
**FRAGMENTASI TINGKAT PARTISIPASI KOMUNITAS DALAM PENGELOLAAN
PENCEMARAN SUNGAI LOJI: ANALISIS COHEN-UPHOFF DAN ARNSTEIN**

Kharisma Nuzul Nabilla¹, Mila Karmilah²

^{1,2}Universitas Islam Sultan Agung

e-mail-Corresponding : kharismanuzulnabila@gmail.com

Submitted: 22/01/2026	Reviewed: 19/02/2026	Revised: 10/03/2026	Accepted: 15/03/2026	Published: 30/07/2026
-----------------------	----------------------	---------------------	----------------------	-----------------------

ABSTRAK

Pencemaran sungai merupakan persoalan lingkungan perkotaan yang bersifat kompleks dan memerlukan keterlibatan berbagai aktor, termasuk komunitas lokal, dalam kerangka tata kelola kolaboratif. Sungai Loji di Kota Pekalongan mengalami tekanan pencemaran yang berkelanjutan akibat limbah domestik, industri kecil batik dan jeans, serta sampah padat. Komunitas Peduli Kali Loji (KPKL) berperan aktif dalam berbagai upaya pengurangan pencemaran, namun efektivitas partisipasinya belum pernah dianalisis secara sistematis. Penelitian ini bertujuan menganalisis fragmentasi tingkat partisipasi KPKL dalam pengelolaan pencemaran Sungai Loji dengan mengombinasikan kerangka tahapan partisipasi Cohen-Uphoff dan tangga partisipasi Arnstein. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif analitis melalui wawancara mendalam, observasi lapangan, dan analisis dokumen, termasuk data kualitas air periode 2022-2025. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas air Sungai Loji tetap berada pada kategori tercemar berat dengan pola fluktuatif, yang mencerminkan lemahnya pengendalian pencemaran secara terintegrasi. Di sisi lain, partisipasi KPKL bersifat terfragmentasi antarprogram: kegiatan edukatif seperti Sekolah Sungai mencapai tingkat kemitraan, sementara program strategis seperti advokasi pembangunan IPAL berada pada tingkat konsultatif hingga non-partisipatif. Mayoritas program komunitas terjebak pada level tokenism. Secara teoretis, penelitian ini berkontribusi dengan menunjukkan bahwa partisipasi komunitas dalam pengelolaan lingkungan bersifat tidak homogen dan dapat terfragmentasi antarprogram dalam satu komunitas yang sama, serta bahwa fragmentasi tersebut berimplikasi langsung pada terbatasnya dampak ekologis. Temuan ini menegaskan pentingnya tata kelola kolaboratif yang memberikan ruang partisipasi substantif dalam perencanaan, pengambilan keputusan, dan pengawasan lingkungan.

Kata kunci: Partisipasi Komunitas; Pencemaran Sungai; Tangga Arnstein; Cohen-Uphoff; Tata Kelola Kolaboratif

ABSTRACT

River pollution represents a complex urban environmental challenge that requires multi-actor involvement, including local communities, within a collaborative governance framework. The Loji River in Pekalongan City continues to experience persistent pollution pressures from domestic waste, small-scale batik and jeans industries, and solid waste. The Loji River Care Community

(Komunitas Peduli Kali Loji KPKL) has actively engaged in pollution reduction efforts; however, the effectiveness of its participation has not been systematically examined. This study aims to analyse the fragmentation of community participation in Loji River pollution management by integrating the participation stages framework of Cohen–Uphoff with Arnstein’s ladder of citizen participation. A qualitative descriptive–analytical approach was employed through in-depth interviews, field observations, and document analysis, including water quality records from 2022–2025. The findings reveal that the Loji River remains heavily polluted with a fluctuating pollution pattern, indicating weak and non-integrated pollution control. At the same time, KPKL’s participation is fragmented across programs: educational initiatives such as the River School reached a partnership level, whereas strategic programs such as wastewater treatment plant (WWTP) advocacy remained at consultation to non-participation levels. Most community activities are confined to tokenism, where involvement does not translate into decision-making power. Theoretically, this study contributes by demonstrating that community participation in environmental management is not uniform but fragmented across programs within the same community, and that such fragmentation constrains the ecological effectiveness of participatory initiatives. These findings underscore the need for collaborative environmental governance that enables substantive community participation in planning, decision-making, and environmental oversight.

Kata Kunci : *Community participation; River pollution management; Arnstein’s ladder; Cohen–Uphoff; Collaborative environmental governance*

A. PENDAHULUAN

Pencemaran sungai merupakan isu lingkungan yang menjadi perhatian global, terutama di wilayah perkotaan dengan pertumbuhan penduduk dan aktivitas industri yang tinggi. Sungai sebagai sistem ekologi terbuka menerima berbagai tekanan dari limbah domestik, limbah industri, dan sampah padat (Zhang et al., 2020). Ketika kualitas air menurun, dampaknya tidak hanya pada degradasi ekosistem perairan, tetapi juga pada kesehatan masyarakat, kerentanan banjir, dan keberlanjutan pembangunan kota (Rahman & Islam, 2019). Berbagai literatur menunjukkan bahwa pemerintah tidak dapat bekerja sendiri dalam mengendalikan pencemaran sungai; kolaborasi dengan masyarakat, komunitas lokal, dan organisasi non-pemerintah menjadi kebutuhan mendesak (Pretty, 2022; Reed et al., 2018).

