



DI LUAR SOLUSI TEKNIS: KOMUNIKASI LINGKUNGAN, KEBIJAKAN, DAN PARTISIPASI MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN SAMPAH DI INDONESIA - STUDI LITERATUR

Syuratno Mandatary, M. Iqbal Sultan, Muh Akbar, Firmansyah

Departemen Ilmu Komunikasi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik,

Universitas Hasanuddin

Abstrak

Pengelolaan sampah di Indonesia selama ini masih didominasi oleh pendekatan teknis dan ekonomi, sementara dimensi komunikasi lingkungan, kebijakan, dan partisipasi masyarakat sering kali terpinggirkan. Padahal, kompleksitas persoalan sampah menunjukkan bahwa solusi teknis semata tidak cukup untuk menjamin keberlanjutan sistem pengelolaan sampah. Artikel ini bertujuan untuk mengkaji secara kritis perkembangan literatur mengenai pengelolaan sampah di Indonesia dengan menekankan peran komunikasi lingkungan, kebijakan publik, dan partisipasi masyarakat. Penelitian ini menggunakan pendekatan tinjauan pustaka naratif terhadap artikel jurnal peer-reviewed yang relevan, dengan fokus pada konteks Indonesia dan dimensi non-teknis pengelolaan sampah. Hasil kajian menunjukkan bahwa literatur cenderung terfragmentasi antara studi teknis, kebijakan, dan komunikasi, sehingga melemahkan integrasi antarpendekatan dalam praktik. Temuan juga mengungkap bahwa kegagalan banyak program pengelolaan sampah lebih disebabkan oleh lemahnya komunikasi kebijakan, rendahnya partisipasi masyarakat, serta kurangnya pendekatan yang kontekstual dan partisipatif, dibandingkan keterbatasan teknologi itu sendiri. Artikel ini menawarkan kebaruan dengan memposisikan komunikasi lingkungan sebagai poros yang menghubungkan teknologi, kebijakan, dan praktik sosial dalam pengelolaan sampah. Secara konseptual, studi ini mendorong pergeseran paradigma dari pengelolaan sampah sebagai persoalan teknis menuju tata kelola sampah sebagai proses komunikasi dan perubahan sosial yang berkelanjutan. Temuan ini diharapkan dapat memperkaya diskursus akademik serta memberikan landasan reflektif bagi perumusan kebijakan dan praktik pengelolaan sampah yang lebih inklusif dan berkelanjutan di Indonesia.

Kata Kunci: Komunikasi lingkungan, pengelolaan sampah, kebijakan public, partisipasi masyarakat, keberlanjutan, Indonesia.

PENDAHULUAN

Pengelolaan sampah di Indonesia hingga kini masih didominasi oleh pendekatan teknis yang berfokus pada pengolahan, pembuangan akhir, dan efisiensi teknologi, sementara dimensi sosial, komunikasi, dan kebijakan sering kali ditempatkan sebagai faktor pendukung sekunder (Ferronato & Torretta, 2019; Ma & Hipel, 2016). Padahal, kompleksitas persoalan sampah, mulai dari dominasi sampah organik rumah tangga dan pasar tradisional, rendahnya tingkat pemilahan di sumber, hingga ketergantungan pada tempat pemrosesan akhir, menunjukkan bahwa masalah ini tidak semata-mata bersifat teknis, melainkan juga sosial, kultural, dan politis (Ma & Hipel, 2016; Uba et al., 2023). Berbagai inisiatif teknologi pengomposan, biogas, dan ekonomi sirkular telah diperkenalkan, namun keberlanjutan dan replikasinya kerap menghadapi hambatan berupa lemahnya partisipasi masyarakat, fragmentasi kebijakan, serta kegagalan komunikasi lingkungan yang efektif (Yukalang et al., 2018).

Penelitian awal tentang pengelolaan sampah di Indonesia banyak menekankan analisis teknis dan ekonomi. Studi (Aye & Widjaya, 2006), misalnya, menunjukkan bahwa pengelolaan sampah pasar tradisional melalui pengomposan terpusat atau produksi biogas lebih unggul secara lingkungan dibandingkan praktik pembuangan terbuka. Demikian pula, pendekatan berbasis teknologi dan ekonomi sirkular yang diperkuat oleh Industry 4.0 (Fatimah et al., 2020) menegaskan pentingnya sistem pintar

dan integratif dalam pengelolaan sampah nasional. Namun, meskipun studi-studi ini memberikan dasar kuat bagi pengambilan keputusan teknis, mereka relatif kurang menggali bagaimana dinamika sosial, komunikasi, dan kebijakan memengaruhi keberhasilan implementasi di tingkat lokal.

