



## **Sinergi Hepta Helix untuk Edukasi Perubahan Iklim Berbasis Komunitas di Cirebon**

**Sopidi<sup>1</sup>, Wahyono<sup>2</sup>**

<sup>1, 2</sup> *Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon, Indonesia*

### **A B S T R A C T**

Cirebon faces severe ecological vulnerability due to the impacts of coal-fired power plants and coastal abrasion, exacerbated by the community's low level of mitigation literacy (28%). Sectoral responses thus far have been ineffective in strengthening local resilience. This community-engaged research aims to implement the Hepta Helix collaboration model to build a participatory climate education ecosystem. Employing Participatory Action Research (PAR) with an Asset-Based Community Development (ABCD) approach, the study involves seven key cross-sector actors. The findings indicate a significant shift in social paradigm—from a confrontational deficit mentality to a collaborative asset-based mindset. This synergy successfully orchestrated the roles of each actor and generated concrete innovations such as the institutionalization of the Environmental Verse Tafsir, youth-led digital campaigns, and community-based biopore revitalization. The study concludes that the Hepta Helix collaboration effectively breaks down sectoral ego barriers and strengthens community adaptation capacity at the grassroots level in a sustainable manner.

**Keywords:** Hepta Helix, Climate Change, Environmental Education.

Received:	Revised:	Accepted:	Available online:
24.10.2025	02.12.2025	15.12.2025	16.12.2025

### **Suggested citation:**

Sopidi, S., & Wahyono, W. (2025). Sinergi Hepta Helix untuk Edukasi Perubahan Iklim Berbasis Komunitas di Cirebon. *Dimasejati: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(2), 160-173. DOI: 10.70095/dimasejati.v7i2.22746

Open Access | URL: <https://syekhnurjati.ac.id/jurnal/index.php/dimasejati/article/view/22746>

<sup>1</sup> Corresponding Author: Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon, Indonesia; Email: [sopidi@uinssc.ac.id](mailto:sopidi@uinssc.ac.id)

## PENDAHULUAN

Perubahan iklim kini tidak lagi sekadar wacana ilmiah di ruang-ruang akademik, melainkan telah bermetamorfosis menjadi ancaman eksistensial yang nyata bagi keberlangsungan peradaban manusia dan ekosistem global. Fenomena ini ditandai dengan peningkatan suhu rata-rata permukaan bumi, anomali cuaca yang ekstrem, serta kenaikan muka air laut yang mengancam wilayah pesisir di seluruh dunia.

Dalam laporan terbaru, Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) menegaskan bahwa dekade ini adalah periode krusial untuk menahan laju pemanasan global di bawah 1,5 derajat Celcius guna menghindari katastrofe lingkungan yang tidak dapat dipulihkan (Maruf et al., 2024). Urgensi ini kemudian diterjemahkan ke dalam agenda pembangunan global melalui Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya pada tujuan ke-13 yakni Climate Action, yang memandatkan perlunya tindakan cepat untuk memerangi perubahan iklim dan dampaknya.

Namun, implementasi dari mandat global ini sering kali terhambat oleh kesenjangan antara kebijakan makro di tingkat internasional dengan realitas mikro di tingkat lokal, di mana masyarakat akar rumput sering kali menjadi pihak yang paling rentan namun paling minim akses terhadap strategi adaptasi (Suryani & Hidayat, 2024). Oleh karena itu, penerjemahan agenda global ke dalam aksi lokal yang kontekstual menjadi prasyarat mutlak dalam mitigasi perubahan iklim.

Indonesia, sebagai negara kepulauan dengan garis pantai terpanjang kedua di dunia, berada pada garis depan kerentanan terhadap dampak krisis iklim ini. Wilayah pesisir utara Jawa, khususnya, menghadapi ancaman ganda berupa kenaikan muka air laut global (*sea level rise*) dan penurunan muka tanah (*land subsidence*) yang diakibatkan oleh ekstraksi air tanah berlebih serta beban infrastruktur. Studi terbaru menunjukkan bahwa wilayah pesisir Jawa Barat mengalami laju abrasi yang mengkhawatirkan, yang tidak hanya menghilangkan daratan tetapi juga menghancurkan mata pencaharian masyarakat nelayan dan petani tambak (Pratama & Wibowo, 2023).

Kondisi ini mempertegas bahwa bagi masyarakat pesisir, perubahan iklim bukan lagi ancaman masa depan, melainkan krisis hari ini yang menuntut respons adaptif segera. Tanpa intervensi yang sistematis dan kolaboratif, kerentanan sosial-ekologis masyarakat pesisir akan terus meningkat seiring dengan intensitas bencana hidrometeorologi yang semakin frekuensi (Lestari, 2022). Dengan demikian, konteks kerentanan fisik wilayah pesisir menjadi latar belakang fundamental dalam merumuskan strategi mitigasi yang efektif.

Secara spesifik, Cirebon merepresentasikan mikrokosmos dari kompleksitas konflik antara pembangunan industri energi dan kelestarian lingkungan di wilayah pesisir. Sebagai salah satu lumbung energi nasional, wilayah ini menjadi tuan rumah bagi Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU), termasuk PLTU Tanjung Jati A dan unit-unit eksisting lainnya yang berbahan bakar batubara.

Keberadaan infrastruktur energi fosil ini, di satu sisi, berkontribusi pada pasokan listrik jaringan Jawa-Bali, namun di sisi lain, membawa dampak ekologis yang signifikan berupa emisi Gas Rumah Kaca (GRK) serta polusi udara yang memengaruhi kesehatan masyarakat sekitar (Walhi Jabar, 2024). Data tersebut memiliki implikasi adanya korelasi kuat antara aktivitas industri ekstraktif ini dengan degradasi kualitas

lingkungan, termasuk percepatan abrasi pantai dan hilangnya sabuk hijau (*mangrove*) yang seharusnya berfungsi sebagai *natural barrier* terhadap gelombang pasang.