Di Indonesia, partisipasi masyarakat dalam pengelolaan lingkungan hidup telah diakui dalam berbagai regulasi, seperti Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Namun dalam praktiknya, tingkat partisipasi tersebut sangat bervariasi antarwilayah dan sering kali dipengaruhi struktur kekuasaan, kapasitas komunitas,

serta dukungan institusional pemerintah (Lassa, 2021). Dalam konteks ini, komunitas menjadi aktor penting yang berperan dalam deteksi dini pencemaran, edukasi publik, pemantauan lapangan, hingga advokasi lingkungan.

Salah satu komunitas yang aktif dalam isu pencemaran sungai di Indonesia adalah Komunitas Peduli Kali Loji (KPKL) di Kota Pekalongan. Sungai Loji merupakan salah satu sungai utama yang melintasi empat kecamatan, yaitu Pekalongan Utara, Pekalongan Barat, Pekalongan Timur, dan Pekalongan Selatan. Sungai ini mengalami tekanan berat dari limbah rumah tangga, limbah industri kecil seperti batik dan jeans, serta sampah padat yang mengakibatkan tingginya kadar BOD dan COD dalam beberapa tahun terakhir. Meskipun pemerintah melakukan berbagai upaya teknis, seperti pembangunan bendung gerak dan IPAL komunal, pencemaran tetap menunjukkan tren fluktuatif dan belum mencapai kondisi ideal. Kondisi inilah yang mendorong kehadiran KPKL sebagai komunitas yang berinisiatif melakukan edukasi, bersih-bersih sungai, advokasi, hingga pemantauan kualitas lingkungan.

Berbagai penelitian sebelumnya menekankan pentingnya partisipasi komunitas dalam pengelolaan sumber daya dan lingkungan. Cohen dan Uphoff (2019) menjelaskan partisipasi dalam empat tahapan utama: perencanaan, pelaksanaan, pemeliharaan, dan evaluasi. Sementara Arnstein (1969) melalui Ladder of Citizen Participation menegaskan bahwa partisipasi bukan hanya soal keterlibatan, tetapi juga tentang distribusi kekuasaan antara masyarakat dan pemerintah. Studi-studi partisipasi komunitas sebelumnya banyak menyoroti efektivitas partisipasi (Baptista et al., 2021), model kolaborasi pemerintah warga (Mukherjee, 2020), atau keberhasilan aksi komunal dalam mengurangi pencemaran (Chen et al., 2022). Namun terdapat sedikit kajian yang menelaah fragmentasi tingkat partisipasi antarprogram dalam satu komunitas yang sama, terutama dalam konteks pencemaran sungai perkotaan.

Hal ini penting karena partisipasi komunitas sering dipahami sebagai sesuatu yang linier, stabil, dan konsisten antarprogram. Padahal, temuan empiris di banyak negara berkembang menunjukkan bahwa partisipasi dapat bersifat fragmentaris, dipengaruhi oleh akses terhadap sumber daya, dukungan pemerintah, dan tipe aktivitas yang dijalankan (Cornwall, 2020; Gaventa & Barrett, 2022). Fragmentasi ini dapat menyebabkan

ketidakefektifan upaya komunitas dalam jangka panjang dan melemahkan kolaborasi multi-aktor.

Dalam konteks Sungai Loji, KPKL memiliki sejumlah program yang beragam, mulai dari sosialisasi lingkungan, Sekolah Sungai, aksi bersih-bersih, hingga advokasi pembangunan IPAL. Namun tingkat partisipasi komunitas dalam setiap program berbeda secara signifikan. Beberapa program menunjukkan kontrol penuh oleh komunitas (citizen control), sementara program lain justru berada pada tingkat tokenism seperti placation atau consultation, atau bahkan non-participation ketika pemerintah mengambil alih seluruh proses. Fenomena kompleks ini belum pernah dianalisis secara sistematis menggunakan dua kerangka partisipasi relevan Cohen & Uphoff serta Tangga Partisipasi Arnstein.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis fragmentasi tingkat partisipasi Komunitas Peduli Kali Loji (KPKL) dalam pengelolaan pencemaran Sungai Loji, dengan menggunakan analisis tahapan partisipasi Cohen–Uphoff dan tipologi partisipasi Arnstein. Pendekatan ini penting untuk mengungkap dinamika relasi komunitas–pemerintah, memahami hambatan struktural dalam kolaborasi lingkungan, serta memberikan gambaran komprehensif mengenai efektivitas model partisipasi masyarakat dalam konteks pengelolaan sungai perkotaan.

B. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif–analitis untuk memahami proses, bentuk, dan tingkat partisipasi Komunitas Peduli Kali Loji (KPKL) dalam pengelolaan pencemaran Sungai Loji. Pendekatan kualitatif dipilih karena memungkinkan peneliti menggali dinamika relasi kekuasaan, pengalaman komunitas, serta praktik partisipasi yang tidak dapat direduksi menjadi angka (Cornwall, 2020; Reed et al., 2018). Analisis dilakukan dengan menggabungkan dua kerangka teoretis: 1) Tahapan partisipasi Cohen & Uphoff (perencanaan, pelaksanaan, pemeliharaan, evaluasi), 2) *Ladder of Participation* Arnstein (1969) untuk mengidentifikasi level kekuasaan dalam masing-masing program.

