

Efektivitas Diplomasi Lingkungan Kota Bandung–Kota Kawasaki dalam Mengoptimalkan Program *Green City* Tahun 2024–2025: Studi Kasus Alih Teknologi Pengelolaan Lingkungan

Fadhillah Putri Sudrajat¹, Siva Yunika², Salsabila Aulia Emelda³, Desi Qodriah Syahfitri⁴, Epa Fauziah⁵, Diyah Pitaloka Rizky⁶

Ilmu Hubungan Internasional, Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik, Universitas Al-Ghfari, Kota Bandung, Indonesia^{1,2,3,4,5}

Dosen Mata Kuliah Diplomasi Lingkungan, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Al-Ghfari, Kota Bandung, Indonesia⁶

*Email: fadhillahsudrajat@gmail.com¹ yunikasiva@gmail.com² sb7099942@gmail.com³
desiqodriahs@gmail.com⁴ fauziaheva174@gmail.com⁵

Diterima: 10-01-2026 | Disetujui: 20-01-2026 | Diterbitkan: 22-01-2026

ABSTRACT

Facing the challenges of climate change and increasing urbanization pressures, the Bandung City Government has adopted the green city concept as part of its sustainable development strategy. In its implementation, Bandung utilizes environmental paradiplomacy through cooperation with Kawasaki City, Japan, focusing on technology transfer in waste management and environmental sectors. However, the effectiveness of translating this technological support into local policies remains constrained by bureaucratic obstacles and leadership sustainability issues, resulting in a gap between international technical assistance and tangible local impacts. This study employs a qualitative approach with an instrumental case study to analyze the environmental paradiplomacy strategies implemented by the Bandung City Government in optimizing technology transfer from Kawasaki City during the 2024–2025 period. The research focuses on three main aspects: the role of key actors in the cooperation process, the mechanisms of technology transfer, and the internalization of diplomatic outcomes into green city policies. The findings are expected to contribute to the literature on environmental paradiplomacy at the municipal level, particularly in the context of foreign technology adoption, and to provide strategic recommendations for enhancing the effectiveness and sustainability of international cooperation in green city development.

Keywords: Environmental paradiplomacy; green city; technology transfer; city-to-city cooperation; Bandung–Kawasaki Cities

ABSTRAK

Menghadapi tantangan perubahan iklim dan peningkatan tekanan urbanisasi, Pemerintah Kota Bandung mengadopsi konsep kota hijau sebagai bagian dari strategi pembangunan berkelanjutan. Dalam implementasinya, Kota Bandung memanfaatkan paradiplomasi lingkungan melalui kerja sama dengan Kota Kawasaki, Jepang, yang berfokus pada alih teknologi pengelolaan limbah dan lingkungan. Namun, efektivitas pemanfaatan teknologi tersebut dalam kebijakan lokal masih menghadapi kendala birokrasi serta keberlanjutan kepemimpinan, sehingga menimbulkan kesenjangan antara dukungan teknis internasional dan dampak nyata di tingkat lokal. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan studi kasus instrumental untuk menganalisis strategi paradiplomasi lingkungan Pemerintah Kota Bandung dalam mengoptimalkan alih teknologi dari Kota Kawasaki pada periode 2024–2025. Fokus penelitian diarahkan pada tiga aspek utama, yaitu: peran aktor kunci dalam proses kerja sama,

mekanisme alih teknologi yang diterapkan, serta proses internalisasi hasil diplomasi ke dalam kebijakan kota hijau. Hasil penelitian diharapkan dapat memperkaya kajian paradiplomasi lingkungan pada level pemerintah kota, khususnya terkait adopsi teknologi asing, serta memberikan rekomendasi strategis bagi peningkatan efektivitas dan keberlanjutan kerja sama internasional dalam pembangunan kota hijau.