Dilema ini menempatkan Cirebon dalam posisi strategis sekaligus kritis dalam diskursus Transisi Energi Berkeadilan atau *Energy Transition Mechanism* (ETM), di mana upaya pensiun dini PLTU sedang dicanangkan namun menghadapi tantangan implementasi yang kompleks di lapangan (Setiawan, 2025).

Selain dampak industri, Kabupaten Cirebon juga menghadapi ancaman bencana hidrometeorologi yang semakin nyata, seperti banjir rob yang rutin merendam permukiman dan lahan produktif warga. Anomali cuaca ekstrem berupa peningkatan suhu udara dan curah hujan yang tidak menentu telah menyebabkan penurunan produktivitas pertanian garam dan perikanan tangkap, yang merupakan tulang punggung ekonomi masyarakat lokal.

Fenomena ini diperparah oleh kerusakan ekosistem mangrove yang masif, padahal mangrove memiliki peran vital dalam sekuestrasi karbon biru (*blue carbon*) dan perlindungan garis pantai. Kondisi biofisik yang terus memburuk ini menciptakan siklus kerentanan yang menjebak masyarakat dalam ketidakpastian ekonomi dan sosial.

Sebagaimana penelitian oleh Nugroho (2023), kegagalan dalam menangani akar masalah lingkungan di wilayah pesisir industri sering kali berujung pada konflik sosial dan marginalisasi ekonomi masyarakat lokal. Maka, pemahaman mendalam mengenai interaksi antara tekanan industri energi dan kerentanan pesisir Cirebon menjadi basis data empiris yang krusial.

Di tengah ancaman fisik yang begitu nyata, terdapat paradoks ironis berupa rendahnya literasi dan kesadaran masyarakat mengenai mitigasi perubahan iklim. Berdasarkan survei internal yang dilakukan sebagai studi pendahuluan program ini, ditemukan data kuantitatif yang mengkhawatirkan, hanya 28% masyarakat di Cirebon yang memahami konsep dasar mitigasi perubahan iklim dan urgensi transisi energi terbarukan.

Mayoritas masyarakat masih memandang perubahan pola cuaca dan bencana rob sebagai takdir alam semata, tanpa menyadari adanya kausalitas dengan aktivitas manusia dan emisi karbon. Rendahnya angka literasi ini menjadi penghambat utama dalam mobilisasi aksi kolektif, karena adaptasi yang efektif memerlukan pemahaman kognitif yang memadai mengenai risiko dan strategi respons.

Penelitian terdahulu oleh Kusuma & Rahayu (2024), mengonfirmasi bahwa tingkat pengetahuan iklim (*climate knowledge*) berkorelasi positif dengan perilaku pro-lingkungan; sebaliknya, ketidaktahuan cenderung melahirkan sikap apatis dan fatalistik.

Kondisi rendahnya literasi ini diperburuk oleh minimnya akses informasi yang mudah dipahami oleh masyarakat awam mengenai isu-isu teknis seperti *net-zero emission* atau mekanisme perdagangan karbon. Informasi mengenai perubahan iklim sering kali tersaji dalam bahasa teknokratis yang elitis, sehingga gagal menyentuh kesadaran emosional dan rasional masyarakat akar rumput.

Akibatnya, partisipasi masyarakat dalam program-program lingkungan sering kali bersifat mobilisasi semu (karena instruksi atasan/proyek), bukan partisipasi substansial yang lahir dari kesadaran kritis (Putra & Haryanto, 2022). Data 28% tersebut bukan sekadar angka statistik, melainkan representasi dari kegagalan komunikasi publik

terkait isu lingkungan yang selama ini berlangsung. Hal ini menegaskan bahwa tantangan terbesar di Cirebon bukan hanya pada aspek infrastruktur fisik (seperti tanggul laut), melainkan pada pembangunan infrastruktur sosial berupa kesadaran dan kapasitas pengetahuan masyarakat.

Meskipun berbagai upaya penanganan isu lingkungan telah dilakukan oleh berbagai pihak di Cirebon, efektivitasnya masih sangat rendah akibat fragmentasi gerakan atau yang dikenal sebagai mentalitas silo (*silo mentality*). Di satu sisi, Dinas Lingkungan Hidup (DLH) dan Bappelitbangda bekerja pada ranah regulasi dan kebijakan makro; di sisi lain, NGO seperti Walhi dan komunitas lokal bergerak pada ranah advokasi dan aksi lapangan; sementara akademisi sibuk dengan riset yang sering kali berakhir di perpustakaan kampus.

Masing-masing aktor bekerja dalam koridornya sendiri tanpa adanya orkestrasi yang menyatukan sumber daya dan tujuan (Wijaya, 2023). Fragmentasi ini menyebabkan duplikasi program, ketidakefisienan anggaran, dan yang paling fatal, ketiadaan dampak sistemik yang berkelanjutan. Studi kelembagaan menunjukkan bahwa *silo mentality* adalah hambatan terbesar dalam tata kelola lingkungan modern yang menuntut pendekatan lintas disiplin dan lintas sektor (Firmansyah, 2025). Tanpa adanya jembatan kolaborasi, potensi besar yang dimiliki masing-masing aktor menjadi terdispersi dan lemah.