Penelitian ini dilakukan di Sungai Loji, Kota Pekalongan, yang membentang sepanjang kurang lebih 9,2 kilometer dan melintasi empat kecamatan, yakni Pekalongan Utara, Barat, Timur, dan Selatan. Lokasi ini dipilih berdasarkan tiga pertimbangan utama. Pertama, sungai

tersebut mengalami pencemaran berat yang bersumber dari limbah domestik rumah tangga, limbah industri batik dan jeans, serta penumpukan sampah padat di sepanjang aliran. Kedua, data kualitas air dari Dinas Lingkungan Hidup tahun 2022 hingga Februari 2025 menunjukkan adanya fluktuasi signifikan pada parameter BOD dan COD, yang mengindikasikan beban pencemaran yang masih tinggi. Ketiga, Sungai Loji menjadi fokus utama dari berbagai program Komunitas Peduli Kali Loji (KPKL) sebagai bentuk aksi lingkungan lokal. Adapun objek penelitian difokuskan pada empat program unggulan KPKL yang secara langsung berkaitan dengan upaya pengurangan pencemaran, meliputi kegiatan sosialisasi lingkungan kepada masyarakat, penyelenggaraan Sekolah Sungai sebagai wadah edukasi, pelaksanaan aksi bersih-bersih sungai secara rutin, serta usulan strategis terkait pembangunan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL).

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik utama, yakni wawancara mendalam, observasi lapangan, dan analisis dokumen, guna meningkatkan kredibilitas temuan penelitian. Wawancara semi-terstruktur diterapkan kepada dua belas informan yang dipilih secara purposive, terdiri atas pengurus KPKL (ketua, koordinator lapangan, divisi edukasi), anggota relawan, serta warga bantaran Sungai Loji yang terlibat langsung dalam kegiatan komunitas. Topik wawancara mencakup proses perencanaan program, bentuk kontribusi, kolaborasi dengan pemerintah, kendala yang dihadapi, serta dampak kegiatan terhadap lingkungan. Observasi non-partisipatif dilakukan di tiga segmen sungai (hulu, tengah, hilir) untuk mengamati kondisi fisik, aktivitas masyarakat, dan titik-titik pencemaran, termasuk saat pelaksanaan sosialisasi dan aksi bersih, dengan didukung dokumentasi foto, catatan lapangan, serta pemetaan spasial titik-titik aktivitas komunitas secara terperinci.

Analisis dokumen menjadi teknik ketiga dengan menelaah data kualitas air (BOD dan COD) dari DLH Kota Pekalongan periode 2022–2025, dokumentasi kegiatan KPKL, regulasi lingkungan seperti UU 32/2009, serta publikasi media lokal terkait pencemaran Sungai Loji untuk mengonfirmasi temuan wawancara dan observasi. Seluruh data kemudian dianalisis secara tematik melalui transkripsi wawancara, *open coding* untuk mengidentifikasi pola partisipasi, *axial coding* untuk menghubungkan kategori dengan tahapan Cohen & Uphoff, serta *selective coding* untuk menentukan tingkat partisipasi berdasarkan tangga Arnstein. Setiap

program KPKL dipetakan ke dalam matriks fragmentasi guna melihat kesenjangan keterlibatan antarprogram, dan hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel serta narasi deskriptif yang komprehensif dan mudah dipahami pembaca.

Untuk menjamin validitas data, penelitian menerapkan triangulasi sumber dengan mewawancarai pengurus, anggota, dan warga, serta triangulasi metode yang memadukan wawancara, observasi, dan dokumen secara saling melengkapi. Selain itu, dilakukan member checking dengan mengonfirmasi ringkasan temuan kepada pengurus KPKL untuk memastikan akurasi interpretasi, serta peer debriefing melalui diskusi dengan akademisi di bidang perencanaan wilayah dan lingkungan guna memperkaya sudut pandang analisis. Reliabilitas penelitian dijaga secara ketat melalui pencatatan seluruh proses pengumpulan data, penyimpanan transkrip yang terstruktur, serta penerapan prosedur analisis yang sistematis dan dapat diulang, sesuai dengan kriteria yang dikemukakan oleh Lincoln dan Guba (1985) untuk penelitian kualitatif yang kredibel dan terpercaya

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Pencemaran Sungai Loji Berdasarkan Data BOD-COD (2022-2025)

Analisis dokumen dari DLH Kota Pekalongan menunjukkan bahwa kualitas air Sungai Loji mengalami pencemaran organik berat selama periode 2022-2025. Data yang dianalisis mencakup tiga titik pemantauan: hulu, tengah, dan hilir sungai.

Tabel 1. Rata-rata Kadar BOD dan COD Sungai Loji (2022-2025)

Tahun	Lokasi	BOD (mg/L)	COD (mg/L)
2022	Hulu	4,8	28,9
	Tengah	6,0	40,8
	Hilir	5,4	66,3
2023	Hulu	3,3	33,7
	Tengah	38,8	47,5
	Hilir	12,8	63,4
2024	Hulu	1,43	32,3
	Tengah	13,6	47,6
	Hilir	19,5	49,6
2025	Hulu	2,0	18,0
	Tengah	5,0	39,0
	Hilir	6,0	40,0

