

Gerakan Pemuda dan Keadilan Lingkungan: Antara Kepentingan Nasional dan Masa Depan Komunitas Lokal di Sekitar PLTU Paiton

Raudlatul Jannah¹, Nurul Hidayat², Akhmad Ganefo³, Nurina A. Paramitha⁴, An'ngam Khafifi⁵

¹Peneliti Kelompok Riset WEst (Women, Ecology and Sustainability) Program Studi Sosiologi FISIP Universitas Jember, raudlatuljannah.fisip@unej.ac.id

²Peneliti Kelompok Riset WEst (Women, Ecology and Sustainability) Program Studi Sosiologi FISIP Universitas Jember

³Peneliti Kelompok Riset WEst (Women, Ecology and Sustainability) Program Studi Sosiologi FISIP Universitas Jember

⁴Peneliti Kelompok Riset WEst (Women, Ecology and Sustainability) Program Studi Sosiologi FISIP Universitas Jember

⁵Peneliti Kelompok Riset WEst (Women, Ecology and Sustainability) Program Studi Sosiologi FISIP Universitas Jember

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji gerakan pemuda dalam memperjuangkan keadilan lingkungan di Desa Binor, Kabupaten Probolinggo, yang berada di sekitar PLTU Paiton, dengan menggunakan perspektif *Environmental Justice* dari David Schlosberg (2007). Keberadaan PLTU Paiton sebagai salah satu pembangkit listrik terbesar di Indonesia telah memberikan kontribusi terhadap penyediaan energi nasional, tetapi juga menimbulkan berbagai tekanan sosial-ekologis bagi masyarakat lokal, seperti degradasi lingkungan pesisir, berkurangnya keanekaragaman hayati, dan perubahan ruang hidup masyarakat. Dalam kondisi tersebut, pemuda desa membentuk berbagai organisasi lingkungan seperti Binor Green Community (BGC), Binor Underwater Community (BUC), dan Perisai untuk melakukan konservasi lingkungan, perlindungan satwa, serta penguatan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan lingkungan. Penelitian ini menemukan bahwa gerakan pemuda berperan sebagai mekanisme perjuangan keadilan lingkungan melalui penguatan pengakuan terhadap pengalaman ekologis masyarakat, perluasan partisipasi warga, dan pembangunan kapasitas kolektif komunitas dalam menghadapi tekanan pembangunan energi. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus, melalui observasi lapangan, wawancara mendalam, dan studi dokumentasi yang dianalisis secara tematik.

Kata kunci: gerakan pemuda, keadilan lingkungan, PLTU Paiton, masyarakat lokal, *Environmental Justice*.

1. PENDAHULUAN

Pembangunan infrastruktur energi merupakan bagian penting dari strategi pembangunan nasional Indonesia dalam mewujudkan ketahanan energi dan mendukung pertumbuhan ekonomi. Di tengah meningkatnya kebutuhan energi, batu bara masih menjadi sumber utama pembangkitan listrik nasional dengan kontribusi yang dominan dalam bauran energi Indonesia (Bayu, dkk, 2024). Salah satu infrastruktur penting yang menopang sistem kelistrikan nasional adalah PLTU Paiton di Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur (Tempo, 2025). Sebagai salah satu kompleks pembangkit listrik terbesar di Indonesia, PLTU Paiton memiliki peran strategis dalam memasok kebutuhan listrik sistem Jawa-Bali sekaligus merepresentasikan bagaimana kepentingan nasional diwujudkan melalui pembangunan infrastruktur energi berskala besar (Saroji, dkk, 2022).

Meskipun memberikan kontribusi penting terhadap penyediaan energi, berbagai penelitian menunjukkan bahwa pembangunan dan pengoperasian infrastruktur pembangkit listrik berbasis batu bara juga menghasilkan konsekuensi sosial dan ekologis bagi masyarakat yang hidup di sekitarnya (Putra, dkk, 2022; Duckers & Hasanah, 2020). Dampak tersebut tidak hanya berupa pencemaran lingkungan, tetapi juga perubahan ekosistem, hilangnya ruang hidup, berkurangnya sumber penghidupan masyarakat pesisir, serta meningkatnya kerentanan sosial-ekologis komunitas lokal (<https://www.walhi.or.id>). Dalam konteks Desa Binor yang berada di sekitar kawasan PLTU Paiton, masyarakat menghadapi berbagai perubahan lingkungan yang berlangsung secara bertahap sejak beroperasinya kompleks PLTU Paiton. Beberapa perubahan yang sering diingat masyarakat antara lain hilangnya Dusun Sumber Gelatik yang dahulu dikenal sebagai habitat burung gelatik, matinya pohon kelapa di kawasan pesisir, menurunnya keanekaragaman hayati, serta perubahan kondisi pesisir yang memengaruhi kehidupan masyarakat (projectmultatuli.org).

