonstrates how policies based on the Human Exemptionalism Paradigm ignore the complexity of community socio-ecological relations that reflect the New Environmental Paradigm. Modernization programs like food estate have failed due to disregarding local knowledge, while criminalization of traditional practices has created systemic environmental injustice. The study recommends policy reformulation that integrates local wisdom and environmental justice to strengthen community socio-ecological resilience.

Keywords: food security; local wisdom; peatland; indigenous farming practices

Abstrak

Penelitian ini menganalisis dampak kebijakan larangan pembakaran lahan terhadap sistem sosial-ekologis masyarakat di Kecamatan Mantangai, Kalimantan Tengah, dengan fokus pada sistem pertanian tradisional dan implikasinya terhadap ketahanan pangan, struktur sosial, dan keberlanjutan ekologis. Menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus, penelitian melibatkan 27 informan melalui wawancara mendalam, observasi partisipan, dan studi dokumen. Hasil penelitian mengungkap tiga transformasi utama: (1) perubahan relasi manusia-lingkungan dari sistem terintegrasi menjadi terpisah, (2) pergeseran struktur sosial-ekonomi dari kolektif ke individual, dan (3) krisis ketahanan pangan akibat hilangnya akses pada sistem pertanian tradisional. Melalui perspektif *Environmental Sociology* dan *Environmental Justice*, penelitian menunjukkan bagaimana kebijakan berbasis *Human Exemptionalism Paradigm* mengabaikan kompleksitas relasi sosial-ekologis masyarakat yang justru mencerminkan *New Environmental Paradigm*. Program modernisasi seperti food estate gagal karena mengabaikan pengetahuan lokal, sementara kriminalisasi praktik tradisional menciptakan ketidakadilan lingkungan yang sistemik. Penelitian merekomendasikan reformulasi kebijakan yang

mengintegrasikan kearifan lokal dan keadilan lingkungan untuk memperkuat ketahanan sosial-ekologis masyarakat.

Keywords: ketahanan pangan; kearifan lokal; lahan gambut; praktik pertanian asli

1. Pendahuluan

Sistem pertanian tradisional memainkan peran vital dalam menjaga keberlangsungan sosial-ekologis masyarakat lokal, khususnya di wilayah dengan karakteristik ekosistem yang unik seperti lahan gambut (Cramb et al., 2009; Dove, 2011). Kasus di Kalimantan Tengah menunjukkan bagaimana masyarakat lokal telah mengembangkan sistem perladangan berpindah yang tidak hanya menjamin ketahanan pangan tetapi juga memperkuat ikatan sosial melalui praktik gotong royong dan ritual adat (Bicker et al., 2003; Li, 2014). Jaringan sosial dalam pertanian berkaitan erat dengan pengetahuan karena hubungan sosial antar petani sangat penting untuk pengembangan berbagi pengetahuan, yang memungkinkan masyarakat untuk mempertahankan dan mengadaptasi pengetahuan pertanian tradisional mereka (Tolinggi et al., 2023). Namun, implementasi kebijakan larangan pembakaran lahan melalui Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 dan Peraturan Daerah Kalimantan Tengah No. 1 Tahun 2020 telah mengancam keberlanjutan sistem pertanian tradisional ini.

Penelitian terdahulu dari Demmallino et al. (2018) menemukan dampak ganda terhadap petani dari implementasi kebijakan pertambangan - memberikan peluang kerja baru namun juga mengakibatkan pencemaran lingkungan dan konversi lahan yang mengakibatkan hilangnya sumber penghidupan. Djungan (2021) meneliti budaya manugal masyarakat Dayak Ngaju di Kalimantan Tengah. Penelitian ini mengungkap bahwa dalam praktik manugal terdapat pembagian kerja antara pria, wanita dan anak-anak, serta mengandung nilai-nilai kearifan lokal seperti *handep hapakat* (gotong royong) yang membentuk karakter dan melestarikan budaya. Pada penelitian Yanarita et al. (2024) menganalisis sistem pertanian tradisional masyarakat Dayak Ngaju di Buntut Bali, Katingan. Penelitian ini menemukan sistem tani polikultur dengan 15 jenis tanaman tahunan dan 14 tanaman semusim yang dikelola secara rotasi sesuai musim. Studi ini juga mengungkap peran penting sistem ini bagi ketahanan pangan dan kelestarian ekologi lokal. Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa sistem pertanian tradisional tidak hanya berfungsi sebagai sistem produksi pangan, tetapi juga sebagai pewaris nilai-nilai budaya dan pengetahuan lokal yang mendukung keberlanjutan sosial-ekologis.

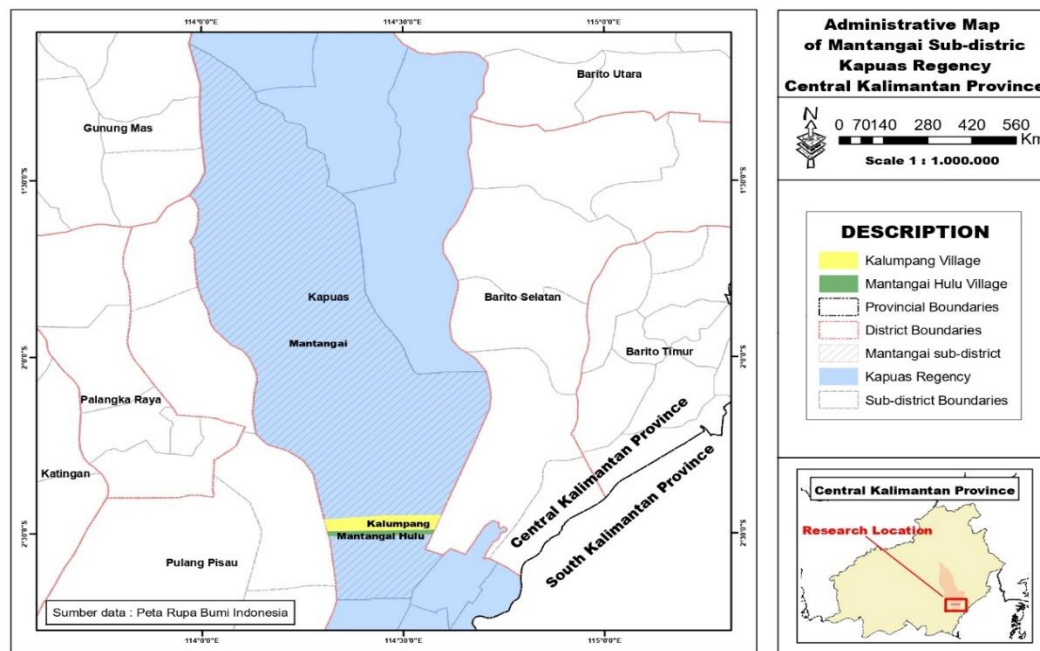
Meskipun penelitian-penelitian terdahulu telah mengkaji berbagai aspek sistem pertanian tradisional, namun masih terdapat kesenjangan pemahaman tentang bagaimana kebijakan larangan pembakaran lahan berdampak pada pertanian tradisional di ekosistem gambut. Penelitian ini bertujuan menganalisis dampak kebijakan larangan pembakaran lahan terhadap sistem sosial-ekologis masyarakat di Kecamatan Mantangai, Kalimantan Tengah. Fokus khusus diberikan pada sistem pertanian tradisional dan implikasinya terhadap ketahanan pangan, struktur sosial, dan keberlanjutan ekologis. Pemahaman mendalam tentang hal ini penting untuk merumuskan kebijakan yang mengakomodasi kearifan lokal sambil menjawab tantangan keberlanjutan lingkungan.