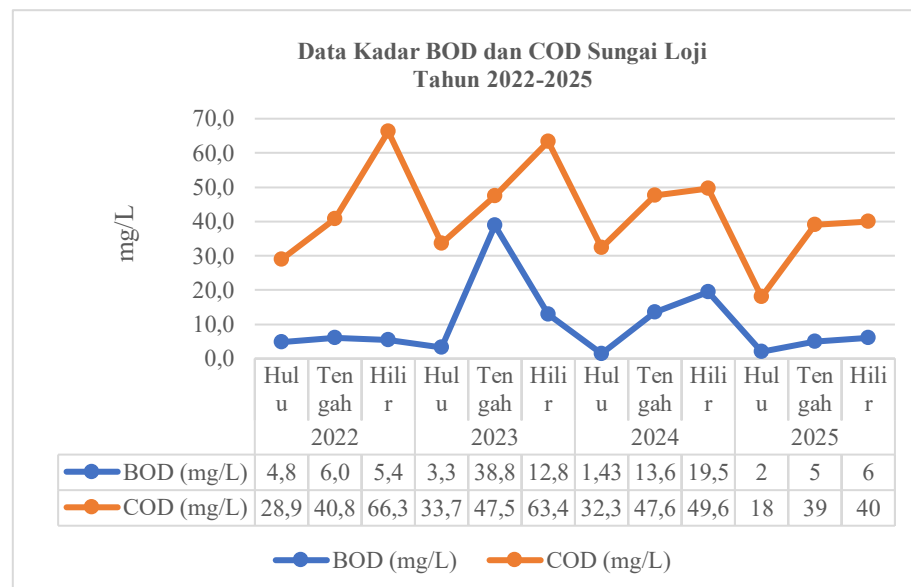
data sampai februari 2025

Sumber: DLH Kota Pekalongan (2025)

Analisis terhadap data kualitas air menunjukkan bahwa segmen hilir Sungai Loji secara konsisten memiliki kadar COD paling tinggi, berada pada kisaran 40-66 mg/L. Kondisi ini mengindikasikan bahwa bagian hilir menerima akumulasi limbah organik dan kimiawi yang lebih besar dibandingkan segmen lainnya, terutama dari permukiman padat, aktivitas domestik, serta industri kecil seperti batik dan jeans. Tingginya nilai COD di hilir menggambarkan adanya beban pencemar yang bersifat persisten dan sulit terurai.

Tahun 2023 muncul sebagai periode dengan tingkat pencemaran paling parah, ditandai oleh lonjakan signifikan nilai BOD pada segmen tengah yang mencapai 38,8 mg/L. Lonjakan drastis ini merefleksikan peningkatan beban organik ekstrem dan menunjukkan intensifikasi aktivitas industri serta pembuangan limbah tanpa pengolahan. Nilai BOD pada tahun tersebut berada jauh di atas standar kualitas air kelas II, sehingga secara ekologis sangat berpotensi mengganggu kemampuan sungai dalam melakukan proses dekomposisi alami.

Pada tahun 2025, terjadi sedikit perbaikan nilai BOD dan COD di seluruh segmen sungai. Namun demikian, penurunan tersebut belum cukup signifikan karena seluruh nilai parameter tetap melampaui baku mutu kualitas air kelas II. Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun ada upaya pengelolaan dari berbagai pihak, dampaknya belum mampu menurunkan tingkat pencemaran hingga kategori aman.



Gambar 1. Tren BOD dan COD Sungai Loji

Visualisasi tren kualitas air menunjukkan pola fluktuasi yang cukup mencolok pada parameter BOD sepanjang 2022-2025. Nilai BOD mengalami kenaikan dan penurunan yang tidak stabil, dengan puncak tertinggi terjadi pada tahun 2023, terutama di segmen tengah sungai. Kondisi ini mengindikasikan peningkatan beban limbah organik yang signifikan pada periode tersebut, kemungkinan besar dipengaruhi oleh intensifikasi aktivitas domestik dan industri kecil di sekitar sungai. Meskipun pada tahun 2024 dan 2025 nilai BOD terlihat menurun cukup drastis, penurunan tersebut belum cukup untuk mencapai batas aman sesuai baku mutu air kelas II. Hal ini menunjukkan bahwa sistem pengendalian pencemaran belum berhasil mengurangi beban organik secara berkelanjutan.

Sementara itu, tren COD selama periode yang sama menunjukkan pola yang relatif stabil pada kisaran yang tetap tinggi, yaitu antara 40-66 mg/L. Tidak tampak adanya penurunan berarti dari tahun ke tahun, yang mengindikasikan bahwa beban pencemar kimiawi di Sungai Loji bersifat persisten. Stabilitasnya nilai COD pada level tinggi mengisyaratkan bahwa zat kimia dan bahan organik kompleks sulit terurai dan terus memasuki aliran sungai dari berbagai sumber pencemar, terutama dari industri batik dan jeans. Ketidakmampuan sistem pengelolaan lingkungan untuk menurunkan nilai COD secara signifikan memperlihatkan bahwa pencemaran kimiawi di Sungai Loji merupakan persoalan struktural yang membutuhkan intervensi teknis dan regulatif yang lebih kuat.

Bentuk Partisipasi KPKL Berdasarkan Tahapan Cohen-Uphoff

Berdasarkan hasil wawancara, observasi lapangan, dan analisis dokumen, partisipasi Komunitas Peduli Kali Loji (KPKL) dalam pengelolaan pencemaran Sungai Loji menunjukkan pola yang tidak seragam di setiap tahapan kegiatan sebagaimana dirumuskan oleh Cohen-Uphoff. Pada tahap perencanaan, sebagian besar agenda dan inisiatif program berasal dari komunitas sendiri. KPKL merancang kegiatan seperti sosialisasi lingkungan, Sekolah Sungai, dan aksi bersih sungai berdasarkan keprihatinan mereka terhadap kondisi kualitas air yang terus menurun. Namun demikian, pemerintah jarang melibatkan KPKL dalam forum perencanaan formal, sehingga bentuk partisipasi pada tahap ini terutama bersifat kontribusi pemikiran dan gagasan yang tidak terinstitusionalisasi.