Sebagian besar penelitian mengenai pembangunan energi dan dampak lingkungan seperti perubahan iklim selama ini berfokus pada strategi adaptasi masyarakat, atau efektivitas program-program pembangunan berkelanjutan (Galappaththi, dkk, 2022; Rachmawati, dkk, 2022; Noradika, dkk, 2024; Purnomo, dkk, 2024). Namun demikian, perhatian terhadap bagaimana masyarakat lokal membangun respons kolektif terhadap tekanan ekologis, khususnya melalui keterlibatan generasi muda, masih relatif terbatas. Fenomena tersebut terlihat di Desa Binor. Di tengah berbagai tekanan ekologis yang dihadapi, desa ini justru berkembang menjadi salah satu desa dengan berbagai praktik adaptasi dan konservasi lingkungan yang memperoleh pengakuan melalui Program Kampung Iklim (Proklam) (<https://radarbromo.jawapos.com>). Berbagai inisiatif lingkungan tumbuh melalui keterlibatan komunitas lokal yang dimotori oleh kelompok pemuda. Organisasi seperti Binor *Green Community* (BGC), Binor *Underwater Community* (BUC), Perisai, Karang Taruna, serta berbagai kelompok masyarakat lainnya aktif melakukan konservasi pesisir, rehabilitasi terumbu karang, perlindungan satwa liar, penghijauan, hingga kampanye kebersihan lingkungan. Aktivitas tersebut menunjukkan bahwa pemuda tidak hanya menjadi kelompok yang terdampak oleh perubahan lingkungan, tetapi juga tampil sebagai aktor sosial yang mengorganisasi berbagai respons kolektif terhadap tekanan ekologis yang mereka hadapi.

Untuk memahami fenomena tersebut, penelitian ini menggunakan perspektif *Environmental Justice* (keadilan lingkungan) yang dikembangkan oleh David Schlosberg (2007). Schlosberg memandang bahwa keadilan lingkungan tidak hanya berkaitan dengan distribusi manfaat dan risiko lingkungan, tetapi juga menyangkut pengakuan terhadap pengalaman kelompok terdampak, partisipasi dalam pengambilan keputusan, serta kemampuan komunitas untuk mempertahankan keberlanjutan hidupnya. Perspektif ini relevan digunakan untuk menjelaskan bagaimana masyarakat Binor merespons distribusi beban dan risiko ekologis yang tidak seimbang yang muncul akibat pembangunan energi, sekaligus bagaimana kelompok pemuda membangun ruang partisipasi dan kapasitas kolektif dalam memperjuangkan keberlanjutan lingkungan di tingkat lokal.

Penelitian ini bertujuan menganalisis peran gerakan pemuda dalam memperjuangkan keadilan lingkungan di Desa Binor melalui berbagai praktik konservasi, penguatan komunitas, dan pembangunan kapasitas sosial-ekologis masyarakat. Melalui kajian ini, penelitian berupaya menunjukkan bahwa konsekuensi pembangunan energi tidak hanya menghasilkan kerentanan lingkungan, tetapi juga dapat memunculkan bentuk-bentuk agensi kolektif yang memungkinkan masyarakat lokal menegosiasikan masa depan ekologis mereka. Dengan demikian, studi ini memberikan kontribusi terhadap pemahaman sosiologis mengenai hubungan antara pembangunan energi, masyarakat lokal, dan peran aktor pemuda dalam perjuangan keadilan lingkungan di tingkat komunitas.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus untuk memahami secara mendalam dinamika gerakan pemuda dalam memperjuangkan keadilan lingkungan di Desa Binor, Kecamatan Paiton, Kabupaten Probolinggo. Lokasi penelitian dipilih secara purposif karena berada di sekitar PLTU Paiton dan memiliki berbagai organisasi lingkungan yang aktif dalam kegiatan konservasi, adaptasi perubahan iklim, serta pemberdayaan masyarakat. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan tokoh pemuda, pengurus komunitas lingkungan, pemerintah desa, tokoh masyarakat, anggota PKK, pengelola Postaklim, serta pihak lain yang memiliki pengetahuan mengenai perkembangan gerakan lingkungan; observasi terhadap aktivitas konservasi dan praktik sosial komunitas; serta dokumentasi mengenai sejarah desa, program lingkungan, regulasi desa, dan perkembangan kelembagaan komunitas. Data dianalisis secara tematik melalui reduksi, kategorisasi, interpretasi, dan penarikan kesimpulan dengan perspektif *Environmental Justice* yang mencakup distribusi, pengakuan, partisipasi, dan kapabilitas. Keabsahan data dilakukan melalui triangulasi sumber, metode, dan dokumen.

3. ANALISIS DATA

3.1. Desa Binor dalam Lintasan Pembangunan Energi dan Ketidakadilan Lingkungan

Desa Binor merupakan salah satu desa pesisir yang berada di sekitar Kompleks PLTU Paiton, salah satu pembangkit listrik terbesar di Indonesia yang menyuplai sekitar 20 persen kebutuhan listrik sistem Jawa-Bali. Kehadiran PLTU Paiton telah membawa perubahan besar

terhadap kondisi sosial, ekonomi, dan ekologis masyarakat setempat. Namun, di balik kontribusinya terhadap ketahanan energi nasional (Pichler, 2023), pembangunan PLTU juga menghasilkan berbagai konsekuensi yang secara langsung dirasakan oleh masyarakat lokal. Salah satu perubahan yang paling membekas dalam ingatan masyarakat adalah hilangnya Dusun Sumber Gelatik akibat pembangunan kawasan PLTU. Bagi masyarakat, hilangnya dusun tersebut tidak hanya berarti kehilangan permukiman, tetapi juga hilangnya ruang hidup, identitas kolektif, dan memori ekologis yang selama bertahun-tahun menjadi bagian dari kehidupan masyarakat pesisir. Seorang informan menjelaskan bahwa sebelum pembangunan PLTU, kawasan tersebut dikenal sebagai habitat burung gelatik, kawasan mangrove, serta sumber air yang menjadi bagian penting dari kehidupan masyarakat desa.