Kerangka analisis mengintegrasikan perspektif *Environmental Sociology* (Dunlap & Van Liere, 1978) dan konsep *Environmental Justice* (Schlosberg, 2007) untuk memahami dampak kebijakan larangan pembakaran lahan yang berdampak pada ketidakadilan

lingkungan. Perspektif *Environmental Sociology* menyediakan landasan teoretis untuk menganalisis interaksi kompleks antara struktur sosial dan lingkungan alam, dengan memperhatikan bagaimana relasi kekuasaan membentuk akses dan kontrol terhadap sumber daya alam (Bell et al., 2020; Buttel, 2002). Perspektif ini membantu menjelaskan bagaimana kebijakan formal, yang seringkali dipengaruhi oleh paradigma ekologi modern, dapat menciptakan ketegangan dengan praktik-praktik lokal yang telah berkembang sebagai adaptasi terhadap kondisi ekologis setempat (Dunlap & Jr, 2002; Hannigan, 2022). Komplementer dengan pendekatan tersebut, konsep *Environmental Justice* memperluas analisis dengan mempertimbangkan aspek distribusi (siapa yang mendapatkan manfaat dan menanggung beban), pengakuan (pengakuan terhadap identitas, pengetahuan, dan praktik lokal), dan prosedural (bagaimana keputusan dibuat dan siapa yang dilibatkan) dalam kebijakan lingkungan (Schlosberg, 2007; Walker, 2011). Larangan pembakaran lahan yang mengabaikan praktik pertanian tradisional dapat menciptakan ketidakadilan berlapis bagi masyarakat lokal (Agyeman et al., 2016; Pellow & Nyseth Brehm, 2013). Meskipun kebijakan larangan membakar bertujuan melindungi lingkungan dari kebakaran hutan dan lahan, implementasinya sering mengabaikan dimensi distribusional dengan membebankan biaya transisi pada masyarakat paling rentan, dimensi rekognitif dengan mendevalusi sistem pengetahuan lokal tentang pembakaran terkendali, dan dimensi prosedural dengan pengambilan keputusan yang tidak melibatkan masyarakat terdampak secara substantif. Integrasi kedua perspektif ini menawarkan kerangka analitis yang lebih komprehensif untuk memahami bagaimana kebijakan formal larangan membakar dapat mengubah sistem sosial-ekologis pertanian tradisional dan menghasilkan bentuk-bentuk ketidakadilan yang sering tidak terlihat dalam pendekatan kebijakan konvensional.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus untuk menganalisis dinamika sosial-ekologis akibat kebijakan larangan pembakaran lahan. Lokasi penelitian di Desa Mantangai Hulu dan Desa Kalumpang, Kecamatan Mantangai, Kabupaten Kapuas, Kalimantan Tengah (Gambar 1) dipilih karena tiga pertimbangan strategis: (1) merupakan daerah yang terdampak signifikan oleh kebijakan larangan pembakaran lahan, (2) memiliki sejarah panjang sistem perladangan berpindah sebagai basis ekonomi masyarakat, dan (3) menjadi lokasi implementasi proyek mega-infrastruktur seperti Pengembangan Lahan Gambut (PLG) dan food estate yang berkontribusi pada perubahan lanskap sosial-ekologis.



Gambar 1. Peta administrasi lokasi penelitian

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam, observasi partisipan, dan studi dokumen. Informan dipilih menggunakan teknik *snowball sampling* (Noy, 2008; Patton, 2015) dimulai dari tokoh kunci hingga mencapai 27 informan (Tabel 1) yang mencapai titik saturasi (Morse, 2015). Tokoh kunci dalam penelitian ini adalah IM19 di Desa Mantangai Hulu dan IM09 di Desa Kalumpang, mereka memiliki pengetahuan mendalam tentang sistem pertanian tradisional dan sejarah pengelolaan lahan di Kecamatan Mantangai, serta anggota organisasi lingkungan (IM11, IM12, IM13) yang aktif dalam advokasi hak-hak masyarakat lokal terkait pengelolaan lahan gambut. Melalui para tokoh kunci ini, peneliti dapat mengidentifikasi dan menghubungi informan lain yang relevan dengan topik penelitian.

No. Kode Informan	L/P	Pekerjaan
IM01	L	Staff lembaga konservasi
IM02	L	Peladang
IM03	L	Kepala desa
IM04	L	Staff Dinas Pertanian Kab. Kapuas
IM05	L	Staff Dinas Pertanian Kab. Kapuas
IM06	L	Peladang
IM07	P	Ibu rumah tangga
IM08	L	Peladang
IM09	L	Mantir adat
IM10	L	Peladang
IM11	L	Anggota Wahana Lingkungan Hidup Kalimantan Tengah
IM12	L	Anggota Wahana Lingkungan Hidup Kalimantan Tengah
IM13	L	Anggota Save Our Borneo

IM14	P	Pengrajin
IM15	P	Peladang dan buruh perusahaan kelapa sawit
IM16	P	Peladang
IM17	L	Peladang
IM18	P	Staff Dinas Ketahanan Pangan Kab. Kapuas
IM19	P	Peladang dan pengrajin
IM20	P	Peladang dan pengrajin
IM21	P	Peladang dan guru Taman Kanak-kanak
IM22	P	Peladang dan pengrajin
IM23	P	Staff Dinas Pertanian Kab. Kapuas
IM24	P	Staff lembaga konservasi
IM25	L	Kepala adat (damang)
IM26	L	Staff perusahaan perkebunan kelapa sawit
IM27	L	Peladang dan buruh perusahaan kelapa sawit

Tabel 1. Deskripsi tentang informan

Wawancara dengan masing-masing informan dilakukan antara 1-3 kali, dimana informan kunci dan peladang senior (IM15, IM20, dan IM22) diwawancarai sebanyak 2-3 kali untuk pendalaman informasi, sementara mayoritas informan lainnya diwawancarai satu kali. Durasi wawancara bervariasi antara 45-100 menit per sesi, dengan rata-rata durasi 75 menit. Wawancara lanjutan biasanya lebih panjang karena berfokus pada penggalian informasi yang lebih detail dan verifikasi temuan awal. Validitas data dijamin melalui triangulasi sumber dengan membandingkan hasil wawancara, observasi langsung, dan dokumen kebijakan (Creswell, 2018; Denzin, 2017).

Data dianalisis menggunakan teknik analisis tematik mengikuti enam tahapan yang dikembangkan oleh Braun & Clarke (2006) (Gambar.2). Pertama, familiarisasi dengan data dilakukan melalui transkripsi wawancara, pembacaan berulang, dan pencatatan ide-ide awal. Kedua, pengkodean awal dilakukan secara sistematis dengan mengidentifikasi dan mengelompokkan data yang relevan dengan pertanyaan penelitian. Ketiga, pencarian tema potensial dengan mengelompokkan kode-kode yang saling terkait menjadi tema-tema yang lebih luas. Pada tahap ini, teridentifikasi tiga tema utama: transformasi relasi manusia-lingkungan, perubahan struktur sosial-ekonomi, dan krisis ketahanan pangan. Keempat, peninjauan tema dilakukan dengan memeriksa koherensi internal setiap tema dan diferensiasi antar tema, termasuk penyusunan peta tematik untuk memvisualisasikan hubungan antar tema. Kelima, penentuan dan penamaan tema final dilakukan dengan mendefinisikan esensi setiap tema dan mengaitkannya dengan kerangka teoretis. Keenam, penulisan laporan akhir dengan mengintegrasikan kutipan-kutipan dari data untuk mendukung narasi analitis sekaligus menjawab pertanyaan penelitian. Selain itu observasi dilakukan selama 4 bulan untuk memahami dinamika masyarakat dan transformasi praktik pertanian. Studi dokumen meliputi analisis peraturan perundang-undangan, dokumen program food estate, dan arsip desa (Bowen, 2009).



