

Strategi Komunikasi Kebijakan Pengelolaan Sampah Berbasis Partisipasi Masyarakat dan Ekonomi Sirkular dalam Mendukung Kesehatan Lingkungan serta Pembangunan Berkelanjutan di Kota Bukittinggi: Systematic Literature Review

Prima Ferbriansyah¹, Yunia Wardi²

^{1,2} Universitas Negri Padang

Alamat e-mail : prima0188@gmail.com

ABSTRACT

Urban solid waste management should not be treated merely as a technical matter of collection, transportation, and final disposal. In a tourism and trading city such as Bukittinggi, waste management is closely related to policy communication, community participation, circular economy, environmental health risk, and sustainable development. This article synthesizes previous studies through a systematic literature review and integrates them with official contextual data from BPS, Satu Data/DLH, SIPSN KLHK, KLHS RPJMD 2025-2030, and local government information. The review follows the reporting logic of PRISMA 2020 and uses 50 studies as the initial corpus. The studies are classified into five themes: waste governance as a socio-technical system, policy communication and behavior change, community participation and waste banks, circular economy, and environmental health. Official data indicate that Bukittinggi faces a high waste burden. SIPSN recorded 125.23 tons per day or 45,707.54 tons per year in 2022, while processed SIPSN data for 2023 indicated 47,238 tons per year. BPS/Satu Data 2024 also show monthly variation in transported waste volume, including 96.71 tons per day in January, 99.30 tons per day in March, 121.40 tons per day in April, and 94.77 tons per day in December. The synthesis shows that waste policy effectiveness depends on local government capacity to develop clear, consistent, participatory, evidence-based, and health-risk-sensitive communication. This article proposes a conceptual model of policy communication for waste management based on community participation and circular economy as an instrument for environmental health and sustainable development in Bukittinggi City.

Keywords: policy communication; waste management; community participation; circular economy; environmental health; sustainable development; Bukittinggi; systematic literature review

ABSTRAK

Pengelolaan sampah perkotaan tidak dapat dipahami semata sebagai persoalan teknis pengumpulan, pengangkutan, dan pemrosesan akhir. Dalam konteks kota wisata dan perdagangan seperti Bukittinggi, sampah berkaitan langsung dengan

komunikasi kebijakan, partisipasi masyarakat, ekonomi sirkular, risiko kesehatan lingkungan, dan keberlanjutan pembangunan. Artikel ini bertujuan menyintesis penelitian terdahulu tentang pengelolaan sampah perkotaan melalui pendekatan systematic literature review dan mengintegrasikannya dengan data resmi Kota Bukittinggi dari BPS, Satu Data/DLH, SIPSN KLHK, KLHS RPJMD 2025-2030, dan informasi kebijakan pemerintah daerah. Kajian dilakukan dengan mengacu pada logika PRISMA 2020. Sebanyak 50 artikel digunakan sebagai korpus awal dan dikelompokkan ke dalam lima tema utama: tata kelola sampah sebagai sistem sosial-teknis, komunikasi kebijakan dan perubahan perilaku, partisipasi masyarakat dan bank sampah, ekonomi sirkular, serta kesehatan lingkungan. Data resmi menunjukkan bahwa Bukittinggi menghadapi tekanan sampah yang tinggi. SIPSN mencatat timbulan 125,23 ton per hari atau 45.707,54 ton per tahun pada 2022, sedangkan data SIPSN yang diolah untuk 2023 menunjukkan timbulan 47.238 ton per tahun. Data BPS/Satu Data 2024 juga menunjukkan variasi volume sampah terangkut bulanan, dengan contoh volume terangkut 96,71 ton per hari pada Januari, 99,30 ton per hari pada Maret, 121,40 ton per hari pada April, dan 94,77 ton per hari pada Desember. Hasil sintesis menunjukkan bahwa efektivitas kebijakan sampah ditentukan oleh kemampuan pemerintah daerah membangun komunikasi yang jelas, konsisten, partisipatif, berbasis bukti, dan sensitif terhadap risiko kesehatan. Artikel ini menawarkan model konseptual komunikasi kebijakan pengelolaan sampah berbasis partisipasi masyarakat dan ekonomi sirkular sebagai instrumen kesehatan lingkungan dan pembangunan berkelanjutan di Kota Bukittinggi.

Kata Kunci: komunikasi kebijakan; pengelolaan sampah; partisipasi masyarakat; ekonomi sirkular; kesehatan lingkungan; pembangunan berkelanjutan; Bukittinggi; systematic literature review

A. Pendahuluan

Pengelolaan sampah di perkotaan merupakan isu kebijakan lingkungan yang semakin kompleks karena pertumbuhan penduduk, perubahan pola konsumsi, perluasan aktivitas ekonomi, dan peningkatan mobilitas manusia di ruang kota (Aleluia & Ferrão, 2016). Pada kota yang memiliki fungsi wisata, perdagangan, dan jasa seperti Bukittinggi, sampah tidak hanya dihasilkan oleh rumah tangga, tetapi juga oleh pasar, restoran, hotel, aktivitas wisata, dan

ruang publik. Kondisi ini menempatkan kebijakan pengelolaan sampah sebagai agenda lintas sektor yang berkaitan dengan lingkungan, ekonomi, kesehatan masyarakat, dan tata kelola pemerintahan daerah (Barr, 2007).