“Sejak PLTU dibangun ada satu dusun yang hilang, yakni Dusun Sumber Gelatik. Di sana dulu banyak pohon bakau dan burung gelatik dan ada sumber juga, akhirnya masyarakatnya dipindah ke dusun dusun lainnya..” (Informan HW, Kades Binor, 60 tahun).

Selain hilangnya Sumber Gelatik, masyarakat juga mengalami perubahan ekologis lainnya. Pohon kelapa yang dahulu tumbuh subur di kawasan pesisir mati secara perlahan, sementara burung gelatik yang menjadi simbol ekologis lokal menghilang dari habitatnya. Nelayan setempat juga merasakan penurunan hasil tangkapan akibat perubahan kualitas perairan pesisir dan pembuangan limbah ke laut. Air laut yang dahulu jernih berubah, sementara abrasi pesisir berlangsung lebih cepat dibandingkan periode sebelumnya. Tekanan ekologis tersebut memperburuk kerentanan ekonomi masyarakat yang sebagian besar bergantung pada sumber daya pesisir (projectmultatuli.org).

Dalam perspektif *Environmental Justice* (Schlosberg, 2007), kondisi tersebut menunjukkan adanya persoalan **keadilan distribusi** (*distributional justice*). Manfaat pembangunan energi dalam bentuk pasokan listrik, investasi, dan pertumbuhan ekonomi dinikmati secara luas oleh masyarakat di luar kawasan terdampak, sementara dampak dan beban ekologisnya lebih banyak ditanggung oleh masyarakat lokal yang tinggal di sekitar PLTU. Ketimpangan tersebut memperlihatkan bahwa distribusi manfaat dan risiko pembangunan tidak berlangsung secara seimbang. Masyarakat Binor menjadi kelompok yang harus menanggung dampak lingkungan dari proyek yang manfaat utamanya dinikmati dalam skala nasional.

Namun demikian, ketidakadilan yang dialami masyarakat Binor tidak hanya berkaitan dengan distribusi dampak lingkungan. Schlosberg menekankan bahwa keadilan lingkungan juga berkaitan dengan **pengakuan** (*recognition*) terhadap pengalaman, identitas, dan pengetahuan kelompok yang terdampak. Dalam kasus Binor, hilangnya Sumber Gelatik tidak sekadar dipahami sebagai perubahan fisik wilayah, tetapi juga sebagai hilangnya sejarah sosial dan memori ekologis masyarakat. Pengalaman tersebut menunjukkan bahwa narasi pembangunan energi lebih banyak menempatkan masyarakat sebagai objek pembangunan daripada subjek yang memiliki hubungan historis dengan lingkungan tempat mereka hidup (Lowenhaupt, 2005).

Situasi tersebut semakin terlihat pada periode awal beroperasinya PLTU pada periode tahun 1994–2005. Pada masa ini, program *Corporate Social Responsibility* (CSR) yang

dijalankan perusahaan cenderung bersifat seremonial dan belum menyentuh persoalan utama yang dihadapi masyarakat, khususnya pemulihan lingkungan dan keberlanjutan mata pencaharian nelayan. Ketika muncul protes masyarakat, berbagai bentuk bantuan lebih banyak diberikan kepada “elite lokal” untuk meredam ketegangan sosial, sementara persoalan ekologis yang menjadi sumber keresahan masyarakat belum memperoleh perhatian yang memadai. Pada saat yang sama, sebagian besar warga lebih fokus memperjuangkan akses pekerjaan di PLTU daripada mengorganisasi respons terhadap kerusakan lingkungan yang terjadi. Sebagaimana diungkapkan oleh salah seorang informan:

Dulu kalau kita protes tentang air panas yang dibuang ke laut sama PLTU selain gak begitu direspon sama pihak PLTU juga karena protes kita dihentikan sama pihak desa sendiri.. ya kita tahu kalau CSR-nya itu ke elit-elit saja (Informan NN, Perangkat Desa, 45 tahun).

Dengan demikian, periode awal pembangunan PLTU menunjukkan bahwa masyarakat Binor mengalami ketidakadilan lingkungan yang bersifat multidimensional. Ketimpangan distribusi dampak pembangunan berlangsung bersamaan dengan terbatasnya pengakuan terhadap pengalaman ekologis masyarakat lokal. Kondisi inilah yang kemudian menjadi latar sosial penting bagi munculnya kesadaran kolektif dan gerakan pemuda lingkungan pada periode berikutnya.

3.2. Gerakan Pemuda sebagai Respons terhadap Ketidakadilan Lingkungan

Berbagai perubahan sosial-ekologis yang dialami masyarakat Desa Binor pascapembangunan PLTU Paiton tidak serta-merta melahirkan respons kolektif masyarakat. Pada periode awal beroperasinya PLTU (1994–2005), perhatian masyarakat lebih banyak diarahkan pada upaya mempertahankan penghidupan dan memperoleh akses terhadap peluang ekonomi yang muncul dari keberadaan industri energi. Dalam situasi tersebut, berbagai bentuk protes yang muncul lebih banyak berkaitan dengan tuntutan kesempatan kerja bagi masyarakat lokal daripada persoalan kerusakan lingkungan. Program CSR yang dijalankan perusahaan juga cenderung bersifat seremonial dan belum menyentuh persoalan mendasar yang dihadapi masyarakat, khususnya terkait pemulihan ekologi dan keberlanjutan mata pencaharian nelayan. Akibatnya, meskipun masyarakat mengalami berbagai dampak lingkungan, belum terbentuk kesadaran kolektif yang mampu mengorganisasi respons terhadap ketidakadilan ekologis yang terjadi.