Gambar 2. Teknik analisis oleh Braun & Clarke (2006)

3. Hasil

3.1 Sistem Pertanian Tradisional Berbasis Pengetahuan Ekologis dan Praktek Spiritual

Masyarakat Lokal di Desa Mantangai Hulu dan Desa Kalumpang menerapkan sistem perladangan berpindah dengan pola tebas-bakar yang didasarkan pada pengetahuan mendalam tentang kondisi ekologis setempat. Pemilihan waktu pembakaran dilakukan dengan memperhatikan tanda-tanda alam, khususnya kemunculan *Bintang Patendu* yang menjadi penanda waktu yang tepat untuk melakukan aktivitas pertanian. Pembakaran biasanya dilakukan pada masa transisi dari musim kemarau ke musim hujan ketika kondisi iklim stabil. Sebagaimana diungkapkan oleh IM15 "Kalo mau berladang ya kita ritual dulu dan kalo mau mulai berladang itu kita melihat alam dulu... Kalo kita mulai berladang ada yang dibilang bintang patendu. Kalo bintang patendunya itu mulai miring, tandanya kita mulai bisa menggarap lahan, bisa nebas" dan IM27 menyatakan "... dulu berladang itu bintang yang biasanya diliat, bisa juga bunga pohon kapas, tapi lebih seringnya dengan bintang. Ada posisinya yang menandakan kita bisa menggarap lahan, bisa sudah kita nebas, cuman lupa saya apa nama bintangnya. Bintangnya itu mulai terlihat waktu peralihan musim kemarau ke hujan, karena saat itu cuaca stabil. Tidak terlalu kering juga, takutnya nanti kebakaran ke hutan di sekitarnya itu, tapi tidak terlalu basah jadi lahan bisa tetap terbakar."

Untuk mencegah api menyebar pada saat melakukan pembakaran, masyarakat membuat sekat bakar berupa parit selebar 30-60 cm yang mengelilingi lahan. Proses pembakaran dilakukan secara kolektif melalui sistem *handep hapakat* (gotong royong). Dalam satu hamparan lahan, terdapat 15-20 kepala keluarga (KK) yang masing-masing mengelola 1-3 hektar. Ketika satu KK membuka lahan, anggota kelompok lainnya akan membantu dalam proses pembakaran dan menjaga api agar tidak menyebar. Pekerjaan ini dilakukan secara bergiliran hingga seluruh lahan dalam satu hamparan selesai dikelola. Sebagaimana diungkapkan oleh IM22 “... setiap kami membuka lahan, kami membuat parit dulu, baru dibabat yang ditengahnya, paritnya juga sudah keliling lahan baru dibabat nanti kalau sudah kering lahan ini. Itu akan di pantau lagi parit ini, nanti dibikin tabat agar bisa mengalir air, jadi itu nanti buat menjaga apinya... Jadi handep hapakat itu, misalnya satu hektar atau satu hamparan ada 15 KK, nanti setiap KK bergilir berkerja setiap hari... bergilirnya itu misalnya dari lahannya IM19, saya ikut menggarap di lahannya. Besoknya IM19 yang ikut menggarap di lahan saya”, IM08 yang mengungkapkan “...kadang-kadang ya satu hamparan itu bisa sampai 20 KK... mau mulai berladang, begitu kita ingin membakar, mau kita bersihkan, langsung kita undang warga untuk gotong royong, handep hapakat istilahnya, saling membantu istilahnya” dan IM09 yang menyatakan “...Kalo dulu berladang satu kampung turun ke ladang. Dalam satu hari bisa 2-3 lahan. Karena semuanya yang di hamparan itu ikut membantu. Walaupun satu hari ada 2-3 lahan, tapi karena banyak orangnya jadi bisa selesai 1 hari.”

Sistem pertanian tradisional ini memiliki serangkaian ritual adat yang terintegrasi dalam setiap tahapan berladang, mulai dari pembukaan lahan hingga panen. Khusus pada tahap pembukaan lahan, terdapat dua tingkatan ritual adat yang mencerminkan hubungan spiritual sekaligus pemahaman masyarakat lokal terhadap kompleksitas ekosistem, yaitu *mangariau* dan *manyanggar*. *Mangariau* adalah ritual sekaligus prosesi evaluasi awal yang diterapkan pada pembukaan lahan skala kecil, ini dilaksanakan oleh seorang pawang (pemimpin ritual) dengan menyiapkan sesajen berupa kue-kue dan telur yang ditempatkan pada ancak (wadah dengan struktur bambu) sebagai media komunikasi spiritual dengan penunggu lahan. Sementara itu, *manyanggar* merupakan ritual dan sistem evaluasi yang lebih komprehensif yang diterapkan pada pembukaan lahan skala besar (level korporasi), ritual ini memerlukan keterlibatan dua pawang, dan menggunakan sesajen berupa hewan besar (sapi/kerbau). Dalam pelaksanaan *manyanggar*, jumlah sesajen disesuaikan dengan jumlah penunggu atau zonasi ekologis area target, misalnya tujuh sesajen untuk tujuh penunggu atau zona yang teridentifikasi, mencerminkan pemahaman mendalam masyarakat lokal terhadap variasi karakteristik spiritual dan ekologis dalam suatu lansekap.

Setelah dikelola 2-3 tahun, lahan dibiarkan untuk memulihkan kesuburannya dan akan ditanami dengan tanaman keras seperti karet atau pohon buah-buahan. Sistem pengelolaan ini tidak hanya menjamin keberlanjutan ekologis, tetapi juga memperkuat ikatan sosial masyarakat melalui praktik gotong royong dan ritual-ritual adat yang menyertainya. Sebagaimana yang diungkapkan oleh IM08 “Memang kita sudah kebiasaan turun temurun dari nenek kita, dari orangtua kita, jika kita selesai menanam padi gunung, lalu setahun, dua tahun, sampai tiga tahun itu sudah menurun hasilnya karena rumputnya sudah tidak banyak, artinya abunya kurang dan abu itu menjadi pupuk padi. Lalu kita sudah berhenti berladang satu hamparan itu, kita istirahat, tanam karet semua. Sampai 10 tahun karet itu bisa kita sadap lagi, dapat hasil.” IM09 turut menjelaskan “Misalnya kita berladang di ladang ini satu tahun, paling lama 3 tahun kita berladang mengelola satu lahan itu. Jadi setelah 2-3 tahun

kita berladang dilokasi yang kita kelola, di tahun berikutnya kita pindah ke ladang yang sudah tersedia ini. Dalam 2-3 tahun kita berladang maka tanah tersebut tidak mampu lagi untuk berladang, biasanya rumputnya sudah keras. Jadi kita disana sudah tidak bisa beladang lagi, lalu pemilik lahan tersebut akan berembuk, apakah kita tetap bertahan disini atau pindah. Itu harus ada kesepakatan."

