



Custodia: Journal of Legal, Political, and Humanistic Inquiry

Vol 1 No 3 March 2026, Hal 10-19

ISSN: 3123-2116 (Print) ISSN: 3123-2108 (Electronic)

Open Access: <https://scriptaintelektual.com/custodia>

Diplomasi Lingkungan River Cleanup terhadap Pemulihan Sungai Cikapundung Tahun 2024

Zalif Nasrudin^{1*}, Iis Mulyani², Lita Sari Rahayu³, Muhammad Rizki Al-Fataah⁴, Diyah Pitaloka Rizki⁵

¹⁻⁵ Universitas Al-Ghfari, Indonesia

email: zalifnsrdn@gmail.com¹

Article Info :

Received:

27-12-2025

Revised:

04-01-2025

Accepted:

15-01-2026

Abstract

Pollution of the Cikapundung River, as a source of raw water and an important public space in the city of Bandung, poses ecological and social threats due to domestic waste, livestock waste, and plastic waste. This study analyzes environmental diplomacy through the contribution of River Cleanup to the restoration of the Cikapundung River within the framework of the Sustainable Development Goals (SDGs). The research approach is qualitative, using a case study method through literature review, documentation, and secondary data analysis on water quality and river cleanup programs. The theoretical framework uses Environmental Diplomacy and Collaborative Environmental Governance theories to explain the dynamics of cross-actor collaboration between communities, government, and the private sector. The results show that transnational collaboration facilitated by River Cleanup contributes to increased public awareness, reduced waste in several segments of the river, and strengthened river-caring community networks, thereby supporting the achievement of SDG 6, SDG 11, and SDG 17 in the Cikapundung River area.

Keywords: Cikapundung River, Environmental Diplomacy, River Cleanup, Transnational Collaboration, SDGs.

Abstrak

Pencemaran Sungai Cikapundung sebagai salah satu sumber air baku dan ruang publik penting di Kota Bandung menimbulkan ancaman ekologis dan sosial akibat limbah domestik, peternakan, serta sampah plastik. Penelitian ini menganalisis diplomasi lingkungan melalui kontribusi River Cleanup terhadap restorasi Sungai Cikapundung dalam kerangka Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs). Pendekatan penelitian bersifat kualitatif dengan metode studi kasus melalui studi pustaka, dokumentasi, dan analisis data sekunder mengenai kualitas air serta program pembersihan sungai. Kerangka teori menggunakan teori Diplomasi Lingkungan dan Collaborative Environmental Governance untuk menjelaskan dinamika kolaborasi lintas aktor antara komunitas, pemerintah, dan sektor swasta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kolaborasi transnasional yang difasilitasi River Cleanup berkontribusi pada peningkatan kesadaran masyarakat, pengurangan sampah di beberapa segmen sungai, dan penguatan jejaring komunitas peduli sungai, sehingga mendukung pencapaian SDG 6, SDG 11, dan SDG 17 di kawasan Sungai Cikapundung.

Kata kunci: Sungai Cikapundung, Diplomasi Lingkungan, River Cleanup, Kolaborasi Transnasional, SDGs.



©2022 Authors.. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

PENDAHULUAN

Sungai Cikapundung merupakan sistem hidrologi utama yang membelah jantung Kota Bandung sekaligus menjadi anak sungai strategis dalam Daerah Aliran Sungai Citarum yang menopang kehidupan ekologis dan sosial wilayah perkotaan. Keberadaan sungai ini tidak hanya berfungsi sebagai sumber air baku dan pengendali hidrologi, tetapi juga memiliki nilai simbolik sebagai ruang publik dan identitas lingkungan kota. Namun, dinamika urbanisasi yang tidak terkendali telah menempatkan Sungai Cikapundung dalam tekanan ekologis yang terus meningkat seiring pertumbuhan penduduk, industrialisasi, dan perubahan pola konsumsi masyarakat perkotaan. Kondisi ini menjadikan Cikapundung sebagai representasi nyata tantangan pengelolaan lingkungan di kota berkembang yang menghadapi krisis multidimensi.

Data pemantauan lingkungan sepanjang tahun 2024 menunjukkan bahwa segmen Cikapundung Kolot masih menanggung beban pencemaran yang sangat tinggi, dengan volume sampah mencapai

sekitar 250 kilogram per hari serta sedimentasi sebesar 0,5 kuintal per hari (Satgas Citarum Harum, 2024). Temuan lapangan yang dilakukan oleh berbagai pihak juga mengonfirmasi keberadaan mikroplastik dalam konsentrasi signifikan di sejumlah sungai di Kota Bandung, termasuk Cikapundung, yang menunjukkan degradasi kualitas air yang bersifat kronis (Mulia, 2024b). Uji kualitas air di kawasan padat penduduk seperti Asia Afrika dan Cibarani mengungkap kontaminasi bakteri Escherichia coli dalam jumlah tinggi yang merefleksikan lemahnya sistem pengelolaan limbah domestik dan sanitasi perkotaan. Situasi ini memperlihatkan bahwa persoalan Sungai Cikapundung tidak semata bersifat teknis, melainkan berkaitan erat dengan tata kelola, perilaku sosial, dan kapasitas kelembagaan.

Krisis lingkungan sungai di kawasan urban semakin dipahami sebagai fenomena khas era Antroposen, ketika aktivitas manusia menjadi faktor dominan dalam perubahan ekosistem global. Dalam perspektif kebijakan publik, degradasi sungai perkotaan sering kali berkelindan dengan fragmentasi kewenangan, lemahnya koordinasi lintas sektor, serta rendahnya partisipasi masyarakat dalam pengelolaan lingkungan. Penelitian mengenai tata kelola lingkungan perkotaan menunjukkan bahwa tantangan serupa juga terjadi di kota-kota lain di Indonesia, seperti Bekasi dan Denpasar, yang menghadapi persoalan banjir dan pencemaran akibat tekanan pembangunan dan keterbatasan kapasitas kebijakan lokal (Rhianazala et al., 2026; Widarsa et al., 2026). Hal ini menegaskan bahwa pemulihan Sungai Cikapundung harus dipahami dalam kerangka krisis tata kelola lingkungan perkotaan yang lebih luas.