Seiring perkembangan literatur, perhatian terhadap dimensi sosial dan kelembagaan mulai menguat. Zurbrugg dkk. (2012) menegaskan bahwa keberlanjutan pengelolaan sampah padat harus melampaui aspek teknis dengan memasukkan mobilisasi sosial, tata kelola kelembagaan, dan mekanisme ekonomi (Zurbrugg et al., 2012). Studi kebijakan bank sampah di Makassar dan Bantaeng (Fatmawati et al., 2022) serta peran perempuan dalam pengelolaan bank sampah (Asteria & Herdiansyah, 2022) memperlihatkan bahwa komunikasi antar pemangku kepentingan dan partisipasi komunitas menjadi faktor penentu, namun masih belum optimal. Temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan kebijakan pengelolaan sampah sangat bergantung pada kualitas interaksi sosial dan strategi komunikasi yang menyertainya.

Dalam ranah komunikasi lingkungan, sejumlah penelitian di Indonesia telah menyoroti peran media, pendidikan, dan pembelajaran partisipatif. Briandana dkk. (2022) menunjukkan bahwa kampanye lingkungan melalui media sosial mampu meningkatkan kesadaran publik, tetapi cenderung menjangkau kelompok demografis tertentu dan belum inklusif lintas generasi (Briandana & Mohamad Saleh, 2022). Studi tentang komunikasi

keberlanjutan berbasis pembelajaran pengalaman (Arief et al., 2022) serta pendidikan lingkungan berbasis nilai lokal (Hernawan et al., 2021) menekankan pentingnya pendekatan naratif, kontekstual, dan berbasis budaya sejak usia dini. Meskipun demikian, kajian-kajian ini masih berdiri terpisah dari diskursus kebijakan dan sistem pengelolaan sampah secara struktural.

Pada saat yang sama, literatur kebijakan dan regulasi menunjukkan adanya celah normatif yang signifikan. Faishal dkk. (2022) mengungkapkan bahwa meskipun Indonesia memiliki berbagai regulasi perlindungan lingkungan, pengelolaan limbah makanan belum diatur secara spesifik dan terintegrasi (Faishal & Suprpto, 2022). Studi tentang konsumsi berkelanjutan dan komunikasi korporasi (Tseng et al., 2021) menegaskan bahwa kegagalan komunikasi berkontribusi pada perilaku konsumsi yang tidak bertanggung jawab. Hal ini memperkuat argumen bahwa tanpa kerangka kebijakan yang jelas dan komunikasi yang efektif, intervensi teknis cenderung kehilangan daya transformasinya.

Berdasarkan perbincangan literatur tersebut, dapat diidentifikasi kesenjangan penelitian yang signifikan. Pertama, sebagian besar studi masih terfragmentasi antara pendekatan teknis, kebijakan, dan komunikasi, tanpa upaya sintesis yang komprehensif. Kedua, belum banyak tinjauan pustaka sistematis yang secara khusus memetakan peran komunikasi lingkungan dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah di Indonesia lintas sektor dan level. Ketiga, hubungan antara kebijakan publik, strategi komunikasi, dan praktik partisipatif masyarakat masih jarang dianalisis sebagai satu ekosistem transformasi sosial-ekologis.

Artikel ini menawarkan kebaruan dengan menyajikan tinjauan

pustaka sistematis yang melampaui solusi teknis semata, dengan memposisikan komunikasi lingkungan, kebijakan, dan partisipasi masyarakat sebagai poros utama pengelolaan sampah berkelanjutan di Indonesia. Berbeda dari studi terdahulu yang berfokus pada satu dimensi tertentu, penelitian ini mengintegrasikan temuan lintas disiplin, teknologi, komunikasi, pendidikan, kebijakan, dan studi komunitas, untuk memetakan tren penelitian, mengidentifikasi kesenjangan konseptual, serta merumuskan arah masa depan riset dan praktik pengelolaan sampah.

Tujuan penelitian ini adalah untuk (1) mengidentifikasi tren utama dalam literatur pengelolaan sampah di Indonesia yang berkaitan dengan komunikasi lingkungan, kebijakan, dan partisipasi masyarakat; (2) menganalisis bagaimana ketiga dimensi tersebut diposisikan dan dihubungkan dalam penelitian terdahulu; serta (3) merumuskan agenda riset masa depan yang lebih integratif dan transformatif. Argumen utama artikel ini adalah bahwa pengelolaan sampah yang berkelanjutan di Indonesia hanya dapat dicapai jika solusi teknis diiringi oleh strategi komunikasi yang inklusif, kebijakan yang koheren, dan partisipasi masyarakat yang bermakna, sehingga pengelolaan sampah tidak lagi dipahami sebagai persoalan teknis semata, melainkan sebagai proses perubahan sosial yang berkelanjutan..