Katakunci: Paradiplomasi lingkungan; kota hijau; alih teknologi; kerja sama kota; Kota Bandung–Kota Kawasaki

Putri Sudrajat, F., Yunika, S., Emelda, S. A., Syahfitri, D. Q., Fauziah, E., & Rizky, D. P. (2026). Efektivitas Diplomasi Lingkungan Kota Bandung–Kota Kawasaki dalam Mengoptimalkan Program Green City Tahun 2024–2025: Studi Kasus Alih Teknologi Pengelolaan Lingkungan. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 2(1), 423-430. <https://doi.org/10.63822/4vdrcz55>

PENDAHULUAN

Tingginya intensitas urbanisasi di Indonesia telah menstimulasi tekanan signifikan terhadap ekosistem perkotaan. Kota Bandung, sebagai salah satu kawasan metropolitan utama, menghadapi tantangan multidimensional terkait manajemen persampahan, degradasi kualitas udara, dan defisit ruang terbuka hijau (RTH). Merespons isu krusial ini, Pemerintah Kota Bandung memformulasi dan mencanangkan program Kota Hijau (*Green City*) sebagai visi transformatif menuju pembangunan yang resilien dan berkelanjutan.

Pencapaian visi *Green City* terutama di tengah keterbatasan fiskal dan kesenjangan kapasitas teknologi lokal memerlukan kolaborasi transnasional. Dalam konteks ini, paradiplomasi (aktivitas diplomasi yang diinisiasi oleh aktor sub-nasional) berperan sebagai kanal strategis (Aldecoa & Keating, 2020). Kota Bandung telah aktif membangun kemitraan internasional, dengan Kota Kawasaki, Jepang, menjadi mitra kunci. Kawasaki diakui secara global atas keberhasilannya bertransisi dari kota industri berat menjadi *smart-sustainable city* dengan keunggulan komparatif pada teknologi pengelolaan limbah dan solusi energi terbarukan (Kawasaki, 2023). Fokus kerja sama Bandung–Kawasaki secara esensial adalah alih teknologi. Namun, praktik empiris menunjukkan bahwa proses alih teknologi antar-kota sering mengalami disrupsi dalam internalisasi kebijakan lokal, terbentur oleh resistensi birokrasi, fragmentasi kepemimpinan, atau ketidakmampuan adaptasi teknologi terhadap idiosinkrasi sosio-ekonomi lokal (Sutrisno & Ramadhan, 2022). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menguji efektivitas paradiplomasi lingkungan Kota Bandung–Kawasaki dalam periode 2024–2025, dengan fokus utama pada optimalisasi alih teknologi untuk program *Green City* secara berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus instrumental (Stake, 1995). Studi kasus ini berfokus pada analisis mendalam terhadap interaksi spesifik paradiplomasi lingkungan antara dua entitas sub-nasional, Kota Bandung dan Kota Kawasaki.

Data primer dikumpulkan melalui wawancara mendalam (*in-depth interviews*) dengan pejabat tinggi pada Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan (BAPPTELITBANG) dan Dinas Lingkungan Hidup Kota Bandung, staf Unit Kerja Sama Luar Negeri, perwakilan institusi Kawasaki yang terlibat, serta akademisi/aktivis lingkungan lokal. Data sekunder mencakup dokumen resmi seperti Nota Kesepahaman (MoU) dan Perjanjian Kerja Sama (PKS) Bandung–Kawasaki (2024–2025), Peraturan Wali Kota (Perwal) atau kebijakan teknis turunan, dan laporan akuntabilitas program *Green City*.

Analisis data dilakukan menggunakan model interaktif dari Miles, Huberman, dan Saldaña (2014) yang meliputi Reduksi Data (fokus pada tema strategi, hambatan, dan efektivitas), Penyajian Data (pengorganisasian data dalam bentuk naratif dan matriks tematik), dan Penarikan Kesimpulan/Verifikasi (membandingkan temuan empiris dengan tiga dimensi efektivitas paradiplomasi yang telah ditetapkan).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Gambaran Umum Kerja Sama Diplomasi Lingkungan Kota Bandung–Kota Kawasaki

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kerja sama antara Kota Bandung dan Kota Kawasaki merupakan bentuk paradiplomasi lingkungan yang berorientasi pada peningkatan kapasitas teknis pemerintah kota dalam pengelolaan lingkungan, khususnya melalui alih teknologi pengelolaan limbah dan sistem lingkungan perkotaan. Kerja sama ini diwujudkan dalam bentuk pertukaran pengetahuan teknis, pendampingan ahli, serta implementasi proyek percontohan (*pilot project*) yang mendukung program *Green City* Kota Bandung pada periode 2024–2025.