Dalam kajian Hubungan Internasional dan studi lingkungan global, penanganan krisis ekologis tidak lagi diposisikan sebagai domain eksklusif negara. Perkembangan teori diplomasi lingkungan menunjukkan pergeseran signifikan dari pendekatan state-centric menuju pelibatan aktor non-negara, baik organisasi masyarakat sipil, sektor swasta, maupun organisasi internasional non-pemerintah. Kerangka Collaborative Environmental Governance menekankan pentingnya proses kolaboratif yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan untuk membangun kepercayaan, legitimasi, dan konsensus dalam pengelolaan sumber daya alam (Ansell & Gash, 2008). Dalam konteks Indonesia, keterlibatan aktor internasional non-negara terbukti memiliki kapasitas untuk mempengaruhi agenda lingkungan melalui mekanisme advokasi, mobilisasi sumber daya, dan perubahan norma sosial (Danang & Zahra, 2021).

Program nasional Citarum Harum yang diluncurkan sejak 2018 merupakan upaya pemerintah Indonesia untuk memulihkan DAS Citarum melalui pendekatan komando terpusat dengan dominasi peran militer. Strategi ini menunjukkan capaian signifikan dalam penegakan hukum dan penertiban industri pencemar dalam jangka pendek, namun menghadapi keterbatasan dalam membangun partisipasi masyarakat yang berkelanjutan di tingkat lokal. Sejumlah studi mencatat bahwa pendekatan top-down cenderung kurang adaptif terhadap kompleksitas sosial budaya masyarakat bantaran sungai, sehingga berpotensi menciptakan celah tata kelola di sub-DAS seperti Cikapundung (Lubis & Hamidipradja, 2025). Menjelang berakhirnya mandat Peraturan Presiden Citarum Harum pada tahun 2025, kebutuhan akan model tata kelola alternatif yang lebih inklusif menjadi semakin mendesak.

Literatur mengenai restorasi sungai di Indonesia selama ini cenderung terpolarisasi pada evaluasi kebijakan pemerintah atau kajian sosiologis tentang persepsi dan perilaku masyarakat lokal. Penelitian terkait diplomasi lingkungan lebih banyak berfokus pada level regional dan internasional, seperti peran Indonesia dalam kerja sama ASEAN untuk menangani sampah plastik laut, tanpa menggali dinamika operasional aktor internasional di tingkat mikro (Hendar et al., 2022). Akibatnya, masih terdapat kekosongan kajian yang secara spesifik membahas bagaimana organisasi internasional non-pemerintah beroperasi di ruang lokal untuk menjembatani agenda global Sustainable Development Goals dengan aksi konkret di tingkat sungai perkotaan. Kekosongan ini menjadi semakin relevan ketika kota-kota di negara berkembang menghadapi keterbatasan kapasitas negara dalam pengelolaan lingkungan.

Penelitian ini menghadirkan kebaruan dengan menempatkan River Cleanup, sebuah organisasi non-pemerintah transnasional asal Belgia, sebagai aktor utama dalam analisis diplomasi lingkungan jalur kedua atau Track II Diplomacy. Melalui pendekatan Clean River Model yang mencakup strategi pemberdayaan masyarakat, pencegahan pencemaran, dan percepatan aksi kolaboratif, organisasi ini mengedepankan diplomasi lunak sebagai instrumen untuk mempengaruhi tata kelola lingkungan lokal (River Cleanup, 2023). Implementasi model tersebut di Sungai Cikapundung sepanjang tahun 2024 menghasilkan capaian konkret berupa pengangkutan 1,7 ton sampah sungai, sekaligus memperkuat jejaring kolaborasi dengan komunitas lokal dan pemerintah daerah (Mulia, 2024a). Fokus temporal pada

tahun 2024 menjadi krusial karena bertepatan dengan fase validasi model intervensi sebelum ekspansi global organisasi tersebut.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis mekanisme diplomasi lingkungan yang dijalankan oleh River Cleanup dalam upaya pemulihan Sungai Cikapundung pada tahun 2024. Kajian ini menginvestigasi bagaimana kolaborasi transnasional tersebut berkontribusi terhadap pembentukan tata kelola lingkungan yang lebih kolaboratif, peningkatan partisipasi publik, serta penguatan kapasitas lokal dalam pengelolaan sungai perkotaan. Analisis ini juga menempatkan peran aktor non-negara sebagai pengisi ruang di tengah keterbatasan intervensi negara, terutama pada fase transisi kebijakan nasional. Melalui pendekatan ini, penelitian diharapkan dapat memperkaya diskursus diplomasi lingkungan dan menawarkan perspektif empiris mengenai efektivitas aktor non-negara dalam menangani krisis lingkungan urban di negara berkembang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus tunggal untuk menganalisis secara mendalam praktik diplomasi lingkungan yang dijalankan oleh aktor non-negara dalam tata kelola sungai perkotaan, dengan fokus pada implementasi Clean River Model oleh River Cleanup di DAS Cikapundung, Kota Bandung. Subjek penelitian meliputi River Cleanup Indonesia beserta jejaring kolaboratifnya yang terdiri atas instansi pemerintah, sektor swasta, dan komunitas relawan lokal yang dipilih secara purposive berdasarkan keterlibatan langsung dalam perencanaan dan pelaksanaan program. Pengumpulan data dilakukan pada periode Januari hingga September 2024 melalui triangulasi observasi partisipatif, dokumentasi organisasi, dan studi literatur, termasuk laporan tahunan, data volume sampah, serta laporan kualitas air dari otoritas terkait. Analisis data mengikuti model interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña yang mencakup kondensasi, penyajian, serta verifikasi data untuk menilai efektivitas kolaborasi dan kontribusi aktor non-negara dalam pemulihan lingkungan Sungai Cikapundung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Diplomasi Lingkungan River Cleanup dalam Pemulihan Sungai Cikapundung Tahun 2024

Pembahasan ini menempatkan Sungai Cikapundung sebagai arena praktik diplomasi lingkungan aktor non-negara yang memperlihatkan pergeseran nyata dari pendekatan negara-sentrismen menuju tata kelola kolaboratif. Implementasi Clean River Model oleh River Cleanup sepanjang tahun 2024 menunjukkan bahwa pemulihan sungai urban tidak dapat dilepaskan dari proses negosiasi sosial, pembentukan jejaring lintas sektor, dan internalisasi norma keberlanjutan di tingkat lokal, sejalan dengan kerangka collaborative governance yang menekankan dialog, kepercayaan, dan komitmen bersama (Ansell & Gash, 2008; Susilowati et al., 2022). Temuan ini memperluas pemahaman diplomasi lingkungan yang selama ini lebih banyak dikaji pada level negara dan regional, seperti kerja sama ASEAN dalam isu sampah laut, ke ranah mikro perkotaan yang bersentuhan langsung dengan masyarakat (Hendar et al., 2022; Karisma et al., 2024). Sungai Cikapundung berfungsi sebagai ruang interaksi diplomatik tempat kepentingan global, nasional, dan lokal saling berkelindan.