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan tinjauan pustaka naratif (narrative literature review) untuk menganalisis dan mensintesis perkembangan kajian mengenai komunikasi lingkungan, kebijakan, dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah di Indonesia (Meidiana et al., 2017). Pendekatan ini

dipilih karena tujuan penelitian tidak berfokus pada pengukuran kuantitatif efektivitas intervensi atau replikasi temuan empiris tertentu, melainkan pada pemahaman konseptual, pola diskursus, serta dinamika teoretis dan empiris lintas disiplin (Soegiyono, 2015). Tinjauan pustaka naratif memungkinkan eksplorasi yang lebih reflektif dan kritis terhadap beragam perspektif penelitian yang berkembang dalam konteks sosial, budaya, dan kebijakan Indonesia (Wahyuni et al., 2024).

Sumber literatur dikumpulkan dari basis data ilmiah bereputasi, termasuk Scopus, dengan fokus pada artikel jurnal peer-reviewed yang relevan dengan tema pengelolaan sampah, komunikasi lingkungan, kebijakan publik, dan partisipasi masyarakat. Penelusuran literatur dilakukan menggunakan kata kunci dalam bahasa Inggris seperti *waste management*, *environmental communication*, *public participation*, *waste policy*, *solid waste*, *food waste*, *waste bank*, dan *Indonesia*.

Proses penelusuran bersifat iteratif, di mana literatur tambahan diidentifikasi melalui penelusuran daftar pustaka (snowballing) dari artikel kunci. Pemilihan literatur didasarkan pada pertimbangan relevansi substantif dan kontribusi teoretis, bukan pada prosedur seleksi statistik yang ketat. Artikel yang diprioritaskan adalah penelitian yang secara eksplisit membahas konteks Indonesia dan menyoroti dimensi non-teknis pengelolaan sampah, seperti komunikasi, pendidikan lingkungan, tata kelola kebijakan, serta dinamika partisipasi komunitas. Literatur yang hanya berfokus pada aspek teknis atau rekayasa tanpa implikasi sosial dan kebijakan tidak dijadikan fokus utama dalam analisis.

Analisis dilakukan melalui pembacaan kritis dan komparatif terhadap literatur terpilih untuk mengidentifikasi tema-tema dominan,

pergeseran fokus penelitian, serta perdebatan konseptual yang berkembang. Literatur kemudian diklasifikasikan ke dalam beberapa klaster tematik, antara lain pendekatan teknis-ekonomi, komunikasi lingkungan dan perubahan perilaku, kebijakan dan kelembagaan, pendidikan lingkungan, serta partisipasi dan pemberdayaan masyarakat. Pendekatan ini memungkinkan pemetaan hubungan antartema dan penelusuran bagaimana berbagai dimensi tersebut saling beririsan dalam praktik pengelolaan sampah di Indonesia.

Sintesis temuan dilakukan secara naratif-kritis, dengan menautkan hasil penelitian terdahulu pada kerangka konseptual komunikasi lingkungan dan keberlanjutan. Alih-alih sekadar merangkum, penelitian ini menekankan interpretasi atas keterbatasan, ketegangan, dan peluang yang muncul dalam literatur. Dengan demikian, metode tinjauan pustaka naratif ini digunakan sebagai alat analitis untuk mengungkap kesenjangan penelitian dan merumuskan arah pengembangan kajian di masa depan, khususnya dalam upaya memahami pengelolaan sampah sebagai proses sosial, komunikatif, dan politis yang melampaui solusi teknis semata.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dominasi Pendekatan Teknis dan Ekonomi dalam Literatur Pengelolaan Sampah

Hasil penelusuran literatur menunjukkan bahwa kajian pengelolaan sampah di Indonesia dalam dua dekade terakhir masih didominasi oleh pendekatan teknis dan ekonomi. Studi-studi awal dan berpengaruh, seperti Lu Aye dkk. (2006), menempatkan persoalan sampah terutama sebagai masalah efisiensi sistem pengolahan dan pemilihan teknologi yang paling layak secara lingkungan dan ekonomi (Aye & Widjaya, 2006). Pendekatan ini diperkuat oleh riset-riset berbasis

ekonomi sirkular dan teknologi pintar (Fatimah et al., 2020) yang menekankan optimalisasi sistem melalui integrasi IoT, pemilahan otomatis, dan rantai nilai sampah. Secara konseptual, literatur ini memposisikan masyarakat sebagai objek sistem, penghasil sampah, bukan sebagai subjek aktif dalam transformasi pengelolaan sampah.