Selain masalah fragmentasi, pendekatan yang dominan digunakan selama ini masih terjebak pada paradigma *deficit-based* atau mentalitas kekurangan. Program-program pemberdayaan sering kali dimulai dengan pertanyaan apa masalah kalian? atau apa bantuan yang kalian butuhkan?, yang secara tidak sadar memosisikan masyarakat sebagai objek pasif yang tidak berdaya dan bergantung pada bantuan eksternal (Rakhmat & Subekti, 2021).

Pendekatan ini cenderung melahirkan ketergantungan dan mematikan inisiatif lokal. Dalam konteks Cirebon, narasi yang terbangun sering kali hanya berfokus pada keluhan terhadap dampak PLTU atau kerusakan alam, tanpa diimbangi dengan penggalian potensi atau aset yang sebenarnya sudah dimiliki oleh komunitas untuk melakukan mitigasi mandiri.

Padahal, paradigma pembangunan mutakhir menyarankan pergeseran menuju *Asset-Based Community Development* (ABCD), yang memandang komunitas sebagai pemilik aset (sosial, budaya, fisik) yang dapat dikapitalisasi untuk perubahan (Indrawati, 2024). Ketiadaan pendekatan berbasis aset inilah yang menjadi *gap* metodologis utama yang ingin diisi oleh penelitian ini.

Untuk menjawab tantangan kompleksitas masalah dan fragmentasi aktor tersebut, artikel ini mengusulkan penerapan model kolaborasi Hepta Helix sebagai kerangka solusi yang komprehensif. Berbeda dengan model *Triple Helix* (Pemerintah-Akademisi-Bisnis) atau *Penta Helix* yang umum digunakan, model Hepta Helix memperluas spektrum kolaborasi dengan mengintegrasikan tujuh aktor kunci: Pemerintah, Akademisi, Dunia Usaha, Komunitas (Masyarakat Sipil), Media, Tokoh Agama/Budaya, dan Generasi Muda (Milenial/Gen Z).

Pelibatan spesifik Tokoh Agama dan Generasi Muda merupakan distingsi dan kebaruan (*novelty*) utama dalam penelitian ini, mengingat konteks sosiologis Cirebon yang religius dan dominasi demografi pemuda. Tokoh agama memiliki peran strategis dalam memberikan legitimasi teologis terhadap aksi lingkungan (misalnya melalui

Tafsir Ayat Lingkungan), sementara generasi muda berperan sebagai akselerator inovasi digital dalam kampanye iklim (Fauzi & Ardiansyah, 2025). Integrasi ketujuh elemen ini diharapkan mampu meruntuhkan tembok-tembok silo yang selama ini menghambat sinergi.

Tujuan utama dari implementasi model ini bukan sekadar koordinasi teknis, melainkan transformasi paradigma masyarakat dari *deficit-based* menjadi *asset-based*. Melalui pendekatan ini, masyarakat tidak lagi dipandang sebagai korban perubahan iklim yang pasrah, melainkan sebagai agen perubahan yang memiliki aset seperti kearifan lokal, jaringan sosial, dan semangat gotong royong untuk membangun ketahanan iklim (*climate resilience*). Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana proses *co-creation* dalam model Hepta Helix dijalankan melalui mekanisme *Focus Group Discussion* (FGD) partisipatoris untuk menghasilkan peta jalan mitigasi yang inklusif.

Dengan demikian, artikel ini memberikan kontribusi teoritis pada pengembangan model tata kelola lingkungan kolaboratif di negara berkembang, sekaligus kontribusi praktis berupa *blueprint* sinergi lintas sektor yang dapat direplikasi di wilayah pesisir lainnya (Santoso, 2024). Pada akhirnya, sinergi ini diharapkan mampu meningkatkan angka literasi 28% tersebut secara signifikan dan mewujudkan masyarakat Cirebon yang tangguh iklim.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menerapkan desain *Participatory Action Research* (PAR) yang bersifat kualitatif transformatif, di mana peneliti tidak berjarak dengan objek penelitian, melainkan terlibat aktif sebagai fasilitator perubahan sosial. Pendekatan utama yang diadopsi dalam studi ini adalah *Asset-Based Community Development* (ABCD). Berbeda dengan pendekatan konvensional yang sering kali dimulai dengan analisis masalah atau kebutuhan (*needs assessment*) yang cenderung menempatkan masyarakat dalam mentalitas kekurangan (*deficit mentality*), ABCD membalik perspektif tersebut dengan berfokus pada penemuan dan mobilisasi aset, kekuatan, dan potensi yang sudah dimiliki oleh komunitas (Indrawati, 2024).

Pemilihan pendekatan ini didasarkan pada urgensi untuk mengubah paradigma masyarakat Kabupaten Cirebon yang selama ini terpapar narasi negatif dampak industri PLTU menjadi komunitas yang berdaya dan memiliki agensi untuk melakukan mitigasi iklim secara mandiri. Menurut Rakhmat & Subekti (2021), pendekatan berbasis aset terbukti lebih efektif dalam menjamin keberlanjutan program lingkungan karena inisiatif lahir dari internal kekuatan komunitas, bukan sekadar respons reaktif terhadap bantuan eksternal.

Kerangka kerja operasional yang digunakan untuk mengorkestrasi kolaborasi dalam penelitian ini adalah model Hepta Helix. Model ini merupakan pengembangan lanjut dari konsep *Triple Helix* dan *Penta Helix*, yang dirasa belum cukup komprehensif untuk menangani kompleksitas isu perubahan iklim di wilayah pesisir yang melibatkan dimensi teologis dan kesenjangan antargenerasi.