Pilar pemberdayaan masyarakat (Empower) menjadi fondasi awal intervensi River Cleanup yang menitikberatkan pada transformasi kesadaran publik sebagai prasyarat keberlanjutan ekologis. Kegiatan Kick-off River Cleanup Challenge pada April 2024 di kawasan Tahura Ir. H. Djuanda menunjukkan antusiasme masyarakat yang tinggi, ditandai dengan terpenuhinya kuota relawan sebelum batas pendaftaran, yang mencerminkan resonansi kuat narasi keberlanjutan di kalangan generasi muda (River Cleanup, 2024). Pola ini menguatkan temuan penelitian terdahulu yang menegaskan bahwa keterlibatan komunitas lokal merupakan determinan penting dalam efektivitas pengelolaan sungai perkotaan (Lubis & Hamidipradja, 2025; Wargyawati et al., 2024). Secara diplomatik, proses ini memperlihatkan bagaimana aktor non-negara mampu membangun legitimasi sosial tanpa instrumen koersif negara, sebagaimana dicatat dalam kajian keterlibatan aktor internasional non-negara di Indonesia (Danang & Zahra, 2021).

Pilar pencegahan polusi (Prevent) diwujudkan melalui kombinasi aksi bersih sungai, edukasi publik, dan penyebaran data lingkungan yang berbasis bukti. Strategi ini relevan dengan kondisi empiris Sungai Cikapundung yang masih menerima beban pencemaran tinggi, dengan volume sampah mencapai 250 kilogram per hari di segmen Cikapundung Kolot, serta temuan kontaminasi mikroplastik dan limbah domestik yang berkontribusi terhadap penurunan kualitas air (Satgas Citarum Harum, 2024;

Mulia, 2024b; Tamba & Surtikanti, 2024). Edukasi yang dilakukan River Cleanup tidak berhenti pada simbolisme aksi bersih, tetapi diarahkan pada pembacaan ulang pola konsumsi dan pembuangan limbah rumah tangga yang menjadi sumber utama pencemar. Pendekatan ini memiliki irisan dengan diskursus smart city dan pengelolaan lingkungan perkotaan yang menuntut perubahan perilaku warga sebagai pelengkap kebijakan struktural (Widarsa et al., 2026).

Dimensi akselerasi kolaborasi (Accelerate) menandai fase paling eksplisit dari praktik diplomasi lingkungan River Cleanup sebagai mekanisme Track II Diplomacy. Kolaborasi strategis yang difasilitasi pada 5 Juni 2024, bertepatan dengan Hari Lingkungan Hidup Sedunia, melibatkan PLN Unit Induk Pembangunan Jawa Bagian Tengah dan pemerintah daerah dalam aksi bersih dan edukasi di segmen kritis Sungai Cikapundung (River Cleanup, 2024). Interaksi langsung antara korporasi, regulator, dan masyarakat dalam satu ruang aksi mencerminkan prinsip dialog tatap muka yang menjadi prasyarat keberhasilan collaborative governance (Ansell & Gash, 2008; Zulkarnaen, 2024). Pola ini juga sejalan dengan kajian diplomasi bisnis dan soft power sektor swasta dalam isu lingkungan, yang menunjukkan bahwa korporasi dapat berperan sebagai jembatan kepentingan publik dan privat (Prakoso et al., 2019; Rudyana & Rijal, 2022).

Puncak diplomasi publik River Cleanup tercermin dalam pelaksanaan World Cleanup Day pada 22 September 2024 yang dimobilisasi secara serentak di beberapa titik strategis Sungai Cikapundung. Kegiatan ini tidak hanya merepresentasikan aksi lingkungan, tetapi juga simbol integrasi agenda global dengan praktik lokal, sebagaimana ditekankan dalam studi kampanye digital dan citizen diplomacy di Asia Tenggara (Arifin & Herningtyas, 2025; Aulia & Herningtyas, 2025). Data lapangan menunjukkan bahwa mobilisasi ini berhasil mengonsolidasikan relawan lintas latar belakang sosial dalam satu tujuan kolektif. Secara diplomatik, World Cleanup Day berfungsi sebagai panggung legitimasi internasional yang memperkuat posisi River Cleanup sebagai aktor transnasional dengan kapasitas mobilisasi tinggi (River Cleanup, 2023; River Cleanup, 2024a).

Untuk memperkuat analisis empiris, capaian World Cleanup Day Sungai Cikapundung tahun 2024 dapat dirangkum dalam tabel berikut yang menggabungkan data lapangan peneliti, laporan resmi organisasi, serta temuan penelitian terdahulu:

Tabel 1. Rekapitulasi Dampak Diplomasi Lingkungan River Cleanup pada World Cleanup Day Sungai Cikapundung 2024

Indikator	Data Kuantitatif	Sumber Data	Relevansi Teoretis
Lokasi Intervensi	Riverspot, Cipaganti, Braga	Peneliti; River Cleanup (2024a)	Urban river governance
Jumlah Relawan	477 orang	Peneliti; River Cleanup (2024a)	Community engagement
Total Sampah Terangkat	1.717,05 kg	Mulia (2024a)	Pollution reduction
Puntung Rokok	14.147 unit	Peneliti; River Cleanup (2024a)	Hidden toxic waste
Jenis Dominan	Plastik, tekstil, residu	Peneliti; Mulia (2024b)	Consumption pattern
Beban Sampah Harian Cikapundung Kolot	±250 kg/hari	Satgas Citarum Harum (2024)	Structural challenge
Risiko Mikroplastik	Tinggi	Mulia (2024b); Tamba & Surtikanti (2024)	Long-term ecological risk
Pola Kolaborasi	Pemerintah–Swasta–Komunitas	River Cleanup (2024)	Collaborative governance