Meskipun pendekatan teknis tersebut memberikan kontribusi penting dalam menurunkan dampak lingkungan dan emisi, temuan lintas studi menunjukkan keterbatasan signifikan dalam konteks implementasi. Teknologi yang secara teoritis efisien sering kali tidak berkelanjutan ketika dihadapkan pada realitas sosial, seperti rendahnya kepatuhan masyarakat dalam pemilahan sampah, lemahnya tata kelola lokal, dan minimnya insentif sosial. Dengan demikian, hasil kajian ini memperlihatkan bahwa solusi teknis tanpa fondasi sosial dan komunikatif yang kuat cenderung gagal direplikasi atau bertahan dalam jangka panjang. Komunitas yang terlibat dalam penciptaan solusi berbasis alam (Nature-Based Solutions atau NBS) menunjukkan bahwa dampak sosial dari inovasi yang bersifat teknis bisa jauh lebih besar jika dilakukan dengan melibatkan masyarakat (Nunes et al., 2021). Penelitian menunjukkan bahwa melalui inisiatif berbasis kebijakan yang mendorong keberlanjutan dan keadilan sosial, NBS tidak hanya menciptakan relasi sosial baru tetapi juga mendukung perubahan positif di masyarakat (Nunes et al., 2021). Keterlibatan masyarakat tidak hanya berfungsi untuk memperbaiki situasi lokal tetapi juga untuk menerapkan inovasi yang lebih inklusif dan berkelanjutan. Selain itu Prasetyo dkk, mengemukakan bahwa teori pemberdayaan komunitas menunjukkan interaksi antara berbagai organisasi baik internal maupun eksternal dalam mendorong inovasi di

masyarakat (Prasetyo et al., 2022). Untuk mencapai tujuan ini, pendekatan strategis, terbuka, dan kolaboratif harus diadopsi, karena inovasi yang didasarkan pada partisipasi aktif masyarakat lebih mungkin berfungsi dalam jangka panjang. Ini mencakup membangun basis dukungan yang kuat dari masyarakat terhadap inisiatif yang diusulkan.

Akhirnya, hasil kajian ini memperjelas bahwa dalam menciptakan solusi yang dapat bertahan dan diadopsi secara luas, penting untuk membangun dasar sosial dan komunikasi yang kuat. Tidak hanya teknologi yang harus diperhatikan, tetapi bagaimana teknologi tersebut berintegrasi dengan kehidupan sosial dapat menentukan keberhasilannya dalam jangka panjang. Tanpa dukungan dari stakeholder dan keterlibatan aktif masyarakat, inovasi yang terlihat menjanjikan pun bisa gagal di lapangan.

Pergeseran Menuju Dimensi Sosial, Kelembagaan, dan Tata Kelola

Literatur yang lebih mutakhir mulai menyoroti pentingnya dimensi sosial dan kelembagaan dalam pengelolaan sampah. Studi Zurbrugg dkk. (2012) menjadi titik penting yang menegaskan bahwa keberlanjutan sistem pengelolaan sampah tidak dapat dilepaskan dari penerimaan sosial, kejelasan peran pemangku kepentingan, serta stabilitas mekanisme pembiayaan (Zurbrugg et al., 2012). Temuan serupa muncul dalam kajian kebijakan bank sampah di Makassar dan Bantaeng (Fatmawati et al., 2022), yang mengungkap bahwa kegagalan implementasi kebijakan bukan disebabkan oleh ketidaktahuan aktor pelaksana, melainkan oleh lemahnya komunikasi kebijakan dan rendahnya partisipasi masyarakat.

Dalam konteks ini, pengelolaan sampah di Indonesia tampak sebagai arena kebijakan yang terfragmentasi.

Kebijakan nasional sering kali tidak diiringi dengan strategi komunikasi yang memadai di tingkat lokal, sehingga pesan kebijakan tidak terinternalisasi dalam praktik sehari-hari masyarakat. Hasil kajian ini menunjukkan bahwa literatur kebijakan cenderung menekankan aspek normatif dan kelembagaan, namun belum cukup mengintegrasikan perspektif komunikasi sebagai jembatan antara kebijakan dan perilaku sosial. Namun, seperti yang dicatat oleh Chetty, ekonomi perilaku menghadirkan lensa pragmatis yang melaluinya implementasi kebijakan dapat dioptimalkan dengan menyelaraskan tujuan normatif dengan hasil perilaku aktual (Chetty, 2015). Persimpangan antara kerangka kerja teoritis dan perilaku manusia ini mengisyaratkan potensi manfaat dari pengintegrasian strategi komunikasi ke dalam proses pengembangan kebijakan. Kurangnya perhatian pada strategi ini dapat menyebabkan kepatuhan kebijakan yang tidak memadai dan pada akhirnya membahayakan tujuan kesehatan dan sosial, seperti yang diilustrasikan dalam penelitian oleh Saechang dkk., yang menekankan bahwa kepercayaan publik terhadap pemerintah berhubungan positif dengan kepatuhan terhadap kebijakan kesehatan (Saechang et al., 2021).