Perubahan mulai terlihat pada periode 2006–2016 ketika sekelompok pemuda desa mulai merefleksikan berbagai perubahan lingkungan yang berlangsung di sekitar mereka. Kesadaran tersebut berkembang dari pengalaman langsung menyaksikan hilangnya Dusun Sumber Gelatik, menurunnya kualitas lingkungan pesisir, berkurangnya keanekaragaman hayati, serta semakin rentannya kehidupan masyarakat yang bergantung pada sumber daya pesisir. Beberapa pemuda yang pernah bekerja di perusahaan tambang dan sektor industri kemudian kembali ke desa dengan membawa pengetahuan dan pengalaman baru mengenai dampak eksploitasi lingkungan terhadap keberlanjutan komunitas lokal. Diskusi informal yang awalnya berlangsung di warung kopi berkembang menjadi ruang refleksi bersama mengenai masa depan Desa Binor.

Dalam perspektif *Environmental Justice*, fase ini menunjukkan munculnya kesadaran terhadap ketidakadilan lingkungan yang tidak hanya berkaitan dengan distribusi dampak ekologis, tetapi juga menyangkut pengakuan terhadap pengalaman masyarakat lokal. Bagi para pemuda, kerusakan lingkungan yang terjadi tidak hanya dipahami sebagai persoalan teknis, melainkan sebagai ancaman terhadap identitas sosial, sejarah lokal, dan keberlanjutan kehidupan komunitas. Hilangnya Sumber Gelatik, misalnya, tidak hanya dipandang sebagai hilangnya kawasan fisik, tetapi juga hilangnya memori ekologis yang menjadi bagian dari identitas masyarakat Binor.

Kesadaran tersebut kemudian mendorong lahirnya berbagai organisasi lingkungan yang dipelopori oleh pemuda desa. Pada tahun 2015 terbentuk Binor *Green Community* (BGC) yang berfokus pada penghijauan dan pelestarian kawasan pesisir. Selanjutnya berkembang Binor *Underwater Community* (BUC) yang bergerak dalam konservasi terumbu karang, Gerakan Perlindungan Satwa Liar dan Hutan (Perisai), serta berbagai inisiatif lingkungan lainnya yang memperoleh dukungan formal melalui Surat Keputusan Kepala Desa dan akta notaris. Kehadiran organisasi-organisasi tersebut menandai perubahan penting dalam posisi masyarakat lokal, dari kelompok yang sebelumnya lebih banyak menerima dampak pembangunan menjadi aktor yang secara aktif terlibat dalam pengelolaan lingkungan. Sebagaimana diungkapkan oleh salah seorang informan:

Ketika kami banyak ngobrol dengan teman-teman warga sini yang sudah merantau kami jadi tahu bahwa kami punya kewajiban untuk menjaga lingkungan kami sekaligus hak untuk dapat CSR, untuk semakin menambah pengetahuan dan pengalaman akhirnya kita membangun jejaring dengan organisasi pro lingkungan juga seperti WALHI dan Greenpeace..” (Informan Z, aktivis Perisai, 45 tahun).

Gerakan pemuda di Binor tidak berkembang dalam ruang sosial yang terisolasi. BGC membangun jejaring dengan organisasi lingkungan seperti WALHI dan Greenpeace untuk memperkuat kapasitas organisasi dan memperluas pengetahuan mengenai isu-isu lingkungan. Pada saat yang sama, kepemimpinan kepala desa memberikan ruang politik yang memungkinkan berbagai inisiatif tersebut berkembang dan memperoleh legitimasi kelembagaan. Dukungan tersebut memungkinkan gerakan lingkungan tidak hanya bertahan sebagai aksi sukarela, tetapi berkembang menjadi bagian dari tata kelola desa yang melibatkan berbagai aktor.

Dalam kerangka Schlosberg (2007), perkembangan tersebut dapat dipahami sebagai bentuk perjuangan menuju keadilan partisipatif (*participatory justice*). Pemuda tidak sekadar melakukan konservasi lingkungan, tetapi juga membuka ruang partisipasi baru bagi masyarakat dalam menentukan arah pengelolaan lingkungan desa. Mereka membangun mekanisme yang memungkinkan warga terlibat dalam rehabilitasi pesisir, konservasi keanekaragaman hayati, dan berbagai kegiatan lingkungan lainnya. Dengan demikian, gerakan pemuda berfungsi sebagai sarana untuk memperluas keterlibatan masyarakat dalam proses pengambilan keputusan yang berkaitan dengan masa depan lingkungan mereka.