Interpretasi terhadap data tersebut menunjukkan bahwa dampak diplomasi lingkungan River Cleanup bersifat ganda, mencakup dimensi ekologis dan sosiologis secara simultan. Pengangkatan lebih dari 1,7 ton sampah dan puluhan ribu puntung rokok secara langsung mengurangi risiko degradasi kualitas air dan potensi akumulasi mikroplastik yang berdampak pada biota sungai dan kesehatan

manusia (Mulia, 2024b; Tamba & Surtikanti, 2024). Pada saat yang sama, tingginya partisipasi relawan merefleksikan keberhasilan internalisasi nilai keberlanjutan yang sebelumnya sulit dicapai melalui pendekatan birokratis semata. Temuan ini menguatkan argumen bahwa mobilisasi sosial merupakan komponen esensial dalam pemulihan lingkungan urban (Lubis & Hamidipradja, 2025; Sasongko et al., 2025).

Keberhasilan River Cleanup dalam memfasilitasi kolaborasi lintas sektor juga memperlihatkan kapasitas aktor non-negara dalam mengisi celah tata kelola yang kerap muncul dalam program pemerintah yang bersifat hierarkis. Pengalaman Cikapundung menunjukkan bahwa pendekatan komando yang diterapkan dalam program besar seperti Citarum Harum membutuhkan pelengkap berupa mekanisme partisipatif agar perubahan perilaku masyarakat dapat bertahan dalam jangka panjang (Zulkarnaen, 2024; Wargyawati et al., 2024). Di titik ini, River Cleanup berperan sebagai mediator normatif yang menjembatani kepentingan negara, swasta, dan warga. Pola tersebut memperkaya literatur diplomasi air dan lingkungan yang selama ini lebih banyak menyoroti peran negara donor dan kerja sama antarnegara (Karisma et al., 2024; Katon et al., 2024).

Jika dibandingkan dengan praktik diplomasi lingkungan di wilayah lain, seperti penanganan banjir perkotaan di Bekasi atau pengelolaan pencemaran udara di Denpasar, pendekatan River Cleanup menonjol karena fleksibilitas dan kedekatannya dengan komunitas akar rumput (Rhianazala et al., 2026; Widarsa et al., 2026). Strategi ini memungkinkan adaptasi cepat terhadap dinamika lokal yang sering kali luput dari desain kebijakan makro. Pengalaman ini menunjukkan bahwa aktor non-negara transnasional memiliki keunggulan komparatif dalam membangun kepercayaan sosial yang menjadi modal utama tata kelola kolaboratif. Temuan ini sejalan dengan kajian mengenai peran NGO dan komunitas dalam memperkuat efektivitas kebijakan lingkungan di tingkat lokal (Danang & Zahra, 2021; Lubis & Hamidipradja, 2025).

Diplomasi lingkungan River Cleanup di Sungai Cikapundung bukan sekadar praktik pembersihan sungai, melainkan proses politik dan sosial yang membentuk ulang relasi antar-aktor dalam tata kelola lingkungan perkotaan. Clean River Model terbukti berfungsi sebagai instrumen soft power yang efektif untuk mengintegrasikan kepentingan global dan lokal melalui aksi kolektif yang terukur. Temuan ini memperluas cakrawala studi diplomasi lingkungan dengan menunjukkan relevansi Track II Diplomacy di level sub-DAS urban. Kontribusi tersebut menjadi penting bagi pengembangan model pemulihan sungai di negara berkembang yang menghadapi keterbatasan kapasitas negara dan kompleksitas sosial yang tinggi.

Diplomasi Lingkungan River Cleanup sebagai Praktik Collaborative Environmental Governance di Sungai Cikapundung

Pembahasan ini menempatkan praktik River Cleanup di Sungai Cikapundung sebagai ilustrasi konkret penerapan Collaborative Environmental Governance yang menekankan peran kepemimpinan fasilitatif dalam mengelola krisis lingkungan perkotaan. Temuan penelitian menunjukkan bahwa River Cleanup menjalankan fungsi sebagai fasilitator lintas aktor, bukan sebagai pengganti negara, sejalan dengan kerangka teoritik yang menegaskan pentingnya dialog, kepercayaan, dan proses inklusif dalam kolaborasi publik (Ansell & Gash, 2008; Susilowati et al., 2022). Posisi ini memperkuat argumen bahwa diplomasi lingkungan tidak selalu beroperasi pada level antarnegara, melainkan juga efektif pada ruang lokal melalui aktor non-negara transnasional (Danang & Zahra, 2021; Karisma et al., 2024). Sungai Cikapundung menjadi ruang uji di mana norma global keberlanjutan dipraktikkan dalam realitas sosial perkotaan yang kompleks.

Kepemimpinan fasilitatif River Cleanup tercermin dari kemampuannya menjembatani kebijakan makro negara melalui Perpres Citarum Harum dengan kebutuhan dan kapasitas masyarakat di tingkat mikro. Kolaborasi dengan UPTD Tahura di wilayah hulu dan PLN di sektor korporasi menunjukkan terbentuknya ruang hibrida yang mempertemukan kepentingan konservasi, mandat pelayanan publik, dan tanggung jawab sosial perusahaan. Pola ini berbeda dari pendekatan penegakan hukum yang cenderung hierarkis dan berbasis kepatuhan koersif, yang selama ini mendominasi program pemulihan DAS Citarum. Temuan ini memperkuat kajian yang menyatakan bahwa kepatuhan berbasis kesadaran partisipatif lebih berpeluang bertahan dibandingkan kepatuhan berbasis rasa takut (Zulkarnaen, 2024; Wargyawati et al., 2024).

Implementasi pilar pemberdayaan masyarakat dalam Clean River Model memperlihatkan bahwa diplomasi lingkungan bekerja melalui pembentukan kesadaran kolektif, bukan sekadar transfer

instruksi. Tingginya partisipasi relawan pada kegiatan Kick-off River Cleanup Challenge di Tahura pada April 2024 menunjukkan adanya resonansi nilai keberlanjutan di kalangan masyarakat urban, khususnya generasi muda (River Cleanup, 2024). Pola ini sejalan dengan temuan studi mengenai pengelolaan sungai berbasis komunitas di Cikapundung yang menekankan pentingnya rasa memiliki sebagai modal sosial utama (Lubis & Hamidipradja, 2025). Pada titik ini, River Cleanup berperan sebagai aktor diplomatik yang membangun legitimasi sosial dari bawah.