Meskipun dimensi normatif mendapat perhatian yang signifikan, literatur mengungkapkan kesenjangan kritis dalam meneliti komunikasi sebagai wahana untuk menerjemahkan kebijakan ke dalam perilaku sosial. Penelitian oleh Quy dan Ha menunjukkan bahwa komunikasi kebijakan publik yang efektif sangat penting untuk mencapai hasil yang diinginkan dan mendorong pemahaman publik tentang inisiatif kebijakan (Quy & Ha, 2018). Perspektif ini menggarisbawahi bahwa komunikasi seharusnya bukan hanya komponen tambahan tetapi aspek fundamental dalam merancang

kebijakan yang sesuai dengan audiens yang dituju.

Selain itu, temuan Rahmanti dkk. menekankan bahwa platform media sosial dapat secara efektif mengukur minat publik dan memfasilitasi komunikasi mengenai kebijakan kesehatan, sehingga meningkatkan pentingnya strategi komunikasi dalam efektivitas kebijakan (Rahmanti et al., 2021). Dalam konteks yang sama, Gong dkk. menjelaskan bagaimana media sosial dapat memberdayakan partisipasi publik dalam tata kelola lingkungan, memperkuat gagasan bahwa publik yang terinformasi dengan baik dapat menghasilkan kepatuhan dan keterlibatan yang lebih besar terhadap kebijakan (Gong et al., 2022). Hal ini menunjukkan bahwa mengintegrasikan pertimbangan komunikasi sejak dini dalam proses pembuatan kebijakan dapat meningkatkan kepatuhan publik secara keseluruhan dan realisasi tujuan kebijakan.

Seruan untuk kolaborasi antara pembuat kebijakan dan ahli strategi komunikasi digarisbawahi oleh Caballe dan Bardelli, yang menguraikan perlunya keterlibatan publik dalam komunikasi sains sebagai sarana untuk secara efektif mengadvokasi pendanaan penelitian dan penetapan prioritas (Caballe & Bardelli, 2022). Pada akhirnya, literatur ini menunjukkan bahwa pendekatan yang lebih terintegrasi terhadap pengembangan kebijakan, di mana strategi komunikasi dimanfaatkan untuk mendorong pemahaman dan keterlibatan publik, dapat secara signifikan meningkatkan efektivitas dan keberlanjutan kebijakan.

Peran Komunikasi Lingkungan dalam Perubahan Perilaku dan Kesadaran Publik

Dimensi komunikasi lingkungan muncul sebagai tema penting dalam literatur, terutama dalam studi yang berfokus pada kampanye publik,

pendidikan, dan perubahan perilaku. Briandana dkk. (2022) menunjukkan bahwa strategi komunikasi lingkungan berbasis media sosial dapat meningkatkan kesadaran dan sikap pro-lingkungan, tetapi dampaknya masih terbatas pada kelompok tertentu dan belum menghasilkan perubahan perilaku struktural (Briandana & Mohamad Saleh, 2022). Temuan ini sejalan dengan tinjauan intervensi perubahan perilaku oleh Sewak dkk. (2021), yang menegaskan bahwa intervensi yang tidak dirancang secara kontekstual dan partisipatif cenderung menghasilkan dampak yang lemah dan tidak berkelanjutan (Sewak et al., 2021).

Literatur pendidikan lingkungan memperkuat argumen bahwa komunikasi lingkungan yang efektif harus bersifat kontekstual, naratif, dan berbasis nilai lokal. Studi Arief dkk. (2022) dan Hernawan dkk. (2021) menunjukkan bahwa pembelajaran pengalaman dan integrasi kearifan lokal mampu membangun kesadaran lingkungan sejak dini (Arief et al., 2022; Hernawan et al., 2021). Namun, hasil kajian ini juga mengungkap keterputusan antara inisiatif pendidikan dan sistem pengelolaan sampah yang lebih luas. Pendidikan dan kampanye sering berhenti pada level kesadaran individu, tanpa koneksi yang jelas dengan kebijakan publik atau infrastruktur pengelolaan sampah.

Partisipasi Masyarakat sebagai Faktor Kunci Keberlanjutan

Hasil kajian literatur secara konsisten menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat merupakan faktor penentu keberlanjutan pengelolaan sampah. Studi tentang bank sampah dan peran perempuan (Asteria & Herdiansyah, 2022) menegaskan bahwa komunitas, khususnya perempuan, memiliki kapasitas sebagai modal sosial untuk mendorong perubahan perilaku

dan kohesi sosial. Namun, partisipasi tersebut sering kali bersifat voluntaristik dan bergantung pada aktor-aktor kunci, tanpa dukungan sistemik dari kebijakan dan komunikasi pemerintah.