Tabel 1. Periode Perkembangan Gerakan Pemuda dan Keadilan Lingkungan di Desa Binor

Periode	Karakteristik Utama	Analisis Keadilan Lingkungan
1994–2005	Dampak sosial-ekologis PLTU mulai dirasakan, namun belum muncul respons kolektif masyarakat.	Terjadi ketimpangan distribusi dampak lingkungan (<i>distribution</i>) dan minimnya pengakuan terhadap pengalaman masyarakat lokal (<i>recognition</i>).
2006–2016	Pemuda mulai membangun kesadaran lingkungan dan inisiatif komunitas.	Muncul tuntutan pengakuan atas pengalaman ekologis masyarakat serta kesadaran terhadap ketidakadilan lingkungan (<i>recognition</i>).
2017–Sekarang	Terbentuk BGC, BUC, Perisai, dan berbagai program konservasi serta adaptasi iklim.	Pemuda memperluas partisipasi masyarakat (<i>participation</i>) dan membangun kapasitas komunitas untuk mengelola lingkungan (<i>capability</i>).

Pengalaman Desa Binor menunjukkan bahwa gerakan lingkungan tidak lahir secara otomatis dari kerusakan ekologis. Kesadaran lingkungan tumbuh melalui proses sosial yang melibatkan refleksi atas pengalaman kolektif, kepemimpinan lokal, serta kemampuan komunitas membangun organisasi yang mampu mengartikulasikan kepentingan masyarakat. Oleh karena itu, gerakan pemuda di Binor dapat dipahami sebagai respons kolektif terhadap ketidakadilan lingkungan yang berupaya mengubah posisi masyarakat dari objek pembangunan menjadi subjek yang memiliki kapasitas untuk memperjuangkan keberlanjutan sosial-ekologis komunitasnya.

3.3. Membangun Kapabilitas dan Masa Depan Keadilan Lingkungan di Desa Binor

Perjuangan keadilan lingkungan di Desa Binor tidak berhenti pada munculnya kesadaran ekologis dan pembentukan organisasi pemuda. Dalam perkembangannya, gerakan lingkungan yang dibangun oleh masyarakat bertransformasi menjadi upaya penguatan kapasitas kolektif yang memungkinkan komunitas mengelola lingkungan sekaligus meningkatkan ketahanan sosial-ekologis desa. Transformasi ini terlihat dari berbagai inisiatif yang tidak hanya berorientasi pada konservasi lingkungan, tetapi juga mengintegrasikan aspek kesehatan, ekonomi, pendidikan, dan pemberdayaan masyarakat.

Dalam perspektif *Environmental Justice*, Schlosberg (2007) menegaskan bahwa keadilan lingkungan tidak cukup dipahami melalui distribusi manfaat dan risiko maupun partisipasi dalam pengambilan keputusan. Keadilan juga berkaitan dengan kapabilitas (*capability*) masyarakat untuk menjalani kehidupan yang layak dan berkelanjutan. Oleh karena itu, keberhasilan suatu komunitas tidak hanya diukur dari kemampuannya merespons kerusakan lingkungan, tetapi juga dari kapasitas yang dibangun untuk mempertahankan keberlanjutan hidup di tengah berbagai tekanan sosial dan ekologis.

Di Desa Binor, penguatan kapabilitas komunitas terlihat melalui berbagai aktivitas konservasi yang diprakarsai oleh kelompok pemuda. Binor *Green Community* (BGC) mengembangkan penghijauan dan rehabilitasi kawasan pesisir melalui penanaman cemara laut yang berfungsi menahan abrasi sekaligus menciptakan ruang wisata lingkungan. Binor *Underwater Community* (BUC) melakukan transplantasi terumbu karang sebagai upaya menjaga ekosistem bawah laut dan mendukung keberlanjutan sumber daya perikanan. Sementara itu, Perisai mengembangkan berbagai kegiatan perlindungan satwa liar dan pelestarian lingkungan yang bertujuan menjaga keseimbangan ekosistem lokal. Berbagai kegiatan tersebut menunjukkan bahwa masyarakat tidak hanya berupaya mengurangi dampak kerusakan lingkungan, tetapi juga membangun kemampuan untuk mengelola sumber daya alam secara berkelanjutan.

Kapabilitas komunitas juga diperkuat melalui integrasi isu lingkungan dengan kesehatan dan kesejahteraan masyarakat. Salah satu contoh penting adalah pembentukan Posyandu Tahan Iklim (Postaklim) yang menghubungkan isu kesehatan masyarakat dengan tantangan perubahan iklim. Program ini berupaya meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat terhadap berbagai penyakit yang berpotensi meningkat akibat perubahan kondisi lingkungan dan iklim. Pada saat yang sama, kader PKK mengembangkan berbagai program seperti bank sampah, daur ulang popok, kebun obat keluarga, dan kampanye kebersihan lingkungan. Integrasi tersebut menunjukkan bahwa isu lingkungan tidak lagi dipahami sebagai persoalan sektoral, melainkan menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari masyarakat.

Pelembagaan berbagai inisiatif tersebut semakin memperkuat kapasitas komunitas dalam jangka panjang. Berbagai organisasi lingkungan memperoleh legitimasi melalui Surat Keputusan Kepala Desa, sementara sejumlah program lingkungan diintegrasikan ke dalam kebijakan dan agenda pembangunan desa. Dukungan pemerintah desa yang konsisten memungkinkan kegiatan konservasi dan adaptasi iklim tidak bergantung pada individu tertentu, melainkan terlembaga dalam struktur sosial yang lebih permanen. Dalam konteks ini, keberhasilan Desa Binor tidak hanya terletak pada banyaknya program lingkungan yang dijalankan, tetapi pada kemampuannya mentransformasikan kesadaran ekologis menjadi praktik sosial dan kelembagaan yang dapat direproduksi lintas generasi.