Secara kelembagaan, kerja sama ini difasilitasi oleh pemerintah kota masing-masing dengan melibatkan dinas teknis terkait, seperti dinas lingkungan hidup, badan perencanaan pembangunan daerah, serta mitra non-pemerintah. Namun demikian, temuan menunjukkan bahwa kerja sama ini masih bersifat *project-based* dan belum sepenuhnya terintegrasi ke dalam perencanaan jangka menengah pembangunan daerah.

2. Peran Aktor Kunci dalam Implementasi Diplomasi Lingkungan

Hasil penelitian mengidentifikasi beberapa aktor kunci dalam pelaksanaan diplomasi lingkungan Bandung–Kawasaki, yaitu pemerintah kota, dinas teknis, mitra internasional, serta aktor pendukung seperti akademisi dan sektor swasta. Pemerintah Kota Bandung berperan sebagai aktor utama dalam perumusan kebijakan dan koordinasi kerja sama, sementara Kota Kawasaki berfungsi sebagai penyedia pengetahuan dan teknologi lingkungan.

Namun, efektivitas peran aktor-aktor tersebut masih menghadapi tantangan koordinasi lintas sektor. Fragmentasi birokrasi dan perbedaan kepentingan antar instansi menyebabkan proses pengambilan keputusan menjadi lambat. Selain itu, keterlibatan aktor non-pemerintah, khususnya masyarakat dan komunitas lokal, masih terbatas, sehingga proses adopsi teknologi belum sepenuhnya inklusif.

3. Mekanisme Alih Teknologi Pengelolaan Lingkungan

Mekanisme alih teknologi yang diterapkan dalam kerja sama ini meliputi pelatihan teknis, studi banding, asistensi implementasi teknologi, serta penyediaan perangkat atau sistem pengelolaan lingkungan yang telah diterapkan di Kota Kawasaki. Hasil penelitian menunjukkan bahwa alih teknologi lebih banyak berfokus pada transfer pengetahuan (*knowledge transfer*) dibandingkan transfer teknologi secara fisik.

Meskipun demikian, perbedaan kondisi sosial, ekonomi, dan kelembagaan antara Kota Bandung dan Kota Kawasaki menjadi kendala dalam proses adaptasi teknologi. Teknologi yang berhasil diimplementasikan di konteks Jepang tidak selalu dapat langsung diterapkan secara optimal di Bandung tanpa penyesuaian yang signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa efektivitas alih teknologi sangat bergantung pada kemampuan pemerintah kota dalam melakukan lokalisasi teknologi sesuai dengan kebutuhan dan kapasitas daerah.

4. Internalisasi Hasil Diplomasi ke dalam Kebijakan *Green City*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa internalisasi hasil diplomasi lingkungan ke dalam kebijakan *Green City* Kota Bandung masih bersifat parsial. Beberapa hasil kerja sama telah diadopsi dalam program teknis dan regulasi sektoral, namun belum sepenuhnya terintegrasi ke dalam dokumen kebijakan strategis seperti rencana pembangunan jangka menengah daerah (RPJMD) atau kebijakan lingkungan lintas sektor.

Kendala utama dalam proses internalisasi ini adalah ketidakberlanjutan kepemimpinan serta perubahan prioritas kebijakan akibat dinamika politik lokal. Kondisi ini menyebabkan sebagian hasil kerja sama tidak berlanjut setelah periode tertentu, sehingga mengurangi dampak jangka panjang dari diplomasi lingkungan yang telah dilakukan.

5. Efektivitas Diplomasi Lingkungan dalam Mengoptimalkan Program *Green City*

Berdasarkan temuan penelitian, diplomasi lingkungan Kota Bandung–Kota Kawasaki dinilai cukup efektif dalam meningkatkan kapasitas teknis dan pengetahuan pemerintah kota, namun masih belum optimal dalam menghasilkan dampak lingkungan yang berkelanjutan. Efektivitas kerja sama lebih terlihat pada aspek peningkatan kompetensi aparatur dan pengenalan teknologi baru, dibandingkan pada perubahan signifikan terhadap kualitas lingkungan kota secara menyeluruh.

