

**PENGELOLAAN SAMPAH DALAM MENDUKUNG
SMART ENVIRONMENT SEBAGAI BAGIAN DARI SMART CITY
DI KOTA BANDAR LAMPUNG**

(Skripsi)

Oleh

**FEMILA APRILINA
2216011101**



**FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

**PENGELOLAAN SAMPAH DALAM MENDUKUNG
SMART ENVIRONMENT SEBAGAI BAGIAN DARI SMART CITY
DI KOTA BANDAR LAMPUNG**

Oleh

FEMILA APRILINA

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA SOSIAL**

Pada

**Jurusan Sosiologi
Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik**



**FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

ABSTRAK

PENGELOLAAN SAMPAH DALAM MENDUKUNG *SMART ENVIRONMENT SEBAGAI BAGIAN DARI SMART CITY* DI KOTA BANDAR LAMPUNG

Oleh

FEMILA APRILINA

Urbanisasi pesat di Kota Bandar Lampung telah meningkatkan volume sampah hingga 850 ton per hari yang dipicu oleh pertumbuhan penduduk, polusi udara, dan keterbatasan ruang terbuka hijau, sehingga pengelolaan sampah yang efektif diperlukan untuk mendukung konsep *Smart Environment* sebagai bagian dari *Smart City* yang mengintegrasikan teknologi untuk keberlanjutan lingkungan. Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor peningkatan volume sampah, tantangan implementasi pengelolaan berkelanjutan, serta kebijakan pemerintah dalam mendukung *Smart Environment*. Penelitian ini menggunakan kualitatif deskriptif melalui wawancara mendalam dengan informan kunci seperti Kepala Bidang Pengelolaan Sampah dan staf terkait, observasi lapangan, serta dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan faktor peningkatan volume sampah meliputi pertumbuhan penduduk (1.077.664 jiwa pada 2024), kurangnya kesadaran masyarakat tentang 3R, sarana prasarana terbatas seperti TPA Bakung yang overkapasitas, dan pola konsumsi impulsif; tantangan implementasi mencakup rendahnya partisipasi masyarakat, infrastruktur kurang memadai, dan masalah pendanaan, serta kebijakan pemerintah seperti *Sanitary Landfill*, Pembangkit Listrik Tenaga Sampah (PLTS), dan Bank Sampah yang mendukung dimensi *Smart Environment* seperti manajemen sumber daya dan perencanaan kota berkelanjutan. Kesimpulannya, pengelolaan sampah di Kota Bandar Lampung berkontribusi pada *Smart Environment* melalui inovasi teknologi dan partisipasi masyarakat, namun tantangan seperti kurangnya kesadaran dan infrastruktur memerlukan difusi inovasi yang efektif, dengan rekomendasi investasi infrastruktur, edukasi berkelanjutan, dan kolaborasi lintas sektor untuk keberlanjutan lingkungan dalam konteks *Smart City*.

Kata Kunci: Pengelolaan Sampah, *Smart Environment*, *Smart City*

ABSTRACT

WASTE MANAGEMENT IN SUPPORTING SMART ENVIRONMENT AS PART OF SMART CITY IN BANDAR LAMPUNG

By
FEMILA APRILINA

Rapid urbanization in Bandar Lampung City has increased the volume of waste to 850 tons per day triggered by population growth, air pollution, and limited green open spaces, so that effective waste management is needed to support the Smart Environment concept as part of a Smart City that integrates technology for environmental sustainability. This study aims to analyze the factors that increase waste volume, challenges in implementing sustainable management, and government policies in supporting Smart Environment. This study uses a descriptive qualitative approach with data collected through in-depth interviews with key informants such as the Head of Waste Management and related staff, field observations, and documentation. The results show that factors that increase waste volume include population growth (1,077,664 people in 2024), lack of public awareness of the 3Rs, limited infrastructure such as the overcapacity of the Bakung Landfill, and impulsive consumption patterns; implementation challenges include low community participation, inadequate infrastructure, and funding issues, as well as government policies such as Sanitary Landfills, Waste-to-Energy Power Plants (PLTS), and Waste Banks that support Smart Environment dimensions such as resource management and sustainable urban planning. In conclusion, waste management in Bandar Lampung City contributes to Smart Environment through technological innovation and community participation, but challenges such as lack of awareness and infrastructure require effective innovation diffusion, with recommendations for infrastructure investment, continuous education, and cross-sector collaboration for environmental sustainability in the context of Smart City.

Key words: Waste Management, Smart Environment, Smart City

Judul Skripsi

: PENGELOLAAN SAMPAH DALAM
MENDUKUNG *SMART ENVIRONMENT*
SEBAGAI BAGIAN DARI *SMART CITY*
DI KOTA BANDAR LAMPUNG

Nama Mahasiswa

: *Femisa Aprisina*

Nomor Pokok Mahasiswa

: 22160111101

Jurusan

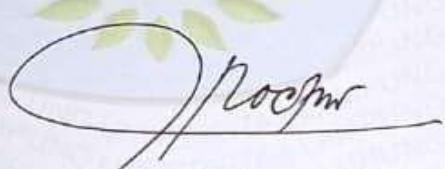
: Sosiologi

Fakultas

: Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

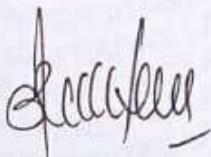
MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing



Dr. Erna Rochana, M.Si.
NIP. 19670623 199802 2 001

2. Ketua Jurusan Sosiologi

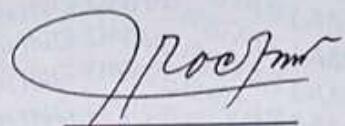


Dr. Bartoven Vivit Nurdin, M.Si.
NIP. 19770401 200501 2 003

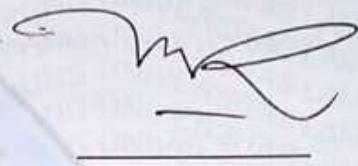
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Dr. Erna Rochana, M.Si.



Penguji Utama : Drs. Usman Raidar, M.Si



2. Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik



Prof. Dr. Anna Gustina Zainal, S.Sos., M.Si.
NIP. 19760821 200003 2 001

Tanggal Ujian Sidang Skripsi: **28 November 2025**

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, Skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana), baik di Universitas Lampung maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dari Komisi Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah di tulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Bandar Lampung, 7 Januari 2026

Yang membuat pernyataan,



Femila Aprilina

NPM .2216011101

RIWAYAT HIDUP



Nama lengkap penulis adalah Femila Aprilina, dilahirkan di OKU Timur, pada 05 April 2004. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara, yang merupakan putri dari pasangan Bapak Prayitno dan Ibu Rubinem.

Penulis menyelesaikan Pendidikan Sekolah Dasar Negeri Harjowinangun pada tahun 2016, Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Belitang pada tahun 2019 dan Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Belitang pada tahun 2022. Selanjutnya, penulis tercatat sebagai Mahasiswa Sosiologi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) pada tahun 2022.

Penulis juga telah mengikuti program pengabdian langsung kepada masyarakat yaitu Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Negeri Sakti, Kecamatan Sungkai Utara, Kabupaten Lampung Utara selama 30 (tiga puluh) hari.

MOTTO

“ Manusia tidak akan memperoleh selain dari apa yang diusahakannya. Usahamu akan diperlihatkan, lalu dibalas dengan balasan yang sempurna.”

(Q.S. An-Najm: 39-41)

“ Keberhasilan bukan milik mereka yang pintar, akan tetapi keberhasilan adalah milik mereka yang senantiasa berusaha. ”

“ BJ. Habibie ”

“ Bila esok nanti kau sudah lebih baik, jangan lupakan masa-masa sulitmu. Ceritakan kembali pada dunia, caramu mengubah keluh jadi senyuman.”

“ Andmesh Kamaleng ”

PERSEMBAHAN



Dengan mengucap syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan kemudahan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan lancar. Kupersembahkan karyaku ini kepada:

Orang tuaku Bapak Prayitno dan Ibu Rubinem yang menjadi tujuan utama dalam hidupku, yang selalu tulus memberikan kasih sayang, ridho, doa serta dukungan. Terima kasih atas semua pengorbanan dan kesabaran dalam membekalkanku dan mendidikku hingga saat ini.

Adikku Muhammad Pradyta dan Alifa Zea Amanda, yang telah memberikan semangat, dukungan serta mendoakanku.

Almamaterku Universitas Lampung

SANWACANA

Dengan mengucap Alhamdulillahirabbil'alamin. Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan Rahmat, Taufik dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul "**Pengelolaan Sampah dalam Mendukung *Smart Environment* sebagai Bagian dari *Smart City* di Kota Bandar Lampung**" sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Lampung.

Penulis berharap dengan adanya skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada masyarakat. Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan. Petunjuk, arahan, dan saran dari berbagai pihak. Pada kesempatan kali ini, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Erna Rochana, M.Si., selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing, memberikan arahan, dan masukan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini;
2. Bapak Drs. Usman Raidar, M.Si., selaku Dosen Pembahas yang telah memberikan kritik, saran dalam proses perbaikan skripsi ini;
3. Ibu Dr. Anna Gustina Zainal, S.Sos., M.Si. selaku Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Lampung, beserta staf yang telah memberikan bantuan serta kemudahan kepada penulis selama masa perkuliahan;
4. Bapak Imam Mahmud, S. Sos., M. Sos. Selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan dan juga motivasi selama masa perkuliahan;
5. Ibu Dr. Bertoven Vivit Nurdin, M.Si. selaku Ketua jurusan Sosiologi yang selalu membantu penulis dalam proses penggerjaan seminar dan

- penandatanganan dokumen serta memberikan dukungan kepada penulis terkait skripsi;
6. Bapak/Ibu Dosen dan seluruh staff administrasi jurusan Sosiologi atas segala bimbingan dan motivasi yang diberikan dalam proses penyelesaian skripsi ini dan memberikan ilmu pengetahuan yang bermanfaat selama menyelesaikan studi;
 7. Teristimewa untuk kedua orang tua tercintaku Bapak dan Mamak, terima kasih untuk segala doa, kasih sayang, motivasi, dukungan serta pengorbanan yang telah diberikan kepadaku dengan sepenuh hati sejak kecil hingga saat ini;
 8. Adik-adikku yang selalu bersamai penulis, terima kasih atas segala dukungan, perhatian serta motivasinya;
 9. Dinas Lingkungan Hidup Kota Bandar Lampung (DLH) yang telah meluangkan waktunya untuk dapat menjadi narasumber dan membantu penelitian kepada penulis hingga memperoleh data untuk penyusunan skripsi ini;
 10. Mitra Bentala yang telah menjadi narasumber untuk memperoleh data penyusunan skripsi ini;
 11. Teruntuk sahabat dan teman seperjuangan, Salma, Indri, Nor (Ratna), Paramita yang selalu menemani, saling menguatkan, saling memotivasi satu sama lain;
 12. Terima kasih kepada teman-teman seperjuangan Grub Bismillah Cumlaude (Finna, Indri, Luluk, Ratu, Salma, Vina, dan Widia) yang selalu mendukung, dan selalu bersama sejak awal perkuliahan hingga saat ini;
 13. Terima kasih kepada Ananda Syahputra yang telah menjadi rumah untuk melepas keluh kesah, terima kasih atas segala doa, dukungan serta semangat yang telah diberikan selama proses penyusunan skripsi ini, yang telah menemani setiap tahap yang penulis lalui, memberikan motivasi dan selalu percaya pada kemampuan penulis;
 14. Terima kasih kepada Lampung Craft Printing yang telah membantu penulis dalam penyusunan dan perbaikan skripsi ini.
 15. Almamater tercinta Universitas Lampung. Terima kasih telah menjadi tempatku untuk menuntut ilmu pengetahuan serta pengalaman hidup yang tidak bisa dilupakan;

16. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini;
17. Terakhir, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada diri saya sendiri, Femila Aprilina. Apresiasi sebesar-besarnya karena telah bertanggungjawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terimakasih karena terus berusaha dan berikhtiar serta senantiasa menikmati setiap prosesnya yang bisa dibilang tidaklah mudah. Terima kasih sudah bertahan sejauh ini. Semoga kedepannya raga ini bisa tetap kuat, hati yang tetap tegar, dan jiwa yang tetap lapang dalam menghadapi proses kehidupan. Mari terus bekerjasama untuk tumbuh dan berkembang menjadi pribadi yang lebih baik lagi dari hari ke hari.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan, doa dan dukungan serta mohon maaf apabila ada salah dalam penulisan skripsi ini karena penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi sedikit berharap semoga skripsi ini dapat berguna, bermanfaat dan menambah wawasan keilmuan bagi para pembaca.