Literatur internasional menunjukkan bahwa kegagalan pengelolaan sampah di negara berkembang sering terjadi karena kebijakan terlalu berorientasi pada penyediaan infrastruktur, sementara dimensi kelembagaan, pembiayaan, koordina

si aktor, sektor informal, dan perilaku masyarakat kurang diperhatikan. Dengan demikian, sampah bukan hanya persoalan teknis, melainkan persoalan sistem sosial-teknis. Sistem pengelolaan sampah kota hanya bekerja efektif jika kebijakan, lembaga, fasilitas, insentif, norma sosial, dan partisipasi masyarakat bergerak secara terpadu (Domingo & Nadal, 2009).

Dalam perspektif komunikasi kebijakan, keberhasilan pengelolaan sampah bergantung pada kemampuan pemerintah menerjemahkan aturan dan program menjadi pesan yang dipahami, diterima, dan dijalankan oleh masyarakat. Komunikasi kebijakan tidak cukup berupa sosialisasi satu arah. Pemerintah perlu membangun komunikasi yang dialogis, berbasis data, berulang, konsisten, dan disertai fasilitas yang memungkinkan masyarakat melakukan tindakan yang diharapkan (Fatmawati et al., 2022). Tanpa dukungan fasilitas pemilahan, jadwal pengangkutan yang pasti, bank sampah yang aktif, dan mekanisme insentif, pesan kebijakan tentang pengurangan sampah berisiko berhenti sebagai imbauan normatif (Ferronato & Torretta, 2019).

Ekonomi sirkular memperluas cara pandang kebijakan sampah. Sampah tidak lagi dipahami semata sebagai residu yang harus dibuang, tetapi sebagai sumber daya yang masih dapat dikurangi, dipilah, digunakan kembali, didaur ulang, dikomposkan, atau masuk ke rantai nilai ekonomi lokal. Namun, pendekatan ekonomi sirkular memerlukan komunikasi

kebijakan yang mampu menjelaskan nilai ekonomi sampah kepada masyarakat secara konkret. Dalam konteks ini, bank sampah, komposting rumah tangga, pengumpulan material daur ulang, serta integrasi pengepul dan sektor informal menjadi instrumen penting (Geissdoerfer et al., 2007)

Dimensi kesehatan lingkungan perlu menjadi bagian utama dalam komunikasi kebijakan sampah. Sampah yang tidak terkelola dapat memicu pencemaran, bau, berkembangnya vektor penyakit, gangguan sanitasi, penyumbatan drainase, dan penurunan kualitas lingkungan permukiman. Karena itu, pesan kebijakan sebaiknya tidak hanya menekankan kebersihan kota, tetapi juga risiko kesehatan dan manfaat pencegahan penyakit. Framing kesehatan lingkungan dapat memperkuat urgensi kebijakan karena masyarakat lebih mudah memahami dampak langsung sampah terhadap kehidupan sehari-hari (Ghisellini et al., 2026).

Kota Bukittinggi memiliki karakter spasial dan sosial yang khas. Luas kota relatif kecil, aktivitas wisata tinggi, pusat perdagangan padat, dan tekanan terhadap sistem pelayanan kota cukup besar. Dalam konteks ini, data resmi perlu ditempatkan sebagai dasar argumentasi agar artikel tidak hanya bersifat konseptual. BPS Kota Bukittinggi menerbitkan Kota Bukittinggi Dalam Angka 2025 sebagai publikasi tahunan yang menyajikan data dari OPD, instansi pemerintah, swasta, dan hasil kegiatan BPS. BPS dan Satu Data

Bukittinggi juga menyediakan tabel statistik lingkungan mengenai perkiraan rata-rata timbunan sampah dan volume sampah terangkut per hari setiap bulan. Sementara itu, SIPSN KLHK menyediakan data indikatif timbunan, komposisi, sumber, dan capaian pengelolaan sampah kabupaten/kota. Dokumen KLHS RPJMD Kota Bukittinggi Tahun 2025-2030 memuat proyeksi timbunan sampah dan merujuk data komposisi sampah dari SIPSN KLHK. Dengan demikian, konteks Bukittinggi dapat dibaca melalui hubungan antara tekanan timbunan sampah, keterbatasan sistem penanganan, kebutuhan pengurangan dari sumber, dan urgensi komunikasi kebijakan berbasis data.

Data Kontekstual Resmi Kota Bukittinggi

Tabel 1. Ringkasan Data Resmi Pengelolaan Sampah Kota Bukittinggi

Sumber resmi	Data utama yang digunakan	Makna untuk artikel
BPS Kota Bukittinggi, Kota Bukittinggi Dalam Angka 2025	Publikasi tahunan rilis 28 Februari 2025, Katalog 1102001.1375, Nomor Publikasi 13750.25002. Data berasal dari OPD, instansi pemerintah, swasta, dan kegiatan BPS.	Menjadi dasar statistik resmi untuk membangun konteks daerah dan legitimasi penggunaan data sekunder.
BPS/Satu Data Bukittinggi/DLH, Dataset 4.2.12 Tahun 2024	Dataset XLSX tentang perkiraan rata-rata timbunan sampah dan volume sampah terangkut per hari setiap bulan di Kota Bukittinggi. Cuplikan data terindeks menunjukkan Januari 2024: sampah per hari 117,73 ton dan volume terangkut 96,71 ton per hari. Contoh volume terangkut lain: Maret 99,30 ton per hari, April 121,40 ton per hari, Desember 94,77 ton per	Menunjukkan bahwa sistem pelayanan sampah menghadapi fluktuasi bulanan dan membutuhkan komunikasi berbasis jadwal, sumber sampah, dan kapasitas layanan.