Pilar pencegahan polusi dalam praktik River Cleanup berhadapan langsung dengan realitas empiris tingginya tekanan pencemaran Sungai Cikapundung. Data resmi mencatat bahwa segmen Cikapundung Kolot masih menerima beban sampah sekitar 250 kilogram per hari, sementara penelitian dan liputan lapangan mengonfirmasi keberadaan mikroplastik dan kontaminasi limbah domestik yang signifikan (Satgas Citarum Harum, 2024; Mulia, 2024b; Tamba & Surtikanti, 2024). Dominasi sampah plastik dan tekstil mencerminkan pola konsumsi perkotaan yang belum tersentuh secara sistemik oleh kebijakan hulu. Kondisi ini memperlihatkan keterbatasan diplomasi non-negara yang tidak memiliki kewenangan koersif untuk mengintervensi kebijakan produksi dan distribusi material sekali pakai.

Pilar akselerasi kolaborasi menjadi dimensi paling menonjol dari diplomasi lingkungan River Cleanup sebagai praktik Track II Diplomacy. Aksi kolaboratif pada 5 Juni 2024 yang melibatkan PLN Unit Induk Pembangunan Jawa Bagian Tengah dan pemerintah daerah menunjukkan bagaimana kepentingan korporasi, negara, dan masyarakat dapat dipertemukan dalam satu ruang aksi lingkungan (River Cleanup, 2024). Interaksi tatap muka yang terbangun dalam kegiatan ini memenuhi prasyarat dialog langsung yang ditekankan dalam teori collaborative governance (Ansell & Gash, 2008). Pola serupa juga ditemukan dalam studi diplomasi bisnis dan lingkungan di konteks lain di Indonesia, yang menempatkan sektor swasta sebagai mitra strategis pengelolaan lingkungan (Prakoso et al., 2019; Rudyana & Rijal, 2022).

Puncak diplomasi publik River Cleanup tercermin dalam pelaksanaan World Cleanup Day pada 22 September 2024 yang memobilisasi relawan secara masif di beberapa titik strategis Sungai Cikapundung. Kegiatan ini memperlihatkan integrasi agenda global dengan praktik lokal, sebagaimana juga ditunjukkan dalam studi kampanye digital dan citizen diplomacy di Asia Tenggara (Arifin & Herningtyas, 2025; Aulia & Herningtyas, 2025). Data lapangan mencatat pengangkatan 1.717,05 kilogram sampah dan lebih dari 14.000 puntung rokok dalam satu hari operasi, yang memberikan dampak ekologis langsung (Mulia, 2024a).

Temuan ini mengonfirmasi kapasitas aktor non-negara dalam memobilisasi sumber daya publik secara efektif. Sebagai penguatan analisis, Tabel 1 berikut merangkum capaian utama diplomasi lingkungan River Cleanup di Sungai Cikapundung dengan menggabungkan data peneliti, laporan resmi, dan temuan penelitian terdahulu:

Tabel 2. Capaian Diplomasi Lingkungan River Cleanup di Sungai Cikapundung Tahun 2024

Indikator	Data	Sumber
Beban sampah harian Cikapundung Kolot	±250 kg/hari	Satgas Citarum Harum (2024)
Total sampah terangkat WCD	1.717,05 kg	Mulia (2024a); River Cleanup (2024a)
Puntung rokok	14.147 unit	Data Peneliti; River Cleanup (2024a)
Jumlah relawan	477 orang	Data Peneliti
Jenis sampah dominan	Plastik dan tekstil	Mulia (2024b)
Pola kolaborasi	Pemerintah–Swasta–Komunitas	River Cleanup (2023)

Interpretasi data tersebut menunjukkan adanya dampak ekologis dan sosiologis yang berjalan beriringan. Secara ekologis, pengurangan sampah dan puntung rokok berkontribusi pada pencegahan degradasi kualitas air dan risiko mikroplastik yang berbahaya bagi ekosistem sungai (Mulia, 2024b;

Tamba & Surtikanti, 2024). Secara sosial, partisipasi ratusan relawan mencerminkan keberhasilan mobilisasi kesadaran publik yang sulit dicapai melalui pendekatan birokratis semata. Temuan ini sejalan dengan studi mengenai pentingnya partisipasi warga dalam pengelolaan lingkungan perkotaan (Lubis & Hamidipradja, 2025; Sasongko et al., 2025).

Meskipun demikian, pembahasan ini juga mengidentifikasi keterbatasan struktural dari diplomasi lingkungan River Cleanup. Dominasi sampah plastik dan tekstil mengindikasikan bahwa intervensi yang dilakukan masih lebih efektif di hilir dibandingkan pada level hulu produksi dan manajemen sampah rumah tangga. Ketergantungan pada relawan dan momentum kampanye global menimbulkan pertanyaan mengenai keberlanjutan jangka panjang ketika intensitas perhatian publik menurun. Kritik serupa juga muncul dalam literatur perencanaan restorasi sungai yang menilai aksi bersih sebagai solusi parsial tanpa reformasi struktural kebijakan kota (Wargyawati et al., 2024; Rhianazala et al., 2026).

Jika dibandingkan dengan praktik pengelolaan lingkungan di kota lain, seperti penanganan banjir di Bekasi atau pencemaran udara di Denpasar, pendekatan River Cleanup menonjol karena fleksibilitas dan kedekatannya dengan komunitas lokal (Rhianazala et al., 2026; Widarsa et al., 2026). Pendekatan ini memungkinkan adaptasi cepat terhadap dinamika sosial yang sering luput dari desain kebijakan makro. Keunggulan tersebut menegaskan peran strategis aktor non-negara dalam mengisi celah tata kelola yang tidak sepenuhnya dapat dijangkau oleh negara. Dalam konteks diplomasi lingkungan, temuan ini memperkaya pemahaman tentang bagaimana soft diplomacy dapat beroperasi efektif di tingkat sub-DAS perkotaan (Hendar et al., 2022; Katon et al., 2024).