Bandar Lampung, Januari 2026
Penulis,

Femila Aprilina

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
RIWAYAT HIDUP	vi
MOTTO	vii
PERSEMBERAHAN.....	viii
SANWACANA	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan.....	7
1.4 Manfaat.....	7
II. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Definisi Konseptual	8
2.1.1 Pengelolaan Sampah	8
2.1.2 <i>Smart Environment</i>	11
2.1.3 <i>Smart City</i>	13

2.2	Landasan Teori	16
2.2.1	Teori Difusi Inovasi	16
2.3	Penelitian Terdahulu.....	18
2.4	Gambar 2Kerangka Berpikir	23
III.	METODELOGI PENELITIAN.....	25
3.1	Jenis dan Pendekatan Penelitian	25
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	25
3.3	Sumber Data	25
3.3.1	Sumber Data Primer	25
3.3.2	Sumber Data Sekunder.....	26
3.4.	Informasi Penelitian	26
3.5	Teknik Pengumpulan Data	26
3.5.1	Observasi.....	26
3.5.2	Wawancara.....	27
3.5.3	Dokumentasi	27
3.6	Teknik Analisis Data	27
3.6.1	Reduksi Data (<i>Data Reduction</i>)	28
3.6.2	Penyajian Data (<i>Data Display</i>)	28
3.6.3	Penarikan Kesimpulan	28
3.7	Teknik Validasi Data.....	28
3.7.1	Triangulasi Sumber	29
3.7.2	Triangulasi Teknik	29
3.7.3	Triangulasi Waktu	29
IV.	GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN.....	30
4.1	Gambaran Umum Dinas Lingkungan Hidup.....	30
4.1.1	Tugas.....	30
4.1.2	Fungsi.....	31
4.1.3	Struktur Organisasi	31
V.	HASIL DAN PEMBAHASAN	41
5.1	Profil Informan	41
5.2	Hasil Penelitian.....	43

5.2.1 Faktor Penyebab Peningkatan Volume Sampah di Kota Bandar Lampung	43
5.2.2 . Tantangan yang Dihadapi dalam Implementasi Program Pengelolaan Sampah.....	51
5.2.3 kebijakan dan inisiatif yang telah diterapkan oleh pemerintah Kota Bandar Lampung dalam pengelolaan sampah dalam mendukung <i>smart environment</i> sebagai bagian dari <i>smart city</i>	59
5.2 Pembahasan	63
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	70
6.1 Kesimpulan.....	70
6.2 Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN WAWANCARA	77

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Sebaran Jenis RTH Publik Kota Bandar Lampung.....	3
Tabel 2 Penelitian Terdahulu	19
Tabel 3 Profil Informan.....	41
Tabel 4 Perbandingan Pengelolaan Sampah	63
Tabel 5 Jumlah Armada Pengangkutan Sampah	54
Tabel 6 Dana Operasional Program Pengelolaan Sampah.....	55
Tabel 7 Perbandingan Pengelolaan Sampah	61

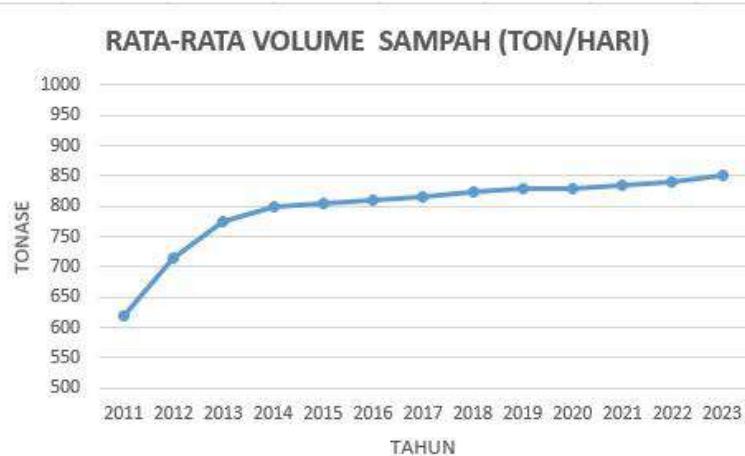
DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Peningkatan Volume Sampah	1
Gambar 2Kerangka Berpikir	23
Gambar 3 TPS Rajabasa.....	27
Gambar 4 Dinas Lingkungan Hidup Kota Bandar Lampung.....	30
Gambar 5 Struktur Organisasi Dinas Lingkungan Hidup Kota Bandar Lampung	40
Gambar 6 Wawancara dengan Kabid Pengelolaan Lingkungan dan B3	109
Gambar 7 Wawancara dengan Seksi Pengelolaan Lingkungan	109
Gambar 8 Wawancara dengan Seksi Pengembangan Teknologi dan Inovasi	110
Gambar 9 Wawancara dengan Seksi Sarana dan Prasarana.....	110
Gambar 10 Wawancara dengan Seksi Pencemaran Lingkungan	111
Gambar 11 Wawancara dengan Seksi Kerusakan Lingkungan	111
Gambar 12 Wawancara dengan Seksi Pemantauan Lingkungan	112
Gambar 13 Wawancara dengan Program Manager Mitra Bentala	109
Gambar 14 Wawancara dengan Masyarakat.....	110
Gambar 15 Wawancara dengan Masyarakat.....	110

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan urbanisasi yang cepat di Indonesia, seperti di Kota Bandar Lampung yang membawa dampak besar bagi lingkungan dengan jumlah penduduk tahun 2024 adalah 1.077.664 jiwa (BPS, 2025). Kota ini mengalami lonjakan jumlah penduduk yang signifikan, yang mengakibatkan berbagai masalah lingkungan, seperti meningkatnya volume sampah, polusi udara, dan penurunan kualitas air. Selain itu, penggunaan lahan yang semakin padat dan bertambahnya jumlah kendaraan bermotor semakin memperburuk keadaan lingkungan di daerah perkotaan. (Putri Riana s & Kurniati Erlin, 2025)



Gambar 1 Peningkatan Volume Sampah

Sumber: DLH (2024)

Produksi sampah di Kota Bandar Lampung menunjukkan peningkatan yang signifikan dari tahun 2011 hingga 2023. Pada tahun 2011, jumlah produksi sampah tercatat sebanyak 619 ton, sedangkan pada tahun 2023 angka tersebut melonjak menjadi 850 ton. Kenaikan ini mencerminkan perubahan pola

konsumsi dan pertumbuhan populasi di daerah tersebut, yang menuntut perhatian lebih dalam pengelolaan sampah dan upaya peningkatan kesadaran masyarakat tentang pentingnya kebersihan serta keberlanjutan lingkungan (DLH, 2024)

Masalah perkotaan di Kota Bandar Lampung semakin serius, seperti masalah permukiman, transportasi, pasokan air bersih, dan pengelolaan sampah. Semua ini membuat kehidupan di kota menjadi kurang nyaman. Kapasitas kota sudah jauh melebihi batas. Dengan adanya perubahan ekonomi dan teknologi akibat globalisasi, Kota Bandar Lampung menghadapi tantangan untuk meningkatkan daya saing sekaligus membangun kota yang berkelanjutan. Tantangan ini dapat memengaruhi kualitas hidup di kota, termasuk dalam hal perumahan, ekonomi, budaya, serta kondisi sosial dan lingkungan (Putti et al., 2020)

Kualitas udara di Kota Bandar Lampung menunjukkan angka yang meningkat, dengan nilai $82,54 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pada tahun 2023 dan meningkat menjadi $86,36 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pada tahun 2024 (BPS, 2025). Menurut Keputusan Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan No. 107 Tahun 1997, perhitungan dan pelaporan serta informasi Indeks Standar Pencemaran Udara (ISPU) digunakan untuk mengkategorikan kondisi kualitas udara di suatu lokasi. Kategorisasi ini didasarkan pada nilai ISPU dari parameter pencemar utama, yang menjadi acuan penting dalam penilaian dan pengendalian kualitas udara di daerah tersebut. Peningkatan nilai ISPU mencerminkan kebutuhan untuk tindakan lebih lanjut dalam pengelolaan lingkungan demi kesehatan masyarakat dan keberlanjutan ekosistem (Kurniawan, 2018)

RTH merupakan tempat yang bisa mengelompok atau memanjang dengan karakteristik yang terbuka dan merupakan area tumbuhnya berbagai jenis tanaman, baik yang tumbuh alami maupun yang ditanam secara sengaja. RTH berperan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem, menyediakan udara bersih, serta menjadi tempat rekreasi bagi masyarakat. Selain itu, RTH

juga berfungsi sebagai penampung air hujan, mengurangi risiko banjir, dan memberikan habitat bagi berbagai spesies flora dan fauna

RTH ini terbagi menjadi dua kategori: RTH privat dan RTH publik. RTH privat, minimal 10 persen dari luas kota harus ditetapkan, yang mencakup pekarangan, pekarangan kantor, pekarangan toko, pekarangan usaha, dan taman atap bangunan. Sementara itu, RTH publik harus mencakup minimal 20 persen dari luas kota, yang terdiri dari beberapa elemen, antara lain: taman lingkungan yang berada di Bandar Lampung, taman kota yang berada di Kecamatan Tanjung Karang Pusat, Teluk Betung Utara, Panjang, dan Teluk Betung Selatan, serta hutan kota yang terletak di beberapa kecamatan seperti Teluk Betung Barat, Panjang, dan lainnya. Selain itu, juga terdapat pemakaman yang tersebar di wilayah Kota Bandar Lampung, garis sempadan, serta jalur hijau jalan yang mencakup median jalan, tepi jalan, dan taman di persimpangan.

Tabel 1 Sebaran Jenis RTH Publik Kota Bandar Lampung

No.	Jenis RTH Publik	Luas
1.	Sempadan Sungai dan Pantai	0.90
2.	Lapangan Upacara	1.60
3.	Taman Lingkungan Perumahan	2.40
4.	Jalur Sutet	5.60
5.	Jalur Hijau	6.50
6.	Taman Lingkungan Perkantoran	8.90
7.	Lapangan Parkir	12.70
8.	Taman Kota	19.25
9.	Taman Wisata Alam	22.30
10.	Lapangan Olah Raga	25.70
11.	Taman Rekreasi	29.20
12.	Pernakaman	40.33
13.	Media Jalan dan Pedestrian	43.01
14.	Hutan Kota	83.00
15.	Lahan Pertanian	278.40
16.	Hutan Lindung	350.00
17.	Taman Hutan Raya	510.00
18.	Bentang Alam	745.00
Jumlah Total Luas RTH Publik		2.184,79
Luas Kota Bandar Lampung		19.722,00
% Luas RTH Publik		11,08

Sumber: Aldino Christiyandi. (2022)

Undang-Undang No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang menetapkan bahwa Ruang Terbuka Hijau (RTH) di suatu kota harus mencapai minimal 30% dari luas wilayah. Angka ruang terbuka hijau (RTH) di Kota Bandar Lampung hanya mencapai 11,08% atau seluas 2.184,79 ha, yang jauh dari target minimum 30%. Salah satu masalah utama adalah alih fungsi lahan dari non-terbangun menjadi terbangun. Dalam Peraturan Daerah Kota Bandar Lampung Nomor 10 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah 2011-2030, pasal 12 ayat 4 (a) menyatakan komitmen untuk mempertahankan dan merevitalisasi hutan kota serta RTH. Namun, banyak kebijakan yang justru mengubah RTH menjadi kawasan untuk kepentingan lain. Untuk mengatasi masalah ini, dibutuhkan kerangka pembangunan berbasis *smart environment*, yang berfokus pada perlindungan, pemulihan, dan pengelolaan ekosistem darat guna mencegah penurunan luas RTH (Kumar, 2020)

Ruang Terbuka Hijau Kawasan Perkotaan atau RTHKP merupakan bagian penting dari ruang terbuka di area perkotaan yang dipenuhi oleh tumbuhan dan tanaman. Tujuannya adalah untuk memberikan berbagai manfaat, baik dari segi sosial, ekonomi, ekologi, dan estetika. Kawasan Perkotaan sendiri adalah area yang didominasi oleh kegiatan non-pertanian, berfungsi sebagai tempat tinggal, pusat layanan pemerintah, pelayanan sosial, serta kegiatan ekonomi. Penataan RTHKP mencakup proses perencanaan, pemanfaatan, dan pengendalian ruang terbuka ini. RTHKP memiliki beberapa fungsi penting, antara lain melindungi kawasan lindung, mengendalikan pencemaran serta kerusakan tanah, air, dan udara, menyediakan perlindungan bagi keanekaragaman hayati, mengatur tata air, dan berfungsi sebagai sarana estetika kota.

Menyediakan dan memanfaatkan RTH di kawasan perkotaan penting dalam peningakatan kualitas lingkungan hidup yang nyaman, indah, segar, serta bersih. RTH berfungsi juga sebagai sarana untuk menjaga keseimbangan lingkungan perkotaan serta menciptakan harmoni antara alam dan

lingkungan buatan, yang sangat bermanfaat bagi masyarakat. Oleh karena itu, perlu ada perhatian khusus dalam peningkatan dan pemeliharaan ruang terbuka hijau. Hal ini penting untuk menjaga kualitas lingkungan hidup, dengan tetap mengutamakan kesehatan dan keindahan yang tercermin dalam bentuk ruang terbuka hijau.