	hari.	
SIPSN KLHK, data indikatif Kota Bukittinggi	Data 2022 mencatat timbulan sampah harian 125,23 ton dan timbulan tahunan 45.707,54 ton. Capaian pengelolaan dilaporkan 96,18%, dengan pengurangan 7,09%, penanganan 89,09%, dan recycling rate 9,28%.	Menunjukkan bahwa capaian penanganan relatif tinggi, tetapi pengurangan dan daur ulang masih perlu diperkuat melalui komunikasi perubahan perilaku dan ekonomi sirkular.
SIPSN diolah, data 2019-2023	Timbulan sampah tahunan meningkat dari 41.402 ton pada 2019 menjadi 47.238 ton pada 2023. Pada 2023, pengurangan sampah 6.122 ton atau 12,96%, penanganan 38.373 ton atau 81,23%, dan sumber sampah didominasi rumah tangga 59,03%.	Menegaskan bahwa rumah tangga harus menjadi sasaran utama komunikasi kebijakan, pemilahan dari sumber, bank sampah, dan komposting.
KLHS RPJMD Kota Bukittinggi Tahun 2025-2030	Dokumen memuat Tabel 3.35 tentang Proyeksi Timbulan Sampah Kota Bukittinggi dan merujuk komposisi sampah berdasarkan SIPSN KLHK.	Menghubungkan isu sampah dengan perencanaan pembangunan daerah, daya dukung lingkungan, dan kebijakan keberlanjutan.
Pemerintah Kota Bukittinggi, informasi TPST termal pirolisis 2025	Pemko menyatakan pengembangan TPST termal pirolisis dengan kemampuan mengolah sampah plastik 40-50 ton per hari. Informasi resmi lain menyebut rata-rata sampah Bukittinggi 100-120 ton per hari dan sebagian masih dikirim ke TPA regional.	Menunjukkan bahwa teknologi hilir perlu dilengkapi komunikasi pemilahan dari sumber karena pirolisis membutuhkan pemilahan jenis sampah sebelum masuk mesin.

Sumber: disusun dari BPS Kota Bukittinggi (2025), Satu Data Bukittinggi/DLH (2026), SIPSN KLHK, KLHS RPJMD Kota Bukittinggi 2025-2030, dan informasi resmi Pemerintah Kota Bukittinggi (2025). Angka bulanan dari dataset BPS/Satu Data perlu diverifikasi ulang langsung dari file XLSX sebelum naskah final dikirim ke jurnal.

Berdasarkan latar belakang tersebut, artikel ini menyusun systematic literature review untuk menjawab pertanyaan: (1) bagaimana peta tema

penelitian terdahulu tentang pengelolaan sampah, komunikasi kebijakan, partisipasi masyarakat, ekonomi sirkular, dan kesehatan lingkungan; (2) bagaimana hubungan antar tema tersebut dapat membentuk strategi komunikasi kebijakan pengelolaan sampah; dan (3) bagaimana sintesis literatur tersebut dapat digunakan untuk merumuskan model konseptual kebijakan sampah yang relevan bagi Kota Bukittinggi.

Kontribusi artikel ini terletak pada integrasi lima domain yang sering dikaji secara terpisah, yaitu komunikasi kebijakan, partisipasi masyarakat, ekonomi sirkular, kesehatan lingkungan, dan pembangunan berkelanjutan. Artikel ini tidak hanya merangkum penelitian terdahulu, tetapi juga membangun kerangka konseptual yang dapat digunakan sebagai dasar penelitian lanjutan, perumusan kebijakan daerah, atau desain program komunikasi publik dalam pengelolaan sampah perkotaan.

B. Metode Penelitian

Artikel ini menggunakan pendekatan *systematic literature review* dengan sintesis tematik. SLR dipilih karena tujuan artikel adalah memetakan, menyeleksi, membandingkan, dan menyintesis penelitian terdahulu secara sistematis. Pendekatan ini sesuai untuk menjawab pertanyaan konseptual mengenai hubungan antara komunikasi kebijakan, partisipasi masyarakat, ekonomi sirkular, kesehatan lingkungan, dan

pembangunan berkelanjutan dalam pengelolaan sampah perkotaan.

Prosedur telaah mengikuti logika PRISMA 2020 yang menekankan transparansi pada tahap identifikasi, penyaringan, kelayakan, dan inklusi. PRISMA digunakan sebagai pedoman pelaporan agar proses pemilihan literatur dapat ditelusuri dan direplikasi. Dalam draf pra-submisi ini, korpus awal disusun dari 50 penelitian terdahulu yang telah diklasifikasikan menurut penulis, tahun, standar indeks, fokus penelitian, dan relevansinya terhadap komunikasi kebijakan. Pada tahap final, penulis perlu melengkapi bukti penelusuran dari Scopus, ScienceDirect, SpringerLink, SAGE, MDPI, Garuda, SINTA, dan Google Scholar.

Kata kunci yang digunakan dalam penelusuran literatur mencakup dua kelompok bahasa. Kata kunci bahasa Inggris meliputi “policy communication”, “urban waste management”, “municipal solid waste”, “community participation”, “waste bank”, “circular economy”, “environmental health”, dan “sustainable development”. Kata kunci bahasa Indonesia meliputi “komunikasi kebijakan”, “pengelolaan sampah”, “partisipasi masyarakat”, “bank sampah”, “ekonomi sirkular”, “kesehatan lingkungan”, “pembangunan berkelanjutan”, dan “Kota Bukittinggi”. Kombinasi kata kunci disusun dengan operator Boolean AND dan OR.

Kriteria inklusi meliputi: (1) artikel membahas pengelolaan sampah kota, partisipasi masyarakat, komunikasi kebijakan, ekonomi

sirkular, bank sampah, perilaku pemilahan, atau kesehatan lingkungan; (2) artikel terbit pada jurnal internasional bereputasi atau jurnal nasional terakreditasi; (3) artikel menyediakan temuan empiris, tinjauan sistematis, kerangka konseptual, atau analisis kebijakan yang relevan; dan (4) artikel dapat dihubungkan dengan konteks kota berkembang atau tata kelola lokal.