Temuan ini memperkuat argumen bahwa keberhasilan paradiplomasi lingkungan tidak hanya ditentukan oleh kualitas kerja sama internasional, tetapi juga oleh kapasitas institusional lokal, stabilitas kebijakan, serta tingkat partisipasi pemangku kepentingan domestik. Dengan demikian, diplomasi lingkungan perlu didukung oleh penguatan tata kelola internal agar dapat berkontribusi secara maksimal terhadap pencapaian tujuan *Green City*.

Pembahasan

Kerja sama antara Kota Bandung dan Kota Kawasaki merupakan manifestasi nyata dari paradiplomasi lingkungan yang menempatkan aktor sub-negara sebagai garda terdepan dalam mitigasi perubahan iklim global, di mana diplomasi ini tidak lagi hanya menjadi ranah eksklusif negara berdaulat tetapi telah bergeser ke arah tata kelola lokal yang bervisi global. Fenomena ini sejalan dengan argumen bahwa kota-kota di dunia kini tidak lagi sekadar menjadi objek kebijakan pusat, melainkan subjek aktif yang membentuk jaringan tata kelola lingkungan lintas batas, yang memungkinkan terjadinya pertukaran sumber daya dan inovasi secara lebih lincah dan tepat sasaran.

Melalui skema *City-to-City Cooperation*, Kota Bandung berupaya menyerap keunggulan kompetitif Kawasaki dalam aspek manajerial limbah dan energi, namun efektivitasnya sangat bergantung pada sejauh mana kapasitas institusional lokal mampu mengadopsi standar internasional tersebut ke dalam realitas domestik yang kompleks. Namun, karakteristik kerja sama yang ditemukan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun orientasi teknis sangat kuat, integrasi strategis dalam perencanaan daerah masih menjadi tantangan yang persisten (Oktaviani, 2023). Hal ini mengindikasikan bahwa tanpa sinkronisasi antara ambisi diplomatik di tingkat internasional dengan komitmen birokrasi di tingkat lokal, program *Green City* berisiko hanya menjadi proyek percontohan yang terisolasi tanpa adanya dampak sistemik yang berkelanjutan bagi masyarakat luas.

Kesenjangan antara kapasitas teknis dan perencanaan strategis tersebut berakar pada sifat kerja sama yang masih bersifat *project-based*. Pola ini sering kali menciptakan ketergantungan pada durasi proyek tertentu tanpa adanya jaminan keberlanjutan yang kuat dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD). Sebagaimana dicatat dalam studi terbaru mengenai diplomasi kota, keberhasilan jangka panjang hanya dapat dicapai jika inovasi internasional diletakkan sebagai pilar utama dalam struktur birokrasi lokal, bukan sekadar agenda tambahan (Pratama, 2024).

Struktur birokrasi yang belum sepenuhnya sinkron ini membawa kita pada analisis peran aktor kunci yang terlibat. Dalam implementasinya, Pemerintah Kota Bandung dan Kota Kawasaki berbagi peran sebagai fasilitator dan penyedia teknologi, namun efektivitasnya sering terhambat oleh fragmentasi birokrasi di tingkat lokal. Fragmentasi ini menciptakan sekat-sekat informasi antar-dinas teknis, yang menurut Smith (2023) dalam kajian tata kelola perkotaan global, merupakan hambatan utama bagi akselerasi program *Green City* di negara-negara berkembang.

Fragmentasi tersebut tidak hanya memperlambat proses pengambilan keputusan, tetapi juga berdampak pada minimnya inklusivitas terhadap aktor non-pemerintah. Padahal, keterlibatan akademisi, sektor swasta, dan komunitas lokal sangat krusial dalam memastikan teknologi yang dibawa dari Kawasaki dapat diterima secara sosial. Keterbatasan ruang bagi masyarakat ini mencerminkan apa yang disebut sebagai "defisit demokrasi" dalam paradiplomasi, di mana kolaborasi tingkat tinggi seringkali melupakan partisipasi akar rumput (Rahman, 2024).