Untuk menghadapi tantangan ini maka diperlukan strategi yang inovatif dan berbasis teknologi agar pengelolaan lingkungan bisa dilakukan dengan lebih efisien dan berkelanjutan. Konsep *smart city* atau kota cerdas muncul dengan berbagai kemudahan dan kecanggihan sistem informasi. *Smart city* menghubungkan infrastruktur ekonomi, fisik, dan sosial, sehingga sangat penting untuk pengembangan kota. Pemerintah Indonesia sudah mulai menerapkan konsep ini untuk memberikan pelayanan yang lebih baik. Kota-kota besar dan kecil di Indonesia menggunakan *smart city* untuk mempercepat layanan yang sebelumnya rumit dan lambat, sehingga masyarakat bisa menikmati layanan dengan lebih mudah, di mana saja berada (Soestarto & Hidayat, 2022)

Salah satu bagian penting dari *smart city* adalah *smart environment*, yang memiliki tujuan dalam penciptaan kehidupan yang lebih baik lagi. Konsep ini sangat terkait dengan smart city. *Smart environment* merujuk pada teknologi yang menawarkan berbagai fasilitas dan solusi untuk mengatasi masalah lingkungan, seperti polusi udara, pengelolaan limbah, kualitas dan kesehatan air, cuaca, bencana alam, pemantauan radiasi dan berbagai indikator lainnya (Pangestu et al., 2023) Dalam penerapan lingkungan cerdas (*smart environment*), terdapat tiga bagian utama. Pertama, *Virtual Computing Environment*, yaitu sistem berbasis perangkat lunak yang memberikan layanan secara daring. Kedua, *Physical Environment*, yang meliputi perangkat digital seperti sensor dan *chip controller*. Ketiga, *Human Environment*, yang melibatkan peran manusia sebagai pengguna perangkat dan layanan berbasis perangkat lunak. Manusia sangat penting dalam

mewujudkan dan menggerakkan konsep kota cerdas (*smart city*) yang mendukung *smart environment* (Rizky Gunawan et al., 2023)

Research gap atau gap ini adalah belum adanya penelitian yang secara khusus memfokuskan pada pengelolaan sampah dalam mendukung *smart environment* sebagai bagian dari *smart city* di kota bandar lampung. Dengan demikian, penelitian ini dapat menjadi penelitian pertama yang memberikan kontribusi baru terhadap topik tersebut, sekaligus membuka peluang bagi penelitian lanjutan untuk mengeksplorasi lebih dalam lagi berbagai aspek yang terkait dengan implementasi *Smart Environment*.

Pemilihan Kota Bandar Lampung sebagai lokasi penelitian yang berjudul "**Pengelolaan Sampah Dalam Mendukung Smart Environment Sebagai Bagian Dari Smart City Di Kota Bandar Lampung**" didasarkan pada beberapa pertimbangan strategis. Pertama, sebagai ibu kota Provinsi Lampung, Bandar Lampung merupakan pusat pemerintahan dan ekonomi yang mengalami urbanisasi pesat, sehingga tantangan lingkungan yang dihadapi sangat relevan untuk diteliti. Kedua, dengan meningkatnya masalah lingkungan seperti polusi dan pengelolaan sampah, peran Dinas Lingkungan Hidup Kota Bandar Lampung dalam merumuskan kebijakan dan inovasi menjadi sangat penting untuk menciptakan solusi yang berkelanjutan. Ketiga, adanya inisiatif pemerintah untuk menerapkan konsep *smart city* di Bandar Lampung memberikan peluang untuk mengeksplorasi bagaimana Dinas Lingkungan Hidup Kota Bandar Lampung dapat berkontribusi dalam pengembangan *smart environment* yang efektif.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang mendalam mengenai transformasi Bandar Lampung menuju kota cerdas yang ramah lingkungan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apa saja faktor yang menyebabkan peningkatan volume sampah di Kota Bandar Lampung?
2. Apa tantangan yang dihadapi dalam implementasi program pengelolaan sampah yang berkelanjutan di Kota Bandar Lampung?
3. Apa kebijakan dan inisiatif yang diterapkan oleh pemerintah Kota Bandar Lampung dalam pengelolaan sampah dalam mendukung *smart environment* sebagai bagian dari *smart city*?

1.3 Tujuan

1. Menganalisis faktor-faktor yang menyebabkan peningkatan volume sampah di Kota Bandar Lampung.
2. Mengidentifikasi tantangan yang dihadapi dalam implementasi pengelolaan sampah yang berkelanjutan di Kota Bandar Lampung.
3. mengidentifikasi dan menganalisis kebijakan serta langkah-langkah konkret yang diambil oleh pemerintah dalam rangka meningkatkan pengelolaan sampah dan mendukung *smart environment* sebagai bagian dari *smart city*

1.4 Manfaat

1. Manfaat teoritis: Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan di bidang Sosiologi, khususnya mengenai interaksi antara masyarakat dan lingkungan dalam konteks urbanisasi dan Dapat menjadi referensi bagi akademisi dan peneliti dalam menganalisis kebijakan publik terkait lingkungan hidup pengelolaan sampah, serta dampaknya terhadap masyarakat.
2. Manfaat praktis: Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah yang berkelanjutan, sehingga mendorong partisipasi aktif dalam menjaga kebersihan lingkungan dan dapat memberikan rekomendasi yang berguna bagi pemerintah Kota Bandar Lampung dalam merumuskan kebijakan dan program pengelolaan sampah yang lebih efektif dan berkelanjutan

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Konseptual

2.1.1 Pengelolaan Sampah

Sampah menjadi salah satu permasalahan yang penting dalam lingkungan seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk yang memicu peningkatan aktivitas pembangunan. Dengan bertambahnya populasi dari tahun ke tahun, produksi sampah juga ikut meningkat. Masalah sampah di suatu area dipengaruhi oleh beberapa faktor yang saling berhubungan, seperti tingkat kesejahteraan, pertumbuhan ekonomi, perilaku warga, pola konsumsi masyarakat, dan aktivitas di pusat-pusat perdagangan, produksi, serta pemerintahan (Aji & Zaenal, 2021)

Sampah yang dihasilkan dari adanya kegiatan sehari-hari mencerminkan pola hidup masyarakat. Dengan meningkatnya konsumsi barang dan kemudahan akses terhadap produk, masyarakat cenderung menghasilkan limbah yang lebih banyak. Hal ini diperburuk oleh minimnya program pendidikan tentang pengelolaan sampah dan kebersihan lingkungan. Tanpa adanya kesadaran kolektif untuk mengurangi, mendaur ulang, dan mengelola sampah dengan baik, masalah ini akan lebih memburuk, mengancam kenyamanan hidup dan kesehatan di lingkungan perkotaan. Infrastruktur pengelolaan sampah yang kurang memadai juga menjadi tantangan yang besar. Banyak daerah yang masih kekurangan tempat pembuangan yang layak dan fasilitas pemrosesan sampah yang efisien.

Cara pengelolaan sampah dan pola operasionalnya:

1. Pengumpulan dan Pengangkutan Sampah

Tanggung jawab pengumpulan sampah terletak pada masing-masing rumah tangga atau industri yang memproduksi sampah. Oleh karena itu, perlu dibangun fasilitas khusus untuk pengumpulan. Sampah yang terkumpul harus diangkut ke tempat penampungan sampah (TPS) dan selanjutnya ke tempat pembuangan akhir (TPA).

2. Pemusnahan dan Pengelolaan Sampah

Ada beberapa metode untuk memusnahkan atau mengelola sampah padat, antara lain:

- Ditanam (*landfill*): Metode ini melibatkan pembuatan ladang di tanah untuk menimbun sampah dengan tanah.
- Dibakar (*incineration*): Sampah dibakar dalam tungku pembakaran (*incinerator*).
- Dijadikan pupuk (*composting*): Proses ini mengubah sampah menjadi pupuk kompos, terutama untuk jenis sampah tertentu.

3. Teknis dan Pola Operasional

Dalam menentukan metode operasional yang akan digunakan, penting untuk mempertimbangkan faktor-faktor seperti topografi dan lingkungan daerah yang dilayani, kondisi ekonomi, kondisi sosial, partisipasi masyarakat, serta jumlah dan jenis sampah yang dihasilkan (Nafurbenan et al., 2022)

Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Bandar Lampung Nomor 6 Tahun 2023 tentang pengelolaan sampah menyatakan bahwa setiap individu memiliki hak-hak tertentu. Pertama, mereka berhak mendapatkan pelayanan pengelolaan sampah yang baik dan ramah lingkungan dari pemerintah daerah atau pihak yang bertanggung jawab. Selain itu, masyarakat juga berhak untuk berpartisipasi dalam proses pengambilan keputusan, penyelenggaraan, dan pengawasan terkait pengelolaan sampah. Mereka berhak memperoleh informasi yang akurat dan tepat waktu mengenai pelaksanaan pengelolaan sampah. Di samping itu, setiap orang juga berhak mendapatkan perlindungan dan kompensasi jika mengalami dampak negatif akibat kegiatan di tempat pemrosesan akhir sampah. Terakhir, mereka berhak mendapatkan pembinaan agar dapat melaksanakan pengelolaan sampah dengan baik dan berwawasan lingkungan.

Bandar Lampung, sebagai Ibu Kota Provinsi Lampung, memiliki berbagai tingkat kepadatan penduduk di setiap kecamatan. Total volume sampah yang dihasilkan dari permukiman di seluruh kecamatan mencapai 2.258 m³ per hari, dengan asumsi bahwa setiap orang menghasilkan sekitar 2,5 liter sampah per hari. Namun, hanya 1.176 m³ sampah yang berhasil diangkut ke TPA Bakung. Ini menunjukkan bahwa cakupan layanan pengelolaan sampah hanya mencapai 52% dari total sampah yang dihasilkan di permukiman. Kondisi pengolahan yang tidak memadai ini menambah beban di TPA Bakung, terutama karena tidak ada pemisahan atau pengolahan yang tepat. Dengan jumlah penduduk yang terus meningkat, sangat penting untuk menerapkan metode 3R (Reduce, Reuse, Recycle) dalam pengelolaan sampah. Hal ini diharapkan dapat mengurangi tekanan pada TPA dan meningkatkan efisiensi pengelolaan limbah (Natalia et al., 2020)

Untuk mengatasi masalah pengelolaan sampah, masyarakat, pemerintah dan sektor swasta harus bekerjasama.. Pemerintah perlu memperkuat infrastruktur pengelolaan sampah dengan menyediakan fasilitas yang memadai dan menerapkan sistem yang lebih efisien. Selain itu, program edukasi dan sosialisasi tentang pentingnya mengelola sampah yang baik harus diperkuat, agar warga masyarakat lebih sadar akan tanggung jawab mereka. Dengan meningkatkan partisipasi masyarakat dalam program 3R, diharapkan produksi sampah bisa berkurang, dan kualitas lingkungan dapat terjaga.

2.1.2 *Smart Environment*

Belakangan ini, istilah *Society 5.0* muncul sebagai visi pemerintahan Jepang, menggambarkan revolusi kehidupan masyarakat yang dipicu oleh perkembangan revolusi industri 4.0. Konsep ini menekankan pentingnya pemanfaatan teknologi sambil tetap memperhatikan aspek manusia dan humaniora. Namun, peningkatan penduduk yang pesat di kota-kota menyebabkan berbagai masalah, seperti menurunnya kualitas pelayanan publik, , kemacetan tinggi, kurangnya lahan pemukiman, kesulitan parkir, , penumpukan sampah, peningkatan konsumsi energi dan meningkatnya kriminalitas. Untuk menyelesaikan permasalahan ini dan menciptakan kota yang aman dan nyaman, dibutuhkan solusi cerdas yang dapat diterapkan melalui konsep *smart city*. Konsep ini terdiri dari enam dimensi utama: pemerintah cerdas (*smart government*), ekonomi cerdas (*smart economy*), kehidupan sosial cerdas (*smart society*) , mobilitas cerdas (*smart mobility*) , lingkungan cerdas (*smart environment*), dan kehidupan berkualitas (*quality of life*) , di mana setiap kota dapat fokus pada dimensi yang sesuai dengan karakteristik dan urgensi masalahnya (Rayhand et al., 2022)

Konsep *smart environment* atau lingkungan cerdas merujuk pada lingkungan yang mampu memberikan kenyamanan, keberlanjutan sumber daya, serta keindahan baik secara fisik maupun non-fisik kepada

masyarakat. Menurut Permendagri No. 1 Tahun 2007 tentang penataan ruang, pemerintah menetapkan bahwa 30% lahan harus dialokasikan untuk ruang terbuka hijau, baik yang bersifat publik maupun privat, sebagai langkah untuk menciptakan lingkungan pintar. Lingkungan yang bersih menjadi indikator penting dari penerapan konsep ini. Beberapa aspek yang mendukung pengembangan lingkungan pintar antara lain pengelolaan lingkungan menggunakan teknologi informasi, pengelolaan sumber daya alam yang berbasis teknologi, dan pengembangan sumber energi terbarukan (Supawanhar et al., 2023)