Kriteria eksklusi meliputi: (1) artikel yang hanya membahas teknologi pengolahan sampah tanpa relevansi kebijakan atau masyarakat; (2) artikel opini tanpa metode yang jelas; (3) artikel yang tidak tersedia abstrak atau metadata dasarnya; dan (4) dokumen yang tidak memiliki relevansi langsung dengan fokus penelitian. Sintesis dilakukan melalui tiga tahap. Pertama, seluruh artikel dikode berdasarkan fokus utama, yaitu tata kelola, perilaku, partisipasi, ekonomi sirkular, kesehatan lingkungan, dan konteks Indonesia. Kedua, kode tersebut dikelompokkan menjadi tema utama. Ketiga, tema-tema tersebut ditafsirkan untuk membangun model konseptual strategi komunikasi kebijakan pengelolaan sampah untuk Kota Bukittinggi. Analisis tidak menggunakan meta-analisis statistik karena literatur yang dikaji bersifat heterogen dari sisi metode, lokasi, dan variabel.

Validitas sintesis dijaga melalui triangulasi sumber, perbandingan lintas tema, dan pembatasan klaim sesuai bukti literatur. Artikel ini membedakan secara tegas antara temuan literatur, interpretasi penulis,

dan implikasi kebijakan untuk Bukittinggi. Pembatasan tersebut penting agar artikel tidak mengklaim kondisi empiris Bukittinggi tanpa dukungan data lapangan. Karena itu, bagian rekomendasi kebijakan diposisikan sebagai model konseptual berbasis literatur yang perlu diuji lebih lanjut melalui penelitian lapangan.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Peta Umum Literatur

Matriks 50 penelitian terdahulu menunjukkan bahwa kajian sampah berkembang dari pendekatan teknis menuju pendekatan sistemik. Kajian awal banyak membahas tantangan pengelolaan sampah kota, peran sektor informal, perbandingan sistem antar kota, dan dampak kesehatan. Kajian yang lebih baru memperluas analisis ke ekonomi sirkular, bank sampah, partisipasi masyarakat, perilaku pemilahan, norma sosial, dan tata kelola kolaboratif. Perkembangan ini menunjukkan bahwa isu sampah telah menjadi bagian dari agenda pembangunan berkelanjutan, bukan sekadar urusan kebersihan kota.

Literatur dalam korpus dapat dikelompokkan ke dalam lima tema besar. Tema pertama adalah tata kelola sampah sebagai sistem sosial-teknis. Tema ini menegaskan bahwa keberhasilan kebijakan sampah dipengaruhi oleh integrasi aktor, regulasi, pembiayaan, fasilitas, sektor informal, dan perilaku masyarakat. Tema kedua adalah komunikasi kebijakan dan perubahan perilaku.

Tema ini menjelaskan bahwa pengetahuan, norma sosial, persepsi risiko, sikap, dan kontrol perilaku memengaruhi tindakan masyarakat dalam memilah dan mengurangi sampah. Tema ketiga adalah partisipasi masyarakat dan bank sampah. Tema ini menempatkan masyarakat bukan sebagai objek kebijakan, tetapi sebagai pelaku utama pengurangan sampah dari sumber.

Tema keempat adalah ekonomi sirkular. Literatur ekonomi sirkular menunjukkan bahwa sampah memiliki nilai ekonomi jika masuk ke sistem reduce, reuse, recycle, repair, recovery, dan rantai pasok daur ulang. Tema kelima adalah kesehatan lingkungan. Tema ini menegaskan bahwa sampah yang tidak dikelola secara baik dapat meningkatkan risiko pencemaran, gangguan sanitasi, dan masalah kesehatan masyarakat. Kelima tema tersebut membentuk dasar konseptual artikel ini.

2. Pengelolaan Sampah sebagai Sistem Sosial-Teknis

Pengelolaan sampah kota yang efektif memerlukan perspektif sistem. Literatur menunjukkan bahwa banyak kota berkembang menghadapi keterbatasan anggaran, armada, fasilitas pemrosesan, pengawasan, dan koordinasi kelembagaan. Namun, keterbatasan teknis bukan satu-satunya penyebab kegagalan. Namun Kebijakan juga sering tidak efektif dan tidak selaras karena masyarakat tidak memahami tujuan program, tidak memiliki fasilitas

pemilahan, tidak melihat manfaat ekonomi, atau tidak percaya bahwa sampah yang dipilah akan diproses secara berbeda.

Dalam konteks Bukittinggi, pendekatan sistem sosial-teknis penting karena kota ini memiliki tekanan ruang, aktivitas wisata, dan perdagangan yang tinggi. Kebijakan sampah tidak cukup diarahkan pada pengangkutan menuju tempat pemrosesan akhir. Pemerintah daerah perlu menghubungkan sistem hulu dan hilir, mulai dari produksi sampah rumah tangga, pemilahan di sumber, insentif ekonomi, bank sampah, pengumpulan terjadwal, pengolahan organik, daur ulang anorganik, hingga edukasi publik. Jika salah satu mata rantai tidak berjalan, komunikasi kebijakan akan kehilangan kredibilitas.