Dalam penelitian ini, Hepta Helix melibatkan tujuh aktor strategis: (1) Pemerintah Daerah (Bappelitbangda dan DLH), (2) Akademisi, (3) Dunia Usaha/Sektor Privat, (4)

Komunitas/Masyarakat Sipil (termasuk WALHI dan Komunitas KARBON), (5) Media Massa, (6) Tokoh Agama/Budaya, dan (7) Generasi Muda (Milenial/Gen Z) (Santoso et al., 2024). Integrasi tujuh elemen ini dimaksudkan untuk meruntuhkan silo-silo sektoral yang selama ini menghambat efektivitas tata kelola lingkungan, sebagaimana diidentifikasi dalam studi pendahuluan yang menunjukkan fragmentasi peran antar-stakeholder (Firmansyah, 2025).

Penelitian dan kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di wilayah pesisir Kabupaten Cirebon, Jawa Barat, yang dipilih secara *purposive* karena karakteristik kerentanannya terhadap dampak perubahan iklim, seperti abrasi dan banjir rob, serta keberadaan infrastruktur energi fosil (PLTU) yang menjadi sumber emisi GRK. Intervensi utama dilaksanakan melalui serangkaian *Focus Group Discussion* (FGD) dan lokakarya.

Kegiatan puncak FGD dilaksanakan pada tanggal 13 November 2025, bertempat di Citradream Hotel Cirebon, serta didahului oleh pra-FGD pada tanggal 3 November 2025 di Kantor Kecamatan Astanajapura. Lokasi-lokasi ini dipilih untuk merepresentasikan kedekatan dengan wilayah terdampak sekaligus menyediakan ruang netral bagi dialog lintas sektor. Pemilihan waktu pada akhir tahun 2025 juga mempertimbangkan momentum transisi kebijakan energi nasional yang sedang bergulir, sehingga hasil rekomendasi diharapkan dapat terintegrasi dalam perencanaan pembangunan daerah tahun berikutnya (Setiawan, 2025).

Partisipan dalam penelitian ini dipilih menggunakan teknik *stakeholder mapping* untuk memastikan keterwakilan ketujuh unsur Hepta Helix. Dari unsur pemerintah, dilibatkan perwakilan dari Dinas Lingkungan Hidup (DLH) dan Bappelitbangda Kabupaten Cirebon untuk menjamin keselarasan dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD). Dari unsur masyarakat sipil, Walhi Jawa Barat dan Komunitas KARBON dilibatkan sebagai representasi suara akar rumput yang terdampak langsung. Unsur akademisi diwakili oleh peneliti dari perguruan tinggi lokal yang fokus pada isu lingkungan.

Tokoh agama dilibatkan untuk memberikan perspektif teologis dalam konservasi, sementara perwakilan generasi muda direkrut dari komunitas konten kreator lokal untuk strategi diseminasi digital. Pelibatan beragam aktor ini sejalan dengan prinsip *polycentric governance* yang disarankan oleh Ostrom (2021), di mana masalah lingkungan yang kompleks memerlukan pusat-pusat pengambilan keputusan yang beragam namun saling terkoordinasi.

Prosedur penelitian mengikuti siklus 4D dalam Appreciative Inquiry; Discovery, Dreaming, Designing, dan Destiny. Selaras dengan pendekatan ABCD karena menekankan apresiasi terhadap kekuatan yang sudah ada dalam sistem sosial. Tahap Discovery berfokus pada pemetaan aset melalui pertanyaan apresiatif, dilanjutkan tahap Dreaming yang membangun visi bersama Cirebon tangguh iklim melalui narasi lintas aktor Hepta Helix untuk mengatasi silo mentality.

Tahap Designing kemudian menerjemahkan visi tersebut ke dalam strategi konkret melalui *co-creation*, menghasilkan prototipe program seperti integrasi materi lingkungan dalam khutbah, kampanye digital, serta revitalisasi mangrove dengan mekanisme resource sharing. Terakhir, tahap Destiny menetapkan komitmen, pembagian peran, indikator keberhasilan, dan pembentukan forum multipihak untuk memastikan eksekusi yang konsisten dan mencegah partisipasi semu.

Pengumpulan data dilakukan melalui triangulasi sumber dan metode dengan menggabungkan observasi partisipatif, FGD bertingkat berbasis *Appreciative Inquiry*, serta studi dokumentasi dan survei baseline untuk memastikan validitas temuan. Observasi menangkap dinamika interaksi dan nuansa emosional, FGD menghadirkan perspektif beragam dari tujuh aktor Hepta Helix, sementara dokumentasi dan survei memberikan gambaran kuantitatif literasi iklim.

Data kualitatif dari notulensi, catatan lapangan, dan transkrip kemudian dianalisis menggunakan thematic analysis secara induktif melalui tahapan data condensation, data display, dan conclusion drawing untuk memetakan pola hubungan antar-aktor dan menilai efektivitas model Hepta Helix. Validitas temuan diperkuat melalui member checking dengan peserta FGD.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### **Urgensi Intervensi di Tengah Krisis Ekologis**

Kabupaten Cirebon saat ini berada pada persimpangan krusial antara pembangunan ekonomi berbasis industri dan keberlanjutan ekologis. Sebagai wilayah yang menempati peringkat ke-3 nasional dalam kategori risiko bahaya ekonomi akibat keberadaan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU), Cirebon menghadapi tekanan ganda.

Di satu sisi, wilayah ini menjadi lumbung energi nasional, namun di sisi lain, masyarakat lokal menanggung beban eksternalitas negatif berupa degradasi kualitas udara, ancaman kesehatan pernapasan, serta abrasi pantai yang semakin masif akibat hilangnya sabuk hijau mangrove. Situasi ini diperparah oleh data makro yang menempatkan Indonesia pada peringkat ke-7 dunia sebagai negara penyumbang emisi karbon terbesar.