Menggunakan teknologi dalam membangun *smart city environment* yang dapat meningkatkan kelangsungan lingkungan serta mengurangi masalah negatif urbanisasi. Penerapan konsep *Smart Environment City* menjadi penting di pusat-pusat perkotaan di Indonesia, yang menghadapi berbagai tantangan mendesak akibat meningkatnya populasi. Hal ini memberikan tekanan pada infrastruktur dan sumber daya yang tersedia. Keterlibatan pemerintah sangat krusial untuk memastikan bahwa infrastruktur kota dikembangkan secara berkelanjutan dan efisien. Peran pemerintah mencakup penyediaan pendanaan, kebijakan, dan peraturan, serta kolaborasi dengan sektor swasta dan komunitas lokal. Selain itu, penting untuk memastikan keselamatan dan keamanan, mendorong partisipasi warga, dan memantau serta mengevaluasi penerapan *Smart Environment City*. Semua ini bertujuan untuk menciptakan lingkungan kota yang nyaman dan berkelanjutan bagi masyarakat (Nurlukman & Basit, 2023)

Dimensi *Smart Environment*

a. Dimensi Bangunan Pintar

Dimensi Bangunan Pintar dalam Lingkungan Cerdas berfokus pada penerapan teknologi dan prinsip keberlanjutan dalam desain, pembangunan, dan pengoperasian bangunan. Ciri-ciri rumah pintar mencakup penggunaan teknologi informasi untuk meningkatkan efisiensi energi, pengelolaan air, keamanan, dan

kenyamanan. Rumah pintar diharapkan dapat mengurangi emisi karbon dan konsumsi sumber daya, serta mengelola kualitas udara dan limbah dengan baik. Penataan rumah pintar sebagai bagian dari Lingkungan Cerdas masih memerlukan perhatian serius dan kolaborasi antar-sektor.

b. Dimensi Manajemen Sumber Daya

Dimensi Manajemen Sumber Daya dalam Lingkungan Cerdas merujuk pada pengelolaan sumber daya alam secara efisien dan berkelanjutan. Ini mencakup pengelolaan energi, pengurangan jejak karbon, peningkatan kualitas udara, pengelolaan limbah, dan efisiensi penggunaan air. Tujuannya adalah untuk membuat kota lebih ramah lingkungan dan mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs).

c. Dimensi Perencanaan Kota yang Berkelanjutan

Perencanaan kota berkelanjutan adalah elemen krusial dari lingkungan cerdas, bertujuan untuk menciptakan kota yang mampu beradaptasi dengan perubahan iklim, efisien dalam penggunaan ruang, dan meningkatkan kualitas hidup warganya. Tiga indikator utama dalam dimensi ini meliputi: perencanaan untuk ketahanan terhadap iklim, tingkat kepadatan penduduk, dan luas ruang terbuka hijau (Aprilia, 2015)

2.1.3 *Smart City*

Smart City adalah konsep penataan kota yang terintegrasi, mencakup pembangunan luas dan memanfaatkan teknologi informasi serta komunikasi. Tujuannya antara lain untuk menciptakan perencanaan dan pengembangan kota yang layak huni, maju, dan modern, serta meningkatkan produktivitas daerah dan daya saing ekonomi, membangun fondasi bagi Indonesia sebagai *smart nation*. Secara keseluruhan, tujuan *Smart City* adalah untuk menciptakan kota yang nyaman, aman, dan memperkuat daya saing perekonomian (Hasibuan Abdurroza & Sulaiman Krianto O, 2019)

Kebijakan *smart city* memberikan dampak positif terhadap kinerja dan pertumbuhan ekonomi melalui pengembangan inovasi di tingkat perkotaan. Seringkali, proyek-proyek *smart city* muncul dari interaksi strategis antara perusahaan multinasional yang berinvestasi besar dalam teknologi dan otoritas kota serta daerah yang berusaha meningkatkan kinerja lokal dengan menyesuaikan teknologi tersebut dengan kebutuhan spesifik. Meskipun otoritas kota dan daerah berfokus pada penciptaan nilai publik, mereka juga bergantung pada investor swasta sebagai sumber pemberian tambahan dan sebagai cara untuk menerapkan strategi investasi publik (Caragliu & Del Bo, 2019)

Tata kelola *smart city* berhubungan dengan kontribusi dalam pengambilan keputusan, penyediaan layanan publik, layanan sosial, transparansi, serta kebijakan dan strategi. Tata kelola ini berfungsi sebagai penghubung antara warga negara dan lembaga administratif. Keberhasilan tata kelola dapat memaksimalkan manfaat *smart city* terkait keandalan, efisiensi, dan efektivitas layanan bagi warga dengan mengintegrasikan peran pejabat publik, sektor swasta, dan masyarakat sipil (Sharif & Pokharel, 2022)

Mengelola sebuah kota adalah tantangan besar yang memerlukan kecerdasan, tanggung jawab, dan keadilan, kualitas yang tidak bisa sepenuhnya digantikan oleh teknologi modern, terutama ketika membangun kota dari awal. Inovasi perkotaan bukan hanya tentang gedung pencakar langit atau desain arsitektur yang futuristik, tetapi lebih pada menciptakan kondisi hidup dan kerja yang optimal bagi warganya (Winkowska et al., 2019)

Selain itu, tata kelola *smart city* juga perlu didukung oleh penggunaan teknologi yang tepat untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dan transparansi. Dengan memanfaatkan platform digital, informasi mengenai kebijakan, proyek, dan layanan publik dapat diakses dengan mudah oleh warga, sehingga mereka lebih terlibat dalam proses pengambilan

keputusan. Teknologi ini tidak hanya memungkinkan komunikasi dua arah antara pemerintah dan masyarakat, tetapi juga mempercepat respons terhadap kebutuhan dan keluhan warga.

Untuk mencapai hal ini, penting untuk melibatkan berbagai pemangku kepentingan, termasuk masyarakat, dalam proses perencanaan dan pengambilan keputusan. Dengan mendengarkan kebutuhan dan aspirasi warga, kota dapat mengembangkan solusi yang lebih relevan dan efektif. Selain itu, pendekatan yang berkelanjutan dan inklusif dalam pembangunan kota akan memastikan bahwa semua lapisan masyarakat mendapatkan manfaat, menciptakan lingkungan yang harmonis dan sejahtera bagi semua.

Dimensi *Smart City*

a. Dimensi Organisasi

Dalam konteks *smart city*, organisasi inovasi berfokus pada perubahan di kota dengan tujuan khusus untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan kualitas. Inisiatif kota pintar yang berlandaskan inovasi organisasi sering kali membutuhkan penerapan praktik yang lebih berorientasi pada proyek.

b. Dimensi Kolaboratif

Perspektif inovasi kolaboratif menjadi prasyarat untuk menciptakan lingkungan tata kelola yang terbuka dan interaktif. Dalam konteks *smart city*, keterlibatan berbagai aktor dalam struktur tata kelola yang lebih transparan dan proaktif dapat memberikan manfaat bagi kinerja sosial-ekonomi dan ekologi kota, serta membantu mengatasi dampak eksternal negatif dan kompleksitas ketergantungan. Peningkatan partisipasi dan keterlibatan aktor dalam pembangunan masyarakat menunjukkan bahwa perspektif inovasi kolaboratif dapat dipandang sebagai inisiatif sosial. Inisiatif *smart city* yang berfokus pada dimensi ini cenderung memiliki dampak yang lebih signifikan.

c. Dimensi eksperimental

Inisiatif *smart city* yang berfokus pada dimensi ini menghargai pentingnya retorika dan narasi inovasi melalui pendekatan eksperimental yang lebih berpusat pada warga. Dimensi ini memerlukan strategi yang meresap ke dalam berbagai aspek pembangunan perkotaan, termasuk organisasi kota, dengan tujuan menciptakan keberlanjutan holistik melalui kombinasi tiga jenis inisiatif *smart city* sebelumnya. Inisiatif yang selaras dengan dimensi ini cenderung mencerminkan Urbanisme inovatif sebagai visi untuk pengembangan kota (Nilssen, 2019)

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Teori Difusi Inovasi

Difusi ialah sebuah komunikasi yang berhubungan dengan penyebarluasan pesan sebagai ide-ide baru. Kebaruan inilah yang akan memberikan sebuah inovasi (Rogers, 1983). Komunikasi itu sendiri merupakan proses membuat dan berbagi informasi secara bertahap untuk mencapai pemahaman bersama. Difusi memiliki karakteristik unik karena berkaitan dengan ide-ide baru dalam pesan yang disampaikan. Inovasi adalah praktik, ide, atau objek yang dianggap baru oleh individu atau kelompok lainnya yang akan mengadopsinya. Sebagian besar ide baru yang dibahas dalam buku ini merupakan inovasi dalam bidang teknologi. Teknologi dapat diartikan sebagai desain untuk tindakan praktis yang mengurangi ketidakpastian dalam hubungan sebab-akibat yang diperlukan untuk mencapai hasil yang diinginkan (Mihardja et al., 2022)

Teori difusi inovasi yang dikembangkan oleh Everett M. Rogers menjelaskan bagaimana keputusan untuk mengadopsi inovasi terjadi. Pada awalnya, teori ini menekankan peran pemimpin opini dalam mempengaruhi sikap dan perilaku masyarakat, di mana media massa memiliki pengaruh besar dalam menyebarkan penemuan baru, terutama jika didukung oleh tokoh masyarakat. Namun, difusi inovasi juga dapat

langsung menjangkau khalayak. Teori ini melibatkan lima tahap proses: pertama, individu harus memiliki pengetahuan tentang inovasi; kedua, mereka perlu diyakinkan mengenai manfaat yang ditawarkan; ketiga, mereka harus memutuskan untuk mengadopsi inovasi tersebut; keempat, setelah keputusan diambil, mereka harus menerapkannya; dan kelima, mereka perlu mengonfirmasi bahwa keputusan yang diambil adalah yang terbaik. Setelah menyelesaikan semua tahap ini, hasil dari difusi inovasi pun dapat terlihat (Mailin et al., 2022)

Jenis-jenis keputusan inovasi sebagai sistem sosial yang mempunyai pengaruh akan pentinya penyebaran ide baru.

- Keputusan inovasi opsional, yaitu suatu pilihan untuk mengadopsi atau menolak sebuah inovasi yang telah dibuat oleh seorang individu tanpa adanya pengaruh dari orang lain.
- Keputusan inovasi kolektif, yaitu suatu pilihan untuk mengadopsi atau menolak sebuah inovasi yang dibuat berdasarkan konsensus diantara anggota suatu sistem.
- Kepuusan inovasi otoritas, yaitu suatu pilihan untuk mengadopsi atau menolak sebuah inovasi yang dibuat oleh beberapa individu atau kelompok (Rogers, 1983).

Karakteristik inovasi yang dapat memengaruhi cepat atau lambatnya penerimaan inovasi, sebagai berikut:

1. Keuntungan Relatif, hal ini merujuk pada sejauh mana inovasi dianggap bermanfaat bagi penerimanya. Tingkat keuntungan ini bisa diukur dari segi nilai ekonomi, status sosial, kesenangan, kepuasan, atau faktor-faktor penting lainnya.
2. Kompatibilitas, hal ini merujuk pada sejauh mana inovasi sesuai dengan nilai, pengalaman sebelumnya, dan kebutuhan dari penerima.
3. Kompleksitas, hal ini mengacu pada seberapa sulit inovasi itu untuk dipahami dan digunakan oleh penerima.
4. Trialabilitas, hal ini berkaitan dengan apakah inovasi tersebut dapat

dicoba atau diuji terlebih dahulu oleh penerima.

5. Dapat Diamati, hal ini merujuk pada seberapa mudah hasil dari inovasi tersebut dapat dilihat atau diamati (Azwar et al., 2022)

Secara umum, terdapat empat elemen dasar dalam proses difusi, yaitu inovasi yang akan disebarluaskan, saluran komunikasi yang digunakan, rentang waktu komunikasi, dan anggota dalam sistem sosial. Salah satu kelebihan dari teori difusi inovasi adalah adanya beberapa proses yang dilalui, seperti penyebaran pengetahuan, persuasi, pengambilan keputusan, implementasi, dan konfirmasi (Sugiono, 2024)

Konsep *smart environment* dalam *smart city* mungkin sudah dikenal di negara maju, tetapi di banyak negara berkembang, ide ini masih dianggap baru. Persepsi terhadap kebaruan suatu konsep bisa bervariasi antar negara. Sikap masyarakat terhadap teknologi baru menjadi elemen kunci dalam proses difusi, di mana gagasan dan inovasi disebarluaskan oleh organisasi dan sistem sosial melalui pemimpin serta agen perubahan yang memiliki peran tertentu, baik yang mendukung maupun yang menghalangi adopsi ide baru. Seringkali, para inovator yang paling siap menggunakan teknologi tidak terhubung dengan jaringan sosial, sementara pengadopsi awal dan mayoritas awal cenderung memiliki koneksi dalam jaringan tersebut (Adhi & Lina, 2017)

2.3 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu menjadi salah satu rujukan dalam melaksanakan penelitian, sehingga dapat memperdalam teori yang digunakan. Meskipun tidak menemukan penelitian dengan judul yang sama, terdapat keterkaitan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang memberikan landasan teoritis yang kuat. Penelitian-penelitian ini tidak hanya membantu penulis memahami konteks yang lebih luas, tetapi juga memberikan wawasan tentang metodologi yang telah digunakan serta hasil-hasil yang diperoleh.