Pada tahap pelaksanaan, KPKL memainkan peran yang jauh lebih aktif. Relawan komunitas terlibat langsung dalam menjalankan aksi bersih sungai, edukasi masyarakat, serta operasional Sekolah Sungai sebelum poskonya digusur. Keterlibatan ini mencakup mobilisasi tenaga, penggunaan keterampilan teknis dan sosial, serta koordinasi lintas warga. Meskipun demikian, dalam program advokasi seperti pembangunan IPAL, KPKL tidak berperan sebagai aktor pengambil keputusan, melainkan hanya sebagai penerima informasi dari pemerintah. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat partisipasi pada tahap pelaksanaan berbeda-beda antar program.

Tahap pemeliharaan menunjukkan pola yang serupa dengan tahap pelaksanaan. KPKL secara mandiri melakukan monitoring rutin terhadap kondisi sungai, memetakan titik pencemaran, dan menyebarkan informasi melalui media sosial. Namun kegiatan pemeliharaan sering terhambat oleh minimnya dukungan pemerintah, seperti hilangnya ruang fisik kegiatan akibat penggusuran posko Sekolah Sungai. Partisipasi pada tahap ini terutama berbentuk tenaga dan pemantauan informal.

Pada tahap evaluasi, KPKL melakukan refleksi internal melalui rapat kecil setelah setiap kegiatan. Evaluasi ini mencakup penilaian keberhasilan kegiatan, hambatan teknis, serta perencanaan tindak lanjut. Namun tidak terdapat mekanisme evaluasi formal yang melibatkan komunitas secara struktural bersama pemerintah. Dengan demikian, bentuk partisipasi pada tahap evaluasi didominasi kontribusi pemikiran dan umpan balik yang bersifat internal, belum mencapai tingkat kolaboratif.

Tabel 2. Bentuk Partisipasi KPKL Berdasarkan Tahapan Cohen–Uphoff

Tahapan	Bentuk Partisipasi	Karakter Keterlibatan
Perencanaan	Pemikiran, gagasan	Agenda berasal dari komunitas; pemerintah jarang mengundang secara formal
Pelaksanaan	Tenaga, keterampilan, sosial	Relawan aktif mengerjakan program; pada advokasi IPAL hanya menerima informasi
Pemeliharaan	Tenaga, pemantauan informal	Monitoring mandiri; kegiatan terganggu karena kurang dukungan pemerintah
Evaluasi	Pemikiran, umpan balik	Evaluasi internal dilakukan komunitas; tidak ada mekanisme evaluasi formal pemerintah–komunitas

Tingkat Partisipasi KPKL Berdasarkan Tangga Arnstein

Pemetaan antara tahapan partisipasi menurut Cohen-Uphoff dan model tingkat kekuasaan Arnstein menunjukkan bahwa partisipasi Komunitas Peduli Kali Loji (KPKL) tidak berada pada satu tingkat yang konsisten, melainkan tersebar di berbagai level partisipasi. Pada program sosialisasi lingkungan, KPKL berperan aktif dalam pelaksanaan kegiatan seperti edukasi masyarakat dan penyebaran informasi mengenai pencemaran sungai. Namun pemerintah tidak melibatkan komunitas dalam perencanaan maupun pengambilan keputusan. Posisi KPKL dalam tahap pelaksanaan ini menempatkan mereka pada tingkat consultation dalam model Arnstein, yaitu masyarakat hanya dimintai pendapat tanpa adanya jaminan bahwa masukan tersebut berpengaruh pada keputusan. Dengan demikian, program sosialisasi KPKL masuk dalam kategori tokenism, di mana partisipasi hadir tetapi tidak disertai transfer kekuasaan.

Program Sekolah Sungai memperlihatkan pola partisipasi yang lebih kuat. Pada tahap awal, KPKL memiliki kapasitas penuh dalam merencanakan, mendirikan posko, menentukan materi edukasi, serta melibatkan berbagai pihak seperti sekolah, relawan, dan dinas terkait. Keterlibatan lintas aktor ini menunjukkan adanya bentuk kemitraan atau partnership, salah satu tingkat dalam tangga partisipasi Arnstein yang mencerminkan distribusi kekuasaan lebih seimbang antara komunitas dan pemerintah. Namun, ketika posko Sekolah Sungai digusur oleh pemerintah tanpa melibatkan komunitas dalam proses keputusan, tingkat partisipasi kembali melemah. Hal ini menandakan bahwa Sekolah Sungai sempat mencapai kategori citizen power, terutama di fase awal, sebelum kemudian melemah karena faktor struktural dan kebijakan.

Pada program aksi bersih sungai, KPKL terlibat intensif pada tahap pelaksanaan dan pemeliharaan. Komunitas menggerakkan relawan, memantau kondisi sungai, serta melakukan pembersihan sampah dan eceng gondok. Meskipun demikian, keputusan strategis seperti penyediaan alat, logistik, atau penentuan lokasi pembersihan lebih banyak ditentukan oleh pemerintah. Kondisi ini menempatkan aksi bersih sungai pada tingkat placation, di mana komunitas diberi ruang untuk berkontribusi, tetapi kontrol pengambilan keputusan tetap berada di tangan pemerintah. Program ini masuk dalam kategori tokenism, karena partisipasi dominan bersifat pelaksana, bukan pengarah.