3.2 Disrupsi Sistem Pertanian Tradisional Akibat Kebijakan Larangan Pembakaran

Kebijakan larangan pembakaran lahan diatur melalui Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup beserta dengan aturan turunannya, serta Pemerintah daerah Provinsi Kalimantan Tengah melalui kewenangannya telah menetapkan Peraturan Daerah Kalimantan Tengah Nomor 1 Tahun 2020 tentang Pengendalian Kebakaran Lahan. Meskipun didalam aturan-aturan tersebut memuat pengecualian untuk pembukaan lahan dengan cara membakar berdasarkan kearifan lokal, ketentuan tersebut tidak diatur secara spesifik, sehingga dalam praktiknya tetap diberlakukan sebagai larangan.

Implelementasi kebijakan ini telah mengakibatkan disrupsi sistem sosial-ekologis, budaya dan ekonomi masyarakat lokal. Ritual adat yang merefleksikan pemahaman ekologis masyarakat lokal mengalami marginalisasi, seperti *mangariau* dan *manyanggar*, yang mencerminkan hubungan spiritual antara masyarakat dengan alam, kini jarang dilakukan. Ritual-ritual ini sebenarnya mengandung kearifan ekologis dalam menentukan waktu dan lokasi yang tepat untuk berladang, seperti pemilihan lahan gambut dangkal dan penentuan musim berdasarkan tanda-tanda alam.

Kebijakan ini juga berdampak pada melemahnya sistem pertanian kolektif *handep hapakat* yang sebelumnya memungkinkan 10-15 KK mengerjakan lahan secara bergiliran. Sistem ini efektif mencegah gagal panen karena memungkinkan penanganan hama secara serentak dalam satu hamparan. Namun, setelah diberlakukannya aturan larangan membuka lahan dengan cara membakar telah berdampak terhadap sistem pengelolaan lahan pertanian masyarakat lokal, mereka beralih ke sistem perladangan secara individual yang lebih rentan terhadap serangan hama dan kurang produktif. IM06 mengungkapkan "*Padinya bagus kalau dulu itu cuman ya kendalanya karena kita tidak barengan bikin sawahnya jadi percuma kelihatannya jujur bagus cuman hasilnya tidak ada, hama itu banyak. Kalau tinggi kesuburannya bagus,*" dan IM08 turut menyatakan "*Awalnya saya sama mertua, kita di Sungai Kali ada yang sampai 60-70 KK satu handel itu karena dari berbagai desa yang punya lahan disitu. Belum lagi handel yang lain, sungai yang lain. Artinya hama maupun burung-burung itu tersebar, karena lahan kita banyak. Kalo kita 2-3 KK yang berladang padi gunung, aduhhhh. Walaupun dijaga tidak sanggup juga. Kalo burung itu turun, yang kami sebut itu burung ampit bisa sampai 2 borongan habis itu padi, cobaa. Biar kamu bikin tali-tali apa, tetap saja. Berbeda jika lahan kita banyak."*

Perubahan ini tidak hanya berdampak pada efisiensi kerja dan hasil pangan, tetapi juga melemahkan ikatan sosial masyarakat. Ini diperparah dengan pengalaman penegakan hukum yang represif, termasuk pemadaman api dengan helikopter dan ancaman pidana, membuat masyarakat takut melanjutkan praktik bertani tradisional mereka, dan pada akhirnya memaksa masyarakat lokal menghentikan praktik berladang sejak tahun 2020. Keputusan ini mengakibatkan hilangnya varietas padi lokal seperti *geragai* dan *nampoi* (padi gunung), serta melemahnya ikatan sosial masyarakat lokal yang selama ini diperkuat melalui *handep hapakat*. Sebagaimana diungkapkan oleh IM16 "*Dulu berladang, tapi sudah sepuluh tahunan lebih sepertinya kami berhenti berladang, terakhir tahun 2005. Waktu ada larangan membakar lahan mulai berhenti. Sempat dulu tahun 2005 tahun*

terakhir kami berladang ada helikopter yang datang waktu kami bakar lahan, mereka datang memadamkan api menggunakan air jadi kami kesiram lalu lari, tidak berani kami menunggu disana. Takut di tangkap,” serta IM19 mengungkapkan “Tahun 2018 terakhir kami berladang di seberang sungai, diam-diam saja kami berladang tahun 2017-2018 itu. Sampai helikopter itu datang bawa air. Hasilnya gagal, buat balik benih saja. 3 tahun berturut-turut kami tidak ada untuk makan, untuk kembali benih saja. Waktu tahun 2018 itu terkahir kali sampai sekarang tidak pernah lagi, bahkan tidak ada lagi benihnya.”

3.3 Transformasi Sosial-Ekonomi dan Kegagalan Program Alternatif

Sistem berladang tradisional masyarakat lokal menciptakan ketahanan pangan yang komprehensif dan berkelanjutan. Hal demikian dapat dilihat dalam satu hamparan, setiap keluarga mengelola 1-3 hektar lahan selama 2-3 tahun sebelum berpindah. Dari lahan seluas 1-3 hektar ini, mereka menghasilkan hingga 3-5 ton beras yang mampu mencukupi kebutuhan pangan selama 1-2 tahun kedepan, ditambah dengan beragam tanaman seperti jagung, kacang panjang, timun, labu, dan talas. Parit-parit di sekeliling ladang menyediakan protein hewani berupa ikan gabus, sepat, dan papuyu. Kemandirian pangan ini membuat masyarakat hanya perlu membeli kebutuhan dasar seperti gula, garam, dan minyak.

Setelah implementasi larangan membuka lahan dengan cara membakar diberlakukan oleh pemerintah Indonesia, masyarakat kehilangan sistem ketahanan pangan mereka dan menjadi bergantung pada pasar. Pendapatan sampingan dari hasil menyadap karet dan rotan yang sebelumnya bisa ditabung untuk kebutuhan pendidikan anak kini habis untuk membeli kebutuhan pangan sehari-hari termasuk beras. Seperti yang diungkapkan IM13 *“Pada waktu tertentu suami menyadap karet, narik rotan bisa untuk nabung biaya anak sekolah. Sekarang hasil nyadap karet untuk beli beras, beli sayur, beli ikan, bayar sekolah anak. Pokoknya macam-macam dari satu sumber. Itu perubahan”* dan IM09 menyatakan *“dulu itu cuman bawa garam saja ke ladang, tapi sekarang semuanya beli, beras beli, sayur beli, ikan beli, dan kualitas yang kita beli tidak tau apakah sehat atau tidak”*. Kondisi ini memaksa sebagian masyarakat mencari pekerjaan di luar daerah atau menjadi buruh harian di perkebunan kelapa sawit dan lembaga konservasi.

Ironisnya, sementara praktik berladang tradisional dilarang, kebakaran besar justru sering terjadi di areal perkebunan kelapa sawit, seperti pada tahun 2015 dan 2019. Masyarakat sering menjadi "kambing hitam", seperti yang dialami IM27 yang ditangkap meski bukti menunjukkan kebakaran tidak berasal dari lokasi kerjanya.