Dengan demikian, penelitian ini dapat mengidentifikasi celah penelitian yang belum dieksplorasi dan merumuskan pertanyaan penelitian yang lebih tajam. Selain itu, penulis mengangkat beberapa penelitian sebagai referensi untuk memperkaya materi kajian dalam penelitiannya, yang diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan ilmu pengetahuan di bidang yang diteliti.

Tabel 2 Penelitian Terdahulu

No .	Penulis dan Judul	Metode	Hasil
1.	Pengelolaan Bank Sampah Berbasis Aplikasi Mobile Dalam Mewujudkan <i>Smart Environment</i> (Studi Kasus Bank Sampah Meranti Dikelurahan Buaran Indah Kota Tangerang) (Regina Muryani, Seno Santoso, Fitria Firdiyani)	metode penelitian kualitatif untuk mendalami cara kerja sistem aplikasi Bank Sampah di Kota Tangerang. Pengumpulan data dilakukan melalui metode wawancara terstruktur dengan pedoman wawancara, yang bertujuan untuk memahami fenomena dan pengalaman subjek penelitian.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan aplikasi Bank Sampah di Meranti, Kota Tangerang, telah berhasil meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah, dengan banyak warga yang bergabung sebagai nasabah. Aplikasi ini mempermudah proses penyetoran dan pelaporan data sampah, sehingga pengelolaan menjadi lebih terstruktur dan efisien
2.	Implementasi Program <i>Smart Village</i> Dalam Mewujudkan Desa Mandiri, Maju dan Sejahtera di Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan (Andri Marta dan Kris Ari Suryandari).	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Peneliti melakukan pengumpulan data primer melalui observasi, wawancara, dan studi dokumen. Fokus penelitian adalah pada implementasi Program <i>Smart Village</i> di Kecamatan Jati	Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi Program <i>Smart Village</i> di Kecamatan Jati Agung telah berjalan dengan baik, dengan tercapainya tiga aspek utama: smart government, smart community, dan smart environment. Penggunaan teknologi, seperti website kecamatan dan Trimulyo Service Center, telah mempermudah pelayanan publik, sementara masyarakat telah memanfaatkan teknologi untuk pemasaran pariwisata dan pembayaran pajak

		Agung, termasuk hambatan dan dampak yang ditimbulkan.	secara online. Namun, terdapat hambatan di bidang sumber daya manusia yang belum optimal dan keterbatasan anggaran yang menghambat program di beberapa desa. Komunikasi antarorganisasi juga efektif, meskipun partisipasi aktif masyarakat masih kurang, sehingga diperlukan peningkatan partisipasi dan perbaikan kualitas sumber daya untuk mendukung keberhasilan program secara menyeluruh.
3.	Analisa Efektifitas Bank Sampah Sebagai Alternatif Pengelolaan Sampah Dalam Mencapai Smart City Di Kabupaten Kulon Progo (Mike Dewanti, Eko Priyo Purnomo, Lubna Salsabila)	Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini mengumpulkan data melalui wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi untuk memberikan gambaran sistematis, faktual, dan akurat mengenai keberadaan serta efektivitas bank sampah dalam pengelolaan sampah di Kabupaten Kulon Progo	Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberadaan bank sampah di Kabupaten Kulon Progo telah berkembang dengan baik, dengan lebih dari 116 bank sampah yang beroperasi hingga tahun 2019. Meskipun demikian, efektivitas bank sampah dalam mengelola sampah masih tergolong rendah, hanya mampu mengurangi sekitar 10% dari total volume sampah yang dihasilkan. Meskipun bank sampah memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat dan meningkatkan kesadaran akan pengelolaan sampah, permasalahan sampah di wilayah tersebut masih belum teratasi secara optimal.
4.	Peran <i>Smart City</i> dalam Pengelolaan Lingkungan Perkotaan: Studi Kasus Implementasi di Kota Bandar Lampung (Shinta	Metode yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Penelitian ini mengandalkan	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi konsep <i>Smart City</i> di Kota Bandar Lampung telah dimulai dengan penerapan teknologi dalam pengelolaan

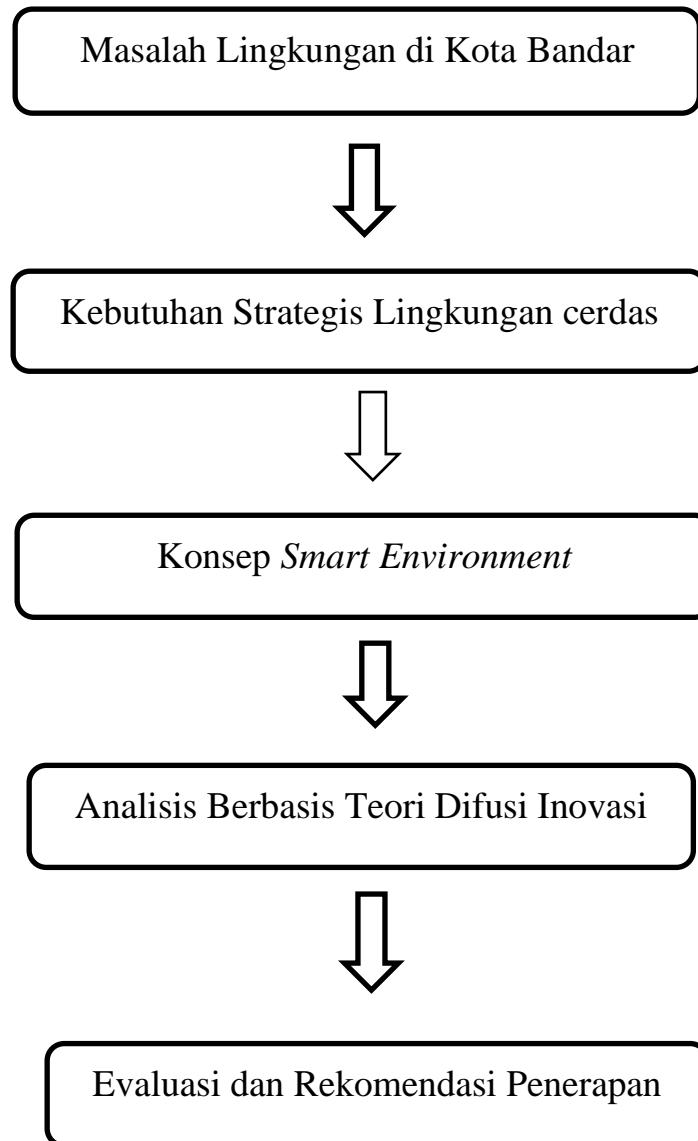
	Riana Putri dan Erlin Kurniati)	teknik pengumpulan data seperti studi literatur, wawancara mendalam, observasi lapangan, dan dokumentasi. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis deskriptif-kualitatif.	lingkungan, seperti sistem pemantauan kualitas udara secara real-time, manajemen sampah berbasis digital, dan aplikasi pelaporan lingkungan. Meskipun terdapat tantangan seperti keterbatasan infrastruktur, kurangnya koordinasi antarinstansi, dan rendahnya kesadaran masyarakat, penerapan teknologi ini berpotensi meningkatkan efisiensi tata kelola lingkungan dan partisipasi publik. Penelitian ini menggarisbawahi pentingnya kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat untuk mengoptimalkan upaya mencapai lingkungan yang lebih bersih dan berkelanjutan di Bandar Lampung.
5.	Integrasi Regulasi Smart Environment Sebagai Upaya Interkoneksi Regulasi Standar Sistem Manajemen Lingkungan Nasional Dan Global.(Widiawan, Farida,dan Mulyanti)	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian yuridis normatif. Metode ini fokus pada penelitian data sekunder berupa bahan pustaka atau studi dokumen, yang mencakup bahan hukum primer, sekunder, dan tersier. Penelitian ini bersifat deskriptif analitis dan menggunakan pendekatan yuridis kualitatif.	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kebijakan smart environment merupakan bagian integral dari regulasi smart city di Indonesia, yang mengintegrasikan enam pilar pembangunan: <i>smart governance, infrastructure, economy, living, people, and environment</i> . Penelitian ini menekankan pentingnya standarisasi sistem manajemen lingkungan (SSML) yang merujuk pada norma dan prosedur nasional serta global. Selain itu, diperlukan integrasi yang efektif antara regulasi daerah dan nasional untuk mencapai keberlanjutan lingkungan, diiringi dengan kerja sama yang solid antara

		pemerintah, industri, dan masyarakat dalam menghadapi tantangan lingkungan hidup.
--	--	---

Sumber: Diolah oleh peneliti (2025)

Penelitian terdahulu menjadi bahan acuan untuk penelitian ini. Namun, berdasarkan referensi yang ada, terdapat *research gap* atau gap penelitian antara penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah belum adanya penelitian yang secara khusus memfokuskan pada pengelolaan sampah dalam mendukung *smart environment* sebagai bagian dari *smart city* di kota bandar lampung. Dengan demikian, penelitian ini dapat menjadi penelitian pertama yang memberikan kontribusi baru terhadap topik tersebut, sekaligus membuka peluang bagi penelitian lanjutan untuk mengeksplorasi lebih dalam lagi berbagai aspek yang terkait dengan implementasi *Smart Environment*. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang bermanfaat bagi pengambil kebijakan dan pemangku kepentingan di daerah, sehingga strategi yang diterapkan dapat lebih efesien dalam tercapainya tujuan pembangunan yang berkelanjutan di Provinsi Lampung.

2.4 Gambar 2Kerangka Berpikir



Sumber: Diolah oleh Peneliti (2025)

Kerangka berpikir ini dimulai dengan menganalisis kondisi lingkungan di Kota Bandar Lampung, yang menghadapi berbagai permasalahan akibat urbanisasi pesat, seperti polusi dan pengelolaan sampah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara mendalam pengelolaan sampah di Kota Bandar Lampung, dengan fokus pada evaluasi infrastruktur yang ada, termasuk tempat pembuangan akhir dan sistem pengumpulan sampah, serta kebijakan yang mengatur limbah. Melalui analisis ini, diharapkan dapat

diidentifikasi tantangan dan celah yang perlu diperbaiki dalam sistem pengelolaan saat ini.

Selanjutnya, penelitian akan mengeksplorasi peran teknologi dan inovasi dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan sampah. Penggunaan aplikasi untuk memantau limbah dan meningkatkan partisipasi masyarakat akan menjadi fokus utama, karena teknologi dapat memberikan data yang lebih akurat dan pemantauan secara real-time. Dengan pendekatan ini, diharapkan solusi yang lebih efisien dalam pengelolaan sampah dapat dikembangkan.

Penelitian ini menekankan pentingnya keterlibatan masyarakat dan stakeholder dalam proses pengelolaan sampah. Program edukasi dan kampanye kesadaran akan menjadi sarana untuk meningkatkan partisipasi publik, sehingga masyarakat lebih aktif dalam menjaga kebersihan lingkungan. Dengan melibatkan semua pihak, pengelolaan sampah di Bandar Lampung diharapkan dapat menjadi lebih efektif, mendukung terbentuknya smart environment yang bersih dan berkelanjutan, dan berkontribusi pada pembangunan smart city yang lebih baik. Melalui kerjasama yang sinergis antara pemerintah, masyarakat, dan teknologi, Kota Bandar Lampung dapat mencapai visi sebagai kota yang cerdas dan ramah lingkungan

III. METODELOGI PENELITIAN

3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif yang memiliki tujuan untuk meneliti atau memahami masalah-masalah sosial melalui observasi manusia (Sugiyono, 2019). Metode penelitian ini menggunakan kualitatif deskriptif, dimana data yang dihasilkan dalam bentuk kata-kata yang didapatkan dari individu atau perilaku yang bisa diobservasi. Pilihan memakai metode ini berdasarkan pada niat peneliti untuk mendeskripsikan dan memahami secara menyeluruh dan mendalam mengenai pengelolaan sampah dalam mendukung *smart environment* sebagai bagian dari *smart city* di kota bandar lampung

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Dinas Lingkungan Hidup Kota Bandar Lampung yang terletak di Jalan Pulau Sebesi, No. 89, Sukarami, Bandar Lampung. Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan pada saat penelitian bulan Oktober tahun 2025.

3.3 Sumber Data

Penelitian ini menggunakan dua (2) sumber data dalam penelitian kualitatif. Yaitu sebagai berikut:

3.3.1 Sumber Data Primer

Informasi utama ialah data yang akan diperoleh secara langsung dari sumbernya. Adapun data primer diperoleh melalui observasi langsung dan data dikumpulkan melalui wawancara dengan narasumber dilokasi penelitian.

3.3.2 Sumber Data Sekunder

Data sekunder ialah data atau sumber yang diperoleh secara tidak langsung kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen (Sugiyono, 2010: 194). Dalam hal ini, data sekunder adalah informasi yang didapatkan dari berbagai sumber data dan digunakan sebagai informasi tambahan yang mendukung penelitian. Salah satu bentuk data sekunder yang digunakan adalah dokumen artikel ataupun jurnal dari beberapa situs web lainnya.