Dalam konteks yang lebih luas, studi lintas sektor seperti kerja sama antarkota Surabaya–Kitakyushu (Kurniawan et al., 2013) menunjukkan bahwa transfer teknologi dan praktik terbaik hanya efektif ketika disertai dengan proses edukasi, pendampingan, dan komunikasi intensif kepada masyarakat. Temuan ini memperkuat argumen bahwa partisipasi bukan sekadar keterlibatan fisik, melainkan proses sosial yang dibangun melalui komunikasi, kepercayaan, dan legitimasi kebijakan.

Kesenjangan Integrasi antara Teknologi, Kebijakan, dan Komunikasi

Sintesis hasil kajian menunjukkan adanya kesenjangan integratif yang jelas dalam literatur pengelolaan sampah di Indonesia. Studi teknis jarang mengaitkan temuan mereka dengan dinamika komunikasi dan partisipasi, sementara studi komunikasi dan pendidikan sering mengabaikan keterbatasan struktural dan kebijakan. Akibatnya, pengelolaan sampah diperlakukan sebagai serangkaian intervensi terpisah, bukan sebagai sistem sosial-ekologis yang saling terhubung.

Kondisi ini mencerminkan paradigma pembangunan lingkungan yang masih sektoral dan top-down. Kebijakan dirancang secara administratif, teknologi dikembangkan secara teknokratik, dan masyarakat diposisikan sebagai penerima program. Hasil kajian ini menegaskan bahwa tanpa pendekatan komunikatif yang dialogis dan partisipatif, transformasi pengelolaan sampah berkelanjutan akan sulit tercapai.

Implikasi Teoretis dan Arah Pengembangan Riset

Secara teoretis, temuan literatur mendukung pergeseran paradigma dari waste management sebagai persoalan teknis menuju waste governance sebagai proses komunikasi dan perubahan sosial. Komunikasi lingkungan dalam konteks ini tidak hanya berfungsi sebagai alat penyebaran informasi, tetapi sebagai mekanisme pembentukan makna, negosiasi kepentingan, dan konstruksi tanggung jawab kolektif. Pendekatan ini sejalan dengan perspektif komunikasi lingkungan kritis yang memandang isu lingkungan sebagai persoalan politik, budaya, dan relasi kuasa.

Dari sisi riset, hasil kajian ini menunjukkan kebutuhan akan studi lintas disiplin yang mengintegrasikan analisis kebijakan, komunikasi, dan praktik komunitas secara simultan. Penelitian masa depan perlu bergerak melampaui evaluasi program atau kampanye tunggal, menuju analisis ekosistem komunikasi pengelolaan sampah yang mencakup aktor, pesan, media, kebijakan, dan konteks sosial-budaya.

Sintesis Pembahasan: Di Luar Solusi Teknis

Secara keseluruhan, hasil dan pembahasan ini menegaskan argumen utama artikel bahwa pengelolaan sampah di Indonesia tidak dapat diselesaikan hanya melalui inovasi teknis dan efisiensi sistem. Literasi lingkungan, komunikasi kebijakan yang inklusif, serta partisipasi masyarakat yang bermakna merupakan prasyarat transformasi berkelanjutan. Dengan memposisikan komunikasi lingkungan sebagai jembatan antara teknologi, kebijakan, dan praktik sosial, artikel ini memperluas pemahaman tentang pengelolaan sampah sebagai proses perubahan sosial jangka panjang, bukan sekadar persoalan teknis operasional.

SIMPULAN

Artikel ini menunjukkan bahwa pengelolaan sampah di Indonesia tidak dapat dipahami dan diselesaikan semata-mata melalui pendekatan teknis dan efisiensi sistem pengolahan. Tinjauan terhadap literatur memperlihatkan bahwa meskipun inovasi teknologi, analisis ekonomi, dan pendekatan ekonomi sirkular memberikan kontribusi penting dalam mengurangi dampak lingkungan, keberlanjutan pengelolaan sampah sangat ditentukan oleh dimensi komunikasi, kebijakan, dan partisipasi masyarakat yang selama ini cenderung terfragmentasi dalam penelitian maupun praktik.