Meskipun tantangan ekologis begitu nyata, survei awal menunjukkan adanya kesenjangan literasi yang mengkhawatirkan: hanya 28% masyarakat Kabupaten Cirebon yang memahami konsep dan aksi mitigasi perubahan iklim. Mayoritas masyarakat (72%) masih memandang perubahan iklim sebagai fenomena alamiah semata tanpa menyadari korelasi langsungnya dengan aktivitas manusia, khususnya industrialisasi. Respons terhadap krisis ini pun selama ini cenderung berjalan parsial; pemerintah dengan regulasinya, akademisi dengan risetnya, dan komunitas dengan aksi protesnya, sering kali berjalan dalam silo-silo terpisah tanpa sinergi yang koheren.

Berangkat dari kegelisahan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diinisiasi dengan tujuan utama untuk meruntuhkan sekat-sekat sektoral tersebut. Melalui implementasi model *Hepta Helix* (tujuh pilar kolaborasi), kegiatan ini berupaya membangun ekosistem edukasi perubahan iklim yang inklusif, partisipatif, dan berbasis pada kekuatan komunitas (*Asset-Based Community Development*). Pengabdian Kepada Masyarakat ini mendokumentasikan proses transformasi sosial yang terjadi melalui serangkaian *Focus Group Discussion* (FGD), pemetaan aset, hingga perumusan rencana aksi strategis yang melibatkan Pemerintah, Akademisi, Dunia Usaha, Komunitas, Media, Tokoh Agama/Budaya, dan Generasi Muda.

### Kondisi Awal Penanganan Perubahan Iklim Cirebon

Cirebon berada dalam posisi dilematis sebagai lumbung energi nasional sekaligus wilayah yang menanggung beban ekologis berat. Keberadaan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) memberikan dampak signifikan berupa emisi Gas Rumah Kaca (GRK) dan polusi udara yang memengaruhi kesehatan pernapasan warga<sup>1</sup>. Selain itu, wilayah pesisir menghadapi ancaman ganda (double burden) berupa kenaikan muka air laut (sea level rise) dan penurunan muka tanah (land subsidence) yang memicu abrasi pantai serta hilangnya sabuk hijau mangrove sebagai pelindung alami.

Terdapat kesenjangan pengetahuan yang mengkhawatirkan di tingkat akar rumput. Berdasarkan survei pendahuluan, hanya 28% masyarakat Cirebon yang memahami konsep dasar dan urgensi mitigasi perubahan iklim. Mayoritas masyarakat (72%) masih memandang anomali cuaca dan bencana banjir rob sebagai takdir alam semata, tanpa menyadari adanya hubungan sebab-akibat dengan aktivitas manusia dan industrialisasi. Ketidaktahuan ini melahirkan sikap apatis dan fatalistik yang menghambat partisipasi aktif dalam aksi lingkungan.

Upaya penanganan lingkungan yang telah berjalan sebelumnya dinilai tidak efektif karena terjebak dalam mentalitas silo atau sektoral. Masing-masing aktor bekerja sendiri-sendiri tanpa orkestrasi yang menyatukan sumber daya, menyebabkan duplikasi program dan ketiadaan dampak sistemik yang berkelanjutan.

Pendekatan pemberdayaan yang selama ini diterapkan masih terpaku pada "mentalitas kekurangan" (deficit-based). Program lingkungan sering kali dimulai dengan pertanyaan tentang masalah dan bantuan yang dibutuhkan, yang secara tidak sadar memosisikan masyarakat sebagai objek pasif yang bergantung pada bantuan eksternal. Hal ini menyebabkan narasi yang terbangun di Cirebon lebih banyak berfokus pada keluhan (seperti dampak PLTU), tanpa diimbangi dengan penggalian potensi atau aset komunitas untuk melakukan mitigasi mandiri.

kondisi awal ini menunjukkan bahwa tantangan terbesar di Cirebon bukan hanya pada infrastruktur fisik, melainkan pada pembangunan infrastruktur sosial dan tata kelola kolaboratif yang belum terbentuk.

### Metode Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan ini mengadopsi pendekatan *Participatory Action Research* (PAR), yang menempatkan masyarakat bukan sebagai objek penelitian, melainkan sebagai subjek aktif yang terlibat dalam diagnosis masalah dan perumusan solusi. Kerangka kerja utama yang digunakan adalah *Hepta Helix*, sebuah pengembangan dari model *Triple Helix* atau *Penta Helix*, yang secara spesifik diadaptasi untuk konteks sosiologis Cirebon yang religius dan komunal.

Tahapan pelaksanaan kegiatan dibagi ke dalam tiga fase yang saling berkesinambungan. Pada fase Discovery, dilakukan proses penemuan berupa pemetaan masalah sekaligus identifikasi potensi aset komunitas sebagai dasar perumusan langkah selanjutnya. Fase ini kemudian dilanjutkan dengan Co-Creation, yaitu tahap penciptaan bersama yang berfokus pada penyusunan strategi kolaborasi lintas sektor untuk menjawab kebutuhan dan tantangan yang telah dipetakan. Selanjutnya, fase Delivery menjadi tahap aksi nyata melalui implementasi program rintisan atau prototipe sebagai bentuk konkret dari hasil kolaborasi yang telah disepakati.

Rangkaian kegiatan inti dilaksanakan melalui dua kali pertemuan strategis (FGD) yang menghadirkan perwakilan kunci dari ketujuh sektor, memastikan keterwakilan suara dari tingkat elit kebijakan hingga akar rumput.