Meski demikian, keberlanjutan keadilan lingkungan di Desa Binor masih menghadapi sejumlah tantangan. Relasi dengan PLTU Paiton yang semula didominasi konflik secara bertahap bergeser menjadi hubungan negosiasi melalui berbagai program CSR. Sebagian komunitas berhasil memanfaatkan dukungan tersebut untuk memperkuat kegiatan lingkungan, namun ketergantungan yang berlebihan terhadap sumber daya eksternal berpotensi membatasi kemandirian gerakan masyarakat. Selain itu, regenerasi kepemimpinan menjadi tantangan penting mengingat keberlanjutan berbagai organisasi lingkungan sangat bergantung pada kemampuan melibatkan generasi muda berikutnya dalam aktivitas konservasi dan pemberdayaan masyarakat.

Pengalaman Desa Binor menunjukkan bahwa masyarakat lokal tidak selalu berada pada posisi pasif dalam menghadapi konsekuensi pembangunan energi. Melalui penguatan organisasi komunitas, integrasi isu lingkungan dengan kesehatan dan kesejahteraan sosial, serta pelembagaan berbagai praktik konservasi dalam tata kelola desa, masyarakat berhasil membangun kapasitas kolektif untuk menghadapi tekanan ekologis yang mereka alami.

Dengan demikian, keadilan lingkungan di Desa Binor tidak hanya diwujudkan melalui tuntutan terhadap distribusi manfaat dan risiko pembangunan, tetapi juga melalui pembangunan kapabilitas komunitas yang memungkinkan masyarakat mengelola masa depan sosial-ekologisnya sendiri secara lebih berkelanjutan.

Tabel 2. Penguatan Kapabilitas Komunitas dalam Mewujudkan Keadilan Lingkungan di Desa Binor

Bidang	Praktik Utama	Kontribusi terhadap Keadilan Lingkungan
Ekologis	Penanaman cemara laut, transplantasi terumbu karang, perlindungan satwa liar	Memperkuat keberlanjutan ekosistem pesisir dan laut
Sosial	BGC, BUC, dan Perisai	Meningkatkan partisipasi dan aksi kolektif masyarakat
Kesehatan	Postaklim dan kebun obat keluarga	Meningkatkan ketahanan masyarakat terhadap risiko lingkungan
Ekonomi	Bank sampah dan wisata lingkungan	Mendukung penghidupan yang lebih berkelanjutan
Kelembagaan	Dukungan pemerintah desa dan integrasi program lingkungan	Menjamin keberlanjutan gerakan lingkungan

Sumber: Hasil penelitian, 2026.

3.4. Konsekuensi Masa Depan: Antara Transformasi Ekologis dan Kerentanan Baru

Temuan penelitian menunjukkan bahwa gerakan pemuda telah berperan penting dalam memperkuat kapasitas adaptif masyarakat Desa Binor melalui berbagai kegiatan konservasi, pendidikan lingkungan, dan penguatan kelembagaan lokal. Namun demikian, keberhasilan tersebut tidak berarti bahwa persoalan keadilan lingkungan telah sepenuhnya terselesaikan. Sebaliknya, proses transformasi ekologis yang berlangsung saat ini menghadirkan berbagai konsekuensi dan tantangan baru yang perlu diperhatikan pada masa mendatang (Islam, 2013; Arica, dkk, 2022).

Dari perspektif *Environmental Justice*, keberhasilan masyarakat dalam membangun kapasitas kolektif belum secara otomatis menghilangkan ketimpangan distribusi dampak ekologis yang berasal dari aktivitas industri energi. Selama PLTU Paiton masih beroperasi dan energi fosil tetap menjadi bagian penting dari strategi pembangunan nasional, masyarakat lokal berpotensi terus menghadapi risiko lingkungan dalam jangka panjang. Kondisi ini menunjukkan bahwa transformasi ekologis di tingkat komunitas sering kali berkembang lebih cepat dibandingkan perubahan struktur pembangunan yang menjadi sumber utama tekanan ekologis. Akibatnya, masyarakat dapat terjebak dalam situasi paradoks, yaitu semakin mampu beradaptasi terhadap risiko lingkungan tetapi tetap berada dalam posisi yang rentan terhadap reproduksi ketidakadilan ekologis.

Selain itu, keberlanjutan gerakan pemuda juga menghadapi tantangan regenerasi sosial. Sebagian besar inisiatif lingkungan di Binor berkembang melalui kepemimpinan individu-individu kunci dan jaringan komunitas yang telah terbentuk selama bertahun-tahun. Dalam jangka panjang, keberhasilan gerakan sangat bergantung pada kemampuan mentransformasikan kepemimpinan personal menjadi kelembagaan yang mampu bertahan lintas generasi. Tanpa proses regenerasi yang kuat, terdapat kemungkinan terjadinya penurunan partisipasi sosial ketika aktor-aktor utama tidak lagi aktif dalam kegiatan komunitas (Rahman, dkk, 2023).