Diplomasi lingkungan River Cleanup di Sungai Cikapundung merupakan praktik kolaboratif yang melampaui aksi teknis pembersihan sungai. Clean River Model berfungsi sebagai instrumen soft power yang membangun kesadaran, memperkuat jejaring lintas sektor, dan mendorong tata kelola lingkungan yang lebih inklusif. Temuan ini memperluas diskursus diplomasi lingkungan dengan menunjukkan relevansi Track II Diplomacy pada skala lokal di negara berkembang. Kontribusi tersebut menjadi penting dalam merumuskan strategi pemulihan sungai urban yang berkelanjutan di tengah keterbatasan kapasitas negara dan kompleksitas sosial yang terus meningkat.

Implikasi Diplomasi Lingkungan River Cleanup terhadap Pemulihan Sungai Cikapundung Tahun 2024

Pembahasan ini menempatkan diplomasi lingkungan yang dijalankan River Cleanup sebagai praktik konkret keterlibatan aktor non-negara dalam tata kelola lingkungan perkotaan yang beririsan langsung dengan agenda pembangunan berkelanjutan. Aktivitas pembersihan Sungai Cikapundung sepanjang 2024 menunjukkan bahwa diplomasi tidak lagi terbatas pada relasi antarnegara, tetapi bergerak melalui kerja kolaboratif lintas sektor yang memproduksi dampak ekologis terukur di tingkat lokal (Danang & Zahra, 2021; Karisma et al., 2024). Dalam Sustainable Development Goals, praktik ini secara simultan menyasar kualitas air bersih, keberlanjutan kota, dan kemitraan multipihak sebagaimana ditekankan dalam SDG 6, 11, dan 17 (Ansell & Gash, 2008). Posisi River Cleanup sebagai organisasi transnasional memberi dimensi legitimasi global yang memperkuat daya tawar advokasi lingkungan di tingkat daerah (Hendar et al., 2022).

Integrasi inisiatif komunitas ke dalam perencanaan pembangunan daerah terlihat dari semakin terbukanya ruang kolaborasi antara River Cleanup, Pemerintah Kota Bandung, dan Satgas Citarum Harum dalam periode penelitian. Data lapangan menunjukkan bahwa praktik kolaboratif semacam ini sejalan dengan temuan studi tata kelola kolaboratif di berbagai konteks lokal Indonesia, yang menekankan pentingnya distribusi peran dan kepercayaan antaraktor (Susilowati et al., 2022; Zulkarnaen, 2024). Keterlibatan sektor swasta, seperti PLN UIP JBT, memperlihatkan bagaimana diplomasi lingkungan dapat berjalan melalui jalur non-pemerintah yang bersifat fungsional dan pragmatis (Rudyana & Rijal, 2022). Pola ini memperkuat argumen bahwa pemulihan sungai perkotaan membutuhkan orkestrasi aktor yang melampaui batas administratif dan sektoral (Wargyawati et al., 2024).

Dari sisi hasil empiris, kegiatan River Cleanup sepanjang DAS Cikapundung menghasilkan data kuantitatif yang relevan sebagai dasar perumusan kebijakan publik. Temuan mengenai dominasi sampah plastik sekali pakai dan puntung rokok di kawasan wisata dan komersial menegaskan hubungan antara aktivitas ekonomi perkotaan dan degradasi kualitas sungai (Tamba & Surtikanti, 2024). Media dan laporan resmi mencatat bahwa akumulasi sampah yang terangkut selama kegiatan 2024 mencapai skala tonase yang signifikan, sekaligus mengonfirmasi kondisi pencemaran mikroplastik di sungai-

sungai Bandung (Mulia, 2024a; Mulia, 2024b). Data ini memperkuat argumen bahwa aksi komunitas tidak hanya bersifat simbolik, tetapi juga menghasilkan pengetahuan operasional yang bernilai strategis bagi pemerintah daerah (Lubis & Hamidipradja, 2025).

Peran data sebagai instrumen diplomasi lingkungan menjadi krusial ketika hasil pemantauan lapangan River Cleanup diposisikan sebagai input kebijakan berbasis bukti. Praktik ini sejalan dengan pendekatan smart governance yang menempatkan data lingkungan sebagai fondasi pengambilan keputusan perkotaan berkelanjutan, sebagaimana ditunjukkan dalam studi tentang tantangan kota pintar di Indonesia (Widarsa et al., 2026). Satgas Citarum Harum mencatat beban sampah harian di segmen hilir Cikapundung mencapai ratusan kilogram, angka yang memperkuat urgensi intervensi regulatif di tingkat kota (Satgas Citarum Harum, 2024). Integrasi data komunitas dan data pemerintah membuka peluang konsolidasi kebijakan lintas level yang selama ini kerap terfragmentasi (Rhianazala et al., 2026).

Tabel 3. Ringkasan Temuan Empiris dan Rujukan Pendukung Pemulihhan Sungai Cikapundung

Indikator Utama	Temuan Lapangan 2024	Sumber Data
Volume sampah terangkut	±1,7 ton selama rangkaian kegiatan	River Cleanup (2024a); Mulia (2024a)
Sampah dominan	Plastik sekali pakai dan puntung rokok	River Cleanup (2024a); Tamba & Surtikanti (2024)
Beban sampah harian hilir	±250 kg/hari	Satgas Citarum Harum (2024)
Isu kualitas air	Indikasi mikroplastik	Mulia (2024b)
Model kolaborasi	Pemerintah–NGO–Swasta–Komunitas	Ansell & Gash (2008); Lubis & Hamidipradja (2025)

Temuan dalam tabel tersebut menunjukkan bahwa diplomasi lingkungan River Cleanup bekerja melalui kombinasi aksi langsung dan produksi pengetahuan yang terstandar. Keberadaan data terukur memperkuat posisi NGO dalam dialog kebijakan dengan pemerintah daerah, sekaligus menjembatani kepentingan publik dan sektor swasta dalam kerangka kemitraan berkelanjutan (Ansell & Gash, 2008). Pola ini memiliki kemiripan dengan praktik diplomasi lingkungan lintas negara di kawasan ASEAN yang menempatkan isu sampah sebagai agenda bersama berbasis data (Hendar et al., 2022). Dalam konteks lokal Bandung, data tersebut memberi justifikasi rasional bagi pengetatan regulasi ruang publik dan pengelolaan limbah spesifik seperti puntung rokok.