3.4. Informasi Penelitian

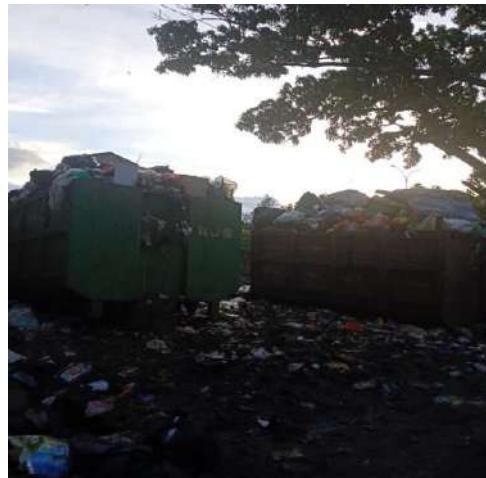
Adapun yang menjadi informan dalam penelitian ini terdiri dari informan kunci, informan utama dan informan pendukung. Dalam penelitian ini dipilih informan-informan yang mengetahui tentang pengelolaan sampah dalam mendukung *smart environment* sebagai bagian dari *smart city* di kota bandar lampung.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

3.5.1 Observasi

Observasi merupakan teknik dalam mengumpulkan yang memiliki ciri khusus daripada dengan teknik yang lainnya, yaitu wawancara dan kuesioner. Apabila wawancara dan kuesioner dilakukan dengan komunikasi, maka observasi bisa juga objek alam yang lain (Sugiyono, 2016 : 203). Teknik ini sebagai langkah untuk mengumpulkan data, mengamati, dan mencatat informasi yang sesuai untuk dijadikan gambaran tentang objek tersebut.



Gambar 3 TPS Rajabasa

Sumber: dokumentasi lapangan (2025)

3.5.2 Wawancara

Wawancara merupakan teknik untuk mengumpulkan data guna menemukan permasalah-permasalahan yang harus diteliti, dan untuk mengetahui hal-hal yang lebih mendalam dari sedikit/kecilnya informan (Sugiyono,2016: 195).

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan data melalui komunikasi atau interaksi secara langsung dengan informan terkait dan penyajian pertanyaan terkait dengan pengelolaan sampah dalam mendukung *smart environment* sebagai bagian dari *smart city* di kota bandar lampung

3.5.3 Dokumentasi

Dokumentasi adalah pendukung atau pelengkap untuk metode observasi dan wawancara dalam penelitian kualitatif yang dilengkapi dengan pendukung berupa foto. Penelitian ini mengumpulkan data dengan cara data tertulis, arsip, dan juga gambar.

3.6 Teknik Analisis Data

Pendekatan kualitatif deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran atau menjelaskan mengenai fenomena-fenomena dengan menggunakan ekspresi

verbal. Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis untuk memperoleh sebuah kesimpulan, yaitu bagaimana pengelolaan sampah dalam mendukung *smart environment* sebagai bagian dari *smart city* di kota bandar lampung. Analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung, dan setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu. Pada saat wawancara , peneliti sudah melakukan analisis terhadap jawaban yang diwawancarai. Jika jawaban yang diwawancarai setelah dianalisis terasa belum memuaskan, maka peneliti akan melanjutkan pertanyaan lagi sampai tahap tertentu, diperoleh data yang dianggap kredibel.

3.6.1 Reduksi Data (*Data Reduction*)

Reduksi data adalah merangkum, menyederhanakan, memilih dan memilih hal yang pokok, berfokus pada yang penting. Mereduksi data adalah proses berpikir sensitive yang memerlukan dan membutuhkan kecerdasan dan keluasan serta kedalaman wawasan yang tinggi. Penting untuk dicatat bahwa reduksi data dalam konteks ini tidak merujuk pada pendekatan penelitian kuantitatif.

3.6.2 Penyajian Data (*Data Display*)

Pada penelitian penyajian data dilakukan dalam bentuk uraian singkat atau bagan untuk memberikan gambaran yang jelas serta mendukung interpretasi hasil penelitian.

3.6.3 Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan merupakan salah satu teknik dalam analisis data penelitian kualitatif, dimana hasil analisis data disajikan sebagai bahan untuk mengambil tindakan atau membuat kesimpulan terhadap suatu fenomena atau permasalahan yang akan diteliti.

3.7 Teknik Validasi Data

Setelah pengumpulan data berhasil dilakukan, maka Langkah berikutnya ialah

melakukan verifikasi keakuratan dan kebenarannya. Oleh sebab itu, penting bagi peneliti untuk memiliki kemampuan dalam memilih dan memastikan bahwa metode yang dipilih sesuai untuk mengembangkan keaslian datanya. Metode validasi data yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi. Triangulasi dalam pengujian kredibilitas diartikan sebagai pengecekan data yang berasal dari berbagai sumber, berbagai cara, dan berbagai waktu (Sugiyono, 2016 : 368)

3.7.1 Triangulasi Sumber

Triangulasi sumber digunakan untuk menguji kredibilitas data dengan dilakukannya pengecekan data yang diperoleh melalui berberapa sumber, kemudian menganalisis data untuk menghasilkan suatu kesimpulan.

3.7.2 Triangulasi Teknik

Triangulasi teknik digunakan untuk menguji kredibilitas data dengan dilakukannya pengecekan data pada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda. Apabila menghasilkan data yang berbeda-beda, maka akan dilakukan diskusi yang lebih lanjut pada sumber yang bersangkutan itu dan memastikan bahwasanya data mana yang bisa dianggap benar.

3.7.3 Triangulasi Waktu

Triangulasi waktu digunakan untuk memberikan data yang lebih valid dengan dilakukannya pengecekan dengan wawancara, observasi, dan teknik lainnya dalam situasi dan waktu yang berbeda.

IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

4.1 Gambaran Umum Dinas Lingkungan Hidup

Dinas Lingkungan Hidup Kota Bandar Lampung terletak di Jalan Pulau Sebesi No. 89 Sukarami, Bandar Lampung. Dinas Lingkungan Hidup Kota Bandar Lampung dibentuk berdasarkan Peraturan Daerah Kota Bandar Lampung Nomor 07 Tahun 2016 yang mengatur tentang pembentukan dan struktur perangkat daerah. Sesuai dengan Peraturan Wali Kota Bandar Lampung Nomor 35 Tahun 2020, telah ditentukan tugas, fungsi, dan tata kerja Dinas Lingkungan Hidup di Kota Bandar Lampung.

4.1.1 Tugas

Dinas Lingkungan Hidup memiliki tugas utama untuk menjalankan beberapa urusan pemerintah daerah terkait penyusunan dan pelaksanaan kebijakan di bidang lingkungan hidup. Tugas ini mencakup pengelolaan sumber daya alam, perlindungan lingkungan, serta pengawasan terhadap kegiatan yang dapat berdampak pada ekosistem. Melalui perannya, Dinas ini berkontribusi dalam menciptakan lingkungan yang sehat dan berkelanjutan bagi masyarakat.

Gambar 3 Dinas Lingkungan Hidup Kota Bandar Lampung



Sumber: Dokumentasi Lapangan (2025)

4.1.2 Fungsi

Untuk menyelenggarakan tugas pokoknya, Dinas Lingkungan Hidup menyelenggarakan fungsi :

1. Merumuskan kebijakan teknis dibidang lingkungan hidup;
2. Memberikan dukungan atas penyelenggaraan pemerintahan daerah sesuai dengan lingkup tugasnya;
3. Membina dan melaksanaan tugas sesuai dengan lingkup tugasnya;
4. mengkoordinasi dalam penyusunan program, pengawasan, pembinaan, pemantauan, dan evaluasi dibidang lingkungan hidup;
5. Melaksanaan tugas lain yang diberikan oleh Wali Kota.

4.1.3 Struktur Organisasi

Susunan organisasi Dinas Lingkungan Hidup Kota Bandar Lampung terdiri dari:

1. Kepala Dinas
2. Sekretariat
3. Bidang Tata Lingkungan dan Retribusi
4. Bidang Pengelolaan Sampah dan Limbah B3
5. Bidang Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Hidup
6. Bidang Penaatan dan Peningkatan Kapasitas Lingkungan Hidup
7. Unit Pelaksana Teknis

A. Kepala Dinas

Kepala Dinas Lingkungan Hidup memiliki tugas sebagai pemimpin, pengkoordinasian, serta pelaksanaan sebagian urusan dalam hal pemerintahan daerah pada bidang lingkungan hidup, yang selaras dengan peraturan perundang-undangan yang telah berlaku serta kebijakan yang diberikan oleh Wali Kota.

B. Sekretariat

1. Dipegang oleh Sekretaris yang memiliki tugas untuk melaksanakan sebagian tugas Dinas dibidang kesekretariatan.

Sekretaris dalam menjalankan tugasnya bertanggungjawab kepada Kepala Dinas.

2. Sekretariat memiliki fungsi sebagai berikut:
 - a. Mengawasi penyusunan dan evaluasi program;
 - b. Mengawasi urusan administrasi umum dan kepegawaian;
 - c. Manajemen asset dan keuangan.

C. Bidang Tata Lingkungan dan Retribusi

1. Bertanggungjawab atas perumusan dan pelaksanaan kebijakan serta pengalaman dalam inventarisasi sumber daya alam, penyusunan KLHS, RPPLH, dan analisis dampak lingkungan, konservasi lingkungan hidup serta pengelolaan retribusi.
2. Bidang Tata Lingkungan dalam melaksanakan tugasnya mempunyai fungsi :
 - a) Inventarisasi data dan informasi sumberdaya alam;
 - b) Menyusun, mengkoordinasi, mensinkronkan, mensosialisasikan, memonitoring dan evaluasi RPPLH;
 - c) Menyusun, mengkoordinasi, mengesahkan, memfasilitasi, memonitoring dan evaluasi KLHS;
 - d) Menentukan daya tampung serta daya dukung lingkungan hidup;
 - e) Mengkoordinasikan dalam menyusun tata ruang yang berbasis daya tamping serta daya dukung lingkungan;
 - f) Pembuatan instrumen ekonomi lingkungan hidup, seperti mekanisme isentif PDB dan PDRB hijau dan pendanaan lingkungan hidup;
 - g) Menyusun Neraca sumber daya alam dan lingkungan hidup;
 - h) Menyusun Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (DIKPLHD);
 - i) Menyusun Indeks Kualitas Lingkungan Hidup;
 - j) Perencanaan dan pelaksanaan instrumen untuk mencegah

- pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup (AMDAL, UKL-UPL, izin lingkungan/persetujuan lingkungan, Audit Lingkungan Hidup, izin pembuangan air limbah, Analisis Resiko Lingkungan Hidup);
- k) Merencanakan ruang terbuka hijau, konservasi keanekaragaman hayati;
 - l) Melaksanakan ruang terbuka hijau, pengawetan, perlindungan, dan pencegahan ruang sumber daya alam serta memanfaatkannya secara lestari;
 - m) Pembuat kebijakan, pelaksanaan ruang terbuka hijau, pemanfaatan berkelanjutan, konservasi, dan pengendalian kerusakan keanekaragaman hayati;
 - n) Memantau dan mengawasi dalam pelaksanaan konservasi keanekaragaman hayati dan ruang terbuka hijau;
 - o) Menyelesaikan konflik dalam pemanfaatan keanekaragaman hayati;
 - p) Mengembangkan sistem informasi dan mengelola database keanekaragaman hayati;
 - q) Melaksanakan inventarisasi GRK serta menyusun profil emisi GRK;
 - r) Melaksanakan langkah mitigasi serta adaptasi perubahan iklim;
 - s) Mengkoordinasikan, merumuskan, mengatur, memungut retribusi serta pembinaan.
 - t) Mengkoordinasikan, merumuskan, penempatan tugas, pemungutan retribusi dan pengaturan personil.
 - u) Memonitoring dan mengevaluasi perumusan, pengaturan, pemungutan retribusi serta pembinaan;
 - v) Melaksanakan tugas lain yang diberikan atasan.

3. Bidang Tata Lingkungan terdiri dari:
 - a. Seksi inventarisasi RPPLH dan KLHS
 - b. Seksi kajian dampak dan Pemeliharaan lingkungan hidup
 - c. Seksi retribusi

D. Bidang Pengelolaan Sampah dan Limbah B3

1. Bidang ini memiliki tugas dalam hal perumusan dan pelaksanaan kebijakan dan kewenangan pada bidang pengelolaan sampah dan limbah B3. Bidang ini dipegang oleh Kabid yang bertanggung jawab kepada kepala dinas.
2. Dalam bertugas Bidang Pengelolaan Sampah dan Limbah B3 memiliki fungsi :
 - a. Menyususn informasi tentang mengelola sampah pada ditingkat kabupaten/kota;
 - b. Merumuskan kebijakan dalam hal pengurangan sampah;
 - c. Membina pembatasan timbunan sampah kepada produsen/industri;
 - d. Membina dalam penggunaan bahan baku produksi serta kemasan yang mampu diurai oleh proses alam;
 - e. Membina pendaaurulangan sampah;
 - f. Menyediakan fasilitas pendaaurulangan sampah;
 - g. Pembinaan dalam memanfaatkan kembali sampah dari produk serta kemasan produk
 - h. Merumuskan kebjakan penanganan sampah di kabupaten/kota;
 - i. Koordinasi pengumpulan, pemilahan, pengangkutan, dan pemrosesan akhir sampah;
 - j. Menyediakan saranan dan prasaranan penanganan sampah dan pertamanan;
 - k. Menetapkan lokasi tempat TPS, TPST dan TPA sampah;
 - l. Mengawasi TPA dengan sistem pembuangan open dumping;
 - m. Menyusun dan melaksankan sistem tanggap darurat dalam

pengelolaan sampah;

- n. Memberikan kompensasi jika terdapat dampak negatif kegiatan pemrosesan akhir sampah;
- o. Meleksanakan kerjasama dengan kabupaten/kota lain dan kemitraan dengan badan usaha pengelola sampah dalam penyelenggaraan pengelolaan sampah;
- p. Mengembangkan investasi dalam usaha pengelolaan sampah;
- q. Menyusun kebijakan perizinan mengelola sampah, mengangkut sampah dan memproses akhir sampah yang diselenggarakan oleh swasta;
- r. Merumuskan, melaksanakan kebijakan pembinaan dan mengawasi kinerja pengelolaan sampah yang dilaksanakan oleh pihak lain (badan usaha);
- s. Merumuskan penyusunan kebijakan perizinan penyimpanan sementara limbah B3 (pengajuan, perpanjangan, perubahan dan pencabutan) dalam satu daerah kabupaten/kota;
- t. Menyusun kebijakan perizinan pengumpulan serta pengangkutan limbah B3 (pengajuan, perpanjangan, perubahan dan pencabutan) dalam satu daerah Kabupaten/Kota;
- u. Melaksanakan tugas lain yang diberikan atasan.