Hasil sintesis literatur menegaskan bahwa kegagalan banyak program pengelolaan sampah bukan terletak pada ketiadaan teknologi atau kebijakan, melainkan pada lemahnya komunikasi lingkungan yang mampu menjembatani pengetahuan, kepentingan, dan praktik sosial masyarakat. Kampanye lingkungan, pendidikan, dan intervensi perubahan perilaku yang tidak terintegrasi dengan kerangka kebijakan dan infrastruktur pengelolaan sampah berisiko berhenti pada peningkatan kesadaran simbolik tanpa menghasilkan perubahan perilaku yang berkelanjutan. Demikian pula, kebijakan publik yang dirancang secara top-down tanpa strategi komunikasi yang dialogis dan partisipatif cenderung kehilangan legitimasi di tingkat komunitas.

Kesimpulan utama dari kajian ini adalah perlunya pergeseran paradigma dari pengelolaan sampah berbasis solusi teknis menuju tata kelola sampah sebagai proses komunikasi dan perubahan sosial. Dalam kerangka ini, komunikasi lingkungan berperan tidak hanya sebagai alat penyebaran informasi, tetapi sebagai ruang negosiasi makna, pembentukan tanggung jawab kolektif, dan penguatan partisipasi masyarakat. Integrasi antara teknologi,

kebijakan, dan komunikasi menjadi prasyarat untuk membangun sistem pengelolaan sampah yang kontekstual, inklusif, dan berkelanjutan di Indonesia.

Sebagai implikasi akademik, artikel ini menekankan pentingnya penelitian lintas disiplin yang menghubungkan studi komunikasi, kebijakan publik, dan praktik komunitas dalam satu kerangka analisis yang utuh. Sementara itu, dari sisi praktis dan kebijakan, temuan ini mengisyaratkan bahwa keberhasilan pengelolaan sampah di Indonesia sangat bergantung pada kemampuan aktor negara dan non-negara untuk merancang kebijakan yang komunikatif, memperkuat kapasitas komunitas, dan menempatkan masyarakat sebagai subjek aktif dalam transformasi lingkungan. Dengan demikian, pengelolaan sampah berkelanjutan tidak hanya menjadi persoalan teknis operasional, melainkan bagian integral dari agenda perubahan sosial dan keberlanjutan jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief, N. N., Famiola, M., Pratama, A. P., Anggahegari, P., & Putri, A. N. A. (2022). Sustainability Communication through Bio-Based Experiential Learning. *Sustainability*, 14(9), 5204. <https://doi.org/10.3390/su14095204>
- Asteria, D., & Herdiansyah, H. (2022). The role of women in managing waste banks and supporting waste management in local communities. *Community Development Journal*, 57(1), 74–92. <https://doi.org/10.1093/cdj/bsaa025>
- Aye, L., & Widjaya, E. R. (2006). Environmental and economic analyses of waste disposal options for traditional markets in Indonesia. *Waste Management*, 26(10), 1180–1191. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2005.09.010>
- Briandana, R., & Mohamad Saleh, M. S. (2022). Implementing Environmental Communication Strategy Towards Climate Change Through Social Media in Indonesia. *Online Journal of Communication and Media Technologies*, 12(4), e202234. <https://doi.org/10.30935/ojcm/12467>
- Caballe, A., & Bardelli, M. (2022). Building Blocks of Virtuous Science Communication: Grant Funding, Policy Making, and Public Engagement. *DNA and Cell Biology*, 41(1), 6–10. <https://doi.org/10.1089/dna.2021.0523>
- Chetty, R. (2015). Behavioral Economics and Public Policy: A Pragmatic Perspective. *American Economic Review*, 105(5), 1–33. <https://doi.org/10.1257/aer.p20151108>
- Faishal, A., & Suprpto. (2022). Laws and Regulations Regarding Food Waste Management as a Function of Environmental Protection in a Developing Nation. *International Journal of Criminal Justice Sciences. Criminal Justice Sciences (IJCJS)-Official Journal of the South Asian Society of Criminology and Victimology*, 17(2), 223–237. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4756121/IJCJS>
- Fatimah, Y. A., Govindan, K., Murniningsih, R., & Setiawan, A. (2020). Industry 4.0 based sustainable circular economy approach for smart waste management system to achieve sustainable development goals: A case study of Indonesia. *Journal of Cleaner Production*, 269, 122263. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122263>
- Fatmawati, F., Mustari, N., Haerana, H., Niswaty, R., & Abdillah, A. (2022). Waste Bank Policy Implementation Through Collaborative Approach: Comparative Study—Makassar and Bantaeng, Indonesia. *Sustainability*, 14(13), 7974. <https://doi.org/10.3390/su14137974>
- Ferronato, N., & Torretta, V. (2019). Waste Mismanagement in Developing Countries: A Review of Global Issues. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(6), 1060. <https://doi.org/10.3390/ijerph16061060>
- Gong, P., Wang, L., Liu, X., & Wei, Y. (2022). The value of social media tool for monitoring and evaluating environment policy communication: a case study of the 'Zero-waste City' initiative in China. *Energy, Ecology and Environment*, 7(6), 614–629. <https://doi.org/10.1007/s40974-022-00251-8>
- Hernawan, A. H., Darmawan, D., & Ali, M. (2021). Environmental Education Based on Local Values: Its Integration in the Indonesian

Elementary School Curriculum. *Journal of Hunan University (Natural Sciences)*, 48(10).