Tantangan lain berkaitan dengan hubungan antara komunitas dan korporasi. Temuan penelitian menunjukkan bahwa sebagian kelompok masyarakat mampu memanfaatkan program CSR untuk mendukung kegiatan lingkungan. Namun, relasi tersebut juga berpotensi menimbulkan ketergantungan pada sumber daya eksternal. Dalam perspektif sosiologi lingkungan, kondisi ini dapat memunculkan dilema antara kolaborasi dan otonomi. Di satu sisi, dukungan korporasi membantu memperkuat program konservasi dan pemberdayaan masyarakat. Di sisi lain, ketergantungan yang berlebihan dapat mengurangi kapasitas kritis masyarakat dalam menyuarakan dampak ekologis yang masih berlangsung. Oleh karena itu, kemampuan komunitas menjaga keseimbangan antara kerja sama dan posisi kritis akan menjadi faktor penting dalam menentukan arah gerakan lingkungan di masa depan.

Lebih jauh, pengalaman Desa Binor memperlihatkan bahwa masyarakat lokal tidak hanya berperan sebagai penerima dampak pembangunan, tetapi juga sebagai aktor yang mampu menghasilkan inovasi sosial dan ekologis. Dengan demikian, konsekuensi paling penting dari gerakan pemuda bukan hanya terletak pada keberhasilan konservasi lingkungan, melainkan pada terbentuknya ruang partisipasi baru yang memungkinkan masyarakat terlibat dalam menentukan masa depan wilayahnya. Dalam konteks pembangunan energi dan transisi menuju pembangunan berkelanjutan, pengalaman Binor menunjukkan bahwa keberhasilan pembangunan tidak dapat diukur semata-mata dari pencapaian ekonomi atau penyediaan energi, tetapi juga dari kemampuan menciptakan keadilan lingkungan, memperkuat kapasitas komunitas, dan menjamin keberlanjutan kehidupan sosial-ekologis masyarakat lokal.

4. KESIMPULAN

Pembangunan PLTU Paiton sebagai bagian dari strategi pemenuhan kebutuhan energi nasional telah menghasilkan konsekuensi sosial-ekologis yang tidak terdistribusi secara merata di tingkat lokal (Giorgo, dkk, 2025). Penelitian ini menunjukkan bahwa masyarakat Desa Binor mengalami berbagai bentuk ketidakadilan lingkungan, mulai dari hilangnya Dusun Sumber Gelatik, perubahan ekosistem pesisir, berkurangnya keanekaragaman hayati, hingga terganggunya sumber penghidupan masyarakat yang bergantung pada sumber daya pesisir. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa penyebab utama munculnya gerakan pemuda bukan semata-mata kerusakan lingkungan, melainkan pengalaman kolektif masyarakat terhadap ketimpangan distribusi dampak pembangunan dan terbatasnya pengakuan terhadap pengalaman ekologis mereka.

Kondisi terkini memperlihatkan bahwa gerakan pemuda telah berkembang dari respons spontan terhadap perubahan lingkungan menjadi bentuk aksi kolektif yang terorganisasi

melalui berbagai komunitas seperti Binor *Green Community* (BGC), Binor *Underwater Community* (BUC), Perisai, dan Postaklim. Melalui kegiatan konservasi, adaptasi perubahan iklim, pendidikan lingkungan, dan pemberdayaan masyarakat, gerakan tersebut tidak hanya memperluas partisipasi warga dalam pengelolaan lingkungan, tetapi juga membangun kapasitas komunitas untuk menghadapi berbagai tekanan sosial-ekologis. Temuan ini menegaskan bahwa keadilan lingkungan tidak hanya berkaitan dengan distribusi manfaat dan risiko pembangunan, tetapi juga dengan pengakuan, partisipasi, dan kapabilitas masyarakat dalam menentukan masa depan lingkungannya.

Penelitian selanjutnya perlu mengkaji lebih mendalam relasi kuasa antara komunitas, korporasi, dan negara dalam konteks pembangunan energi. Dari sisi kebijakan, pemerintah dan perusahaan perlu memperkuat mekanisme partisipasi masyarakat serta mendukung penguatan kapasitas komunitas lokal agar pembangunan energi berlangsung secara lebih adil, inklusif, dan berkelanjutan.

REFERENSI

- Bayu, Alnavis Noviana, Rivaldo Restu Wirawan, Karina Indah Solihah, & Vanadi Helmy Nugroho,. 2024. *Energi listrik berkelanjutan: potensi dan tantangan penyediaan energi listrik di Indonesia*. (Journal of Innovation Materials, Energy, and Sustainable Engineering, Vol 1 Edisi II. Semarang) . Diakses Pada https://www.researchgate.net/publication/379521831_Energi_listrik_berkelanjutan_Potensi_dan_tantangan_penyediaan_energi_listrik_di_Indonesia
- Crootof, Arica, Rashmi Shrestha, Tamee Albrecht, Thomas Ptak, dan Christopher A. Scott. 2021. *Sacrificing the Local to Support the National: Politics, Sustainability, and Governance in Nepal's Hydropower Paradox*. (Energy Research & Social Science. Oktober 2021: Vol. 80 edisi 102206). Diakses pada <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214629621002991>
- Duckers Les, Hasanah Uswatan, 2020. *Transition to Low Carbon Electrical Generation for Indonesia*. (Journal Of Sustain Research Vol 2 Edisi III Coventry University). Diakses Pada <https://pureportal.coventry.ac.uk/en/publications/transition-to-low-carbon-electrical-generation-for-indonesia/>
- Endah Saptutyningsih, Diswandi, & Wanggi Jaung. 2020. *Does social capital matter in climate change adaptation? A lesson from agricultural sector in Yogyakarta, Indonesia*. (Land Use Policy. 2020: Vol. 95 edisi 104189). Amsterdam, Elsevier. Diakses pada <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264837718313759>
- Galappaththi, K. Eranga., Vasantha B. Susarla., Samantha J.T. Lautet., Stephanie. T Ichien., Amanda A. Hyman., & Jamers A. Ford, 2021. *Climate change adaptation in fisheries*. (Jurnal Fish and Fisheries, Volume 23, Edisi 1). Oxford, Wiley-Blackwell. Diakses pada <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/faf.12595>
- Giorgo, Galanis, Mauro Napoletano, Lilit Popoyan, Alessandro Sapio, & Olivier Vardakoulis. 2025. *Defining just transition*. (Journal Ecological Economics, Vol. 227, Edisi 108370). <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921800924002672>
- Islam Sidul Md. 2013. *Development, Power, and the Environment: Neoliberal Paradox in the Age of Vulnerability*. New york; Routledge