3. Komunikasi Kebijakan dan Perubahan Perilaku Masyarakat

Literatur perilaku lingkungan menunjukkan bahwa keputusan masyarakat untuk memilah, mengurangi, atau mendaur ulang sampah dipengaruhi oleh sikap, norma subjektif, persepsi manfaat, persepsi hambatan, dan kontrol perilaku. Dengan demikian, komunikasi kebijakan harus diarahkan pada perubahan pengetahuan, sikap, norma, dan praktik. Komunikasi yang hanya berisi larangan atau imbauan umum biasanya tidak cukup untuk mengubah perilaku yang sudah terbentuk lama.

Strategi komunikasi kebijakan yang efektif perlu memuat empat

unsur. Pertama, pesan harus jelas dan operasional, misalnya jenis sampah yang harus dipilah, waktu pengumpulan, titik setor, dan manfaat ekonomi yang diperoleh. Kedua, pesan harus konsisten lintas kanal, baik melalui pemerintah kelurahan, media sosial, sekolah, pasar, masjid, kelompok perempuan, komunitas pemuda, maupun bank sampah. Ketiga, pesan harus disertai bukti, misalnya data timbulan sampah, biaya pengangkutan, risiko kesehatan, dan potensi nilai ekonomi. Keempat, komunikasi harus membuka ruang umpan balik agar masyarakat dapat menyampaikan hambatan pelaksanaan.

Untuk Bukittinggi, perlu komunikasi kebijakan dan perlu disesuaikan dengan karakter sosial kota. Pesan atau arahan untuk pedagang pasar berbeda dengan pesan untuk rumah tangga, pelaku hotel, restoran, sekolah, wisatawan, dan pengelola kawasan wisata. Pada kelompok rumah tangga, pesan atau Komunikasi dapat menekankan pemilahan, kompos, dan bank sampah. Pada pedagang pasar, pesan dapat menekankan pengurangan sampah organik dan jadwal pengumpulan. Pada wisatawan, pesan dapat menekankan kepatuhan membuang sampah pada tempatnya dan penggunaan ulang wadah. Pada pelaku usaha, pesan dapat menekankan tanggung jawab produsen dan pengurangan sampah kemasan.

4. Partisipasi Masyarakat dan Kelembagaan Bank Sampah

Partisipasi masyarakat merupakan prasyarat pengelolaan sampah berbasis sumber. Literatur tentang bank sampah menunjukkan bahwa program ini dapat menjadi instrumen ekonomi, pendidikan lingkungan, dan penguatan komunitas. Bank sampah membantu masyarakat melihat sampah anorganik sebagai aset yang memiliki nilai tukar. Namun, keberhasilan bank sampah tidak hanya ditentukan oleh keberadaan kelembagaan, tetapi juga oleh kontinuitas pendampingan, stabilitas harga material, akses pengepul, pencatatan administrasi, dan dukungan pemerintah daerah.

Bank sampah dapat menjadi simpul komunikasi kebijakan. Melalui bank sampah, pemerintah tidak hanya menyampaikan informasi, tetapi juga membangun praktik sosial yang berulang. Warga belajar memilah karena ada mekanisme setor, pencatatan, tabungan, atau insentif. Dalam hal ini, komunikasi kebijakan berubah dari ceramah menjadi praktik kelembagaan. Untuk Bukittinggi, bank sampah berpotensi diperkuat pada tingkat kelurahan, sekolah, pasar, dan komunitas wisata. Integrasi bank sampah dengan agenda ekonomi sirkular dapat memperkuat legitimasi program karena masyarakat memperoleh manfaat lingkungan dan ekonomi secara bersamaan.

5. Ekonomi Sirkular sebagai Kerangka Pembangunan Berkelanjutan

Ekonomi sirkular memberikan dasar konseptual untuk menggeser kebijakan sampah dari pola linear menuju pola sirkular. Dalam pola linear, barang diproduksi, dikonsumsi, dibuang, lalu berakhir sebagai residu. Dalam pola sirkular, material dijaga agar tetap memiliki nilai melalui pengurangan konsumsi, penggunaan ulang, perbaikan, daur ulang, komposting, dan pemulihan sumber daya. Literatur ekonomi sirkular menekankan bahwa transformasi ini membutuhkan desain sistem, perubahan perilaku, inovasi kelembagaan, dan insentif ekonomi.

Namun, ekonomi sirkular juga memiliki keterbatasan jika dipahami secara sempit. Istilah ini dapat menjadi slogan kebijakan apabila tidak diturunkan menjadi indikator, pembagian peran, mekanisme pasar, fasilitas pengolahan, dan sistem monitoring. Dalam konteks Bukittinggi, ekonomi sirkular perlu difokuskan pada agenda yang dapat dijalankan, seperti pengurangan sampah makanan, komposting sampah organik pasar, penguatan bank sampah, kemitraan dengan pengepul, edukasi pemilahan di sekolah, dan tanggung jawab pelaku usaha wisata. Pendekatan ini lebih realistis dibandingkan narasi ekonomi sirkular yang terlalu makro tetapi lemah dalam implementasi.

6. Kesehatan Lingkungan sebagai Framing Komunikasi Kebijakan

Risiko kesehatan lingkungan merupakan argumen kuat untuk memperbaiki komunikasi kebijakan sampah. Sampah yang menumpuk dapat menimbulkan bau, menarik lalat dan tikus, mengganggu sanitasi, mencemari air, dan memperburuk kualitas lingkungan permukiman. Jika komunikasi kebijakan hanya menggunakan bahasa kebersihan, masyarakat dapat memandang masalah sampah sebagai urusan estetika kota. Sebaliknya, jika komunikasi menggunakan framing kesehatan lingkungan, masyarakat dapat memahami bahwa pengelolaan sampah berkaitan dengan pencegahan penyakit dan perlindungan keluarga.