Program terakhir, yaitu advokasi pembangunan IPAL, menunjukkan tingkat partisipasi yang paling lemah. Pada tahap perencanaan, KPKL mengusulkan kebutuhan pembangunan IPAL berdasarkan hasil pemantauan lapangan, namun mereka tidak dilibatkan dalam proses teknis maupun penyusunan desain program. Pada tahap pelaksanaan dan pemeliharaan, komunitas bahkan tidak dilibatkan sama sekali. Tingkat partisipasi pada program ini berada pada level consultation, bahkan mendekati non-participation, karena kontribusi komunitas hanya sebatas memberi informasi, tanpa kekuasaan dalam proses pengambilan keputusan ataupun pelaksanaan program. Hal ini menunjukkan dominasi penuh pemerintah dalam agenda pengelolaan limbah industri.

Secara keseluruhan, pemetaan menunjukkan bahwa partisipasi KPKL bersifat terfragmentasi, di mana setiap program memiliki tingkat partisipasi yang berbeda. Tidak semua program mencapai tingkat kolaboratif atau citizen power. Sebagian besar justru berada pada kategori tokenism, yang mengindikasikan bahwa meskipun KPKL aktif, struktur pengambilan keputusan tetap tidak berpihak pada mekanisme partisipatif yang kuat.

Tabel 3. Tingkat Partisipasi KPKL Berdasarkan Model Arnstein

Program KPKL	Tahapan Dominan	Tingkat Arnstein	Kategori
Sosialisasi lingkungan	Pelaksanaan	Consultation	Tokenism
Sekolah Sungai	Perencanaan–Pelaksanaan	Partnership	Citizen Power (awal)
Aksi bersih sungai	Pelaksanaan–Pemeliharaan	Placation	Tokenism
Advokasi IPAL	Perencanaan	Consultation / Non–participation	Tokenism–Non–participation

Sumber : analisis (2025)

Matriks Fragmentasi Partisipasi Antarprogram

Hasil pemetaan tingkat partisipasi antarprogram menunjukkan bahwa partisipasi Komunitas Peduli Kali Loji (KPKL) tidak bersifat merata, melainkan terfragmentasi berdasarkan tipe kegiatan. Pada program-program edukatif seperti Sekolah Sungai, komunitas memiliki tingkat partisipasi yang relatif tinggi karena program ini sepenuhnya digagas, dirancang, dan dijalankan oleh KPKL. Ruang gerak komunitas lebih bebas, tidak banyak

dibatasi oleh regulasi, dan aktivitasnya berada dalam domain sosial-komunal yang tidak bersinggungan langsung dengan kebijakan pemerintah. Oleh karena itu, partisipasi pada program ini mendekati kategori citizen power.

Sebaliknya, pada program yang bersifat teknis dan sensitif, khususnya advokasi pembangunan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL), tingkat partisipasi komunitas justru sangat rendah. Meski KPKL kerap mengajukan aspirasi terkait kebutuhan IPAL komunal, proses perencanaan dan pelaksanaan sepenuhnya dikendalikan oleh pemerintah. KPKL hanya dilibatkan sebagai penerima informasi atau dimintai pandangan tanpa memiliki pengaruh terhadap keputusan. Hal ini menempatkan partisipasi pada tingkat consultation bahkan mendekati non-participation. Rendahnya partisipasi di program strategis seperti ini memperlihatkan bahwa isu teknis terkait industri, limbah kimiawi, dan infrastruktur pengolahan limbah berada di luar kendali komunitas.

Pada program aksi bersih sungai, tingkat partisipasi berada pada posisi moderat. KPKL aktif menjalankan kegiatan pembersihan, menggerakkan relawan, dan melakukan pemeliharaan rutin. Namun efektivitas program ini sering terhambat oleh keterbatasan sarana dan prasarana yang seharusnya disediakan pemerintah, seperti alat angkut sampah, kapal kecil, atau dukungan logistik. Kondisi ini menunjukkan adanya partisipasi yang berjalan di tahap pelaksanaan, tetapi tidak didukung oleh distribusi kekuasaan yang memadai. Dengan demikian, program ini berada pada tingkat placation dalam kategori tokenism.

Fragmentasi tingkat partisipasi ini menunjukkan bahwa meskipun aktivitas komunitas di lapangan terlihat intensif dan konsisten, dampaknya terhadap kualitas air Sungai Loji masih terbatas. Hal ini terjadi karena kegiatan yang dijalankan komunitas sebagian besar berada pada level sosial dan edukatif, sementara aktivitas yang paling menentukan kualitas air seperti pengendalian limbah industri, pembangunan IPAL, penegakan regulasi, dan tata kelola limbah domestik tidak menjadi ranah yang dapat mereka kontrol. Akibatnya, kontribusi komunitas tidak dapat memberikan perubahan struktural yang signifikan terhadap pengurangan pencemaran.