Perubahan sistem berladang akibat larangan pembukaan lahan dengan cara membakar telah mengubah struktur pekerjaan dan peran gender dalam masyarakat. Sebelumnya, suami – istri bekerja bersama dalam sistem berladang dengan pembagian peran, seperti saat *manugal* (menanam padi) laki-laki bertugas membuat lubang tanam dan perempuan menabur benih. Sistem ini memungkinkan harmonisasi keluarga dan kemandirian ekonomi. Kini, perempuan yang dulunya berperan penting dalam sistem pertanian tradisional beralih ke kerajinan anyaman rotan untuk menopang ekonomi keluarga dengan penghasilan yang tidak menentu seperti tas yang hanya dihargai Rp 80.000-120.000 per unit, atau menganyam polybag purun seharga Rp. 2.500 per unit, sementara laki-laki terpaksa bekerja sebagai buruh, membantu istri, atau bekerja di luar desa. Purun (*Lepironia articulata*) adalah tumbuhan lahan basah yang tumbuh secara alami di rawa-rawa. Tumbuhan ini memiliki batang silindris yang dapat mencapai tinggi

150 cm, dan secara tradisional dimanfaatkan masyarakat untuk membuat anyaman seperti tikar, keranjang, dan peralatan rumah tangga lainnya.

Terhentinya sistem berladang juga mempengaruhi sistem pewarisan tradisional dan ketahanan ekonomi jangka panjang masyarakat lokal. Sebelumnya, setiap perempuan berhak mendapatkan 1-2 hektar tanah sebagai *petak palaku* (mahar) dalam pernikahan adat. Seperti yang diungkapkan IM09 *"petak palaku itu adalah syarat dari perkawinan, jadi petak palaku itu syarat dalam pesta perkawinan. Itu adalah bentuk penghormatan kita kepada perempuan dan menjadi salah satu jaminan harga diri perempuan yang tidak bisa diganggu gugat bagi perempuan dalam perkawinan adat Dayak dan karna disini identiknya dengan tanah, maka petak palaku nya menggunakan tanah, karena tanah adalah sumber penghidupan"*. Sistem ini menjamin kemandirian ekonomi dan status sosial perempuan dalam masyarakat. Praktik ini kini terancam karena keterbatasan akses terhadap lahan.

Alternatif yang ditawarkan pemerintah melalui program food estate pada tahun 2021 belum optimal dalam mendukung pengelolaan berkelanjutan lahan gambut. Pengerukan lahan dengan alat berat meningkatkan keasaman tanah dan menciptakan genangan air tidak produktif, mengakibatkan tanaman padi tidak berbuah atau berbuah hampa, hingga tenggelam oleh air. Seperti diungkapkan oleh IM11 *"Lahannya tenggelam, tidak bisa ditanam. Lahan gambutnya dibuka, gambut tebal, akhirnya keasamannya naik, itu yang membuat secara kondisi lahan itu tidak bisa"*, IM22 turut menyatakan *"...kemarin sempat mereka tanam, bagus perkembangan batangnya. Ketika sudah berbuah berdirilah semua, putih jadinya karena tidak ada isinya diserap sama walang sangit. Kalau padi yang berisi itu hijau waktu mentah nanti kalau sudah mau matang warnanya kecoklatan dan merunduk, kalau ini berdiri karena tidak ada isinya"*, dan IM23 menjelaskan *"...Jadi terkadang banjir lahannya. Untuk lahan yang namanya bekas eksa, lahan yang tadinya rata, lalu dilalui mereka, kemudian dikeruk tanahnya maka lapisan atasnya sisa tanah liatnya saja. Jadi airnya tinggi, gimana mau nanam padi... Padi nya tenggelam duluan. Sudah kita sarankan tabur saja, sebelum ditabur itu direndam dulu satu malam agar keluar akarnya, jadi padinya bisa menyatu dengan tanah, sudah juga dicoba. Tapi habis dibawa gelombang air pasang, yaa gagal lagi"*.

Program ini juga berkontribusi pada hilangnya varietas padi lokal yang telah beradaptasi dengan lahan gambut. Masyarakat terpaksa membeli bibit dari Barito dan Kahayan dengan harga mahal, sementara bibit dari Kabupaten Kapuas dan Kecamatan Anjir tidak cocok karena merupakan varietas padi sawah. Perubahan pola penggunaan lahan dan gangguan hidrologi akibat kanal-kanal PLG pada tahun 1995 dan food estate turut menghancurkan sistem pengelolaan sumber daya tradisional. Sistem perladangan berpindah yang memungkinkan lahan beristirahat dan menciptakan mosaik lanskap produktif kini tidak bisa dilakukan.

Program food estate menggambarkan bagaimana modernisasi pertanian mengabaikan kearifan lokal dalam pengelolaan lahan gambut. Penggunaan alat berat dan input kimia tinggi telah mengubah karakteristik tanah dan sistem hidrologi, sementara hilangnya praktik berladang berpindah mengganggu siklus regenerasi alami ekosistem gambut. Dampaknya, masyarakat lokal dipaksa bergantung pada sarana produksi pertanian (saprodi) yang diberikan pemerintah, dan yang dulunya mandiri kini teralienasi dari tanahnya sendiri, seperti diungkapkan IM15, *"kita itu kayak pencuri aja ditanah sendiri."* Ketergantungan ganda - pada pasar untuk pangan dan perusahaan untuk pekerjaan - semakin diperparah dengan pembangunan *tabat* (sekat) kanal oleh lembaga konservasi yang justru menghalangi akses masyarakat ke sumber penghidupan. Solusi-solusi teknis yang mengabaikan konteks sosial-ekologis lokal ini tidak gagal mengatasi

masalah, tetapi justru menciptakan ketergantungan baru dan memperburuk degradasi lingkungan.

4. Pembahasan

Kasus Kecamatan Mantangai menggambarkan dengan jelas apa yang disebut Catton dan Dunlap sebagai *Human Exemptionalism Paradigm* (HEP) versus *New Environmental Paradigm* (NEP) dalam konflik pengelolaan lingkungan (Dunlap, 2008; Dunlap et al., 2000; Dunlap & Van Liere, 1978; Goldman & A. Schurman, 2000). Kebijakan larangan pembakaran dan program food estate yang mengandalkan teknologi modern seperti alat berat dan input kimia mencerminkan paradigma HEP yang meyakini kemampuan teknologi untuk mengatasi keterbatasan ekologis (Mol & Spaargaren, 2000). Pendekatan ini mengabaikan sistem pengetahuan lokal yang justru lebih selaras dengan NEP, seperti terlihat dari praktik perladangan berpindah masyarakat yang didasarkan pada pemahaman mendalam tentang siklus ekologis. Penggunaan *Bintang Patendu* sebagai penanda waktu berladang, diiringi dengan ritual-ritual adat yang mengatur interaksi dengan alam, serta sistem rotasi lahan mencerminkan kesadaran akan keterbatasan daya dukung lingkungan (Berkes, 2012).

Implementasi kebijakan berbasis HEP ini telah mendisrupsi sistem adaptasi sosial-ekologis masyarakat yang telah terbentuk (Berkes, 2017; Folke et al., 2005). Hancurnya sistem *handep hapakat* menjadi bukti bagaimana modernisasi mengikis mekanisme adaptasi sosial terhadap keterbatasan ekologis (Agrawal, 2008). Kegagalan program modernisasi berbasis HEP turut berperan dalam krisis multidimensi yang dialami masyarakat Mantangai. Terkikisnya sistem pewarisan *petak palaku* sebagai mahar pernikahan adat untuk perempuan menunjukkan bagaimana modernisasi mengabaikan mekanisme lokal yang menjamin keberlanjutan akses sumber daya lintas generasi (Li, 2014). Transformasi peran gender, dimana perempuan yang dulunya setara dalam sistem berladang kini beralih ke kerajinan anyaman kecil hingga tidak menentu, mencerminkan bagaimana paradigma HEP dapat melemahkan posisi sosial-ekonomi kelompok rentan (Elmhirst, 2015; Rocheleau, 2008).