3.Bidang Pengelolaan Sampah terdiri atas:

- a. Seksi pengelolaan persampahan
- b. Seksi sarana dan prasarana persampahan
- c. Seksi pengembangan teknologi dan inovasi persampahan pengelolaan limbah B3

E. Bidang Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Hidup

1. Bidang ini bertugas dalam hal perumusan dan pelaksanaan kebijakan serta kewenangan dibidang pengendalian pencemaran

lingkungan serta kerusakan lingkungan diantaranya, memantau, menanggulangi dan memulihkan. Bidang ini dipimpin oleh seorang kepala bidang yang bertanggungjawab kepada kepala dinas.

2. Dalam bertugas Bidang ini memiliki fungsi sebagai berikut:
 - a. Melaksanakan pemantauan kualitas air, udara, tanah pesisir dan laut;
 - b. Melaksanakan pemantauan sumber pencemar dari institusi dan non institusi;
 - c. Menentukan baku mutu lingkungan;
 - d. Melaksanakan penanggulangan pencemaran dengan pemberian informasi, pengisolasian serta penghentian sumber pencemar dari institusi dan non institusi;
 - e. Pelaksanaan pemulihan pencemaran seperti, pembersihan, remediasi, rehabilitasi dan restorasi, serta sumber pencemar dari institusi dan non institusi;
 - f. Menentukan baku mutu sumber pencemar;
 - g. Mengembangkan sistem informasi kondisi, potensi dampak dan pemberian peringatan akan pencemaran atau kerusakan lingkungan hidup kepada masyarakat;
 - h. Menyusun kebijakan pembinaan terhadap sumber pencemar institusi dan non institusi;
 - i. Pelaksanaan pembinaan terhadap sumber pencemar dari institusi dan non institusi
 - j. Pelaksanaan pembinaan tindaklanjut rekomendasi hasil evaluasi sumber pencemar dari institusi dan non institusi;
 - k. Menentukan kriteria baku kerusakan lingkungan;
 - l. Pelaksanaan pemantauan kerusakan lingkungan;
 - m. Pelaksanaan penanggulangan (pemberian informasi, pengisolasian serta penghentian) kerusakan lingkungan; dan
 - n. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh atasan.

3.Bidang Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan

Hidup terdiri atas:

- a. Seksi pemantauan lingkungan
- b. Seksi pencemaran lingkungan
- c. Seksi kerusakan lingkungan

F. Bidang Penaatan dan Peningkatan Kapasitas Lingkungan Hidup

1. Bidang ini memiliki tugas dalam hal pelaksanaan sebagian tugas dinas dibidang penaatan dan peningkatan kapasitas, diantaranya penanganan pengaduan, penegakan hukum, dan peningkatan kapasitas lingkungan hidup. Bidang ini dipimpin oleh seorang yang bertanggung jawab kepada Kepala Dinas.
2. Dalam bertugas Bidang ini memiliki fungsi :
 - a. Menyusun kebijakan tentang tata cara pelayanan pengaduan serta penyelesaian pengaduan masyarakat;
 - b. Memfasilitasi penerimaan pengaduan atas usaha dan kegiatan yang tidak sesuai dengan izin perlindungan serta pengelolaan lingkungan hidup;
 - c. Menyusun rekomendasi tindaklanjut hasil verifikasi pengaduan;
 - d. Melaksanakan bimbingan teknis, monitoring serta pelaporan atas hasil tindak lanjut pengaduan;
 - e. Menyelesaikan sengketa lingkungan baik diluar pengadilan maupun melalui pengadilan;
 - f. Mensosialisasikan tata cara pengaduan;
 - g. Mengembangkan sistem informasi penerimaan pengaduan masyarakat atas usaha atau kegiatan yang tidak sesuai dengan izin perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup;
 - h. Menyusun kebijakan pengawasan lingkungan;
 - i. Melaksanakan pengawasan lingkungan
 - j. Melaksanakan pengawasan tindaklanjut rekomendasi hasil evaluasi dan penerima izin berusaha atau persetujuan

- lingkungan;
- k. Pembinaan dan pengawasan terhadap petugas pengawas lingkungan hidup daerah
 - l. Membentuk tim koordinasi dan monitoring penegakan hukum lingkungan;
 - m. Melaksanakan penegakan hukum atas pelanggaran perlindungan serta pengelolaan lingkungan;
 - n. Melaksanakan penyidikan perkara pelanggaran lingkungan hidup;
 - o. Menangani barang bukti dan menangani hukum pidana secara terpadu;
 - p. Menyusun kebijakan pengakuan keberadaan masyarakat hukum adat, kearifan lokal atau pengetahuan tradisional dan hak kearifan lokal atau pengetahuan tradisional dan hak MHA terkait dengan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup;
 - q. Identifikasi, verifikasi dan validasi serta penetapan pengakuan keberadaan masyarakat hukum adat, kearifan lokal atau pengetahuan tradisional dan hak kearifan lokal atau pengetahuan tradisional dan hak MHA terkait dengan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup;
 - r. Penetapan tanah ulayat yang merupakan keberadaan MHA , kearifan lokal dan pengetahuan tradisional dan hak kearifan lokal atau pengetahuan tradisional dan hak MHA terkait dengan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup;
 - s. Pelaksanaan komunikasi dialogis dengan MHA;
 - t. Pembentuk panitia pengakuan masyarakat hukum adat;
 - u. Menyusun data dan informasi profil MHA, kearifan lokal atau pengetahuan tradisional terkait perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup;
 - v. Penyusunan kebijakan peningkatan kapasitas MHA, kearifan lokal atau pengetahuan tradisional terkait PPLH;

- w. Menyelenggarakan pendidikan dan pelatihan, pengembangan serta pendampingan terhadap MHA, kearifan lokal atau pengetahuan tradisional terkait PPLH;
- x. Melaksanakan kerjasama dan pemberdayaan MHA, kearifan lokal atau pengetahuan tradisional terkait PPLH;
- y. Menyiapkan model peningkatan kapasitas dan peningkatan kerjasama MHA, kearifan lokal atau pengetahuan tradisional terkait PPLH;
- z. Penyiapan sarana dan prasarana peningkatan kapasitas dan peningakatan kerjasama MHA, kearifan lokal atau pengetahuan tradisional terkait PPLH.

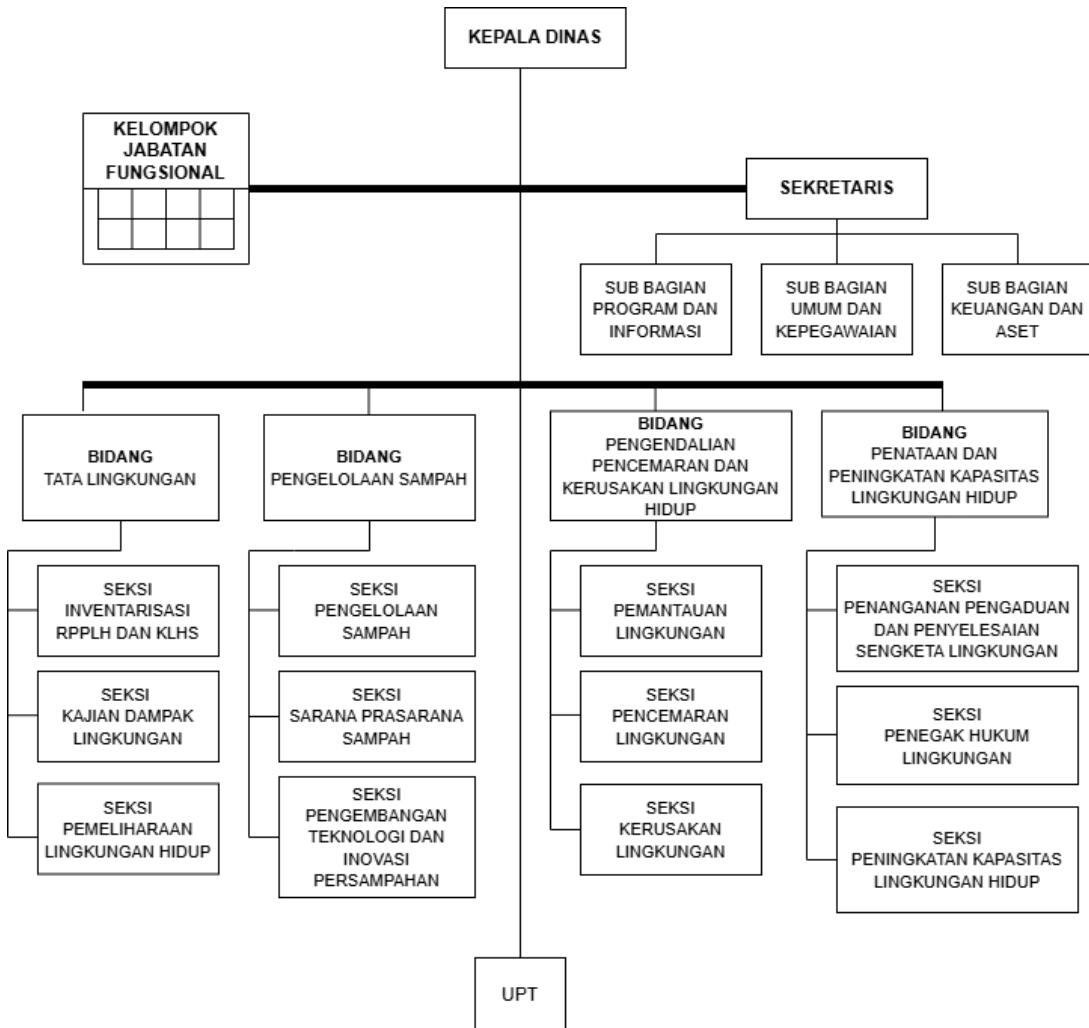
3.Bidang Pentaatan dan Peningkatan Kapasitas Lingkungan Hidup terdiri atas:

- a. Seksi penanganan pengaduan dan penyelesaian sengketa lingkungan
- b. Seksi pengawasan dan penegakan hukum lingkungan
- c. Seksi peningkatan kpasitas lingkungan hidup

G. Unit Pelaksana Teknis

1. Unit Pelaksana Teknis Dinas adalah bagian dari pelaksana teknis DLH Kota Bandar Lampung. Pembentukan, Nomenklatur, Tugas Pokok dan Fungsi Unit Teknis pada DLH Kota Bandar Lampung berdasarkan Peraturan Walikota.
2. Unit Pelaksana Teknis Pengelolaan Sampah
UPT Pengelolaan Sampah terdiri dari 20 yang berada disetiap kecamatan di Kota Bandar Lampung.
- 3.Unit Pelaksana Teknis TPA Bakung ditetapkan berdasarkan Peraturan Walikota Bandar Lampung Nomor 88 Tahun 2016 Tentang Tugas, Fungsi, dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis TPA Bakung Pada Dinas Lingkungan Hidup Kota Bandar Lampung

Gambar 4 Struktur Organisasi Dinas Lingkungan Hidup Kota Bandar Lampung



Sumber: Dinas Lingkungan Hidup Kota Bandar lampung (2025)

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan dipaparkan, maka kesimpulannya bahwa faktor yang menyebabkan peningkatan volume sampah, tantangan yang dihadapi dalam mengimplementasikan pengelolaan sampah yang berkelanjutan, serta apa kebijakan dan inisiatif yang diterapkan oleh pemerintah kota Bandar lampung dalam pengelolaan sampah dan pengembangan *smart Environment* sebagai berikut:

1. Faktor penyebab peningkatan volume sampah yaitu peningkatan volume sampah di Kota Bandar Lampung dipengaruhi oleh empat faktor utama, yaitu pertumbuhan penduduk yang signifikan dengan menghasilkan 800-900 ton sampah per hari, kurangnya kesadaran masyarakat tentang pemilahan sampah (3R: *Reduce, Reuse, Recycle*) yang menyebabkan pembuangan sembarangan, keterbatasan sarana dan prasarana seperti TPA Bakung yang overkapasitas dan armada pengangkut terbatas, serta pola konsumsi masyarakat yang impulsif (seperti pembelian makanan kemasan sekali pakai dan barang elektronik).
2. Tantangan dalam implementasi program pengelolaan sampah yang berkelanjutan meliputi rendahnya partisipasi masyarakat dalam pemilahan dan pembuangan sampah yang benar, kurangnya infrastruktur memadai seperti TPA yang sering overkapasitas dan metode penanganan sederhana (penimbunan tanpa pengolahan), serta masalah pendanaan yang terbatas untuk investasi teknologi modern seperti mesin daur ulang atau sistem pengomposan anaerobik. Tantangan ini diperparah oleh pola

konsumsi berlebihan dan pertumbuhan populasi yang menuntut solusi inovatif, namun adopsinya masih terhambat oleh kompleksitas dan keterbatasan sumber daya.