PEMBAHASAN

Fragmentasi Partisipasi sebagai Cermin Relasi Kuasa yang Timpang

Temuan utama penelitian ini menunjukkan bahwa partisipasi Komunitas Peduli Kali Loji (KPKL) tidak bersifat homogen, melainkan terfragmentasi secara signifikan antar program. Fragmentasi ini bukan sekadar variasi tingkat antusiasme, melainkan cerminan dari ketimpangan relasi kekuasaan antara komunitas dan pemerintah dalam tata kelola Sungai Loji (Arnstein, 1969). , Sherry Arnstein dalam model “Tangga Partisipasi” menjelaskan bahwa esensi partisipasi warga adalah redistribusi kekuasaan, di mana warga yang selama ini dikecualikan harus memperoleh otoritas nyata dalam pengambilan keputusan. Tanpa adanya delegasi atau kontrol atas wewenang, keterlibatan masyarakat hanyalah tingkat tokenism—sebuah bentuk partisipasi semu yang berfungsi melegitimasi kebijakan pemerintah tanpa memberikan ruang kontrol nyata (Arnstein, 1969). Dalam konteks Sungai Loji, data wawancara mengungkap bahwa pemerintah mempertahankan kendali penuh atas keputusan teknis strategis, seperti pembangunan IPAL, penerbitan izin lingkungan bagi industri batik, serta penegakan sanksi regulasi. KPKL hanya diajak berkonsultasi, namun aspirasi mereka tidak mengikat secara hukum. Penelitian pada pengelolaan lingkungan menunjukkan bahwa ketika masyarakat hanya dilibatkan secara simbolis, efektivitas dan keberlanjutan program sangat terbatas (Alfandi, 2019). Akibatnya, usulan komunitas mengenai regulasi limbah yang lebih ketat seringkali tidak ditindaklanjuti dalam kebijakan formal. Hal ini mengonfirmasi tesis Arnstein bahwa konsultasi tanpa kekuasaan adalah ritual belaka, yang menjebak komunitas pada posisi pasif sebagai alat pemenuhan kewajiban prosedural pemerintah, tanpa kapasitas untuk mengubah struktur pencemaran itu sendiri.

Dampak Struktural Fragmentasi terhadap Stagnasi Kualitas Air Sungai Loji

Analisis berdasarkan kerangka Cohen dan Uphoff (1977) yang membagi partisipasi ke dalam tahap perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi menunjukkan bahwa KPKL paling aktif pada tahap pelaksanaan, seperti edukasi lingkungan, Sekolah Sungai, dan aksi bersih-bersih sungai. Namun, keterlibatan mereka di tahap perencanaan dan evaluasi sangat minimal. Data kualitatif memperlihatkan bahwa anggaran, desain teknis, dan prioritas kebijakan sepenuhnya ditentukan oleh Dinas Lingkungan Hidup, sementara tidak ada forum formal untuk evaluasi

bersama. Temuan ini konsisten dengan penelitian di lingkungan perkotaan lain, di mana masyarakat sering dijadikan tenaga pelaksana, sedangkan perencanaan dan evaluasi masih dikendalikan oleh institusi formal (Rahmawati, 2023). Teori Cohen dan Uphoff (1977) menekankan bahwa partisipasi yang efektif harus mencakup ketiga pilar tersebut secara terintegrasi. Ketika komunitas hanya menjadi pelaksana reaktif, kontribusi mereka kehilangan jangkar struktural yang memastikan keberlanjutan program. Konsekuensinya terlihat jelas pada data BOD dan COD DLH tahun 2022–2025, yang menunjukkan kadar pencemaran organik dan kimiawi tetap tinggi dan fluktuatif, dengan kondisi terparah pada 2023. Mengapa upaya intensif KPKL gagal menurunkan angka pencemaran? Karena sumber pencemar utama—limbah cair industri batik yang mengandung bahan kimia berbahaya dan limbah domestik—tidak diatasi secara struktural. Aksi bersih hanya mengangkat sampah makro, sementara edukasi tidak mengubah perilaku industri besar yang membutuhkan intervensi regulasi dan pengawasan teknis. Dengan kata lain, komunitas berfokus pada gejala (polusi fisik), sementara akar masalah (pengelolaan limbah terpusat dan penegakan hukum) tetap menjadi monopoli pemerintah, sebagaimana ditegaskan oleh Guo dan Bai (2019) bahwa partisipasi publik hanya efektif jika mencakup pengambilan keputusan nyata, bukan sekadar pelibatan teknis atau informatif yang bersifat sepihak.

Model Kolaboratif Lingkungan

Menurut Arnstein (1969), partisipasi harus dinaikkan ke jenjang *Citizen Power*, yaitu kemitraan atau delegasi kekuasaan (*delegated power*), di mana warga memiliki hak veto atau suara setara dalam forum pengambilan keputusan. Dalam praktik di Sungai Loji, ini berarti pemerintah harus membentuk forum kolaboratif setara antara DLH, KPKL, dan pelaku industri, dengan kesepakatan yang mengikat secara publik. Sementara menurut Cohen dan Uphoff (1977), pemerintah harus membuka ruang partisipasi pada tahap perencanaan strategis (misalnya dalam penyusunan RPJMD atau alokasi anggaran partisipatif) dan melembagakan evaluasi bersama melalui audit lingkungan terbuka yang melibatkan komunitas sebagai pengawas independen. Penelitian ini menawarkan tiga kontribusi kebaruan yang memperkaya literatur partisipasi dan pengelolaan lingkungan. Pertama, penelitian mengidentifikasi bahwa fragmentasi tingkat partisipasi dapat terjadi dalam satu komunitas yang sama, membantah