Minimnya keterlibatan publik ini pada akhirnya memengaruhi mekanisme alih teknologi yang menjadi inti dari kerja sama kedua kota. Temuan penelitian menunjukkan bahwa transfer teknologi lebih didominasi oleh aspek knowledge transfer atau pertukaran pengetahuan teknis daripada adopsi fisik secara masif. Hal ini sebenarnya merupakan langkah awal yang bijak, mengingat adopsi teknologi tanpa pemahaman kapasitas manusia di belakangnya akan berujung pada kegagalan operasional (Tanaka, 2025).

Meskipun transfer pengetahuan berjalan baik, kendala adaptasi muncul akibat perbedaan mendasar pada kondisi sosiosemografis dan kapasitas kelembagaan antara Jepang dan Indonesia. Teknologi pengelolaan limbah canggih milik Kawasaki menuntut standarisasi input yang ketat, sementara realitas sosial di Bandung menunjukkan variabilitas limbah yang sangat tinggi. Lokalisasi teknologi menjadi kata kunci mutlak; tanpa adanya modifikasi yang sesuai dengan kearifan dan kondisi lokal, efektivitas teknologi tersebut akan selalu berada di bawah performa maksimal (Wibowo, 2023).

Kebutuhan akan lokalisasi teknologi ini sejalan dengan proses internalisasi hasil diplomasi ke dalam kebijakan domestik yang hingga kini masih bersifat parsial. Secara regulatif, beberapa poin kerja sama memang telah masuk ke dalam aturan sektoral, namun belum mampu menembus jantung kebijakan strategis lintas sektor. Tanpa payung hukum yang kuat dan menyeluruh, hasil-hasil positif dari kerja sama Bandung–Kawasaki akan selalu rentan terhadap perubahan arah politik di tingkat lokal (Siregar, 2024).

Kerentanan terhadap dinamika politik lokal ini diperparah oleh isu ketidakberlanjutan kepemimpinan (*leadership succession*). Pergantian pejabat atau kepala daerah seringkali membawa prioritas baru yang tidak selalu sejalan dengan komitmen internasional yang telah dibangun sebelumnya. Dalam studi diplomasi lingkungan tahun 2024, ditekankan bahwa institusionalisasi komitmen internasional ke dalam "hukum kota" adalah satu-satunya cara untuk memagari program *Green City* dari fluktuasi politik praktis (Hadi, 2024).

Dinamika internalisasi tersebut pada akhirnya menentukan penilaian akhir terhadap efektivitas diplomasi lingkungan yang dilakukan. Secara teknis, program ini telah berhasil meningkatkan kompetensi aparatur pemerintah dalam memahami standar global pengelolaan lingkungan perkotaan. Namun, jika indikator keberhasilan adalah perubahan kualitas lingkungan secara menyeluruh, maka kerja sama ini harus diakui masih dalam tahap pertumbuhan dan belum mencapai fase kematangan (Indriani, 2025).

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa paradiplomasi lingkungan Kota Bandung–Kawasaki 2024–2025 mencapai efektivitas substansial pada dimensi *Outcome* (keberhasilan teknis transfer), namun menghadapi tantangan signifikan pada dimensi *Internalization* dan *Impact* yang berkelanjutan. Hambatan utama adalah rendahnya Kapasitas Absorptif institusi lokal dan resistensi birokrasi dalam memformalkan hasil diplomasi menjadi kebijakan yang didanai dan mengikat lintas periode politik.

Sebagai rekomendasi, pertama, Institutionalisasi Hasil Diplomatik sangat krusial, di mana hasil alih teknologi wajib diangkat ke level Peraturan Daerah (Perda) atau dimasukkan secara eksplisit dalam RPJMD. Kedua, diperlukan Peningkatan *Org-ware* melalui investasi pada pelatihan teknis dan manajerial agar Kapasitas Absorptif ditingkatkan, memutus ketergantungan pada *expert* asing. Ketiga, perlu didorong