3. Kebijakan dan inisiatif pemerintah dalam mendukung *Smart Environment*. Pemerintah Kota Bandar Lampung telah menerapkan beberapa kebijakan dan inisiatif sebagai bagian dari *smart city*, seperti metode *Sanitary Landfill* di TPA untuk mencegah pencemaran, Pembangkit Listrik Tenaga Sampah (PLTS) yang mengubah sampah menjadi energi listrik melalui bantuan mesin organik dari pemerintah pusat dan bank sampah yang mengolah sampah organik menjadi kompos. Inisiatif ini mendukung dimensi *smart environment* seperti manajemen sumber daya (pengurangan jejak karbon), bangunan pintar (efisiensi energi), dan perencanaan kota berkelanjutan (penyediaan ruang terbuka hijau), namun implementasinya masih memerlukan penguatan infrastruktur dan pendanaan untuk mencapai keberlanjutan penuh.

6.2 Saran

Berikut beberapa saran yang dapat peneliti berikan yakni:

1. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini diharapkan dapat menambah masukan untuk penelitian terkait dengan pengelolaan sampah dalam mendukung *smart environment* sebagai bagian dari *smart city*. Diharapkan kajian selanjutnya lebih menganalisa lebih lanjut terkait dengan pengelolaan sampah yang luas.
2. Bagi Dinas Lingkungan Hidup Kota Bandar Lampung, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi masukan dalam meningkatkan keberhasilan program pengelolaan sampah yang berkelanjutan.
3. Bagi pembaca, penelitian ini diharapkan mampu menambah pengetahuan dan wawasan mengenai pengelolaan sampah dalam mendukung *smart environment* sebagai bagian dari *smart city*. Peneliti berharap dapat memanfaatkan informasi terkait dengan

peningkatan kesadaran pribadi dalam pengelolaan sampah sebaiknya berpartisipasi aktif dalam program lokal.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhi, S., & Lina, A. (2017). Peran Serta Masyarakat Dalam Mewujudkan *Smart Environment*. 1–8.
- Aldino Christiyandi. (2022). Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau Publik kota Bandar Lampung. *Seminar Nasional Insinyur Profesional (SNIP)*, 2(1). <https://doi.org/10.23960/snip.v2i1.82>
- Aprilia, K. (2015). *Smart Environment* Melalui Penataan Ruang Terbuka Hijau Di Kota Bandung Provinsi Jawa Barat. *E*, 16(2), 39–55.
- Azwar, Zempi, C. N., Masduki, D., Hapsari, D. T., Intyaswati, D., Ayuningtyas, F., Handayani, L., Sadjiyo, P., Tayibnapis, R. G., & Hendrayani, Y. (2022). *Dinamika Komunikasi Sejarah, Teori, dan Aplikasi pada Fenomena Masa Kini* (Cetakan ke, Issue September 2022). LPPM Pres UPN vETERAN Jakarta. <https://www.researchgate.net/publication/389938761>
- BPS (2024). Jumlah Penduduk Kota Bandar Lampung 2024. Kota Bandar Lampung: Badan Pusat Statistik. Diakses pada 10 Juli 2025
- BPS (2025). Kota Bandar Lampung dalam Angkta. Kota Bandar Lampung: Badan Pusat Statistik. Diakses pada 11 Juli 2025
- Caragliu, A., & Del Bo, C. F. (2019). *Smart innovative cities: The impact of Smart City policies on urban innovation. Technological Forecasting and Social Change*, 142, 373–383. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.07.022>
- Dewanti, M., Purnomo, E. P., Salsabila, L., Ilmu, S., Universitas, P., & Yogyakarta, M. (2020). *Analisa efektifitas bank sampah sebagai alternatif pengelolaan sampah dalam mencapai smart city di kabupaten kulon progo*. 2515(1).
- DLH (2024). Jumlah Timbunan Sampah di Kota Bandar Lampung (2011-2023). Kota Bandar Lampung: Dinas Lingkungan Hidup. Diakes pada 11 Juli 2025
- DLH (2020). Tempat Pembuangan Sampah Sementara di Kota Bandar Lampung. Diakses pada 15 November 2025
- DLH (2024). Jumlah Armada Pengangkutan Sampah di Kota Bandar Lampung.

Diakses pada 15 November 2025

DLH (2022). Anggaran Operasional Program Pengelolaan Sampah di Kota Bandar Lampung. Diakses pada 15 November 2025

Dwi, S., & Indah, H. (2024). Perancangan Sistem Informasi Buku Tamu Pada Instansi Badan Penelitian Dan Pengembangan Daerah Provinsi Sumatera Selatan. *MDP Student Conference*, 3(1), 88–94.

Hasibuan Abdurroza, & Sulaiman Krianto O. (2019). Smart City, Konsep Kota Cerdas Sebagai Alternatif Penyelesaian Masalah Perkotaan Kabupaten/Kota, Di Kota-Kota Besar Provinsi Sumatera Utara. *Buletin Utama Teknik*, 14(2), 128–135.

Islami, P. Y. N. I. (2022). Penerapan Ekonomi Sirkular pada Pengelolaan Sampah Pesisir Studi Kasus Pengelolaan Sampah Pulau Pasaran Bandar Lampung. *The 4th International Conference on University-Community Engagement (ICON-UCE)*, 512–520.

Keputusan Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan No. 107 Tahun 1997 Tanggal 21 November 1997 Tentang : Perhitungan Dan Pelaporan Serta Informasi Indeks Standar Pencemar Udara, Jakarta.

Kumar, T. M. V. (2020). *Smart Environment for Smart Cities*.

Kurniawan, A. (2018). Pengukuran Parameter Kualitas Udara (Co, No2, So2, O3 Dan Pm10) Di Bukit Kototabang Berbasis Ispu. *Jurnal Teknosains*, 7(1), 1. <https://doi.org/10.22146/teknosains.34658>

Mailin, G. R., Abdi, A.-R., & Candra. (2022). TEORI MEDIA/TEORI DIFUSI INOVASI. *Guru Kita*, 6(2), 1–11. http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regs ciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/30532 0484_Sistem_Pembetungan_Terpusat_Strategi_Melestari

Marta, A., & Suryandari, K. A. (2024). Implementasi Program *Smart Village* Dalam Mewujudkan Desa Mandiri , Maju dan Sejahtera di Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan. 3, 872–880.

Mihardja, E. J., Azizi, A., & Fairus, S. (2022). Penerapan Teori Difusi Inovasi Dalam Community Engagement : Kisah Pengolahan Limbah Rajungan Dari Indramayu. *Journal of Dedicators Community*, 6(2), 61–74. <https://doi.org/10.34001/jdc.v6i2.2030>

Muryani, R., Santoso, S., Firdiyani, F., & Muryani, R. (2023). Mobile Dalam Mewujudkan Smart Environment (Studi Kasus Bank Sampah Meranti

- Dikelurahan Buaran Indah Kota Tangerang). 3(4), 12–23.
- Natalia, L., Lisafitri, Y., & Cahya Alam, F. (2020). Perencanaan Desain Tempat Pengolahan Sampah 3R (Tp3R) Di Kecamatan Rajabasa, Kota Bandar Lampung. *Jurnal Institut Teknologi Sumatera*, 1–10.
- Nilssen, M. (2019). *To the smart city and beyond? Developing a typology of smart urban innovation. Technological Forecasting and Social Change*, 142, 98–104. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.07.060>
- Nafurbenan, V. V. O., Manaf, M., Latief, R., & Syafri. (2022). Penanganan Dan Pengelolaan Persampahan (A. Jumain (ed.)). : Chakti Pustaka Indonesia.
- Nurlukman, A. D., & Basit, A. (2023). Implementasi Smart Environment City Dalam Tata Kelola Lingkungan Di Kota Tangerang. *Moderat : Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan*, 9(4), 769–784.
- Pangestu, I. A., Pratama, R., & Sisma, A. F. (2023). Kebijakan Konsep *Smart Environment* Di Kota Tangerang *Smart Environment Concept Policy In Tangerang City* dan mulai diterapkan pada kota-kota besar di seluruh dunia (Akbar , 2015). Smart city. *Jurnal Pembangunan Kota Tangerang*, 1(2), 184–205.
- Peraturan Daerah Kota Bandar Lampung No. 6 Tahun 2023 tentang Pegelolaan Sampah
- Peraturan Daerah Kota Bandar Lampung No. 10 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bandar Lampung Tahun 2011-2030
- Putri Riana s & Kurniati Erlin. (2025). *Jurnal Bersama Ilmu Ekonomi Peran Smart City dalam Pengelolaan Lingkungan Perkotaan : Studi Kasus*. 1(1), 21–29. <https://doi.org/10.55123/ekonom>
- Putti, H. M. D. M., Affandi, M. I., & Setianingrum, L. (2020). Dimensi Prioritas sebagai Arahan Pengembangan *Smart City* yang Diutamakan di Kota Bandar Lampung. *Journal of Planning and Policy Development*, 1–14.
- Rayhand, A., Khairul, K. R. H., Andres Frans Serano, & Waryono, W. (2022). Kepemimpinan Transformasional Sebagai Solusi Pengembangan Konsep Smart City Menuju Era Society 5.0: Sebuah Kajian Literatur [Transformational Leadership As a Solution for the Development of the Smart City Concept in the Society Era: a Literature Review]. *Al-Ihtiram: Multidisciplinary Journal of Counseling and Social Research*, 1(1), 33–44. <https://doi.org/10.59027/alihtiram.v1i1.206>
- Rizky Gunawan, Fitri Kurnianingsih, & Ramadhani Setiawan. (2023). Penerapan Konsep *Smart Environment* Melalui Program Kampung Iklim Menuju Tanjungpinang *Smart City* (Studi kasus Kelurahan Tanjung Unggat

- Kecamatan Bukit Bestari). *Jurnal Hukum, Politik Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 303–320. <https://doi.org/10.55606/jhpis.v2i2.1763>
- Rogers, Everett M (1983) *Diffusion of Innovation Canada The Free Press, A Division of Macmillan Publishing Co., Inc.* New York
- Sharif, R. Al, & Pokharel, S. (2022). Smart City Dimensions and Associated Risks: Review of literature. *Sustainable Cities and Society*, 77, 103542. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2021.103542>
- Shinta, P. R., & Erlin, K. (2025). Peran *Smart City* dalam Pengelolaan Lingkungan Perkotaan: Studi Kasus Implementasi di Kota Bandar Lampung. *Jurnal Bersama Ilmu Ekonomi*, 1(1), 21–29. <https://doi.org/10.55123/ekonom.v1i1.29>
- Soestarto, H. &. (2022). *Smart City* : Konsep Kota Cerdas Era Kontemporer (Studi Kebijakan *Smart City* Di Kabupaten Sumenep). 9(2014), 356–363.
- Sugiono, S. (2024). Proses Adopsi Teknologi Generative Artificial Intelligence dalam Dunia Pendidikan: Perspektif Teori Difusi Inovasi. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9(1), 110–133. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v9i1.4859>
- Sugiyono, (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung : PT. Alfabeta
- Supawanhar, Marsidi, & Rahayu, D. (2023). Pengembangan Desa Mandiri Melalui Smart Environment (Lingkungan Yang Cerdas) Di Desa Harapan Kecamatan Pondok Kelapa Kabupaten Bengkulu Tengah. *Jurnal Pengabdian Kolaborasi Dan Inovasi IPTEKS*, 1(4), 343–347. <https://doi.org/10.59407/jPKI2.v1i4.64>
- Undang-undang No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang
- Winkowska, J., Szpilko, D., & Pejić, S. (2019). Smart city concept in the light of the literature review. *Engineering Management in Production and Services*, 11(2), 70–86. <https://doi.org/10.2478/emj-2019-0012>
- Widijawan, D., Farida, I., & Mulyanti, D. (2023). Integrasi Regulasi Smart Environment Sebagai Upaya Interkoneksi Regulasi Standar Sistem Manajemen Lingkungan Nasional Dan Global. *LITRA: Jurnal Hukum Lingkungan, Tata Ruang, Dan Agraria*, 3(1), 71–92. <https://doi.org/10.23920/litra.v3i1.1502>