Kurniawan, T. A., Puppim de Oliveira, J., Premakumara, D. G. J., & Nagaishi, M. (2013). City-to-city level cooperation for generating urban co-benefits: the case of technological cooperation in the waste sector between Surabaya (Indonesia) and Kitakyushu (Japan). *Journal of Cleaner Production*, 58, 43–50. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.08.002>

Ma, J., & Hipel, K. W. (2016). Exploring social dimensions of municipal solid waste management around the globe – A systematic literature review. *Waste Management*, 56, 3–12. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2016.06.041>

Meidiana, C., Yakin, H. A., & Wijayanti, W. P. (2017). Household's Willingness to Accept Waste Separation for Improvement of Rural Waste Bank's Effectivity. In *Solid Waste Management in Rural Areas*. InTech. <https://doi.org/10.5772/intechopen.69428>

Nunes, N., Björner, E., & Hilding-Hamann, K. E. (2021). Guidelines for Citizen Engagement and the Co-Creation of Nature-Based Solutions: Living Knowledge in the URBiNAT Project. *Sustainability*, 13(23), 13378. <https://doi.org/10.3390/su132313378>

Prasetyo, A., Putri Harwijayanti, B., Ikhwan, M. N., Lukluil Maknun, M., & Fahlevi, M. (2022). Interaction of Internal and External Organizations in Encouraging Community Innovation. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.903650>

Quy, H., & Ha, T. T. (2018). An Empirical Assessment of Public Policy Communications in Central Region of Vietnam. *Modern Economy*, 09(12), 2052–2063. <https://doi.org/10.4236/me.2018.912128>

Rahmanti, A. R., Ningrum, D. N. A., Lazuardi, L., Yang, H.-C., & Li, Y.-C. (2021). Social Media Data Analytics for Outbreak Risk Communication: Public Attention on the “New Normal” During the COVID-19 Pandemic in Indonesia. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 205, 106083. <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2021.106083>

Saechang, O., Yu, J., & Li, Y. (2021). Public Trust and Policy Compliance during the COVID-19 Pandemic: The Role of Professional Trust. *Healthcare*, 9(2), 151. <https://doi.org/10.3390/healthcare9020151>

Sewak, A., Kim, J., Rundle-Thiele, S., & Deshpande, S. (2021). Influencing household-level waste-sorting and composting behaviour: What works? A systematic review (1995–2020) of waste management interventions. *Waste Management & Research: The Journal for a Sustainable Circular Economy*, 39(7), 892–909. <https://doi.org/10.1177/0734242X20985608>

Soegiyono. (2015). Pentingnya Harmonisasi dalam Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan. In *Kajian Kebijakan dan Hukum Kedirgantaraan* (pp. 1–21). Mitra Wacana Media. <https://doi.org/10.30536/9786023181339.1>

Tseng, M.-L., Lin, C.-W. R., Sujanto, R. Y., Lim, M. K., & Bui, T.-D. (2021). Assessing Sustainable Consumption in Packaged Food in Indonesia: Corporate Communication Drives Consumer Perception and Behavior. *Sustainability*, 13(14), 8021. <https://doi.org/10.3390/su13148021>

Uba, U. J., Efut, E. N., Bassey Obeten, U., Asuquo, E. E., & Uba, J. C. (2023). Sociodemographic factors and environmental workers' knowledge of the impact of awareness creation on sustainable disposal of solid wastes. *Heliyon*, 9(7), e18122. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e18122>

Wahyuni, D., Yanita, S. R., & Budiono, S. (2024). PENULISAN NAMA WILAYAH DI KABUPATEN SANGGAU: ANALISIS KRITIS. In *Prosiding International Conference on Language and Literature Preservation*. Penerbit BRIN. <https://doi.org/10.55981/brin.1000.c916>

Yukalang, N., Clarke, B., & Ross, K. (2018). Solid Waste Management Solutions for a Rapidly Urbanizing Area in Thailand: Recommendations Based on Stakeholder Input. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(7), 1302. <https://doi.org/10.3390/ijerph15071302>

Zurbrugg, C., Gfrerer, M., Ashadi, H., Brenner, W., & Küper, D. (2012). Determinants of sustainability in solid waste management – The Gianyar Waste Recovery Project in Indonesia. *Waste Management*, 32(11), 2126–2133. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2012.01.011>