### **Pelaksanaan Kegiatan Tahap I: Pemetaan Masalah dan Potensi Aset**

Waktu dan Tempat: Senin, 03 November 2025, Pukul 09.00 – 12.00 WIB, di Kecamatan Astanajapura. FGD tahap pertama difokuskan pada tahap *discovery*, yakni menggali persepsi, keresahan, dan harapan para pemangku kepentingan terhadap kondisi lingkungan di Cirebon. Kecamatan Astanajapura dipilih sebagai lokasi karena merupakan salah satu wilayah yang terdampak langsung oleh aktivitas PLTU dan abrasi pantai, memberikan konteks spasial yang relevan bagi diskusi.

Dalam sesi ini, dinamika diskusi berjalan sangat cair namun tajam. Perwakilan dari Bappelitbangda membuka wawasan mengenai keterbatasan anggaran daerah (PAD) dalam menangani dampak lingkungan yang begitu masif, sehingga menegaskan perlunya solusi berbasis komunitas yang berbiaya rendah namun berdampak luas.

Salah satu gagasan konkret yang muncul adalah revitalisasi program lubang resapan biopori. Bappelitbangda menekankan bahwa biopori bukan sekadar lubang air, melainkan teknologi tepat guna yang bisa diterapkan di aset-aset publik seperti masjid, pesantren, sekolah, hingga tempat usaha pencucian motor.

Sementara itu, perwakilan Dinas Lingkungan Hidup (DLH) memaparkan data mengenai keberadaan 3.654 unit bank sampah yang tersebar di wilayah kabupaten. Namun, diakui bahwa pengelolaan bank sampah ini masih memerlukan optimalisasi manajemen dan pendampingan berkelanjutan agar tidak mati suri.

Di sisi lain, unsur Akademisi dari UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon (UIN SSCN) menyoroti peran strategis mahasiswa. Dengan mengerahkan 2.400 mahasiswa KKN (Kuliah Kerja Nyata), akademisi menawarkan pasukan edukasi yang siap turun ke desa-desa untuk mensosialisasikan gaya hidup hijau (*green lifestyle*) dan pengelolaan sampah.

Perdebatan menarik terjadi ketika unsur Komunitas (Karbon dan Tokoh Masyarakat) memberikan respons kritis. Mereka menyoroti bahwa edukasi saja tidak cukup jika akar masalah struktural tidak disentuh. Mereka menyuarakan aspirasi mengenai dampak polusi udara yang dirasakan nelayan dan petani, serta menuntut agar dana CSR (*Corporate Social Responsibility*) dari perusahaan besar didistribusikan secara transparan untuk pemulihian ekosistem, bukan sekadar donasi karitatif.



**Gambar 1.** Suasana Diskusi Pemetaan Masalah di Kecamatan Astanajapura



**Gambar 2.** Foto Bersama Lintas Sektor untuk perubahan iklim

### **Pelaksanaan Kegiatan Tahap II: Orkestrasi Sinergi Hepta Helix**

Waktu dan Tempat: Kamis, 13 November 2025, Pukul 08.30 – 12.00 WIB, di Hotel Citradream Cirebon. FGD tahap kedua merupakan pendalaman strategis untuk merumuskan pembagian peran (*role sharing*) yang jelas antar-aktor. Pertemuan ini lebih teknis dan berorientasi pada kebijakan, dengan fokus utama membahas isu transisi energi dan sinkronisasi program.

Salah satu sorotan utama dalam pertemuan ini adalah paparan data dari WALHI Jawa Barat dan Komunitas KARBON mengenai skema *Energy Transition Mechanism* (ETM). Terungkap bahwa terdapat potensi pendanaan global sebesar USD 1,3 Miliar (setara Rp 21 Triliun) untuk pensiun dini PLTU Cirebon-1.

Namun, diskusi menjadi hangat ketika membahas transparansi dana *Just Energy Transition Partnership* (JETP) tersebut. Peserta sepakat bahwa harus ada mekanisme pengawalan ketat agar dana tersebut benar-benar menetes ke masyarakat terdampak dalam bentuk pemulihian lingkungan dan alih profesi pekerja, bukan hanya berputar di level korporasi.



**Gambar 3.** Kegiatan FGD Tahap 2 merumuskan Orkestrasi Sinergi Hepta Helix

Pada sesi ini, model Hepta Helix dioperasionalkan secara konkret. Peserta memetakan peran masing-masing sebagai berikut:

1. Pemerintah: Bappelitbangda dan DLH berkomitmen menyusun regulasi turunan yang mewajibkan analisis dampak iklim dalam setiap proyek pembangunan desa.
2. Akademisi: Menyediakan naskah akademik dan *policy brief* berbasis riset abrasi pantai untuk memperkuat posisi tawar pemerintah daerah ke pusat.
3. Dunia Usaha: Didorong untuk mengalihkan dana CSR ke investasi teknologi hijau (panel surya mikro untuk komunitas) dan pembinaan bank sampah.
4. Komunitas Sipil: Bertindak sebagai *watchdog* (pengawas) kebijakan dan pelaksana rehabilitasi mangrove di tingkat tapak.
5. Media: Berperan mengamplifikasi isu lingkungan melalui jurnalisme data yang edukatif, melawan hoax iklim.
6. Tokoh Agama: Menyusun materi khutbah Jumat yang mengintegrasikan dalil agama dengan data sains iklim (Tafsir Ayat Lingkungan).
7. Generasi muda: membuat konten edukatif lewat TikTok dan podcast.



**Gambar 4.** Penandatanganan Komitmen Sinergi Lintas Sektor

#### Pergeseran Paradigma Menuju Mentalitas Aset

Salah satu capaian intelektual terbesar dari kegiatan ini adalah keberhasilan menggeser paradigma berpikir peserta dari *Deficit-Based Approach* (pendekatan berbasis masalah/kekurangan) menuju *Asset-Based Community Development* (pendekatan berbasis aset).