- Lowenhaupt, Tsing Anna. 2005. *Friction: An Ethnography of Global Connection*. Princeton University Press.
- Pichler, Melanie. 2023. *Political dimensions of social-ecological transformations*: (Journal polity, politics, policy. Sustainability: Science, Practice and Policy, Vol. 19 edisi 1) Abingdon, Taylor & Francis. Diakses Pada <https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/15487733.2023.2222612?needAccess=true>
- Project Multatuli, 2024. Diakses pada <https://projectmultatuli.org/kisah-orang-orang-desa-bhinor-menanggung-nestapa-akibat-pltu-paiton/>
- Purnomo, Agus Heri, Tikkyrino Kurniawan, Alan Ray Farandy, Tenny Apriliani, Nurlaili, Masyhuri Imron, & Asa Jose Sajise. 2024. *Revisiting the climate change adaptation strategy of Jakarta's coastal communities*. (Jurnal Ocean and Coastal Management. Vol. 253 edisi Mei 2024). Amsterdam, Elsevier. Diakses pada <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S096456912400>
- Putra, Kanugrahan Satria, Dzikri Firmansyah Hakam, & Herry Nugraha. 2022. *Techno-Economic Analysis of Indonesia Power Generation Expansion to Achieve Economic Sustainability and Net Zero Carbon 2050*. (Jurnal Sustainability, Volume 14, Edisi 15, 9038, MDPI). Diakses Pada <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/15/9038>
- Rachmawati Laksmi, Ekaputri, Andini Desita Ekaputri, Luh Kitty Katherina, & Heru Santoso,. 2022. *Climate Change Adaptation in Indonesia* Singapore; Springe
- Rahman, M. Feisal, Danielle Falzon, Robinson, Stacy-ann, Kuhl, Laura, Westoby, Ross, Omukuti, Jessica, Schipper, E. Lisa F., McNamara, Karen E., Bernadette P. Resurrección, David Mfitumukiza, & Md Nadiruzzaman,. 2023. *Locally led adaptation: Promise, pitfalls, and possibilities*. (Ambio. Oktober 2023: Vol. 52 edisi 10). Diakses pada <https://link.springer.com/article/10.1007/s13280-023-01884-7>
- Radar Bromo / Jawa Pos. (2025). *Desa Binor raih penghargaan Proklam dari Kementerian Lingkungan Hidup, salah satu dari 3 di Jatim*. Diakses 22 September 2025, <https://radarbromo.jawapos.com/kraakaan/1910030025/desa-binor-raih-penghargaan-proklam-dari-kementerian-lingkungan-hidup-salah-satu-dari-3-di-jatim>
- Saroju Gunawan., Mohamad Ali Berawi, Mustika Sari, M., Nunik Madyaningarum., Joanna Francisca Socaningrum., BambangSusantono,. Roy Woodhead, R. 2022. *Optimizing the Development of Power Generation to Increase the Utilization of Renewable Energy Sources*. (International Journal of Technology. Volume 13(7), pp. 1422-1431). Diakses pada <https://scholar.ui.ac.id/en/publications/optimizing-the-development-of-power-generation-to-increase-the-ut/>
- Schlosberg, D. 2007. *Defining environmental justice: Theories, movements, and nature*. Oxford; University Press.
- Tempo. (2025). *Mengenal PLTU Paiton, salah satu pembangkit listrik terbesar di Indonesia*. Diakses 22 September 2025, dari <https://www.tempo.co/ekonomi/mengenal-pltu-paiton-salah-satu-pembangkit-listrik-terbesar-di-indonesia-134731>
- Walhi (2023) Diakses 16 Juni 2026 <https://www.walhi.or.id/melihat-ulang-dampak-pltu-di-tiga-wilayah-pltu-paiton-pltu-pacitan-pltu-cilacap>.
- Yin, Robert K. 2018. *Case Study Research and Applications: Design and Methods* (6th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Yohana, Maharani Noradika, Ikhsan, & Teguh Wibowo. 2024. *Renewable energy transition in facing climate change in Indonesia*. (Journal IOP Conference Series: Earth and Environmental

Science, Volume 1339 Edisi 1). Jakarta, IOP Publishing. Diakses Pada
<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/1339/1/012036>