Program food estate yang menggunakan pendekatan industrial justru memperparah degradasi lahan gambut melalui pengerukan dan penggunaan bahan kimia (Jamil et al., 2023; Medrilzam et al., 2014; Page et al., 2009). Selain itu dengan tanaman padi yang tidak berbuah atau tenggelam - membuktikan kelemahan pendekatan teknokratis yang mengabaikan kompleksitas ekosistem gambut (Jewitt et al., 2014). Hilangnya varietas padi lokal seperti geragai dan nampoi yang telah beradaptasi dengan kondisi setempat, serta ketergantungan pada bibit dari luar, menunjukkan bagaimana modernisasi dapat menghancurkan biodiversitas dan pengetahuan lokal yang justru penting untuk ketahanan ekosistem. Fenomena ini menunjukkan bagaimana paradigma HEP mengabaikan kompleksitas relasi manusia-lingkungan dapat menghasilkan krisis sosial-ekologis yang lebih serius, sehingga memperkuat kritik NEP terhadap asumsi HEP tentang kemampuan teknologi modern mengatasi keterbatasan ekologis (Cramb et al., 2009; van Vliet et al., 2012).

Penerapan pendekatan yang lebih berbasis pada modal sosial sekiranya dapat memperkuat kebijakan yang lebih inklusif terhadap pengetahuan lokal, sesuai dengan penelitian Ali et al. (2023) tentang pemberdayaan petani melalui modal sosial, seperti *bonding*, *bridging*, dan *linking social capital*, dapat digunakan untuk memperkuat keberlanjutan sistem pertanian berbasis pengetahuan lokal. Penelitian tentang

pemberdayaan petani organik ini menunjukkan bahwa keberhasilan jangka panjang dalam pertanian berkelanjutan sangat bergantung pada hubungan sosial yang terjalin antara petani, pemerintah, dan masyarakat. *Bonding social capital*, yang melibatkan motivasi kerja dan interaksi pengetahuan, serta *linking social capital* yang mempengaruhi akses ke pasar dan kebijakan pemerintah, sangat berperan penting dalam mendukung ketahanan sosial-ekologis masyarakat (Ali et al., 2023; Salman et al., 2021; Wahid et al., 2024). Ia diharapkan mampu mengurangi dampak negatif dari kebijakan berbasis HEP yang cenderung mengabaikan kompleksitas ekosistem setempat.

Dari perspektif environmental justice, kasus ini menunjukkan pola ketidakadilan distribusional dan prosedural yang sistemik di Mantangai (Schlosberg & Collins, 2014; Walker, 2011). Ketidakadilan distribusional terlihat pada kriminalisasi praktik berladang tradisional dan pemberian konsesi luas kepada perusahaan sawit (Pellow & Nyseth Brehm, 2013). Pernyataan "*kayak pencuri aja ditanah sendiri*" menggambarkan alienasi mendalam masyarakat dari tanah leluhurnya (Hamid & Meilinda, 2023; Li, 2014). Ketidakadilan prosedural termanifestasi dalam implementasi kebijakan top-down yang mengabaikan pengetahuan lokal, seperti program food estate yang kurang optimal hasilnya dan pembangunan tabat kanal yang justru menghambat akses masyarakat (Martin et al., 2016).

Program food estate mencerminkan apa yang Bullard (1993) sebut sebagai environmental racism, melalui pemaksaan modernisasi yang mengabaikan sistem pengetahuan lokal (Bullard, 1993; Dove, 2011). Modernisasi pertanian yang dipaksakan tidak hanya gagal secara ekologis, tetapi juga menghancurkan sistem ketahanan pangan lokal. Transformasi dari kemandirian pangan menjadi ketergantungan total pada pasar - seperti terlihat dari perubahan fungsi pendapatan karet dari "untuk tabungan" menjadi "untuk kebutuhan sehari-hari" - menunjukkan dampak sistemik ketidakadilan ini (Cramb et al., 2009; Li, 2014).

Kasus ini juga menunjukkan apa yang Martinez-Alier (2002) sebut sebagai *environmentalism of the poor*, di mana perlawanan terhadap degradasi lingkungan muncul dari kebutuhan mempertahankan mata pencaharian tradisional. Demonstrasi masyarakat di istana negara dan KTT G20 merepresentasikan perjuangan mempertahankan tidak hanya lingkungan fisik, tetapi juga sistem pengetahuan dan praktik berkelanjutan yang telah diwariskan secara turun-temurun (Guha & Martinez-Alier, 1997; Peet & Watts, 2004).

Ecological debt di Mantangai memiliki dimensi sosial-kultural yang melampaui kerugian material (Martinez-Alier, 2002; Rice, 2009). Hilangnya sistem pengetahuan tradisional menandai erosi modal sosial-kultural yang telah dibangun lintas generasi, termasuk rusaknya mekanisme yang menghubungkan masyarakat dengan alam dan sesama (Berkes, 2012; Pretty, 2011). Hal ini menciptakan dampak berkelanjutan dalam dua dimensi utama. Pertama, terjadi pemutusan rantai transmisi pengetahuan ekologis antar generasi (Berkes, 2012; Turner & Turner, 2008). Generasi muda kehilangan kesempatan untuk mempelajari dan mengalami secara langsung sistem berladang tradisional yang telah terbukti berkelanjutan. Mereka juga kehilangan akses terhadap warisan kultural berupa varietas padi lokal seperti *geragai* dan *nampoi* yang telah beradaptasi dengan ekosistem setempat (Ellen, 2012). Kedua, hilangnya petak palaku sebagai sistem pewarisan lahan mengancam keberlanjutan struktur sosial yang selama ini menjamin kemandirian dan status perempuan dalam masyarakat adat (Colfer, 2008; Elmhirst, 2015). Situasi ini menciptakan kerentanan ganda: erosi pengetahuan ekologis

tradisional berjalan seiring dengan pelemahan sistem sosial yang selama ini menjadi fondasi ketahanan masyarakat dalam menghadapi perubahan (Elmhirst, 2015; Elmhirst et al., 2017).

5. Kesimpulan

Penelitian ini mengungkap transformasi mendalam pada sistem sosial-ekologis masyarakat Mantangai akibat kebijakan larangan pembakaran lahan. Temuan utama menunjukkan terjadinya disrupsi dalam tiga dimensi: (1) transformasi relasi manusia-lingkungan dari sistem terintegrasi menjadi terpisah, (2) perubahan struktur sosial-ekonomi dari kolektif ke individual, dan (3) krisis ketahanan pangan dan sumber daya akibat hilangnya akses pada sistem pertanian tradisional. Melalui perspektif *Environmental Sociology* Catton & Dunlap menunjukkan bagaimana kebijakan berbasis HEP mengabaikan kompleksitas relasi sosial-ekologis masyarakat yang justru mencerminkan NEP. Program modernisasi seperti food estate gagal karena mengabaikan pengetahuan lokal tentang keterbatasan ekologis, sementara kriminalisasi praktik tradisional menciptakan ketidakadilan lingkungan yang sistemik.