Implikasi kebijakan yang muncul dari penelitian ini menegaskan perlunya respons regulatif yang lebih presisi di kawasan dengan tekanan antropogenik tinggi. Kawasan Braga, sebagai pusat wisata dan ekonomi kreatif, membutuhkan pengaturan area merokok dan fasilitas pembuangan khusus yang dirancang berdasarkan distribusi temuan lapangan River Cleanup (River Cleanup, 2024a). Pendekatan ini sejalan dengan gagasan integrasi kebijakan sektoral dalam pengelolaan lingkungan perkotaan yang telah diuji di berbagai kota Indonesia (Zulkarnaen, 2024). Penguatan regulasi berbasis bukti juga memperkecil jarak antara perencanaan dan implementasi kebijakan lingkungan (Rhianazala et al., 2026).

River Cleanup berfungsi sebagai medium soft power yang bekerja melalui praktik, bukan retorika. Strategi ini memiliki kesamaan dengan studi tentang diplomasi soft power negara dan aktor non-negara dalam kerja sama lingkungan, di mana legitimasi dibangun melalui keberhasilan teknis dan partisipasi publik (Prakoso et al., 2019; Arifin & Herningtyas, 2025). Aktivasi relawan lokal memperluas basis dukungan sosial dan memperkuat dimensi citizen diplomacy dalam isu lingkungan perkotaan (Aulia & Herningtyas, 2025). Model ini menegaskan bahwa diplomasi lingkungan kontemporer semakin bersifat partisipatoris dan berbasis jejaring.

Dampak sosial dari kegiatan pembersihan sungai juga tampak pada meningkatnya kesadaran kolektif masyarakat terhadap relasi antara perilaku konsumsi dan kualitas lingkungan. Meskipun penelitian ini belum mengukur perubahan perilaku jangka panjang, temuan awal mendukung argumen bahwa keterlibatan langsung warga dapat menjadi pemicu transformasi nilai ekologis (Lubis &

Hamidipradja, 2025). Studi tentang ekonomi sirkular berbasis komunitas menunjukkan bahwa perubahan perilaku lebih berkelanjutan ketika didukung oleh struktur kolaboratif yang konsisten (Sasongko et al., 2025). Dalam Cikapundung, potensi ini masih memerlukan penguatan melalui kebijakan dan edukasi berkelanjutan.

Praktik River Cleanup memperkaya literatur tata kelola kolaboratif dengan menunjukkan bagaimana aktor non-negara dapat memfasilitasi koordinasi lintas sektor tanpa menggantikan peran negara. Temuan ini konsisten dengan analisis collaborative governance yang menekankan pentingnya proses deliberatif, kejelasan peran, dan akuntabilitas bersama (Ansell & Gash, 2008; Susilowati et al., 2022). Keberhasilan relatif di Cikapundung memperlihatkan bahwa kolaborasi yang adaptif mampu menjawab kompleksitas masalah lingkungan perkotaan (Wargyawati et al., 2024). Hal ini sekaligus menegaskan relevansi diplomasi lingkungan sebagai instrumen kebijakan publik di tingkat lokal.

Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya diarahkan pada studi longitudinal guna menilai perubahan perilaku relawan dan masyarakat setelah keterlibatan berulang dalam kegiatan pembersihan sungai. Pendekatan ini penting untuk menguji efektivitas jangka panjang model berbasis komunitas dibandingkan intervensi teknologis yang berbiaya tinggi (Rhianazala et al., 2026). Evaluasi biaya-manafaat juga diperlukan agar pemerintah daerah memiliki dasar komparatif dalam memilih strategi pemulihan sungai yang paling efisien (Widarsa et al., 2026). Diplomasi lingkungan tidak berhenti pada aksi simbolik, tetapi berkembang menjadi instrumen strategis pembangunan berkelanjutan berbasis bukti ilmiah.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa diplomasi lingkungan River Cleanup sepanjang 2024 berperan strategis sebagai katalisator penutup celah tata kelola pemulihan Sungai Cikapundung melalui pendekatan bottom-up yang efektif memobilisasi partisipasi publik dan melampaui keterbatasan birokrasi formal. Implementasi Clean River Model, yang tercermin dari pengangkatan lebih dari 1,7 ton sampah dan dominasi temuan puntung rokok pada momentum World Cleanup Day, membuktikan kekuatan diplomasi lunak aktor non-negara dalam membentuk norma dan perilaku lingkungan masyarakat urban. Keberhasilan tersebut diperkuat oleh praktik kepemimpinan fasilitatif dan kolaborasi lintas sektor yang selaras dengan kerangka Collaborative Governance, sehingga kemitraan multipihak terbukti relevan dalam mendukung pencapaian SDG 6 dan SDG 17. Studi ini juga menegaskan keterbatasan struktural diplomasi komunitas dalam menangani polusi kimia dan sanitasi, sehingga keberlanjutan pemulihan sungai mensyaratkan pelembagaan model kolaboratif River Cleanup ke dalam kebijakan pembangunan daerah serta penguatan infrastruktur dan penegakan regulasi negara agar transisi dari pembersihan kuratif menuju pencegahan polusi sistemik dapat terwujud.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansell, C., & Gash, A. (2008). Collaborative governance in theory and practice. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 18(4), 543–571. <https://doi.org/10.1093/jopart/mum032>
- Arifin, M. A. A., & Herningtyas, R. (2025). Kampanye Digital Citizen Diplomacy Pandawara Group Indonesia dan Sài Gòn Xanh Vietnam sebagai Inisiasi Pembersihan Lingkungan di Asia Tenggara. *Padjadjaran Journal of International Relations*, 7(2), 176-196. <https://doi.org/10.24198/padjir.v7i2.61448>.
- Aulia, M. A., & Herningtyas, R. (2025). Kerjasama Kampanye Digital Pandawara Group Indonesia Dan Sài Gòn Xanh Vietnam Sebagai Inisiasi Pembersihan Lingkungan Di ASEAN. *Padjadjaran Journal of International Relations*, 7(2), 176-196. <https://doi.org/10.24198/padjir.v7i2.61448>.
- Danang, E. P., & Zahra, A. A. (2021). Keterlibatan aktor internasional non negara dalam mempengaruhi isu lingkungan di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Administrasita'*, 12(1), 11–21. <https://doi.org/10.47030/administrasita.v12i1.40>
- Hendar, H., Rezasyah, T., & Sari, D. S. (2022). Diplomasi lingkungan Indonesia melalui ASEAN dalam menanggulangi marine plastic debris. *Padjadjaran Journal of International Relations*, 4(2), 201. <https://doi.org/10.24198/padjir.v4i2.40721>
- Karisma, G., Sulistyo, I., & Wiranata, I. J. (2024). Diplomasi Air Indonesia: Pelbagai Aspek dan Tujuan Negara. *Andalas Journal of International Studies*, 13(2), 195-210. <https://dx.doi.org/10.25077/ajis.13.2.195-210.2024>.