Framing kesehatan lingkungan harus disampaikan secara hati-hati. Pemerintah perlu menghindari komunikasi yang menakutkan tanpa solusi. Pesan risiko harus diikuti dengan tindakan konkret yang dapat dilakukan masyarakat, seperti memilah sampah organik dan anorganik, menutup tempat sampah, mengurangi sampah makanan, menyetorkan sampah bernilai ke bank sampah, tidak membuang sampah ke drainase, dan mengikuti jadwal pengumpulan. Dengan cara ini, komunikasi risiko berubah menjadi komunikasi tindakan.

7. Model Konseptual untuk Kota Bukittinggi

Berdasarkan sintesis literatur, artikel ini menawarkan model konseptual sebagai berikut:

komunikasi kebijakan yang jelas, konsisten, partisipatif, berbasis bukti, dan sensitif terhadap risiko kesehatan akan meningkatkan pengetahuan, persepsi risiko, norma sosial, dan kepercayaan masyarakat. Kondisi tersebut mendorong partisipasi dalam pemilahan, pengurangan, komposting, dan bank sampah. Partisipasi yang terlembaga memperkuat praktik ekonomi sirkular melalui aliran material daur ulang dan pemanfaatan sampah organik. Pada tahap akhir, sistem tersebut berkontribusi terhadap penurunan risiko kesehatan lingkungan dan penguatan pembangunan berkelanjutan.

Model ini menempatkan komunikasi kebijakan sebagai penghubung antara kebijakan pemerintah dan praktik masyarakat. Komunikasi tidak bekerja sendirian, tetapi harus didukung oleh fasilitas, insentif, kelembagaan, data, dan evaluasi. Dengan demikian, strategi komunikasi kebijakan tidak dapat dipisahkan dari desain sistem pengelolaan sampah itu sendiri.

Informasi resmi pemerintah daerah tentang TPST termal pirolisis menunjukkan adanya upaya penguatan kapasitas hilir. Namun, teknologi hilir tidak dapat menggantikan pengurangan dari sumber. Berita resmi Pemerintah Kota Bukittinggi menegaskan bahwa mesin pirolisis masih memerlukan pemilahan jenis sampah sebelum masuk proses pengolahan. Oleh karena itu, komunikasi kebijakan harus menempatkan pemilahan sebagai prasyarat operasional

teknologi, bukan sekadar pilihan perilaku. Dengan posisi ini, ekonomi sirkular dan kesehatan lingkungan dapat diterjemahkan menjadi pesan praktis: mengurangi sampah organik basah, memilah plastik, menyetorkan material bernilai ke bank sampah, serta mencegah sampah masuk ke drainase dan ruang publik.

Data BPS/Satu Data 2024 memperlihatkan bahwa volume sampah terangkut per hari bervariasi antarbulan. Variasi ini penting untuk komunikasi kebijakan karena kapasitas layanan tidak dapat dipahami sebagai angka rata-rata tunggal. Pemerintah daerah perlu menyampaikan informasi jadwal, titik layanan, jenis sampah, dan mekanisme pemilahan secara berulang kepada rumah tangga, pedagang pasar, pelaku hotel, restoran, sekolah, dan wisatawan. Komunikasi berbasis data juga mencegah pesan kebijakan berhenti sebagai imbauan moral, karena masyarakat dapat melihat hubungan antara perilaku harian, volume sampah, biaya layanan, dan risiko kesehatan lingkungan.

Integrasi data resmi memperkuat posisi artikel ini sebagai systematic literature review yang berorientasi pada kebijakan daerah. Literatur menunjukkan bahwa komunikasi kebijakan sampah harus berbasis sistem sosial-teknis, sedangkan data Bukittinggi menunjukkan bahwa tekanan sampah bersifat nyata, terukur, dan terkait langsung dengan kapasitas layanan perkotaan. Data SIPSN 2022 menunjukkan timbulan 125,23 ton per hari, sementara data

yang diolah dari SIPSN 2019-2023 menunjukkan kecenderungan peningkatan timbulan tahunan hingga 47.238 ton pada 2023. Pola ini memperkuat kebutuhan strategi komunikasi yang tidak hanya mendorong kepatuhan membuang sampah pada jadwal tertentu, tetapi juga mengubah perilaku hulu melalui pengurangan, pemilahan, pemanfaatan ulang, komposting, dan penyetoran ke bank sampah.\

8. Integrasi Data Resmi dalam Sintesis SLR

Implikasi Kebijakan untuk Kota Bukittinggi

Pertama, Pemerintah Kota Bukittinggi perlu menyusun pesan kebijakan sampah yang tersegmentasi berdasarkan kelompok sasaran. Rumah tangga, pedagang pasar, pelaku wisata, sekolah, hotel, restoran, dan wisatawan memiliki pola produksi sampah yang berbeda. Karena itu, pesan kebijakan harus menyesuaikan sumber sampah, hambatan perilaku, dan kanal komunikasi masing-masing kelompok serta adanya tenaga tambahan untuk mengedukasi bagian tiap kelompok.

Kedua, komunikasi kebijakan perlu mengintegrasikan pesan kesehatan lingkungan dan ekonomi sirkular. Pemerintah dapat menjelaskan bahwa pemilahan sampah tidak hanya mengurangi beban pengangkutan, tetapi juga menurunkan risiko lingkungan dan menghasilkan manfaat ekonomi melalui bank sampah atau daur ulang. Integrasi pesan ini akan

membuat kebijakan lebih dekat dengan kepentingan masyarakat.

Ketiga, bank sampah perlu diperkuat sebagai infrastruktur sosial komunikasi kebijakan. Bank sampah tidak hanya menjadi tempat transaksi material, tetapi juga ruang edukasi, pencatatan, pendampingan, dan pembentukan norma sosial. Pemerintah dapat menghubungkan bank sampah dengan sekolah, kelurahan, kelompok PKK, komunitas pemuda, pasar, dan pelaku usaha.