Penelitian ini menunjukkan perlunya reformulasi kebijakan lingkungan yang mengintegrasikan kearifan lokal dan keadilan lingkungan. Kegagalan program food estate dan marginalisasi sistem pertanian tradisional membuktikan bahwa pendekatan teknokratis tanpa mempertimbangkan konteks sosial-kultural lokal justru dapat memperparah krisis sosial-ekologis. Maka pengakuan terhadap pengetahuan lokal oleh pemerintah menjadi landasan penting dalam pengembangan kebijakan pertanian, di mana perguruan tinggi dan ilmuwan dapat berperan strategis dalam memvalidasi dan membangun jembatan integrasi antara pengetahuan lokal dengan pengetahuan ilmiah modern melalui pendekatan *co-production of knowledge*. Integrasi ini dapat diwujudkan dengan mengkombinasikan praktik-praktik tradisional (seperti penentuan waktu tanam berdasarkan astrologi lokal, pemahaman kesuburan tanah, dan sistem perladangan berpindah berbasis agroforestri) dengan teknologi modern melalui *participatory action research* yang melibatkan masyarakat lokal dan ilmuwan. Proses ini perlu didukung dengan pembentukan bank pengetahuan untuk dokumentasi dan validasi praktik tradisional, sehingga dapat menjadi acuan bagi pemerintah dalam merumuskan kebijakan pertanian yang lebih adaptif dan kontekstual.

Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan meliputi fokus pada satu lokasi studi yang mungkin membatasi generalisasi temuan, serta periode observasi yang relatif singkat yang mungkin tidak menangkap dinamika perubahan jangka panjang. Dari penelitian selanjutnya direkomendasikan untuk: (1) melakukan studi komparatif di berbagai lokasi untuk memahami variasi dampak kebijakan, (2) menganalisis efektivitas berbagai bentuk resistensi masyarakat, (3) mengkaji potensi revitalisasi pengetahuan ekologis tradisional dalam konteks kebijakan lingkungan modern, (4) meneliti dampak spesifik terhadap kelompok rentan seperti perempuan dan generasi muda, dan (5) menganalisis sistem pertanian adaptif dan penguatan kelembagaan pertanian berbasis kearifan lokal.

Daftar Pustaka

- Agrawal, A. (2008). *The Role of Local Institutions in Adaptation to Climate Change* (69128).
<https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/69ccd6cd-9b4f-5292-ae50-a04d93f7ce2a/content>
- Agyeman, J., Schlosberg, D., Craven, L., & Matthews, C. (2016). Trends and Directions in Environmental Justice: From Inequity to Everyday Life, Community, and Just Sustainabilities. *Annual Review of Environment and Resources*, 41(1), 321–340.
<https://doi.org/10.1146/annurev-environ-110615-090052>
- Ali, A., Salman, D., Agustang, A., Ahmad, J., Saleh, S., & Kamaruddin, S. A. (2023). Social Capital and Community Empowerment: Towards Sustainable Agricultural. *Universal Journal of Agricultural Research*, 11(2), 380–388. <https://doi.org/10.13189/ujar.2023.110215>
- Bell, M. M., Ashwood, L. L., Leslie, I. S., & Schlachter, L. H. (2020). *An Invitation to Environmental Sociology* (6th ed.). SAGE Publications.
- Berkes, F. (2012). *Sacred Ecology*. Routledge.
- Berkes, F. (2017). Environmental Governance for the Anthropocene? Social-Ecological Systems, Resilience, and Collaborative Learning. *Sustainability*, 9(7), 1232.
<https://doi.org/10.3390/su9071232>
- Bicker, A., Ellen, R., & Parkes, P. (2003). *Indigenous Environmental Knowledge and its Transformations: Critical Anthropological Perspectives*. Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9780203479568-13>
- Bowen, G. A. (2009). Document Analysis as a Qualitative Research Method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Bullard, Robert. D. (1993). *Confronting environmental racism : voices from the grassroots* (1st ed.). South End Press.
- Buttel, F. H. (2002). Environmental Sociology and the Sociology of Natural Resources: Institutional Histories and Intellectual Legacies. *Society & Natural Resources*, 15(3), 205–211.
<https://doi.org/10.1080/089419202753445043>
- Colfer, Carol. J. P. (2008). *The longhouse of the tarsier: changing landscape, gender, and well being in Borneo*. Borneo Research Council, Inc.
- Cramb, R. A., Colfer, C. J. P., Dressler, W., Laungaramsri, P., Le, Q. T., Mulyoutami, E., Peluso, N. L., & Wadley, R. L. (2009). Swidden Transformations and Rural Livelihoods in Southeast Asia. *Human Ecology*, 37(3), 323–346. <https://doi.org/10.1007/s10745-009-9241-6>
- Creswell, J. W. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (3rd ed.). SAGE Publications.

- Demmallino, E. B., Ibrahim, T., & Karim, A. (2018). PETANI DITENGAH TAMBANG :Studi Fenomenologi EfekImplementasi Kebijakan Terhadap Kehidupan Petani di Morowali. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 14(2), 161. <https://doi.org/10.20956/jsep.v14i2.4276>
- Denzin, N. K. (2017). *The Research Act*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315134543>
- Djungan, T. D. L. (2021). Nilai Budaya Manugal bagi Pembentukan Karakter dalam Melestarikan Kearifan Lokal Masyarakat Suku Dayak Ngaju di Kalimantan Tengah. *Proceedings Series on Physical & Formal Sciences*, 2, 319–323. <https://doi.org/10.30595/pspfs.v2i.204>
- Dove, M. R. (2011). *The Banana Tree at the Gate: A History of Marginal Peoples and Global Markets in Borneo* by Michael Dove. *Yale University Press*, 352. <https://doi.org/10.1353/ind.2014.0002>
- Dunlap, R. E. (2008). The New Environmental Paradigm Scale: From Marginality to Worldwide Use. *The Journal of Environmental Education*, 40(1), 3–18. <https://doi.org/10.3200/JOEE.40.1.3-18>
- Dunlap, R. E., & Jr, W. R. C. (2002). Which Function(s) of the Environment Do We Study? A Comparison of Environmental and Natural Resource Sociology. *Society & Natural Resources*, 15(3), 239–249. <https://doi.org/10.1080/089419202753445070>
- Dunlap, R. E., & Van Liere, K. D. (1978). The new environmental paradigm: A proposed measuring instrument and preliminary results. *The Journal of Environmental Education*, 9(4), 10–19. <https://doi.org/10.1080/00958964.1978.10801875>
- Dunlap, R. E., Van Liere, K. D., Mertig, A. G., & Jones, R. E. (2000). Measuring Endorsement of the New Ecological Paradigm: A Revised NEP Scale. *Journal of Social Issues*, 56(3), 425–442. <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00176>
- Ellen, R. (2012). Studies of Swidden Agriculture in Southeast Asia since 1960: An Overview and Commentary on Recent Research and Syntheses. *Asia Pacific World*, 3(1), 18–38. <https://doi.org/10.3167/apw.2012.030103>
- Elmhirst, R. (2015). *Feminist Political Ecology* (1st ed.). Routledge.
- Elmhirst, R., Siscawati, M., Basnett, B. S., & Ekowati, D. (2017). Gender and generation in engagements with oil palm in East Kalimantan, Indonesia: insights from feminist political ecology. *The Journal of Peasant Studies*, 44(6), 1135–1157. <https://doi.org/10.1080/03066150.2017.1337002>
- Folke, C., Hahn, T., Olsson, P., & Norberg, J. (2005). Adaptive Governance Of Social-Ecological Systems. *Annual Review of Environment and Resources*, 30(1), 441–473. <https://doi.org/10.1146/annurev.energy.30.050504.144511>
- Goldman, M., & A. Schurman, R. (2000). Closing the “Great Divide”: New Social Theory on Society and Nature. *Annual Review of Sociology*, 26(1), 563–584. <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.26.1.563>