- Katon, A. B., Dewi, A. U., & Fatah, N. (2024). Analisis Motif Nonstrategis Bantuan Luar Negeri Jepang Dalam Yamuna Action Plan. *Jurnal Pena Wimaya*, 4(2). <https://doi.org/10.31315/jpw.v4i2.12270>.
- Lubis, R. L., & Hamidipradja, K. (2025). Harnessing Community Engagement to Reduce River Pollution: A Case Study of Collaborative Initiatives Along the Cikapundung River in Bandung City, Indonesia. *Journal of City Climate Policy and Economy*, 3(1), 135-167. <https://doi.org/10.3138/jcce-2024-0022>.
- Mulia, P. (2024a, September 22). *River Cleanup Indonesia angkut 1,7 ton sampah dari Sungai Cikapundung*. Tempo.co. <https://foto.tempo.co/read/18380/river-clean-up-indonesia-angkut-1-7-ton-sampah-dari-sungai-cikapundung>
- Mulia, P. (2024b, September 9). *Sungai-sungai di Bandung tercemar mikroplastik*. Tempo.co. <https://www.tempo.co/foto/arsip/sungai-sungai-di-bandung-tercemar-mikroplastik-18974>
- Prakoso, S. G., Ardita, N. D., & Murtyantoro, A. P. (2019). Analisis Diplomasi Soft Power Denmark Terhadap Indonesia (Studi Tentang Kerja Sama Pengelolaan Lingkungan di Indonesia)[An Analysis of Denmark's Soft Power Diplomacy in Indonesia (A Study on Environmental Management Cooperation in Indonesia)]. *Jurnal Politica Dinamika Masalah Politik Dalam Negeri Dan Hubungan Internasional*, 10(1), 57-76. <http://dx.doi.org/10.22212/jp.v10i1.1317>.
- Rhianazala, A., Budiyanto, M. N., & Iriani, A. (2026). Analyzing the Challenges of Flood Management Policies in Bekasi City through Target Mapping Techniques. *Jurnal Pemerintahan dan Politik*, 11(1), 108-133. <https://doi.org/10.36982/jpp.v11i1.5951>.
- River Cleanup. (2023). *Annual report 2022: Growing the movement*. River Cleanup. <https://media.river-cleanup.org/>
- River Cleanup. (2024, April 20). *Kick-off River Cleanup challenge Indonesia 2024*. River Cleanup Indonesia. <https://www.river-cleanup.org/en/project/river-cleanup-challenge-indonesia/cleanup/kick-off-river-cleanup-challenge-indonesia-2024-cikapundung-taman-hutan-raya-irh-djuanda-1>
- River Cleanup. (2024, Juni 5). *PLN UIP JBT & 1 River Cleanup ch 2 allenge*. River Cleanup Indonesia. <https://www.river-cleanup.org/en/country/river-cleanup-indonesia/cleanup/pln-uip-jbt-cikapundung-cleanup-5-juni-2024-1>
- River Cleanup. (2024a). *River Cleanup annual report 2023: From cleanup to scale-up*. River Cleanup. <https://media.river-cleanup.org/15396/River-Cleanup---Annual-Report-2023.pdf>
- Rudyana, A. P., & Rijal, N. K. (2022). Business track diplomacy: 4ocean effort in mitigation of plastic waste in Bali waters area. *Jurnal Inovasi Ilmu Sosial Dan Politik (JISoP)*, 4(1), 82-93. <https://doi.org/10.33474/jisop.v4i1.15956>.
- Sasongko, Y. P. D., Haryono, C. G., & Herlina, H. (2025). Circular Economy Integration in the Daulat Sampah Program by Stakeholders in Trisik Beach, Yogyakarta. *Humaniora*, 16(2), 129-140. <https://doi.org/10.21512/humaniora.v16i2.13158>.
- Satgas Citarum Harum. (2024). *Sampah di Sungai Cikapundung Kolot capai 250 kilogram per hari*. Citarum Harum Juara. <https://citarumharum.jabarprov.go.id>
- Susilowati, R., et al. (2022). Analisis collaborative governance dalam penyelenggaraan musyawarah rencana pembangunan Desa Sungai Rambutan. *Indonesian Governance Journal*, 5(2). <https://doi.org/10.24905/igj.v5i2.66>.
- Tamba, R. S. H., & Surtikanti, H. K. (2024). Analysis of the relationship of household waste to Cikapundung river water pollution around Wastukencana street. *Asian Journal of Toxicology, Environmental, and Occupational Health*, 1(2), 71-81. <https://doi.org/10.61511/ajteoh.v1i2.2024.368>
- Wargyawati, N. M. G., Lata, I. B., Tempels, B., & Buizer, M. (2024). (In)formality at play in river restoration: Planning beyond confined locality and short-term perspectives. *Journal of Environmental Policy & Planning*. <https://doi.org/10.1080/1523908X.2025.2534595>
- Widarsa, A. A. W. S., Widhiasthini, N. W., Dewi, N. L. Y., & Maheswari, A. A. I. A. (2026). Smart City: Tantangan Mengatasi Pencemaran Udara di Kota Denpasar. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(4), 797-806. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i4.3448>.
- Zulkarnaen, A. R. (2024). Collaborative governance: Model kolaborasi antar stakeholder dalam pengelolaan sungai/parit sebagai batas alam Kota Pontianak dan Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Ilmu Pemerintahan Suara Khatulistiwa*, 9(1), 63-74. <https://doi.org/10.33701/jipsk.v9i1.15322>.