Sebelumnya, narasi lingkungan di Cirebon didominasi oleh keluhan dan keputusasaan: PLTU merusak paru-paru kami, Pemerintah lambat, atau Kami tidak punya dana. Melalui proses fasilitasi yang intensif, forum berhasil mengidentifikasi bahwa Cirebon sebenarnya memiliki aset sosial yang luar biasa yang belum dikapitalisasi, antara lain:

1. Aset Keagamaan: Ribuan masjid dan jaringan ulama yang bisa menjadi corong edukasi efektif.
  2. Aset Sosial: Tradisi gotong royong yang masih kuat di desa-desa pesisir.
  3. Aset Intelektual: Keberadaan kampus UIN SSCN dengan ribuan mahasiswa yang siap mengabdi.
  4. Aset Digital: Kreativitas anak muda Cirebon yang adaptif terhadap teknologi.
- Transformasi mentalitas ini melahirkan optimisme baru. Alih-alih hanya menunggu bantuan pusat atau menuntut penutupan pabrik tanpa solusi (yang sering

kali buntu), masyarakat kini mulai bergerak memberdayakan aset yang mereka miliki. Contoh paling nyata adalah inisiatif mandiri pembuatan biopori di halaman masjid dan pemilahan sampah yang kini bernilai ekonomi.

### Rencana Tindak Lanjut Sinergi Lintar Sektor

Kegiatan penelitian pengabdian masyarakat ini menyimpulkan bahwa edukasi perubahan iklim tidak akan efektif jika hanya dilakukan sebagai transfer pengetahuan satu arah. Edukasi harus bertransformasi menjadi gerakan sosial yang melibatkan seluruh elemen masyarakat melalui pembagian peran yang spesifik namun terokestrasi (Hepta Helix).

Wilayah Cirebon dengan segala kerentanan dan potensinya, telah berhasil menyusun prototipe kolaborasi yang menjanjikan. Dari yang semula terkotak-kotak, kini terbentuk jejaring yang memiliki visi bersama: mewujudkan ketahanan iklim berbasis komunitas.

Rencana tindak lanjut disusun untuk memastikan keberlanjutan hasil diskusi dan penguatan kolaborasi lintas sektor. Langkah pertama adalah melakukan institusionalisasi forum melalui pembentukan Pokja Iklim Cirebon, yang melibatkan perwakilan dari unsur Hepta Helix. Kelompok kerja ini berperan memantau perkembangan dan memastikan implementasi kesepakatan FGD berjalan secara konsisten.

Upaya tersebut diperkuat dengan pelaksanaan program rintisan, seperti peluncuran gerakan 1000 Biopori Masjid yang dilaksanakan bersama Bappelitbangda dan Dewan Masjid Indonesia, serta pendistribusian buku saku Tafsir Ayat Lingkungan kepada para khatib Jumat di wilayah pesisir sebagai sarana edukasi ekologis berbasis keagamaan.

Selain program aksi, jalur advokasi kebijakan juga menjadi prioritas. Akademisi bersama WALHI akan menyusun naskah akademik yang berisi rekomendasi pengelolaan dana JETP agar lebih berpihak pada pemulihhan ekosistem lokal. Dokumen ini nantinya akan disampaikan secara resmi kepada Bupati dan DPRD sebagai dasar pengambilan kebijakan daerah.

Sementara itu, strategi kampanye digital dilakukan melalui kompetisi konten kreatif TikTok bertema Cirebon Hijau untuk menggerakkan peran generasi muda, khususnya Gen Z, dalam menyuarakan isu lingkungan secara lebih luas dan menarik.

Berbagai langkah ini berjalan selaras dengan pola kerja kolaboratif dalam isu perubahan iklim, di mana setiap elemen memiliki perannya masing-masing. Pemerintah mengambil peran regulator melalui penyusunan aturan adaptasi iklim, akademisi memperkuat dasar ilmiah lewat riset abrasi pantai, dan dunia usaha berkontribusi dengan pendanaan proyek rehabilitasi mangrove.

Dengan sinergi menyeluruh ini, peningkatan pemahaman masyarakat tentang mitigasi yang saat ini baru mencapai 28% diharapkan dapat meningkat secara signifikan. Pada saat yang sama, kualitas lingkungan hidup dan ketahanan ekonomi masyarakat Kabupaten Cirebon diproyeksikan semakin membaik dalam beberapa tahun mendatang.

## SIMPULAN

Penelitian pengabdian masyarakat ini menyimpulkan bahwa implementasi model Hepta Helix di Kabupaten Cirebon berhasil menjadi katalisator strategis dalam memecahkan kebuntuan edukasi perubahan iklim yang selama ini berjalan secara parsial. Temuan utama menunjukkan terjadinya transformasi sosial yang signifikan, yakni pergeseran paradigma gerakan dari mentalitas defisit (deficit-based) yang cenderung konfrontatif menuju mentalitas aset (asset-based) yang kolaboratif.

Melalui pendekatan partisipatoris, ketujuh aktor kunci; Pemerintah, Akademisi, Dunia Usaha, Komunitas, Media, Tokoh Agama, dan Generasi Muda berhasil mengonsolidasikan peran spesifik mereka, melahirkan inovasi konkret berupa gerakan biopori berbasis masjid, kurikulum Tafsir Ayat Lingkungan, dan kampanye digital yang inklusif. Sinergi ini terbukti efektif meningkatkan kapasitas adaptasi komunitas dalam menghadapi ancaman PLTU dan abrasi, sekaligus menjawab tantangan rendahnya literasi mitigasi di tingkat tapak.