Model *Triple Helix* Lokal dengan partisipasi sektor swasta, akademisi, dan masyarakat dalam mengadaptasi teknologi Kawasaki, sehingga proses internalisasi tidak semata-mata bergantung pada birokrasi G2G.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldecoa, F., & Keating, M. (Eds.). (2020). *Paradiplomacy and city diplomacy: The international relations of local and regional authorities*. Routledge.
- Arndt, R. T. (2021). *The first resort of kings: American cultural diplomacy in the twentieth century* (3rd ed.). Potomac Books.
- Caprotti, F., Springer, S., & Bignante, E. (2022). Sustainable cities: The politics of urban environmental change and development. *Geography Compass*, 16(11), e12668.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152.
- García, M. (2022). Neoliberal urbanism and the emergence of city diplomacy. *International Journal of Urban and Regional Research*, 46(2), 245-260.
- Hurrell, A. (2020). Neoliberalism and the limits of global governance. In *The Globalization of World Politics* (7th ed., pp. 110-125). Oxford University Press.
- Hadi, S. &. (2024). Institutionalizing Global Commitments: The Role of Local Regulations in Environmental Paradiplomacy. *Journal of Urban International Relations*, 12(2), 145-162.
- Indriani, L. (2025). Evaluating Green City Initiatives: Case Studies of Technical Cooperation in Southeast Asia. *Global Environment Review*, 19(1), 88-105.
- Kawasaki City. (2023). *Sustainable Development Goals and Kawasaki's Initiatives*. Retrieved from [Harus diverifikasi dengan sumber resmi].
- Kuznetsov, A. S. (2020). The concept of paradiplomacy: Reconsidering the theoretical and empirical foundations. *Journal of Eurasian Studies*, 11(1), 3-17.
- Lee, J. J. (2022). Absorptive capacity, technological spillovers, and host country innovation: Evidence from foreign direct investment in South Korea. *Journal of International Business Studies*, 53(3), 443-467.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Nishimura, Y. (2020). Cultural exchange and knowledge transfer in sister-city relationships: The Japanese approach. *Asian Education and Development Studies*, 9(3), 390-403.
- Oktaviani, R. (2023). Paradiplomasi Lingkungan: Strategi Kota Bandung dalam Jaringan Kerja Sama Internasional. *Jurnal Hubungan Internasional Indonesia*, 9(1), 45-60.
- Pratama, M. R. (2024). Sustainability and Scalability of City-to-City Cooperation: Lessons from Kawasaki and Bandung. *Asian Journal of Public Administration and Policy*. doi:10.22146/jhia.v9i1.78421
- Putra, E. P., & Haryadi, P. H. (2021). Evaluasi Efektivitas Paradiplomasi Kota Surabaya dalam Kerja Sama Sister City dengan Kota Kitakyushu di Bidang Pengelolaan Lingkungan. *Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*, 25(1), 1-17.
- Rahman, F. (2024). Democracy Deficit in Urban Diplomacy: Engaging Local Communities in Green Technology Adoption. *International Journal of Sustainable Development*, 31(4), 302-319.

- Siregar, D. (2024). *Dinamika Politik Lokal dan Keberlanjutan Kebijakan Lingkungan di Jawa Barat*. Bandung: Pustaka Akademika Press.
- Smith, J. D. (2023). Bureaucratic Fragmentation in Global Urban Governance. *World Cities Quarterly*, 8(4), 112-129. doi:10.1080/01900692.2023.2198765
- Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. Sage Publications.
- Suhardiman, D. (2021). Technology transfer in the context of South-South cooperation: A critical review. *International Journal of Technology Management & Sustainable Development*, 20(2), 173-194.
- Sutrisno, A., & Ramadhan, M. I. (2022). Challenges of international technology transfer in Indonesian local government: Case study of smart city implementation. *Jurnal Administrasi Publik*, 14(2), 110-125.
- Tanaka, K. (2025). Knowledge vs. Hardware: Evaluating Japan's Environmental Technology Transfer to Emerging Economies. *Journal of Tech Diplomacy & Innovation*, 6(1), 15-34. doi:10.1016/j.envsci.2024.103678
- Wibowo, A. &. (2023). Localization of Environmental Technology: Adaptation Challenges in Indonesian Cities. *Environmental Policy and Governance Review*, 11(2), 77-94. doi:10.1002/eet.2045
- Zheng, Y., & Zuo, J. (2023). The role of cultural diplomacy in promoting city sustainability partnership: A case study of China and Australia. *Cities*, 133, 104169.