- Guha, R., & Martinez-Alier, J. (1997). *Varieties of environmentalism: Essays North and South*. Routledge.
- Hamid, I., & Meilinda, S. R. (2023). Alienasi Masyarakat Gambut: Dampak Program Pemberdayaan Masyarakat Terhadap Livelihood Masyarakat Desa Mantangai Hulu Kabupaten Kapuas. *Empower : Jurnal Pengembangan Masyarakat Islam*, 8(1), 1. <https://doi.org/10.24235/empower.v8i1.13585>
- Hannigan, J. (2022). *Environmental Sociology* (4th ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003193777>
- Jamil, A., Ali, M. S. S., Fahmid, I. M., Salman, D., & Rahmadanih, R. (2023). Subsidized fertilizer management in the rice production centers of South Sulawesi, Indonesia: Bridging the gap between policy and practice. *Open Agriculture*, 8(1). <https://doi.org/10.1515/opag-2022-0233>
- Jewitt, S. L., Nasir, D., Page, S. E., Rieley, J. O., & Khanal, K. (2014). Indonesia's contested domains. Deforestation, rehabilitation and conservation-with-development in Central Kalimantan's tropical peatlands. *International Forestry Review*, 16(4), 405–420. <https://doi.org/10.1505/146554814813484086>
- Li, T. M. (2014). *Land's End: Capitalist Relations on an Indigenous Frontier*. Duke University Press.
- Martin, A., Coolsaet, B., Corbera, E., Dawson, N. M., Fraser, J. A., Lehmann, I., & Rodriguez, I. (2016). Justice and conservation: The need to incorporate recognition. *Biological Conservation*, 197, 254–261. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2016.03.021>
- Martinez-Alier, J. (2002). *The environmentalism of the poor: A study of ecological conflicts and valuation*. Edward Elgar Publishing.
- Medrilzam, M., Dargusch, P., Herbohn, J., & Smith, C. (2014). The socio-ecological drivers of forest degradation in part of the tropical peatlands of Central Kalimantan, Indonesia. *Forestry: An International Journal of Forest Research*, 87(2), 335–345. <https://doi.org/10.1093/forestry/cpt033>
- Mol, A. P. J., & Spaargaren, G. (2000). Ecological modernisation theory in debate: A review. *Environmental Politics*, 9(1), 17–49. <https://doi.org/10.1080/09644010008414511>
- Morse, J. M. (2015). "Data Were Saturated . . ." *Qualitative Health Research*, 25(5), 587–588. <https://doi.org/10.1177/1049732315576699>
- Noy, C. (2008). Sampling Knowledge: The Hermeneutics of Snowball Sampling in Qualitative Research. *International Journal of Social Research Methodology*, 11(4), 327–344. <https://doi.org/10.1080/13645570701401305>
- Page, S., Hosciło, A., Wösten, H., Jauhiainen, J., Silvius, M., Rieley, J., Ritzema, H., Tansey, K., Graham, L., Vasander, H., & Limin, S. (2009). Restoration Ecology of Lowland Tropical Peatlands in Southeast Asia: Current Knowledge and Future Research Directions. *Ecosystems*, 12(6), 888–905. <https://doi.org/10.1007/s10021-008-9216-2>

- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative Research & Evaluation Methods: Integrating Theory and Practice*. SAGE Publications.
- Peet, R., & Watts, M. (2004). *Liberation Ecologies: Environment, Development and Social Movements (2nd edition)*. Routledge.
- Pellow, D. N., & Nyseth Brehm, H. (2013). An Environmental Sociology for the Twenty-First Century. *Annual Review of Sociology*, 39(1), 229–250. <https://doi.org/10.1146/annurev-soc-071312-145558>
- Pretty, J. (2011). Interdisciplinary progress in approaches to address social-ecological and ecocultural systems. *Environmental Conservation*, 38(2), 127–139. <https://doi.org/10.1017/S0376892910000937>
- Rice, J. (2009). North – South Relations and the Ecological Debt: Asserting a Counter-Hegemonic Discourse. *Critical Sociology*, 35(2), 225–252. <https://doi.org/10.1177/0896920508099193>
- Rocheleau, D. E. (2008). Political ecology in the key of policy: From chains of explanation to webs of relation. *Geoforum*, 39(2), 716–727. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2007.02.005>
- Salman, D., Kasim, K., Ahmad, A., & Sirimorok, N. (2021). Combination of Bonding, Bridging and Linking Social Capital in a Livelihood System: Nomadic Duck Herders Amid the Covid-19 Pandemic in South Sulawesi, Indonesia. *Forest and Society*, 136–158. <https://doi.org/10.24259/fs.v5i1.11813>
- Schlosberg, D. (2007). *Defining Environmental Justice*. Oxford University Press Oxford. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199286294.001.0001>
- Schlosberg, D., & Collins, L. B. (2014). From environmental to climate justice: climate change and the discourse of environmental justice. *WIREs Climate Change*, 5(3), 359–374. <https://doi.org/10.1002/wcc.275>
- Tolinggi, W. K., Salman, D., Rahmadanih, & Iswoyo, H. (2023). Farmer regeneration and knowledge co-creation in the sustainability of coconut agribusiness in Gorontalo, Indonesia. *Open Agriculture*, 8(1). <https://doi.org/10.1515/opag-2022-0162>
- Turner, N. J., & Turner, K. L. (2008). “Where our women used to get the food”: cumulative effects and loss of ethnobotanical knowledge and practice; case study from coastal British Columbia. *Botany*, 86(2), 103–115. <https://doi.org/10.1139/B07-020>
- van Vliet, N., Mertz, O., Heinemann, A., Langanke, T., Pascual, U., Schmook, B., Adams, C., Schmidt-Vogt, D., Messerli, P., Leisz, S., Castella, J.-C., Jørgensen, L., Birch-Thomsen, T., Hett, C., Bech-Bruun, T., Ickowitz, A., Vu, K. C., Yasuyuki, K., Fox, J., ... Ziegler, A. D. (2012). Trends, drivers and impacts of changes in swidden cultivation in tropical forest-agriculture frontiers: A global assessment. *Global Environmental Change*, 22(2), 418–429. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2011.10.009>

- Wahid, W., Salman, D., & Demmallino, E. B. (2024). Bonding, bridging, and linking social capital combinations in maize agribusiness system. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 8(2). <https://doi.org/10.24294/jipd.v8i2.2817>
- Walker, G. (2011). *Environmental Justice Concepts, Evidence and Politics*. Routledge.
- Yanarita, Y., Tanduh, Y., Silvianingsih, Y. A., Pidjath, C., Madiyawati, M., Sudomo, M. F. A., & Afentina, A. (2024). Kearifan Lokal Masyarakat Dayak Ngaju Dari Sistem Pertanian Tradisional Untuk Pendapatan Keluarga di Buntut Bali Kabupaten Katingan Kalimantan Tengah. *HUTAN TROPIKA*, 19(2), 477–486. <https://doi.org/10.36873/jht.v19i2.18627>