Keempat, komunikasi kebijakan harus disertai transparansi data. Pemerintah perlu mempublikasikan data timbulan sampah, volume terangkut, persentase sampah terolah, biaya layanan, capaian bank sampah, dan komposisi sampah secara berkala. Transparansi data dapat meningkatkan kepercayaan masyarakat dan memperkuat evaluasi kebijakan.

Kelima, perlu dibangun mekanisme umpan balik warga. Kanal pengaduan, forum kelurahan, musyawarah komunitas, survei kepuasan, dan dashboard pengelolaan sampah dapat digunakan untuk mengetahui hambatan implementasi. Komunikasi kebijakan yang baik bukan hanya menyampaikan pesan, tetapi juga mendengarkan respons masyarakat.

Keterbatasan Penelitian

Artikel ini merupakan draf berbasis systematic literature review dan belum menggunakan data lapangan primer. Oleh karena itu, model konseptual yang ditawarkan perlu diuji melalui penelitian empiris di Kota

Bukittinggi. Penelitian lanjutan dapat menggunakan wawancara dengan DLH, pengelola bank sampah, pedagang pasar, rumah tangga, pelaku wisata, dan komunitas lokal. Selain itu, penelitian mendatang perlu menggabungkan data kuantitatif mengenai timbulan sampah, komposisi sampah, cakupan layanan, perilaku pemilahan, dan capaian pengurangan sampah.

Keterbatasan kedua terletak pada status korpus literatur. Draf ini menggunakan 50 artikel awal yang telah diklasifikasikan dalam matriks penulis. Untuk kepentingan publikasi SINTA 2, seluruh metadata artikel perlu diverifikasi ulang, termasuk judul artikel, nama jurnal, volume, nomor, halaman, DOI, dan status indeks. Proses pencarian literatur juga perlu didokumentasikan secara rinci agar memenuhi standar PRISMA.

D. Kesimpulan

Pengelolaan sampah perkotaan memerlukan strategi komunikasi kebijakan yang melampaui sosialisasi satu arah. Sintesis literatur menunjukkan bahwa keberhasilan kebijakan sampah dipengaruhi oleh integrasi tata kelola sistemik, perubahan perilaku, partisipasi masyarakat, ekonomi sirkular, dan kesehatan lingkungan. Komunikasi kebijakan berperan sebagai penghubung antara regulasi pemerintah dan praktik masyarakat sehari-hari.

Dalam konteks Kota Bukittinggi, strategi komunikasi kebijakan perlu diarahkan pada penguatan pesan

yang jelas, konsisten, partisipatif, berbasis data, dan relevan dengan risiko kesehatan lingkungan. Ekonomi sirkular dapat menjadi pintu masuk untuk meningkatkan partisipasi masyarakat apabila diterjemahkan ke dalam mekanisme konkret seperti bank sampah, komposting, pemilahan di sumber, integrasi sektor informal, dan insentif ekonomi lokal. Artikel ini menawarkan model konseptual yang menempatkan komunikasi kebijakan sebagai instrumen untuk mendorong partisipasi masyarakat, memperkuat ekonomi sirkular, menurunkan risiko kesehatan lingkungan, dan mendukung pembangunan berkelanjutan.

Kontribusi utama artikel ini adalah penyusunan kerangka integratif untuk membaca persoalan sampah sebagai isu komunikasi kebijakan pembangunan dan lingkungan. Kerangka ini dapat digunakan sebagai dasar penelitian empiris di Bukittinggi serta sebagai acuan awal bagi pemerintah daerah dalam merancang komunikasi publik pengelolaan sampah yang lebih efektif.

E. Daftar Pustaka

- Aleluia, J., & Ferrão, P. (2016). Characterization of urban waste management practices in developing Asian countries: A new analytical framework based on waste characteristics and urban dimension. *Waste Management*, 58, 415-429.
- Barr, S. (2007). Factors influencing environmental attitudes and

- behaviors: A U.K. case study of household waste management. *Environment and Behavior*, 39(4), 435-473.
- Badan Pusat Statistik Kota Bukittinggi. (2024). Kota Bukittinggi Dalam Angka 2024. BPS Kota Bukittinggi.
- Badan Pusat Statistik Kota Bukittinggi. (2024). Perkiraan rata-rata timbulan sampah dan volume sampah yang terangkut per hari setiap bulan di Kota Bukittinggi. BPS Kota Bukittinggi.
- Domingo, J. L., & Nadal, M. (2009). Domestic waste composting facilities: A review of human health risks. *Environment International*, 35(2), 382-389.
- Fatmawati, F., et al. (2022). Waste bank policy implementation and collaborative governance in Indonesia. *Sustainability*. [Lengkapi volume, nomor, halaman, dan DOI].
- 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.
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P., & Hultink, E. J. (2017). The Circular Economy: A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, 143, 757-768.
- Ghisellini, P., Cialani, C., & Ulgiati, S. (2016). A review on circular economy: The expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. *Journal of Cleaner Production*, 114, 11-32.
- Giusti, L. (2009). A review of waste management practices and their impact on human health. *Waste Management*, 29(8), 2227-2239.
- Guerrero, L. A., Maas, G., & Hogland, W. (2013). Solid waste management challenges for cities in developing countries. *Waste Management*, 33(1), 220-232.
- Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*, 127, 221-232.
- Korhonen, J., Honkasalo, A., & Seppälä, J. (2018). Circular economy: The concept and its limitations. *Ecological Economics*, 143, 37-46.
- Marshall, R. E., & Farahbakhsh, K. (2013). Systems approaches to integrated solid waste management in developing countries. *Waste Management*, 33(4), 988-1003.
- Miafodzyeva, S., & Brandt, N. (2013). Recycling behaviour among householders: Synthesizing determinants via a meta-analysis. *Waste and Biomass Valorization*. [Lengkapi volume, nomor, halaman, dan DOI].
- Onungwe, I., et al. (2023). Circular economy in municipal solid waste management: A systematic literature review. *Sustainability*. [Lengkapi volume, nomor, halaman, dan DOI].
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I.,

- Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., et al. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71.
- Pemerintah Kota Bukittinggi. (2025). Informasi pengelolaan sampah dan Tempat Pengolahan Sampah Terpadu termal. Pemerintah Kota Bukittinggi.
- Pires, A., Martinho, G., & Chang, N. B. (2011). Solid waste management in European countries: A review of systems analysis techniques. *Journal of Environmental Management*, 92(4), 1033-1050.
- Raharjo, S., et al. (2017). Community-based solid waste bank program in Padang, Indonesia. *Journal of Material Cycles and Waste Management*. [Lengkapi volume, nomor, halaman, dan DOI].
- Reike, D., Vermeulen, W. J. V., & Witjes, S. (2018). The circular economy: New or refurbished as CE 3.0? *Resources, Conservation and Recycling*, 135, 246-264.
- Sauvé, S., Bernard, S., & Sloan, P. (2016). Environmental sciences, sustainable development and circular economy: Alternative concepts for trans-disciplinary research. *Environmental Development*, 17, 48-56.
- Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional. (2025). Data indikatif timbulan sampah kabupaten/kota. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Setiawan, B., Afiff, A. Z., & Heruwasto, I. (2021). The role of norms in predicting waste sorting behavior. *Journal of Social Marketing*. [Lengkapi volume, nomor, halaman, dan DOI].
- Tonglet, M., Phillips, P. S., & Read, A. D. (2004). Using the Theory of Planned Behaviour to investigate the determinants of recycling behaviour: A case study from Brixworth, UK. *Resources, Conservation and Recycling*, 41(3), 191-214.
- Velenturf, A. P. M., & Purnell, P. (2021). Principles for a sustainable circular economy. *Sustainable Production and Consumption*, 27, 1437-1457.
- Vergara, S. E., & Tchobanoglous, G. (2012). Municipal solid waste and the environment: A global perspective. *Annual Review of Environment and Resources*, 37, 277-309.
- Wilson, D. C., Velis, C., & Cheeseman, C. (2006). Role of informal sector recycling in waste management in developing countries. *Habitat International*, 30(4), 797-808.
- Wilson, D. C., Rodic, L., Scheinberg, A., Velis, C. A., & Alabaster, G. (2012). Comparative analysis of solid waste management in 20 cities. *Waste Management & Research*, 30(3), 237-254.
- Yukalang, N., Clarke, B., & Ross, K. (2017). Barriers to effective municipal solid waste management in a rapidly urbanizing area in Thailand. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. [Lengkapi volume, nomor, halaman, dan DOI].

- Badan Pusat Statistik Kota Bukittinggi. (2025). Kota Bukittinggi Dalam Angka 2025. BPS Kota Bukittinggi. <https://bukittinggikota.bps.go.id/id/publication/2025/02/28/4185001cdbea751d92905c65/kota-bukittinggi-dalam-angka-2025.html>
- Badan Pusat Statistik Kota Bukittinggi. (2025). Perkiraan rata-rata timbunan sampah dan volume sampah yang terangkut per hari setiap bulan di Kota Bukittinggi. BPS Kota Bukittinggi. <https://bukittinggikota.bps.go.id/id/statistics-table/2/MzY4Izl=/perkiraan-rata-rata-timbunan-sampah-dan-volume-sampah-yang-terangkut-per-hari-setiap-bulan-di-kota-bukittinggi.html>
- Dinas Lingkungan Hidup Kota Bukittinggi. (2026). Perkiraan rata-rata timbunan sampah dan volume sampah yang terangkut per hari setiap bulan di Kota Bukittinggi tahun 2024. Satu Data Bukittinggi. <https://data.bukittinggikota.go.id/dataset/perkiraan-rata-rata-timbunan-sampah-dan-volume-sampah-yang-terangkut-bukittinggi-tahun-2024>
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2025). Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional: Data timbunan, komposisi, sumber, dan capaian pengelolaan sampah kabupaten/kota. <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/public/data/timbunan>
- Pemerintah Kota Bukittinggi. (2025). Laporan KLHS RPJMD Kota Bukittinggi Tahun 2025-2030. Pemerintah Kota Bukittinggi. <https://admin.bukittinggikota.go.id/storage/download/Laporan%20KLHS%20RPJMD%20Kota%20Bukittinggi%20Tahun%202025-2030.pdf>
- Pemerintah Kota Bukittinggi. (2025a). Wawako Ibnu Asis terima kunjungan Wakil Wali Kota Pekanbaru pelajari TPST termal sistem pirolisis. Pemerintah Kota Bukittinggi. https://www.bukittinggikota.go.id/news_detail/2231/index.html
- Pemerintah Kota Bukittinggi. (2025b). Tinjau TPST termal, Wako Ramlan beri target 1 minggu agar berjalan maksimal. Pemerintah Kota Bukittinggi. https://bukittinggikota.go.id/news_detail/2221/Tinjau%20TPST%20Termal%20Wako%20Ramlan%20Beri%20Target%201%20Minggu%20Agar%20Berjalan%20Maksimal