asumsi bahwa komunitas lingkungan selalu terlibat secara homogen di semua program. Kedua, pemetaan simultan antara kerangka Cohen dan Uphoff (1977) dengan tangga partisipasi Arnstein (1969) memberikan pisau analisis yang tajam untuk membedah bagaimana struktur kekuasaan membentuk dan membatasi tahapan partisipasi secara hierarkis. Ketiga, penelitian ini secara empiris membuktikan hubungan kausal langsung antara fragmentasi partisipasi dan stagnasi kualitas air: aktivitas komunitas yang intensif sekalipun tidak akan cukup mengurangi pencemaran jika aspek struktural seperti pengelolaan limbah industri dan penegakan regulasi tidak dapat diakses serta dikontrol oleh komunitas. Tanpa perubahan mendasar dalam tata kelola kolaboratif yang mendistribusikan kembali kekuasaan, setiap upaya komunitas akan tetap menjadi simbol semata dan tidak akan pernah mampu mengatasi krisis ekologis Sungai Loji secara tuntas dan berkelanjutan.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa pengelolaan pencemaran Sungai Loji menghadapi kendala struktural dan kelembagaan. Data BOD dan COD (2022–2025) menunjukkan pencemaran organik dan kimiawi tetap tinggi, terutama dari limbah domestik serta industri batik/jeans, dengan kondisi terparah pada 2023. Partisipasi Komunitas Peduli Kali Loji (KPKL) terfragmentasi; kontribusi kuat pada pelaksanaan (edukasi, aksi bersih, pemantauan) namun lemah pada perencanaan dan evaluasi. Berdasarkan tangga Arnstein, mayoritas program KPKL berada pada tingkat tokenism (konsultasi/plakasi), kecuali Sekolah Sungai yang sempat mencapai kemitraan sebelum melemah. Fragmentasi ini menjelaskan mengapa upaya komunitas tidak berdampak signifikan pada kualitas air, karena program struktural strategis seperti perencanaan IPAL, penataan limbah industri, dan penegakan regulasi sepenuhnya dikuasai pemerintah tanpa membuka ruang bagi komunitas dalam pengambilan keputusan. Secara teoretis, partisipasi harus dibaca sebagai spektrum bertingkat, bukan kategori tunggal; pemetaan simultan Cohen-Uphoff dan Arnstein memperjelas bagaimana relasi kekuasaan membatasi efektivitas partisipasi. Dengan demikian, perbaikan kualitas air Sungai Loji tidak cukup dengan menambah kegiatan komunitas, tetapi membutuhkan penguatan tata kelola

kolaboratif dan redistribusi kekuasaan agar dampak ekologis yang berkelanjutan dapat tercapai. Tanpa perubahan struktural, upaya komunitas akan tetap terjebak pada level tokenism.

Saran

Berdasarkan temuan, saran yang diajukan meliputi (1) Pemerintah Kota Pekalongan perlu membuka ruang partisipasi substantif bagi KPKL dalam perencanaan strategis, seperti penyusunan kebijakan IPAL, penataan limbah industri, dan pengawasan regulasi, tidak hanya pada tahap operasional lapangan. (2) Diperlukan perjanjian kolaborasi formal (misalnya MoU) yang mengikat antara pemerintah dan komunitas untuk memastikan keberlanjutan program Sekolah Sungai dan memperkuat perannya ke tingkat partnership yang lebih stabil serta tidak mudah melemah akibat perubahan kebijakan. (3) KPKL dan pemangku kepentingan perlu melakukan pemetaan partisipasi secara berkala agar fragmentasi antar program dapat diminimalisir, sehingga sumber daya difokuskan pada intervensi yang benar-benar memengaruhi beban pencemar hulu. (4) Kapasitas komunitas dalam advokasi kebijakan dan analisis data kualitas air perlu difasilitasi agar mereka mampu terlibat setara dalam pengambilan keputusan. Tanpa perubahan struktural ini, partisipasi publik akan terus terjebak pada tokenism dan upaya perbaikan Sungai Loji tidak akan mencapai hasil optimal yang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfandi, D., Qurniati, R., & Febryano, I. G. (2019). Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan mangrove (Community participation in mangrove management). *Jurnal Sylva Lestari*, 7(1), 30–41. <https://doi.org/10.23960/jsl1730-41>
- Arnstein, S. R. (1969). A ladder of citizen participation. *Journal of the American Institute of Planners*, 35(4), 216–224. <https://doi.org/10.1080/01944366908977225>
- Baptista, J., Wilson, A., & McBride, N. (2021). Citizen participation and collaborative environmental governance: A systematic literature review. *Environmental Science & Policy*, 120, 42–56. (DOI tidak ditemukan dalam penelusuran)
- Chen, H., Li, X., & Zhang, Y. (2022). Community-based river pollution control: Lessons from participatory environmental governance in East Asia. *Sustainability*, 14(3), 1120. (DOI tidak ditemukan dalam penelusuran)
- Cohen, J. M., & Uphoff, N. (2019). Participation's place in rural development: Seeking clarity

through specificity. *World Development*, 118, 178–192. (Catatan: Publikasi asli terbit tahun 1980; DOI untuk versi 2019 tidak ditemukan)

Cornwall, A. (2020). Power in participation: Revisiting citizen engagement in development practice. *Development in Practice*, 30(4), 455–464. (DOI tidak ditemukan dalam penelusuran)

Gaventa, J., & Barrett, G. (2022). Mapping the outcomes of citizen participation. *World Development*, 150, 105715. (Catatan: Publikasi asli terbit tahun 2012; DOI untuk versi 2022 tidak ditemukan)

Guo, J., & Bai, J. (2019). The role of public participation in environmental governance: Empirical evidence from China. *Sustainability*, 11(17), 4696. <https://doi.org/10.3390/su11174696>

Lassa, J. (2021). Community participation in environmental governance in Indonesia: Challenges and opportunities. *Journal of Environmental Management*, 287, 112322. (DOI tidak ditemukan dalam penelusuran)

Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. SAGE Publications.

Mukherjee, N. (2020). Collaborative governance in water resource management: A review and synthesis. *Water Policy*, 22(6), 1–15. (DOI tidak ditemukan dalam penelusuran)

Pretty, J. (2022). People, participation, and sustainability: Re-thinking community engagement in environmental management. *Ecology and Society*, 27(1), 14.