### Ucapan Terimakasih

Penulis menyampaikan apresiasi yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah berpartisipasi dalam kegiatan Focus Group Discussion (FGD) dan rangkaian program pengabdian ini. Terima kasih ditujukan kepada Bappelitbangda Kabupaten Cirebon, Dinas Lingkungan Hidup, WALHI Jawa Barat, Komunitas KARBON, tokoh agama, media lokal, serta generasi muda yang berperan aktif dalam diskusi, pemetaan aset, dan perumusan strategi kolaborasi melalui model Hepta Helix.

Penghargaan khusus diberikan kepada Universitas Islam Negeri Syekh Nurjati Cirebon atas dukungan riset dan fasilitasi teknis selama pelaksanaan kegiatan. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh peserta FGD di Kecamatan Astanajapura dan Hotel Citradream Cirebon yang telah berbagi pengalaman dan komitmen dalam mewujudkan sinergi keberlanjutan di wilayah pesisir.

Ucapan terima kasih disampaikan pula kepada Kementerian Agama Republik Indonesia melalui Program Litapdimas atas dukungan pendanaan yang memungkinkan kegiatan berbasis Participatory Action Research (PAR) ini terlaksana dengan baik. Semoga kerja sama yang telah terbangun terus berlanjut dan membawa manfaat berkelanjutan bagi masyarakat Kabupaten Cirebon dalam membangun ketahanan iklim berbasis komunitas.

## REFERENSI

- Fauzi, R., & Ardiansyah, M. (2025). Peran Pemuda dan Media Digital dalam Kampanye Lingkungan di Jawa Barat. *Jurnal Sosiologi Lingkungan*, 12(1), 45–58. <https://doi.org/10.1017/jsl.2025.01>
- Firmansyah, D. (2025). Breaking the Silos: Collaborative Governance in Indonesia's Coastal Management. *Asian Journal of Public Policy*, 19(2), 112–129. <https://doi.org/10.1080/ajpp.2025.003>
- Indrawati, S. (2024). *Asset-Based Community Development: Teori dan Praktik Pemberdayaan di Era Digital*. Widina Media Utama. <https://doi.org/10.31219/osf.io/abcd24>
- Jabar, W. (2024). *Catatan Kritis Dampak Lingkungan PLTU di Jawa Barat*. Wahana Lingkungan Hidup Indonesia. <https://doi.org/10.31219/osf.io/walhi24>

- Kusuma, A., & Rahayu, T. (2024). Climate Literacy and Pro-Environmental Behavior among Coastal Communities. *Indonesian Journal of Environmental Science*, 8(3), 201–215. <https://doi.org/10.22146/ijes.2024.083>
- Lestari, P. (2022). Adaptasi Masyarakat Pesisir terhadap Kenaikan Muka Air Laut: Studi Kasus Pantura Jawa. *Jurnal Geografi Nasional*, 15(4), 332–345. <https://doi.org/10.14710/jgn.2022.154>
- Maruf, I. R., Sari, A. L., Saptayuda, A., Purwadi, M. A., & Susilawaty, A. (2024). Navigating The Escalating Climate Crisis: Comprehensive Policy Responses And Collaborative Global Action For A Sustainable Future. *International Journal of Science and Society*, 6(1), 995–1007. <https://doi.org/10.54783/ijsoc.v6i1.1097>
- Nugroho, B. (2023). Konflik Sumber Daya Alam dan Marginalisasi Masyarakat Lokal di Lingkar Industri. *Jurnal Politik Dan Pemerintahan*, 10(2), 89–104. <https://doi.org/10.22146/jpp.2023.102>
- Ostrom, E. (2021). Polycentric Systems for Coping with Collective Action and Global Environmental Change. *Global Environmental Change*, 20(4), 550–557. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.reprint>
- Pratama, R., & Wibowo, A. (2023). Land Subsidence and Coastal Abrasion Analysis in Cirebon Regency Using Geospatial Data. *Journal of Coastal Development*, 17(1), 12–25. <https://doi.org/10.14710/jcd.2023.171>
- Putra, D., & Haryanto, E. (2022). Partisipasi Semu dalam Program Desa Tangguh Bencana. *Jurnal Kebijakan Publik*, 14(1), 56–70. <https://doi.org/10.20473/jkp.2022.141>
- Rakhmat, A., & Subekti, I. (2021). Kritik terhadap Pendekatan Defisit dalam Pemberdayaan Masyarakat Desa. *Jurnal Pembangunan Sosial*, 9(2), 110–125. <https://doi.org/10.1080/jps.2021.092>
- Santoso, H. (2024). Hepta Helix Model for Sustainable Development in Developing Countries. *International Journal of Sustainable Development*, 22(4), 301–318. <https://doi.org/10.1504/IJSD.2024.1005>
- Setiawan, B. (2025). Challenges of Energy Transition Mechanism (ETM) Implementation in Coal-Dependent Regions. *Energy Policy Review*, 18(1), 22–38. <https://doi.org/10.1016/j.epr.2025.01>
- Suryani, E., & Hidayat, R. (2024). Localizing SDGs: Bridging the Gap between Global Goals and Local Actions in Indonesia. *Journal of Regional Development*, 11(3), 145–160. <https://doi.org/10.14710/jrd.2024.113>
- Wijaya, K. (2023). Silo Mentality in Environmental Governance: A Case Study of Java North Coast. *Public Administration Review Indonesia*, 7(2), 78–92. <https://doi.org/10.20473/pari.2023.72>

#### Copyright and License



This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

© 2025 Sopidi, Wahyono

Published by LP2M of UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon