

2025

LAPORAN AKHIR

PENYUSUNAN KAJIAN AKADEMIK TENTANG OPTIMALISASI RUANG TERBUKA SEHAT, CERDAS, DAN RAMAH ANAK DI KOTA BALIKPAPAN

Kerjasama



**Sekretariat
Dewan Perwakilan Rakyat Daerah
Kota Balikpapan**



**PKEPK
Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Brawijaya**

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji dan Syukur kita panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat Rahmat dan Karunia-Nya, Laporan Akhir “Penyusunan Kajian Akademik tentang Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan” ini dapat terselesaikan. Laporan Akhir ini menyajikan mulai dari pendahuluan hingga pembahasan, dan kemudian usulan rekomendasi kebijakan.

Sistematika tersebut merupakan langkah untuk menjawab empat tujuan utama dalam kajian akademik, yaitu: (i) merumuskan permasalahan yang dihadapi dalam Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan dan cara mengatasi permasalahan tersebut; (ii) merumuskan permasalahan teknokratis yang dihadapi sebagai alasan Penyusunan Kajian Akademik Kota Balikpapan tentang Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak; (iii) merumuskan landasan analisis dalam Penyusunan Kajian Akademik tentang Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan; dan (iv) merumuskan sasaran yang akan diwujudkan, jangkauan, arah pengaturan, dan ruang lingkup materi muatan atas Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan.

Kajian akademik ini diperlukan untuk memberikan landasan teknokratis dan dapat digunakan sebagai bahan penyusunan usulan perlu atau tidaknya Peraturan Daerah Kota Balikpapan tentang Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak. Besar harapan kami agar dokumen ini tidak hanya berhenti sebagai rujukan teoritis, melainkan mampu menjadi katalisator perubahan dalam mewujudkan visi Balikpapan sebagai kota yang benar-benar berorientasi pada kesejahteraan generasi masa depan. Mengingat peran strategis Balikpapan sebagai pendukung ibu kota negara, pemenuhan standar ruang terbuka yang berkualitas adalah investasi jangka panjang untuk mencetak sumber daya manusia yang unggul, sehat, dan berdaya saing. Semoga seluruh rekomendasi yang tertuang dalam kajian ini dapat diimplementasikan secara konkret melalui kolaborasi yang sinergis antara pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat. Akhir kata, penyusun mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu kelancaran penyusunan Laporan Akhir ini.

Malang, September 2025

Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah	4
1.3. Tujuan dan Kegunaan Penyusunan Kajian Akademik	5
1.4. Ruang Lingkup Penyusunan Kajian	5
1.5. Dasar Hukum Penyusunan Kajian.....	9
 BAB II LANDASAN TEORI DAN REGULASI.....	 12
2.1. Landasan Teori.....	12
2.1.1. Filosofi Ruang Publik Sebagai Wadah Kehidupan Kota	12
2.1.2. Optimalisasi Ruang Terbuka dalam Pembangunan Berkelanjutan	15
2.1.3. Konsep dan Dimensi Perlindungan Anak	18
2.1.4. Konsep Kebijakan Perlindungan Anak	25
2.1.5. Prinsip Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak.....	27
2.2. Landasan Regulasi	35
2.2.1. Pasal 18 ayat (6) dan Pasal 28B ayat (2) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.....	35
2.2.2. Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1979 tentang Kesejahteraan Anak ..	36
2.2.3. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 1999 tentang Pengesahan Konvensi ILO	
Mengenai Usia Minimum untuk Diperbolehkan Bekerja.....	37
2.2.4. Undang-Undang Nomor 39 Tahun 1999 tentang Hak Asasi Manusia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 165, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3886)	37
2.2.5. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2000 tentang Pengesahan Konvensi ILO	
Mengenai Pelarangan dan Tindakan Segera Penghapusan Bentuk-Bentuk	
Pekerjaan Terburuk untuk Anak (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2000 Nomor 30, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3941)	38
2.2.6. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2002 tentang Perlindungan Anak ..	39
2.2.7. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang	39
2.2.8. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Pemukiman.....	41
2.2.9. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah	43
2.2.10. Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan	

Penataan Ruang.....	43
2.2.11. Peraturan Presiden Nomor 25 Tahun 2021 tentang Kebijakan Kabupaten/Kota Layak Anak	45
2.2.12. Peraturan Menteri Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Nomor 4 Tahun 2017 tentang Perlindungan Khusus Bagi Anak Penyandang Disabilitas	46
2.2.13. Peraturan Menteri Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Nomor 12 Tahun 2022 tentang Penyelenggaraan Kabupaten/Kota Layak Anak.....	46
2.2.14. Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 14 Tahun 2022 tentang Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau.....	47
2.2.15. Peraturan Menteri Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Nomor 3 Tahun 2023 tentang Penyelenggaraan Urusan Pemerintahan Konkuren Bidang Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak	48
2.2.16. Peraturan Menteri Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Nomor 4 Tahun 2024 tentang Penyelenggaraan Layanan Pemenuhan Hak Anak.....	49
2.2.17. Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Timur Nomor 6 Tahun 2012 tentang Perlindungan dan Pemenuhan Hak-Hak Anak Provinsi Kalimantan Timur.....	50
2.2.18. Peraturan Daerah Kota Balikpapan Nomor 3 Tahun 2019 tentang Pengelolaan Ruang Terbuka Hijau.....	50
2.2.19. Peraturan Daerah Kota Balikpapan Nomor 5 Tahun 2024 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Balikpapan Tahun 2024-2043	51
2.2.20. Peraturan Daerah Kota Balikpapan Nomor 8 Tahun 2024 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah Tahun 2025-2045.....	52
2.2.11. Peraturan Daerah Kota Balikpapan Nomor 2 Tahun 2025 tentang Penyelenggaraan Kota Layak Anak	53
2.2.22. Peraturan Daerah Kota Balikpapan Nomor 6 Tahun 2025 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Tahun 2025-2029	54
BAB III METODE KAJIAN.....	56
3.1. Metode Penyusunan Kajian Akademik.....	56
3.2. Desain Penyusunan.....	57
3.3. Kebutuhan Data yang Dikumpulkan	59
3.4. Prosedur Pengambilan Sampel.....	61
3.5. Analisis Data.....	63
BAB IV HASIL PEMBAHASAN	70
4.1. Gambaran Umum Kondisi Ruang Terbuka di Kota Balikpapan	70

4.2.	Gambaran Umum Kondisi yang Mempengaruhi Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan.....	78
4.3.	Peluang dan Tantangan Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan.....	90
4.4.	Akar Masalah Penghambat Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan.....	102
4.4.1.	Akar Masalah Berdasarkan Ketersediaan Lahan dan Degradasi Lingkungan	102
4.4.2.	Akar Masalah dari Kebutuhan Ruang Berdasarkan Demografi Anak ..	106
4.5.	Isu Strategis Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan.....	109
4.6.	Pendekatan Filosofis, Sosiologis dan Yuridis untuk Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan	114
4.7.	Arah Kebijakan dan Program Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan.....	118
BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN		134
5.1.	Kesimpulan	134
5.1.	Rekomendasi Kebijakan	136
DAFTAR PUSTAKA		142

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Alasan Yuridis Pentingnya Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan	2
Gambar 2.1.	Dimensi Dan Indikator Pembentuk Kinerja Pembangunan Anak	20
Gambar 2.2.	Konsep Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak	28
Gambar 3.1.	Ilustrasi Diagram Radar	66
Gambar 4.1.	Peta Administrasi Kota Balikpapan	72
Gambar 4.2.	Peta Wilayah Ekologis Kota Balikpapan	74
Gambar 4.3.	Peta Kemiringan Lereng Kota Balikpapan	75
Gambar 4.4.	Peta Tutupan Lahan Kota Balikpapan	77
Gambar 4.5.	Indikator Kualitas Lingkungan Berdasarkan IKLH dan IKU Kota Balikpapan	79
Gambar 4.6.	Angka Kesakitan Kota Balikpapan (Persen)	81
Gambar 4.7.	Komposisi Penyakit ISPA Terhadap Total Kasus Penyakit Terbanyak Kota Balikpapan (Persen)	83
Gambar 4.8.	Perkembangan Indeks Pembangunan Literasi Masyarakat Kota Balikpapan	84
Gambar 4.9.	Rasio Perpustakaan Ber NSP di Kota Balikpapan	86
Gambar 4.10.	Perkembangan jumlah (Lokasi) RTH Kota Balikpapan	87
Gambar 4.11.	Jumlah Kegiatan Revitalisasi RTH yang Dilakukan Pemerintah Kota Balikpapan	88
Gambar 4.12.	Hasil Penilaian Realisasi dan Kondisi Ideal Ruang Terbuka di Kota Balikpapan	112

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.	Pengukuran Analisis Kesenjangan	65
Tabel 4.1.	Isu dan Tantangan Lingkungan di Kota Balikpapan Relevansinya dengan Ketersediaan Ruang Terbuka	103
Tabel 4.2.	Kondisi Perbedaan antara Ruang Terbuka Ideal (Contoh Taman Bekapai) dengan Ruang Terbuka Lain di Kota Balikpapan	108
Tabel 4.3.	Pemetaan Isu Strategis Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan	114

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

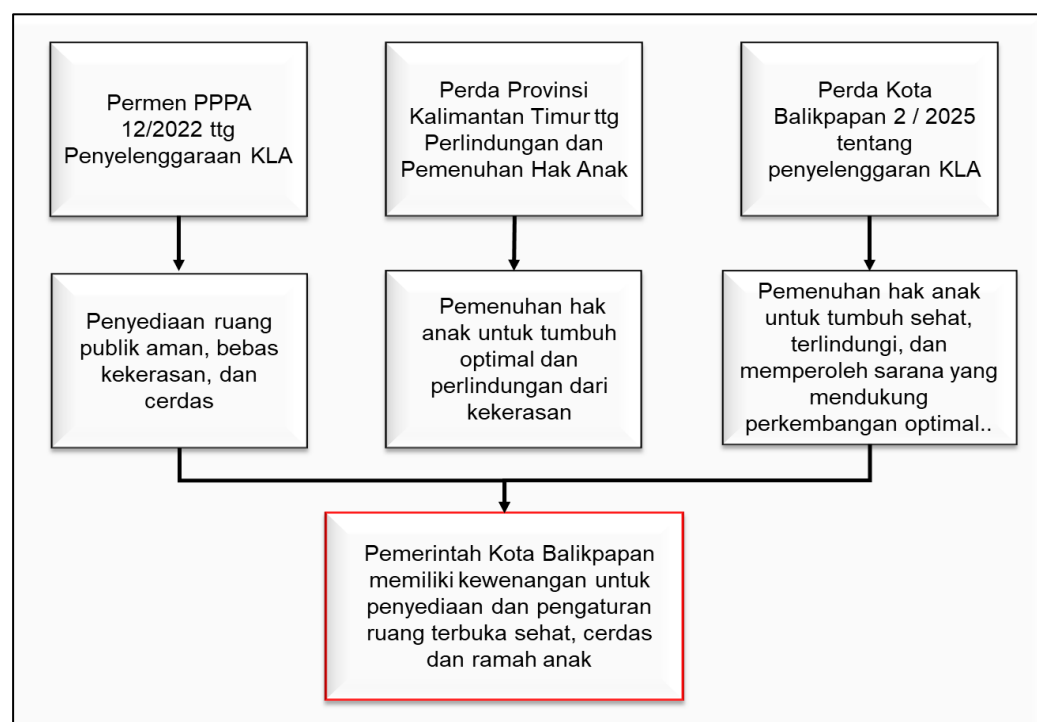
Penyusunan Naskah Akademik tentang Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak Kota Balikpapan dilatarbelakangi oleh alasan yuridis dan akademis. Secara yuridis, pengembangan ruang terbuka di Kota Balikpapan memiliki landasan regulasi yang cukup kuat. Berbagai perangkat hukum di level daerah (Provinsi Kalimantan Timur dan Kota Balikpapan) telah mengamanatkan penyediaan serta optimalisasi ruang terbuka yang inklusif dengan tujuan untuk mencapai fungsi ekologis, kesehatan masyarakat, mengadopsi teknologi melalui fasilitas yang tersedia, dan termasuk pemenuhan hak anak sebagai prasyarat mencapai standar tinggi dalam kota layak anak. Peraturan di level daerah untuk mencapai ruang terbuka yang inklusif antara lain:

1. Pertama, Permen PPPA 12/2022 tentang Penyelenggaraan Kota Layak Anak (KLA). Peraturan ini mewajibkan adanya penyediaan ruang publik aman, bebas kekerasan, dan cerdas. Ruang publik tersebut harus dirancang dengan memperhatikan aspek keamanan fisik (bebas bahaya, terawat) dan sosial (bebas perundungan/kekerasan) agar anak dapat berinteraksi tanpa rasa takut. Aspek 'cerdas' menuntut adanya fasilitas yang mampu merangsang kreativitas dan pembelajaran anak, seperti akses informasi atau permainan edukatif. Optimalisasi tersebut untuk Kota Balikpapan harus menjamin bahwa setiap ruang publik memenuhi indikator minimum KLA.
2. Kedua, Perda Provinsi Kalimantan Timur tentang Perlindungan dan Pemenuhan Hak Anak. Peraturan ini menekankan pada pemenuhan hak anak untuk tumbuh optimal dan perlindungan dari kekerasan. Hak untuk tumbuh optimal mencakup ketersediaan fasilitas rekreasi dan olahraga yang menunjang kesehatan fisik dan mental. Ruang terbuka harus menjadi zona yang diprioritaskan perlindungannya, melibatkan pengawasan komunitas dan penataan tata ruang yang meminimalisir potensi terjadinya kekerasan. Kajian di Kota Balikpapan ini perlu mengintegrasikan standar perlindungan ruang terbuka dalam desain dan pengelolaannya.
3. Ketiga, Perda Kota Balikpapan 2/2025 tentang Penyelenggaraan KLA. Peraturan ini menargetkan pemenuhan hak anak untuk tumbuh sehat, terlindungi, dan memperoleh sarana yang mendukung perkembangan optimal. Perda ini juga menjadi payung hukum spesifik di Balikpapan untuk mewujudkan Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak dengan detail, memastikan sarana

yang disediakan bersifat inklusif bagi semua kelompok usia anak dan penyandang disabilitas. Implementasinya memerlukan koordinasi antar-Organisasi Perangkat Daerah (OPD) dalam pengadaan dan pemeliharaan ruang terbuka agar fungsinya benar-benar mendukung perkembangan kognitif, motorik, dan sosial anak secara optimal.

Meski dukungan yuridis tersebut sudah tersedia, namun saat ini belum terdapat Peraturan Daerah Kota Balikpapan yang mengakomodir penyelenggaraan ruang terbuka yang memadukan konsep sehat, cerdas dan ramah anak. Urgensi untuk mengintegrasikan ketiga pilar tersebut (sehat, cerdas, dan ramah anak) muncul dari perubahan paradigma pembangunan kota modern. Ruang terbuka kini tidak lagi cukup hanya hijau secara ekologis, tetapi juga harus hidup dan fungsional bagi seluruh segmen masyarakat. Artinya, ruang publik harus mampu mengakomodasi beragam aktivitas secara bersamaan. Nilai sebuah ruang terbuka tidak lagi diukur dari luasnya semata, melainkan dari tingkat kemanfaatannya bagi peningkatan kualitas hidup masyarakat.

Gambar 1.1. Alasan Yuridis Pentingnya Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan



Fragmentasi regulasi yang ada berpotensi menyebabkan implementasi yang parsial di lapangan. Sebagai contoh, sebuah taman bisa jadi sudah memenuhi kriteria Ruang Terbuka Hijau (RTH) dan memiliki fasilitas bermain anak, namun abai terhadap aspek kesehatan seperti penyediaan fasilitas olahraga bagi lansia atau jalur pejalan kaki yang aman. Di sisi lain, dimensi cerdas yang menjadi tuntutan zaman, seperti

penyediaan Wi-Fi publik, sistem keamanan berbasis teknologi, atau sensor pemantau kualitas udara, seringkali tidak menjadi prioritas karena belum ada mandat hukum yang secara spesifik mengaturnya dalam konteks ruang terbuka.

Kebutuhan akan payung hukum terpadu ini juga semakin mendesak mengingat posisi strategis Kota Balikpapan sebagai beranda dan kota penyangga utama Ibu Kota Nusantara (IKN) yang mengusung konsep *smart forest city*. Untuk dapat bersinergi dan mengimbangi kemajuan IKN, Kota Balikpapan perlu melakukan akselerasi dalam penyediaan infrastruktur perkotaan yang adaptif dan berteknologi. Oleh karena itu, penyusunan Rancangan Peraturan Daerah ini bukan hanya untuk mengisi kekosongan hukum, tetapi juga merupakan langkah strategis untuk meningkatkan daya saing kota, kualitas hidup warganya, dan memastikan bahwa pembangunan ruang publik di Kota Balikpapan sejalan dengan visi pembangunan regional dan nasional yang berkelanjutan.

Dari sisi empiris, urgensi ini didukung oleh fakta bahwa Kota Balikpapan adalah salah satu daerah perkotaan terpadat di Kalimantan Timur, sehingga kebutuhan ruang publik yang inklusif semakin tinggi. Pada tahun 2024, tingkat kepadatan penduduk Kota Balikpapan mencapai 1.482 jiwa/Km², jauh di atas wilayah perkotaan lain seperti Kota Samarinda sebesar 1.208 jiwa/Km² atau Kota Bontang sebesar 1.186 jiwa/Km². Sementara untuk Provinsi Kalimantan Timur, kepadatan penduduk hanya sebesar 34 jiwa/Km². Kepadatan penduduk dihadapkan pada beberapa tantangan yang selama ini dihadapi dalam penyelenggaraan ruang terbuka di Kota Balikpapan, antara lain:

1. Kualitas dan Fungsionalitas Ruang Terbuka yang Belum Optimal

Saat ini banyak ruang terbuka di Kota Balikpapan belum multifungsi. Fasilitas yang tersedia relatif monoton, sudah usang, atau bahkan rusak. Ruang tersebut belum dirancang untuk melayani berbagai kelompok usia secara bersamaan, seperti area untuk remaja, fasilitas olahraga untuk dewasa, atau jalur refleksi yang aman bagi lansia. Hal ini menyebabkan ruang terbuka belum fungsional karena tingkat pemanfaatannya rendah.

2. Peningkatan Kebutuhan Publik Pasca-Pandemi

Pandemi COVID-19 secara empiris telah mengubah perilaku dan meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya ruang terbuka lokal yang aman dan sehat. Saat ini terdapat tren peningkatan aktivitas luar ruang sebagai sarana rekreasi, olahraga, dan pelepasan stres. Kebutuhan akan taman lingkungan yang mudah dijangkau dengan berjalan kaki menjadi sangat vital, namun ketersediaannya seringkali belum merata di seluruh wilayah kelurahan di Kota Balikpapan.

3. Isu Keamanan dan Kesenjangan Digital

Secara faktual, banyak ruang publik yang ada belum dilengkapi dengan elemen 'cerdas' yang esensial, seperti pencahayaan yang adaptif, belum tersedianya akses Wifi, sarana literasi, atau belum adanya ketersediaan CCTV. Ketiadaan fasilitas ini seringkali menimbulkan persepsi rawan kejahatan, yang secara langsung mengurangi aksesibilitas dan kenyamanan warga, khususnya perempuan dan anak-anak. Kesenjangan ini menunjukkan bahwa aspek 'cerdas' bukan lagi kebutuhan tersier, melainkan kebutuhan primer untuk keamanan, edukasi, dan mampu mengusung standar minimum dari *smart city*.

Merujuk pada kerangka SDGs poin 11, pembangunan kota yang berkelanjutan menuntut keberadaan ruang publik yang inklusif, aman, dan tangguh. Hal ini menegaskan bahwa ruang publik di Kota Balikpapan tidak boleh dipandang semata sebagai elemen estetis, melainkan sebagai sarana pemerataan akses, penguatan kohesi sosial, dan peningkatan kualitas hidup seluruh lapisan masyarakat, termasuk kelompok rentan.

Dalam rangka memenuhi harapan, serta untuk menjalankan amanah peraturan perundang-undangan, maka diperlukan Kajian Akademik Kota Balikpapan tentang Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak. Terdapat dua orientasi yang harus dimuat dalam Kajian Akademik tersebut, yaitu: (i) merinci sasaran pengaturan yang mencakup semua aspek pembentuk Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan; dan (ii) merinci sasaran fasilitasi yang harus disediakan Pemerintah Daerah dalam Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan. Atas keterdesakan kebutuhan Peraturan Daerah tersebut, maka Penyusunan Kajian Akademik tentang Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan menjadi penting dilakukan agar dapat mewujudkan peraturan perundang-undangan yang baik dan implementatif.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi dalam Kajian Akademik tentang Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan adalah sebagai berikut:

1. Permasalahan apa yang dihadapi dalam Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan serta bagaimana permasalahan tersebut diatasi?
2. Mengapa perlu Kajian Akademik Kota Balikpapan tentang Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak sebagai dasar pemecahan masalah tersebut?

3. Apa landasan analisis dalam Penyusunan Kajian Akademik tentang Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan?
4. Apa sasaran yang akan diwujudkan, jangkauan, arah pengaturan, dan ruang lingkup materi muatan atas Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan?

1.3. Tujuan dan Kegunaan Penyusunan Kajian Akademik

Sesuai dengan identifikasi masalah, maka tujuan Penyusunan Kajian Akademik tentang Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan adalah sebagai berikut.

1. Merumuskan permasalahan yang dihadapi dalam Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan dan cara mengatasi permasalahan tersebut.
2. Merumuskan permasalahan teknokratis yang dihadapi sebagai alasan Penyusunan Kajian Akademik Kota Balikpapan tentang Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak.
3. Merumuskan landasan analisis dalam Penyusunan Kajian Akademik tentang Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan.
4. Merumuskan sasaran yang akan diwujudkan, jangkauan, arah pengaturan, dan ruang lingkup materi muatan atas Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan.

Penyusunan Kajian Akademik ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan penyusunan Naskah Akademik dan Usulan Draf Rancangan Peraturan Daerah Kota Balikpapan tentang Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak.

1.4. Ruang Lingkup Penyusunan Kajian

Ruang lingkup kajian ini dibagi menjadi tiga fokus utama, yaitu: (i) cakupan substansi/materi; (ii) cakupan wilayah; dan (iii) cakupan hasil. Ketiganya dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Cakupan Substansi/Materi Kajian
 - Ruang lingkup ini mencakup seluruh tahapan analisis untuk memahami kondisi eksisting, mengidentifikasi tantangan, dan merumuskan strategi.
 - a. Tinjauan Konseptual dan Yuridis
 - Merumuskan kriteria dan indikator yang jelas dan terukur untuk mengklasifikasikan ruang terbuka sebagai Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak, disesuaikan dengan konteks Balikpapan. Perumusan ini mencakup

penetapan ambang batas dan bobot (misalnya rasio luas per anak, tingkat pencahayaan, ketersediaan fasilitas air bersih) yang relevan dengan iklim dan karakteristik sosial Kota Balikpapan. Kriteria tersebut akan menjadi alat ukur utama dalam tahap evaluasi kualitas ruang terbuka yang ada.

- Melakukan tinjauan komprehensif terhadap regulasi (Permen, Perda Provinsi, Perda Kota) yang menjadi dasar penyediaan dan pengelolaan RTH serta Kota Layak Anak (KLA). Tinjauan ini bertujuan mengidentifikasi potensi konflik atau tumpang tindih regulasi terkait pemanfaatan ruang publik untuk anak, sekaligus mencari celah hukum yang dapat dimanfaatkan untuk percepatan optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak. Analisis yuridis akan menghasilkan kesimpulan mengenai kepastian hukum dalam implementasi rekomendasi kajian.
- b. Analisis Kondisi Eksisting (Inventarisasi dan Evaluasi)
 - Mengidentifikasi dan memetakan secara digital seluruh Ruang Terbuka Hijau (RTH) dan Ruang Terbuka Non-Hijau (RTNH) yang berpotensi menjadi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan. Pemetaan digital (menggunakan Sistem Informasi Geografis/SIG) akan menghasilkan basis data spasial yang akurat mengenai distribusi, luasan, dan aksesibilitas ruang terbuka. Identifikasi ini juga mencakup lahan-lahan kosong milik pemerintah yang memiliki potensi untuk dikonversi menjadi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak baru.
 - Menilai tingkat pemenuhan RTH eksisting terhadap kriteria Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak (keamanan, kelengkapan sarana edukasi, fasilitas kesehatan, dan inklusivitas). Penilaian ini dilakukan melalui observasi lapangan dan check-list berdasarkan kriteria yang telah dirumuskan pada poin sebelumnya, menghasilkan skor atau indeks yang menunjukkan tingkat kesiapan dan kelayakan setiap ruang terbuka. Data evaluasi ini merupakan dasar untuk melakukan analisis kesenjangan (gap analysis).
- c. Analisis Kebutuhan Pengguna
 - Mengumpulkan data melalui survei atau *Focus Group Discussion* (FGD) mengenai kebutuhan, preferensi, dan tingkat kepuasan anak-anak, orang tua, serta pengelola terhadap kualitas ruang terbuka yang ada. Data yang

dikumpulkan akan mencakup aspek persepsi risiko keamanan, jenis permainan yang paling diminati anak, serta masukan fungsional yang dapat meningkatkan tingkat kunjungan dan manfaat ruang terbuka. Hasil analisis akan memastikan bahwa optimalisasi yang dilakukan bersifat *bottom-up* (berdasarkan kebutuhan riil) dan *user-centric*.

- Menganalisis kapasitas kelembagaan, anggaran, dan sumber daya manusia Pemerintah Kota Balikpapan dalam mengelola dan memelihara Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak. Analisis ini akan mengidentifikasi unit kerja yang bertanggung jawab, alokasi dana operasional dan pemeliharaan rutin, serta kebutuhan pelatihan SDM terkait pengelolaan ruang publik yang ramah anak. Tujuannya adalah memastikan bahwa rekomendasi optimalisasi memiliki kelayakan implementasi dan keberlanjutan pasca-konstruksi.

d. Perumusan Optimalisasi

- Mengidentifikasi perbedaan antara kondisi RTH ideal (berdasarkan kriteria Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak) dan kondisi RTH eksisting di Balikpapan. Proses Gap Analysis ini akan secara spesifik menunjukkan dimana letak kekurangan (misalnya, kurangnya sarana edukasi, tidak adanya fasilitas disabilitas, atau rendahnya pencahayaan) dan menentukan prioritas intervensi yang paling efisien. Hasilnya berupa peta kesenjangan menjadi dasar penentuan strategi.
- Menyusun model atau skema strategi terstruktur untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas RTH agar memenuhi standar Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak, termasuk rekomendasi desain, penambahan fungsi, dan pengelolaan berkelanjutan. Model strategi ini akan mencakup rencana aksi jangka pendek, menengah, dan panjang, meliputi usulan desain tata letak baru (revitalisasi) dan mekanisme kemitraan pengelolaan (misalnya dengan pihak swasta atau komunitas).

2. Cakupan Wilayah Kajian

- a. Meliputi seluruh wilayah administrasi Kota Balikpapan (Balikpapan Barat, Utara, Tengah, Selatan, Timur, dan Kota) yang berpotensi memiliki Ruang Terbuka (RTH/RTNH) yang dapat dioptimalisasi. Analisis ini penting untuk memastikan cakupan data yang representatif dan memetakan disparitas ketersediaan Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak antar wilayah kota. Data spasial ini akan membantu dalam penentuan prioritas lokasi optimalisasi berdasarkan tingkat kebutuhan di setiap kecamatan.

- b. Memilih minimal 2-3 lokasi ruang terbuka (misalnya taman kota, taman lingkungan, atau fasilitas publik) sebagai studi kasus mendalam untuk implementasi model optimalisasi. Pemilihan lokasi kasus didasarkan pada kriteria tertentu (misalnya perbedaan luasan, tingkat pemanfaatan, dan status kepemilikan) untuk menguji validitas model optimalisasi yang disusun. Studi kasus ini akan memberikan contoh desain dan rencana aksi detail yang dapat direplikasi di lokasi lain di Kota Balikpapan.
3. Cakupan Hasil Kajian (Output)
 - a. Laporan Kajian Akademik: Dokumen ilmiah yang berisi hasil analisis menyeluruh dan temuan utama. Laporan ini harus disusun secara sistematis sesuai kaidah ilmiah, menyajikan data hasil inventarisasi, evaluasi, dan analisis kesenjangan yang menjadi landasan kuat bagi rekomendasi yang diberikan. Dokumen yang dihasilkan berfungsi sebagai referensi akademik resmi bagi Pemerintah Kota Balikpapan.
 - b. Model Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak: Skema konseptual dan operasional yang dapat digunakan Pemerintah Kota Balikpapan untuk optimalisasi RTH. Model ini bukan hanya konsep teoretis, tetapi juga dilengkapi dengan panduan langkah-langkah implementasi praktis (*Standard Operating Procedure/SOP*) dan indikator kinerja utama (*Key Performance Indicators/KPIs*) untuk mengukur keberhasilan optimalisasi. Model yang dihasilkan harus mampu mengakomodasi peningkatan kualitas dan kuantitas Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak.
 - c. Rekomendasi Kebijakan: Usulan strategis yang ditujukan kepada Pemerintah Kota Balikpapan mengenai revisi regulasi, alokasi anggaran, dan koordinasi antar OPD terkait penyediaan dan pengelolaan Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak. Rekomendasi ini harus bersifat *actionable* (dapat ditindaklanjuti), berfokus pada sinkronisasi program pembangunan kota dan penguatan peran setiap OPD (misalnya Dinas Lingkungan Hidup, Dinas Pendidikan, dan Dinas PU) dalam ekosistem Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak. Tujuannya adalah memastikan keberlanjutan dan integrasi konsep Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak ke dalam perencanaan pembangunan kota.

1.5. Dasar Hukum Penyusunan Kajian

1. Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1979 tentang Kesejahteraan Anak (Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 32, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3143).

2. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 1999 tentang Pengesahan Konvensi ILO Mengenai Usia Minimum untuk Diperbolehkan Bekerja (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 56, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3835).
3. Undang-Undang Nomor 39 Tahun 1999 tentang Hak Asasi Manusia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 165, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3886).
4. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2000 tentang Pengesahan Konvensi ILO Mengenai Pelarangan dan Tindakan Segera Penghapusan Bentuk-Bentuk Pekerjaan Terburuk untuk Anak (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2000 Nomor 30, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3941).
5. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2002 tentang Perlindungan Anak (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 109, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4235) sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2016 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2016 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2002 tentang Perlindungan Anak (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 99, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5882).
6. Undang – Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4725) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang No. 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 238, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6841).
7. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 53, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4389) sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2022 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 143, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6801).
8. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5059).

9. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Pemukiman (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 7, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5188) sebagaimana diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 238, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6841).
10. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587) sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 238, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6841)
11. Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2002 tentang Perlindungan Anak (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 297, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5606).
12. Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 31, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6633).
13. Peraturan Presiden Nomor 25 Tahun 2021 tentang Kebijakan Kabupaten/Kota Layak Anak (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 96).
14. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05/PRT/M/2008 tentang Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan.
15. Peraturan Menteri Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Nomor 4 Tahun 2017 tentang Perlindungan Khusus Bagi Anak Penyandang Disabilitas (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 963)
16. Peraturan Menteri Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Nomor 12 Tahun 2022 tentang Penyelenggaraan Kabupaten/Kota Layak Anak (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 1355).
17. Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 14 Tahun 2022 tentang Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 679)

18. Peraturan Menteri Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Nomor 4 Tahun 2024 tentang Penyelenggaraan Layanan Pemenuhan Hak Anak (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2024 Nomor 329).
19. Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Timur Nomor 6 Tahun 2012 tentang Perlindungan dan Pemenuhan Hak-Hak Anak Provinsi Kalimantan Timur (Lembaran Daerah Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2012 Nomor 6).
20. Peraturan Daerah Kota Balikpapan Nomor 3 Tahun 2019 tentang Pengelolaan Ruang Terbuka Hijau (Lembaran Daerah Kota Balikpapan Tahun 2019 Nomor 3).
21. Peraturan Daerah Kota Balikpapan Nomor 5 Tahun 2024 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Balikpapan Tahun 2024-2043 (Lembaran Daerah Kota Balikpapan Tahun 2024 Nomor 5, Tambahan Lembaran Daerah Kota Balikpapan Nomor 72).
22. Peraturan Daerah Kota Balikpapan Nomor 8 Tahun 2024 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah Tahun 2025-2045 (Lembaran Daerah Kota Balikpapan Tahun 2024 Nomor 8, Tambahan Lembaran Daerah Kota Balikpapan Nomor 75).
23. Peraturan Daerah Kota Balikpapan Nomor 2 Tahun 2025 tentang Penyelenggaraan Kota Layak Anak (Lembaran Daerah Kota Balikpapan Tahun 2025 Nomor 2, Tambahan Lembaran Daerah Kota Balikpapan Nomor 77).
24. Peraturan Daerah Kota Balikpapan Nomor 6 Tahun 2025 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Tahun 2025-2029 (Lembaran Daerah Kota Balikpapan Tahun 2025 Nomor 6, Tambahan Lembaran Daerah Kota Balikpapan Nomor 81).

BAB II

LANDASAN TEORI DAN REGULASI

Landasan teori dan regulasi menyajikan kerangka teoritis dan landasan hukum yang komprehensif sebagai pijakan utama dalam pelaksanaan dan analisis kajian. Landasan teori akan menguraikan konsep-konsep kunci terkait Ruang Terbuka Hijau (RTH), konsep Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak, serta prinsip-prinsip pengembangan kota berkelanjutan dan Kota Layak Anak (KLA), yang digunakan untuk merumuskan kriteria dan indikator evaluasi. Sementara itu, tinjauan regulasi secara mendalam akan mengidentifikasi kewenangan, mandat, dan batasan hukum (yuridis) mulai dari Undang-Undang hingga Peraturan Daerah Kota Balikpapan, sehingga hasil optimalisasi yang direkomendasikan memiliki kepastian hukum dan relevansi kebijakan yang tinggi.

2.1. Landasan Teori

2.1.1. Filosofi Ruang Publik Sebagai Wadah Kehidupan Kota

Ruang publik sebagai elemen esensial dari struktur perkotaan, memiliki peran yang jauh lebih kompleks sekedar sebagai fungsi fisik. Secara filosofis, ruang publik adalah cerminan dari dinamika sosial, ekonomi, dan politik suatu kota. Menurut Sugiyono (2022), ruang kota adalah hasil dari produksi sosial yang melibatkan berbagai kondisi, termasuk nilai-nilai dalam masyarakat. Konsep ini menuntut adanya hak atas Kota (*Right to the City*), yaitu sebuah gagasan bahwa setiap warga negara, tanpa terkecuali, memiliki hak yang sah untuk berpartisipasi dalam perencanaan, pemanfaatan, dan pengelolaan ruang kotanya secara setara. Dalam konteks Rancangan Peraturan Daerah ini, gagasan tersebut bermanifestasi sebagai hak atas kota, yang menuntut adanya ruang-ruang yang secara spesifik dirancang untuk memenuhi kebutuhan mereka, terlepas dari status sosial atau ekonomi.

Purnamaselfi & Widyasamratri (2021) mengklasifikasikan ruang publik berdasarkan sifatnya menjadi dua kategori, yaitu: (i) ruang publik tertutup (seperti plaza mal atau ruang lebar di dalam bangunan komersial); dan (ii) ruang publik terbuka (*open space*) yang berada di luar bangunan, seperti taman, alun-alun, dan lapangan. Rancangan Peraturan Daerah ini secara spesifik memfokuskan pada optimalisasi ruang terbuka, yang berfungsi sebagai infrastruktur krusial bagi interaksi sosial, rekreasi, dan ekologi. Ruang terbuka bukan hanya area kosong, melainkan wadah yang mampu menampung aktivitas individu maupun kelompok masyarakat dalam kehidupan sehari-hari (Meytasari & Ratriningsih, 2023).

Teori psikologi lingkungan memperkuat argumen bahwa perancangan ruang harus melampaui aspek fisik dan memperhatikan kebutuhan psikologis dasar manusia. Menurut Lestari & Prima (2019), kebutuhan ini mencakup rasa aman, stimulasi, dan identitas. Desain yang humanis adalah kemampuan merespons berbagai perilaku manusia, baik yang bersifat konatif (terkait perasaan dan emosi), kognitif (kemampuan berpikir), maupun naluriah (insting). Ketika kebutuhan dasar ini tidak terpenuhi dalam perancangan ruang, masyarakat cenderung beradaptasi dengan cara yang kurang aman, seperti fenomena wisata di tempat-tempat yang tidak layak atau berbahaya, seperti rel kereta api atau underpass (Adriany *et al.*, 2021). Oleh karena itu, Ranperda ini perlu mengadopsi pendekatan psikologi lingkungan untuk memastikan bahwa ruang terbuka yang dirancang tidak hanya memenuhi standar fisik, tetapi juga mempromosikan kesejahteraan mental, khususnya bagi anak-anak dan keluarga.

Filosofi ruang publik sebagai wadah kehidupan kota dalam konteks penyusunan peraturan daerah dapat dirinci implikasinya terhadap tiga hal sebagai berikut:

1. Filsafat Ruang Terbuka Sebagai Kapasitas Kesejahteraan

Filosofi ruang publik terbuka dalam kajian ini berakar pada konsep kualitas hidup (*well-being*) dan keberlanjutan. Ruang terbuka tidak hanya berfungsi sebagai paru-paru kota yang menyediakan oksigen dan meresap air, tetapi juga sebagai "kapasitas sosial" yang menentukan sejauh mana warga kota dapat berinteraksi, membangun kohesi sosial, dan merasa memiliki. Optimalisasi ruang terbuka di Balikpapan harus melampaui sekadar penyediaan fasilitas fisik (seperti bangku dan playground), tetapi harus menginkorporasi desain yang mempromosikan aktivitas fisik (sehat), memicu pembelajaran dan interaksi teknologi (cerdas), dan menjamin keamanan serta kesenangan eksplorasi (ramah anak). Pendekatan ini selaras dengan konsep kota berjalan kaki (*walkable city*), di mana aksesibilitas dan konektivitas ruang terbuka menjadi indikator utama kesehatan dan vitalitas perkotaan.

2. Manifestasi Konsep 'Cerdas' dan 'Ramah Anak' dalam Ruang Spasial

Gagasan "Ruang Terbuka Cerdas" (*Smart Open Space*) menuntut integrasi teknologi secara bijak untuk meningkatkan pengalaman dan pengelolaan ruang. Ini dapat diwujudkan melalui penyediaan Wi-Fi publik, instalasi pencahayaan pintar (*smart lighting*) yang hemat energi dan responsif terhadap pergerakan, hingga pemasangan sensor untuk memantau kualitas udara atau tingkat kebisingan. Sementara itu, dimensi "Ramah Anak" harus diterjemahkan menjadi desain inklusif yang mengakomodasi beragam tahap perkembangan anak, mulai dari bayi hingga remaja. Kondisi tersebut mencakup penyediaan area bermain dengan tantangan fisik yang bervariasi, material yang aman dan alami, serta

zona yang memungkinkan anak-anak berinteraksi dengan elemen alam secara langsung. Filosofi di balik desain ini adalah bahwa ruang terbuka harus menjadi laboratorium non-formal yang mendukung perkembangan kognitif, motorik, dan sosial anak.

3. Implikasi Filosofis Ruang Terbuka terhadap Kualitas Kehidupan Anak

Dalam konteks anak-anak dan keluarga, filosofi "Hak atas Kota" perlu diterjemahkan menjadi "Hak atas Ruang Bermain dan Tumbuh yang Berkualitas." Ruang terbuka yang memadai dan dirancang dengan cerdas adalah infrastruktur hakiki untuk perkembangan holistik anak. Secara sosiologis, taman, alun-alun, dan lapangan menyediakan "laboratorium sosial" tempat anak belajar negosiasi, berbagi, dan memahami batas sosial di luar pengawasan ketat rumah dan sekolah (Kurniawan, 2020). Lebih dari sekadar rekreasi, ruang publik ini berfungsi sebagai indikator keadilan spasial, memastikan bahwa peluang untuk berkembang, bermain, dan terpapar alam tidak hanya dimiliki oleh segelintir kelompok, melainkan dapat diakses oleh semua lapisan masyarakat, sesuai dengan amanat perlindungan anak dalam undang-undang.

4. Integrasi Konsep Ekologis dan Identitas Kota

Optimalisasi ruang terbuka juga tidak terlepas dari dimensi ekologis dan identitas kota. Secara filosofis, Ruang Terbuka Hijau (RTH) adalah paru-paru kota yang merefleksikan komitmen kota terhadap keberlanjutan lingkungan. Selain fungsi mitigasi iklim mikro dan penyerapan polutan, RTH berperan penting dalam pembentukan sense of place atau identitas lokal. Ketika ruang terbuka dirancang dengan mempertimbangkan elemen-elemen budaya, flora endemik, atau narasi sejarah lokal, ruang tersebut bertransformasi dari sekadar area fisik menjadi tempat yang memiliki makna mendalam (Putra, 2018). Pendekatan ini selaras dengan kebutuhan psikologis manusia akan identitas, di mana warga kota, khususnya anak-anak, dapat mengembangkan rasa memiliki dan koneksi yang kuat terhadap lingkungan tempat mereka tumbuh, yang pada gilirannya akan menumbuhkan tanggung jawab kolektif untuk menjaga ruang publik tersebut.

5. Ruang Publik sebagai Arena Demokrasi dan Keadilan Spasial

Secara politis, ruang publik adalah arena di mana "hak atas kota" diuji dan diwujudkan. Kepemilikan dan penggunaan ruang terbuka sering kali mencerminkan ketidakadilan spasial jika hanya dirancang untuk melayani kelompok masyarakat tertentu. Rancangan ruang publik Balikpapan harus mengadopsi filosofi keadilan spasial (*spatial justice*), yang memastikan bahwa ruang terbuka berkualitas tinggi, yang sehat, cerdas, dan ramah anak, terdistribusi secara merata di seluruh wilayah kota, tanpa terkonsentrasi hanya

di area kaya atau pusat kota. Hal ini menuntut adanya partisipasi aktif dari berbagai komunitas, termasuk anak-anak dan penyandang disabilitas, dalam proses perencanaan dan pengambilan keputusan. Tujuannya untuk memastikan bahwa desain ruang tersebut benar-benar mencerminkan kebutuhan kolektif dan berfungsi sebagai aset komunal yang dimiliki oleh semua warga.

2.1.2. Optimalisasi Ruang Terbuka dalam Pembangunan Berkelanjutan

Optimalisasi Ruang Terbuka dalam sebuah kota merupakan indikasi penataan ruang yang baik, dan aktivitas di dalamnya menjadi cara sederhana untuk meningkatkan kesehatan mental dan fisik. Peraturan di Kota Balikpapan yang mengarahkan ruang terbuka hanya mencakup pengertian Ruang Terbuka Hijau (RTH), yang tertuang dalam Peraturan Daerah Kota Balikpapan Nomor 3 Tahun 2019. Dalam peraturan ini, RTH didefinisikan sebagai area memanjang atau mengelompok yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh secara alamiah maupun yang sengaja ditanam. Fungsi RTH sangat multidimensi dan krusial bagi keberlanjutan kota. Fungsi ekologisnya mencakup perlindungan kawasan lindung, pengendali pencemaran (udara, tanah, air), pengendali tata air, dan tempat perlindungan keanekaragaman hayati.

Secara sosial budaya, Ruang Terbuka berfungsi sebagai sarana bagi warga untuk berinteraksi, tempat rekreasi, dan sarana edukasi. Ruang ini juga memiliki fungsi ekonomi dan estetika, meningkatkan kenyamanan dan keindahan lingkungan serta menambah nilai lingkungan. Sebagai wadah interaksi, ruang ini menjadi perekat sosial yang memungkinkan warga dari berbagai latar belakang untuk bertemu, berkomunikasi, dan membangun rasa kebersamaan. Ruang terbuka yang tertata baik menjadi cerminan dari kualitas hidup dan peradaban sebuah kota, yang menyeimbangkan pembangunan fisik dengan pemenuhan kebutuhan sosial warganya.

Pendekatan *human scale urban planning* dan *placemaking* menjadi relevan untuk mengarahkan kebijakan RTH. Konsep ini menentang desain kota berskala monumental yang mengintimidasi dan memprioritaskan kendaraan. Sebaliknya, pendekatan ini mengutamakan skala manusia, memprioritaskan pejalan kaki, dan menciptakan lingkungan yang merangsang interaksi, bukan sekadar ruang transisi. Dengan menerapkan pendekatan tersebut, Kota Balikpapan dapat mengubah Ruang Terbuka yang ada dari sekadar ruang menjadi tempat yang bermakna, dimana masyarakat, khususnya anak-anak, dapat beraktivitas, bersosialisasi, dan berinteraksi dengan lingkungan secara lebih baik. Hal ini adalah langkah strategis untuk memastikan bahwa investasi pada Ruang Terbuka menghasilkan manfaat sosial yang maksimal.

Dalam konteks pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*), optimalisasi ruang terbuka di Kota Balikpapan tidak lagi hanya dipandang sebagai penyediaan lahan kosong atau pemenuhan kuantitas luasan administratif semata. Ruang terbuka harus bertransformasi menjadi infrastruktur hijau yang multifungsi, di mana aspek ekologis dan sosial berpadu secara harmonis. Hal ini sejalan dengan agenda Sustainable Development Goals (SDGs) tujuan ke-11 mengenai kota dan permukiman yang berkelanjutan. Optimalisasi ini menuntut adanya pergeseran paradigma dari sekadar "ruang terbuka hijau" statis menjadi "ruang publik yang hidup", yang mampu beradaptasi dengan dinamika perubahan iklim kota dan pertumbuhan penduduk yang pesat.

Mengingat posisi strategis Kota Balikpapan sebagai gerbang menuju Ibu Kota Nusantara (IKN), tekanan terhadap lahan perkotaan akan semakin meningkat. Oleh karena itu, optimalisasi dalam kajian ini menekankan pada kualitas intervensi desain yang tidak hanya menambah estetika, namun juga memperkuat ketahanan kota (*urban resilience*). Ruang terbuka yang dioptimalkan harus mampu berfungsi sebagai penyerap polutan dari aktivitas industri dan transportasi yang padat, sekaligus menjadi mitigasi bencana banjir melalui sistem drainase alami yang terintegrasi (konsep *sponge city*). Dengan demikian, keberadaan ruang terbuka menjadi investasi jangka panjang dalam menjaga daya dukung lingkungan perkotaan.

Penyempurnaan konsep Ruang Terbuka Hijau di Balikpapan ke arah yang lebih "Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak" merupakan perwujudan nyata dari keadilan ruang (*spatial justice*). Ruang terbuka yang berkelanjutan harus menjamin aksesibilitas universal, dimana anak-anak dapat tumbuh dalam lingkungan yang aman dan stimulatif, sementara masyarakat umum mendapatkan manfaat kesehatan dari ekosistem yang terjaga. Penajaman pada aspek "Cerdas" melalui pemanfaatan teknologi informasi dan edukasi lingkungan di dalam ruang terbuka, akan menjadikan aset kota ini sebagai laboratorium sosial yang mencerdaskan warga. Melalui pendekatan multidimensi ini, ruang terbuka di Kota Balikpapan akan menjadi jangkar bagi pembangunan kota yang humanis sekaligus ekologis.

Penerapan strategi optimalisasi ruang terbuka ini tidak berdiri sendiri, melainkan harus terintegrasi ke dalam kerangka perencanaan tata ruang kota yang komprehensif. Upaya yang dilakukan bertujuan untuk memastikan bahwa setiap jengkal ruang publik memiliki nilai guna yang maksimal baik dari sisi ekologis maupun kemanusiaan. Secara lebih rinci, ruang lingkup optimalisasi ruang terbuka dalam pembangunan berkelanjutan dapat dispesifikasi sebagai berikut:

1. Integrasi Ruang Terbuka ke dalam Kerangka Pembangunan Berkelanjutan (SDGs)

Optimalisasi Ruang Terbuka, terutama yang diarahkan menjadi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak adalah kontributor langsung terhadap pencapaian target Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), khususnya SDG 3 (Kesehatan dan Kesejahteraan yang Baik), SDG 4 (Pendidikan Berkualitas), dan SDG 11 (Kota dan Permukiman yang Berkelanjutan). Dalam kerangka berkelanjutan, Ruang Terbuka tidak lagi dipandang sebagai pengeluaran (*cost*), tetapi sebagai investasi infrastruktur sosial yang menghasilkan dividen jangka panjang. Sebagai contoh, desain ruang terbuka yang mendukung aktivitas fisik (*jogging track*, fasilitas olahraga) berkontribusi pada penurunan risiko penyakit tidak menular (SDG 3). Sementara itu, penyediaan fasilitas edukatif dan interaktif (taman cerdas) mengubah ruang menjadi aset pembelajaran non-formal (SDG 4), yang sangat penting bagi perkembangan kognitif anak-anak.

2. Optimalisasi RTH Melalui Lensa 'Sehat' dan 'Ramah Anak'

Konsep RTH yang dianut oleh Perda Kota Balikpapan Nomor 3 Tahun 2019 perlu diperluas cakupannya dari fokus ekologis murni menjadi inklusif terhadap aspek humanis dan kesehatan. Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat (RTS) menuntut adanya desain yang meminimalkan paparan polusi, memaksimalkan penghijauan untuk menurunkan suhu mikro (*urban heat island*), dan menyediakan fasilitas sanitasi yang memadai. Sementara itu, dimensi Ramah Anak menuntut adanya audit keamanan dan aksesibilitas yang ketat. Ini mencakup pemisahan area bermain dari lalu lintas kendaraan, penggunaan material permukaan yang aman (*shock-absorbent*), dan penyediaan perlengkapan yang mendorong permainan berisiko positif (*positive risk-taking play*) yang esensial untuk melatih penilaian risiko dan ketahanan emosional anak. Optimalisasi ini adalah manifestasi nyata dari komitmen kota terhadap hak anak atas lingkungan yang aman dan berkualitas.

3. Peran Teknologi dalam Mewujudkan Ruang Terbuka Cerdas

Optimalisasi Ruang Terbuka Cerdas dalam kerangka pembangunan berkelanjutan melibatkan pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas pengalaman pengguna. Selain penyediaan free Wi-Fi, konsep Ruang Terbuka Cerdas dapat diterapkan melalui: (i) Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk memantau inventarisasi tanaman dan fasilitas, memastikan pemeliharaan yang tepat waktu; (ii) aplikasi mobile interaktif yang menyediakan informasi edukatif tentang flora/fauna lokal (edukasi lingkungan) atau kalender kegiatan komunitas; dan (iii) pencahayaan LED pintar yang dapat dikendalikan dari jarak jauh dan menyesuaikan intensitas berdasarkan waktu dan

kehadiran manusia, sehingga menghemat energi dan meningkatkan keamanan malam hari. Integrasi cerdas ini mendukung pilar keberlanjutan ekonomi dan lingkungan secara simultan.

4. Rekonseptualisasi '*Placemaking*' Sebagai Strategi Berkelanjutan

Pendekatan *human scale* dan *placemaking* yang disebutkan sebelumnya adalah strategi inti untuk optimalisasi berkelanjutan. *Placemaking* yang sukses di Balikpapan harus melibatkan masyarakat lokal dalam mendefinisikan "tempat" yang mereka inginkan, bukan hanya "ruang" yang disediakan oleh pemerintah. Hal ini mengubah peran pemerintah dari penyedia fasilitas menjadi fasilitator komunitas. Proses tersebut secara intrinsik berkelanjutan karena memastikan bahwa desain dan fungsi Ruang Terbuka relevan dengan kebutuhan pengguna aktual, yang pada gilirannya akan meningkatkan tingkat pemanfaatan dan kepemilikan sosial atas ruang tersebut. Peningkatan pemanfaatan ini secara langsung menjamin bahwa aset publik tersebut terus memberikan manfaat sosial, ekologis, dan ekonomi sejalan dengan visi kota berkelanjutan.

2.1.3. Konsep dan Dimensi Perlindungan Anak

Penyusunan Kajian Akademik tentang Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan harus didasarkan pada penguatan konsep perlindungan anak yang dilandaskan pada fundamen teoritis. Konsep tersebut berimplikasi pada dimensi-dimensi pembentuk perlindungan anak. Secara konseptual, perlindungan anak adalah ketentuan yang bermuatan mengenai hak anak sebagai bagian dari hak asasi manusia yang wajib dijamin, dilindungi, dan dipenuhi oleh orangtua, keluarga, masyarakat, pemerintah, dan negara (Sommer, 2017). Perlindungan anak juga dimaknai sebagai kegiatan untuk menjamin dan melindungi anak dan pemenuhan hak-haknya agar dapat hidup, tumbuh, berkembang, dan berpartisipasi secara optimal sesuai dengan harkat dan martabat kemanusiaan, serta mendapat perlindungan dari tindak kekerasan dan diskriminasi (Barter, 2020). Mendapatkan perlindungan adalah salah satu hak anak yang wajib diberikan terlepas dari latar belakang mereka, yaitu latar belakang ekonomi, sosial, agama, dan kesukuan. Perlindungan anak dalam berbagai kasus mempunyai cakupan yang mengarah pada pencegahan atau respons terhadap insiden pelecehan, eksploitasi, kekerasan dan penelantaran anak.

Perlindungan anak merupakan bagian dari hak asasi manusia yang berisi ketentuan bahwa hak anak adalah hak asasi manusia dan untuk kepentingannya hak anak diakui dan dilindungi oleh hukum, bahkan sejak dalam kandungan (Alexander, *et al.*, 2020). Perlindungan terhadap anak memungkinkan anak-anak memiliki akses ke

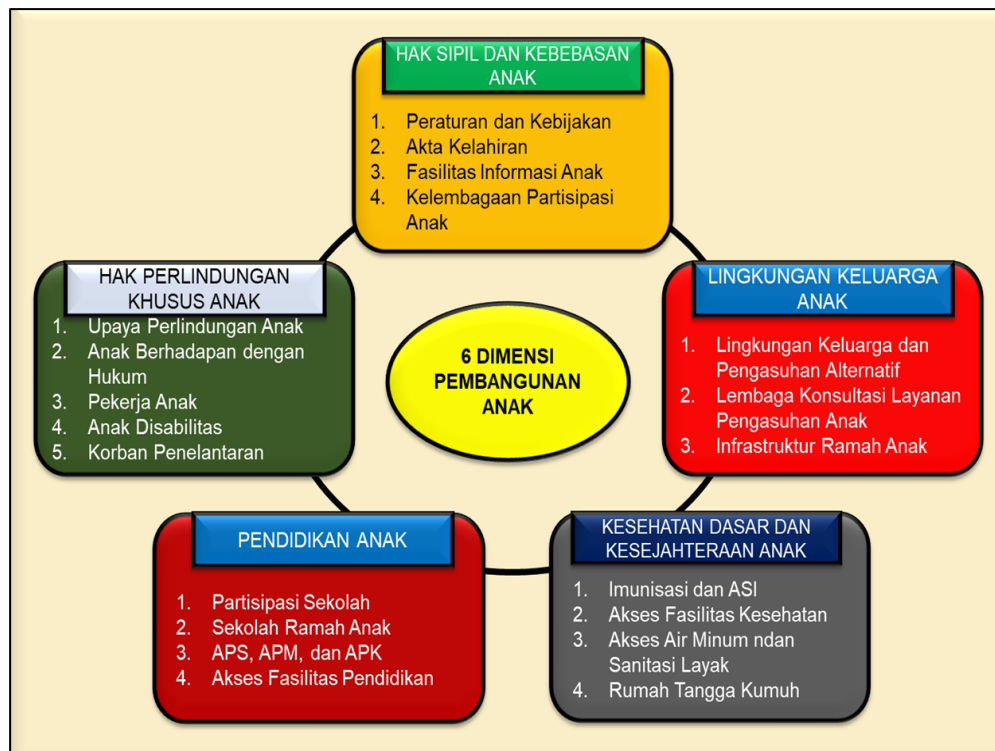
hak-hak mereka yang lain untuk bertahan hidup, berkembang, tumbuh dan berpartisipasi (Souza & Verissimo, 2015). Ketika perlindungan anak gagal atau tidak ada, maka dalam berbagai kasus anak-anak memiliki risiko kematian yang lebih tinggi, kesehatan fisik dan mental yang buruk, masalah kesehatan, pendidikan, perpindahan, tunawisma, gelandangan, dan rendahnya keterampilan.

Menurut Zamora & Madrigal (2018) dan diperkuat Bayuca (2020), perlindungan anak lebih dari sekedar hak anak, dan upaya menciptakan perlindungan anak harus melibatkan berbagai pemangku kepentingan, seperti pemerintah, aparat keamanan, sekolah, masyarakat sipil, dan semuanya memiliki peran untuk memastikan bahwa hak-hak anak terpenuhi. Jika terdapat pihak yang melanggar hak anak, maka pelanggar dapat dibawa ke pengadilan, kemudian harus dilakukan perawatan yang diberikan kepada anak. Dalam konteks tersebut, perlindungan anak tidak hanya bersifat pengobatan, tetapi juga upaya-upaya yang bersifat preventif.

Gambar 2.1 menjelaskan bahwa pembangunan dan perlindungan anak yang komprehensif diukur melalui lima dimensi utama yang saling berkaitan untuk menjamin kesejahteraan dan pemenuhan hak-hak dasar anak. Dimensi tersebut mencakup: (i) Hak Sipil dan Kebebasan yang fokus pada aspek legalitas dan partisipasi; (ii) Lingkungan Keluarga yang menekankan pada pola pengasuhan serta infrastruktur ramah anak; (iii) Kesehatan Dasar dan Kesejahteraan yang menjamin akses sanitasi, air minum, dan layanan medis; (iv) Pendidikan yang menekankan sekolah ramah anak dan akses fasilitas belajar; dan (v) Hak Perlindungan Khusus yang memberikan jaminan keamanan bagi anak penyandang disabilitas, pekerja anak, maupun anak yang berhadapan dengan hukum.

Secara substansial, kelima dimensi pembangunan anak tersebut membentuk sebuah kerangka kerja integratif yang menempatkan anak sebagai subjek utama dalam perencanaan kota. Keterkaitan antar dimensi ini menunjukkan bahwa keberhasilan pembangunan anak tidak hanya bergantung pada satu sektor, melainkan hasil dari sinergi antara kebijakan yang menjamin hak partisipasi, ketersediaan infrastruktur fisik yang ramah anak, serta aksesibilitas terhadap layanan dasar seperti kesehatan dan pendidikan berkualitas. Dalam konteks kajian ini, Gambar 2.1 menjadi landasan kritis bahwa optimalisasi ruang terbuka harus mampu mengakomodasi kebutuhan multidimensi ini, sehingga ruang publik tidak hanya berfungsi sebagai area hijau, tetapi juga sebagai sarana edukasi, perlindungan, dan peningkatan derajat kesehatan bagi seluruh anak di Kota Balikpapan.

Gambar 2.1. Dimensi Dan Indikator Pembentuk Kinerja Pembangunan Anak



Sumber: Kompilasi Berbagai Sumber, 2025

Gambar 2.1 dapat dikembangkan menjadi beberapa uraian dan aspek-aspek lain sebagai pembentuk pembangunan dan perlindungan anak. Terdapat beragam hak anak yang wajib dipenuhi oleh seluruh pemangku kepentingan, dengan rincian sebagai berikut:

1. Berdasarkan pendapat Bilson & Martin (2016) serta Asio & Gadia (2018), anak berhak untuk: (i) hidup, tumbuh dan berkembang; (ii) bermain; (iii) berekreasi atau wisata; (iv) melakukan kreasi; (v) beristirahat; (vi) memanfaatkan waktu luang; (vii) berpartisipasi; (viii) bergaul dengan anak sebayanya; (ix) menyatakan dan didengar pendapatnya; (x) dibesarkan dan diasuh orangtua kandungannya; (xi) berhubungan dengan orangtua bila terpisahkan; dan (xii) beribadah menurut agamanya.
2. Berdasarkan pendapat Ghazwan (2015), dan Carvencia *et al.*, (2019), anak berhak untuk mendapatkan: (i) nama; (ii) identitas (iii) kewarganegaraan; (iv) pendidikan dan pengajaran; (v) informasi sesuai usianya; (vi) pelayanan kesehatan; (vii) jaminan sosial; (viii) kebebasan sesuai hukum; dan (ix) bantuan hukum dan bantuan lain.
3. Menurut Ghazwan (2015), anak juga berhak untuk mendapatkan perlindungan, diantaranya dari: (i) perlakuan diskriminasi; (ii) eksploitasi ekonomi maupun seksual; (iii) penelantaran; (iv) kekejaman, kekerasan, dan penganiayaan; (v) ketidakadilan; (vi) perlakuan salah lainnya; (vii) penyalahgunaan dalam kegiatan politik; (viii) pelibatan dalam sengketa bersenjata; (ix) pelibatan dalam peristiwa

yang mengandung unsur kekerasan; (x) pelibatan dalam peperangan; dan (xi) sasaran penganiayaan dan penjatuhan hukuman yang tidak manusiawi.

Selain hak-hak anak sebagaimana disebutkan di atas, juga terdapat beragam pendapat lain yang menyatakan tentang konsep perlindungan anak yang dilihat dari beragam indikator. Indikator tersebut sudah disusun melalui beragam penelitian dan menghasilkan indeks komposit tentang perlindungan anak. Rincian indikator lain yang kemungkinan berbeda dengan indikator-indikator yang sudah dijelaskan sebelumnya adalah sebagai berikut:

1. Mengacu dari hasil penelitian Hylop (2009), beberapa indikator yang digunakan untuk melihat hak anak antara lain: (i) kebebasan menyatakan pendapat; (ii) memperoleh informasi; (iii) kemerdekaan berfikir, berhati nurani dan beribadah; (iv) kemerdekaan berserikat dan berkumpul dengan damai dilindungi kehidupan pribadi; (v) anak dilibatkan dalam membuat keputusan; (vi) cinta kasih yang tulus; (vii) melatih disiplin, kemandirian; dan (viii) pengembangan minat dan bakat melalui *assessment*.
2. Lantsch *et al.*, (2021) menyatakan hak anak juga berkaitan dengan upaya untuk melindungi anak, sehingga anak akan terhindari dari hal-hal seperti: (i) memaksa anak untuk melakukan kegiatan sesuatu yang tidak disukai oleh anak; (ii) menghukum atau mempermalukan anak di depan orang lain karena tidak menunjukkan kemajuan; (iii) mengintervensi anak terlalu banyak dalam melakukan aktivitasnya sehingga membuat kreativitasnya menjadi terberangus; (iv) membanding-bandingkan kemampuan anak dengan teman-temannya; (v) menggunakan ancaman, kekerasan dan otoritas sebagai orangtua supaya dipatuhi anak; dan (vi) menuntut anak terlalu tinggi tanpa melihat kemampuan dan minat anak.
3. Seorang anak juga harus dijaga tumbuh kembangnya dan merupakan bagian dari perlindungan anak. Menurut Roche (2019), kondisi tersebut harus dimaknai sebagai: (i) terpenuhinya kesejahteraan rohani anak; dan (ii) terciptanya tata kehidupan dan penghidupan anak yang dapat menjamin pertumbuhan dan perkembangannya dengan wajar secara jasmani dan rohani.
4. Perlindungan anak harus mencakup pola asuh yang baik dan benar, baik yang dilakukan orangtua lengkap, orangtua tunggal, dan orangtua pengganti. Kualitas pengasuhan harus memperhatikan dari kualitas pengasuh, yang sangat dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, kematangan emosi, dan pengalaman. Dalam hal ini, seorang anak harus mendapat asuh, asih, dan asah.

- a. Asuh dilihat dari beberapa pemenuhan, antara lain: (i) kebutuhan fisik biomedik seperti gizi, sandang, dan papan; (ii) perawatan kesehatan dasar; dan (iii) pengobatan secara cepat dan tepat.
 - b. Sementara asih dilihat dari indikator seperti kebutuhan emosi/kasih sayang, peduli, serta perlindungan orangtua dan keluarga.
 - c. Sedangkan asah dilihat dari indikator kebutuhan stimulasi mental, seperti pendidikan, Bina Keluarga Balita (BKB), kelompok bermain, PAUD, dan beragam jenjang sekolah.
5. Upaya perlindungan anak harus menciptakan rasa aman yang tidak hanya terjadi pada segi fisik namun juga psikis. Dari segi psikis, anak tidak merasa takut kepada orangtua, namun justru menganggap orangtua sebagai orang yang paling mengerti dan memahami anak. Orangtua harus mempunyai ketulus ikhlasan, sehingga dapat memberi rasa aman bagi anak yang pada akhirnya dapat mengoptimalkan tumbuh kembang anak. Anak yang tumbuh kembangnya dilakukan dengan baik dapat dilihat dari kondisi fisik, mental, sosial dan intelektual, dan tidak sakit atau terganggu. Beberapa indikator yang digunakan untuk melihat tumbuh kembang anak adalah: (i) fisiologis/fisik-motorik; (ii) psiko-emosional/rasa aman dan kasih sayang; (iii) sosial budaya; dan (iv) kognitif/pendidikan.
 6. Perlindungan anak harus memperhatikan apakah anak dalam kondisi disabilitas atau tidak, baik cacat fisik, mental, tuna rungu, tuna netra, autism, gangguan emosi dan sosial, gangguan kesulitan belajar dan konsentrasi, serta cacat kombinasi. Anak dengan kecacatan ini bervariasi dari tingkat ringan, sedang dan berat. Perlindungan anak dalam kasus anak penyandang disabilitas harus memperhatikan indikator penanganan yang baik. Kebutuhan yang diperlukan antara lain: (i) pemeriksaan yang tepat untuk diagnosa yang akurat; (ii) rehabilitasi yang intensif; (iii) pendidikan dan pelatihan lifeskills yang memadai; dan (iv) pendidikan terhadap orangtua untuk memahami kebutuhan khusus anak.
 7. Perlindungan anak juga harus mencakup kegiatan untuk mengedukasi anak tentang kewajibannya, antara lain: (i) mengenalkan tentang menghormati orangtua, wali dan guru; (ii) mengenalkan tentang bagaimana mencintai keluarga, masyarakat dan menyayangi teman; (iii) mengenalkan tentang mencintai tanah air bangsa dan negara; (iv) menunaikan ibadah sesuai dengan agamanya; dan (v) mengenalkan tentang kegiatan untuk melaksanakan etika dan akhlak mulia.
 8. Dari beragam indikator di atas, Shiny (2015) mengemukakan pentingnya upaya untuk mengkompositkan indikator pembentuk perlindungan anak menjadi satu

kesatuan. Indikator komposit dari perlindungan anak antara lain: (i) akte kelahiran; (ii) *infant morbidity and mortality rate*; (iii) *under 5 years old morbidity and mortality rate*; (iv) mendapatkan ASI; (v) mendapatkan imunisasi dasar lengkap; (vi) perlindungan dari eksploitasi; (vii) pendidikan anak; (viii) perlakuan salah atas anak; (ix) anak berhadapan dengan hukum; (x) anak penyandang disabilitas; (xi) kebutuhan pengasuhan; (xii) anak kelompok minoritas; dan (xiii) anak dengan HIV/AIDS.

9. Indikator komposit lain tentang perlindungan anak dikemukakan Saplala (2007), yang terbagi menjadi indikator komposit inti dan indikator komposit sektoral. Rincian dari keduanya adalah sebagai berikut:
 - a. Indikator komposit inti terdiri dari: (i) angka kematian bayi; (ii) angka kematian anak balita; (iii) angka kelahiran total; (iv) angka ketergantungan anak; (v) tingkat partisipasi anak bersekolah di pendidikan dasar; (vi) persentase anak perempuan kawin di bawah umur; (vii) tingkat partisipasi anak bekerja pada rentang umur 10-14 tahun; (viii) rata-rata konsumsi kalori per kapita sehari; (ix) rata-rata konsumsi protein perkapita sehari; (x) angka melek huruf penduduk umur 15 tahun ke atas; (xi) persentase pembagian pendapatan rumah tangga berpenghasilan rendah; dan (xii) persentase anak balita dengan gizi baik.
 - b. Indikator komposit sektoral terdiri dari: (i) persentase persalinan yang ditolong oleh tenaga terdidik; (ii) cakupan imunisasi; (iii) persentase anak 0-2 tahun yang diberi ASI 6 bulan atau lebih; (iv) pola konsumsi rumah tangga; (v) persentase rumah tangga dengan air bersih; (vi) persentase rumah tangga menggunakan jamban; (vii) rasio banyaknya murid per guru; (viii) rasio banyaknya murid per kelas; (ix) banyaknya sarana ibadah per 1.000 anak; (x) angka putus sekolah; (xi) angka perceraian wanita; dan (xii) persentase rumah tangga di bawah garis kemiskinan.
10. Indikator komposit perlindungan anak juga dikemukakan oleh Asio & Gadia (2018), yang komposisinya mengarah pada kesejahteraan anak. Indeks komposit kesejahteraan anak dibedakan menjadi dimensi kesehatan, pendidikan, ekonomi, perlindungan sosial, dan risiko anak. Indikator komposit dari dimensi tersebut adalah sebagai berikut:
 - a. Indikator komposit dari dimensi kesehatan terdiri dari: (i) angka kematian bayi; (ii) angka kematian Anak Usia Dini; (iii) Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR); (iv) status gizi; (v) ASI; (vi) angka kematian usia 0-18 tahun; dan (vii) anak dengan kecacatan.

- b. Indikator komposit dari dimensi pendidikan terdiri dari: (i) persentase anak usia dini yang belajar di TK; (ii) rata-rata lamanya pendidikan; (iii) angka drop out SD; dan (iv) Angka Partisipasi Sekolah (APS).
- c. Indikator komposit dari dimensi ekonomi terdiri dari: (i) pendapatan (GDP/kapita); dan (ii) kemiskinan anak.
- d. Indikator komposit dari dimensi perlindungan sosial terdiri dari: (i) persentase anak yang berada dalam keluarga dengan orangtua tunggal; dan (ii) anak yang pindah domisili dalam 1 tahun terakhir.
- e. Indikator komposit dari dimensi risiko anak terdiri dari: (i) angka kelahiran pada perempuan di bawah umur 18 tahun; (ii) persentase anak pelaku dan korban kriminal; (iii) persentase anak merokok; (iv) persentase anak mengonsumsi alkohol; (v) persentase anak pengguna narkoba; (vi) persentase anak yang dilacurkan; (vii) persentase anak yang diperdagangkan; (viii) persentase anak yang bekerja dalam pekerjaan terburuk anak; dan (ix) anak jalanan.

Upaya mewujudkan beragam indikator pembentuk perlindungan anak sebagaimana dijelaskan di atas harus melibatkan seluruh pemangku kepentingan. Hak anak dapat dijamin oleh keluarga dan pemerintah sebagai lingkungan yang paling berpengaruh terhadap penjaminan hak-hak anak. Rincian dari peran dan fungsi keluarga serta pemerintah adalah sebagai berikut:

1. Dari lingkungan keluarga, perlindungan hak anak dapat dipenuhi melalui: (i) pendidikan pengasuhan; (ii) kesehatan; (iii) kesejahteraan; (iv) pemanfaatan waktu luang; (v) melakukan kegiatan budaya; dan (vi) mencegah eksploitasi.
2. Dari lingkungan pemerintah, dapat dilakukan melalui adanya beragam tindakan yang perlu dilakukan, seperti: (i) melaksanakan regulasi yang menjamin terpenuhinya hak-hak anak; (ii) memfasilitasi terpenuhinya hak-hak anak; dan (iii) kebijakan dan program-program pendukung perlindungan anak.

Dari beragam indikator pembentuk perlindungan hak-hak anak, beberapa pendapat berupaya untuk mengklasterisasi hak-hak anak menjadi beberapa dimensi, seperti dikemukakan Karpatis (2017) dan Erdanti & Al-Fatih (2020), yaitu hak anak dapat dikelompokkan menjadi 5 (lima) dimensi, yaitu:

1. Pertama adalah hak kelangsungan hidup, yaitu hak untuk melestarikan dan mempertahankan hidup dan hak memperoleh standar kesehatan tertinggi dan perawatan yang optimal (sebaik-baiknya). Dimensi ini diwakili dengan indikator angka kematian balita dan angka morbiditas.
2. Kedua adalah hak perlindungan, yaitu perlindungan dari diskriminasi, eksploitasi, kekerasan dan keterlantaran yang diwakili dengan indikator persentase imunisasi

dasar lengkap, persentase perempuan 20-24 tahun yang menikah sebelum 18 (delapan belas) tahun, dan persentase pekerja anak.

3. Ketiga adalah hak tumbuh kembang, yaitu hak memperoleh pendidikan dan hak mencapai standar hidup yang layak bagi perkembangan fisik, mental, spiritual, moral dan sosial. Dimensi ini biasanya diukur dengan beberapa indikator, seperti PAUD, Angka Partisipasi Sekolah (APS), Angka Partisipasi Kasar (APK), dan Angka Partisipasi Murni (APM).
4. Keempat adalah hak berpartisipasi, yaitu hak untuk menyatakan pendapat dalam segala hal yang mempengaruhi anak, yang biasanya indikatornya dilihat berdasarkan anak usia 5-17 tahun yang berwisata.
5. Kelima adalah hak anak atas identitas, yang diwakili oleh indikator persentase kepemilikan akta kelahiran pada balita dan anak umur 5-17 tahun. Selain itu biasanya juga dilihat dari kepemilikan Kartu Identitas Anak (KIA).

2.1.4. Konsep Kebijakan Perlindungan Anak

Salah satu tujuan dari kajian ini adalah untuk mengevaluasi kinerja perlindungan anak yang sudah dilakukan oleh pemerintah dan termasuk oleh seluruh pemangku kepentingan. Berdasarkan tujuan tersebut, maka penting untuk mengemukakan landasan teoritis terkait berbagai konsep kebijakan perlindungan anak. Perumusan konsep kebijakan perlindungan anak didasarkan pada kinerja masing-masing indikator pembentuk perlindungan anak, yang kemudian dapat ditindaklanjuti dengan kebijakan yang tepat sasaran. Secara teoritis, kebijakan perlindungan anak harus didasarkan pada perbaikan beragam indikator yang terdapat pada masing-masing dimensi. Perbaikan indikator pembentuk perlindungan anak harus didukung dengan ekosistem yang kondusif, baik ekosistem ekonomi, sosial budaya, politik, dan keamanan (Alexander *et al.*, 2020). Penguatan ekosistem dari berbagai dimensi dapat dilakukan jika regulasi yang disusun dapat mengakomodasi seluruh indikator.

Jimenez (2020) mengemukakan kebijakan perlindungan anak harus berorientasi untuk memposisikan anak agar dapat menikmati haknya secara optimal. Beberapa orientasi kebijakan yang diusulkan adalah: (i) penguatan koordinasi lintas sektoral dan koordinasi lintas otoritas yang mempunyai relevansi dengan pemenuhan kebutuhan hak-hak anak di berbagai bidang; (ii) penguatan akses layanan dasar (pendidikan dan kesehatan) bagi seluruh anak, termasuk penyandang disabilitas atau anak berkebutuhan khusus; (iii) peningkatan partisipasi anak dalam proses pembangunan; (iv) penguatan regulasi tentang kemudahan layanan yang ramah anak; (v) penguatan jejaring di komunitas, media massa, dunia usaha, dan lembaga masyarakat dalam memenuhi hak-hak anak; (vi) penguatan upaya pencegahan berbagai tindak kekerasan

terhadap anak; dan (vii) peningkatan efektivitas kelembagaan melalui penegakan hukum, peningkatan kapasitas SDM, penguatan sistem data dan informasi, serta optimalisasi fungsi pengawasan terhadap penjaminan terhadap hak-hak anak.

Sementara Carvencia *et al.* (2019) menyatakan bahwa kebijakan perlindungan anak harus mengacu pada upaya untuk menjamin pemenuhan hak-hak anak secara sempurna. Beberapa kebijakan yang dimaksud antara lain: (i) pemenuhan hak gembira, yaitu kebijakan yang harus mampu menciptakan lingkungan yang menciptakan kebahagiaan bagi anak; (ii) hak pendidikan, yaitu terjaminnya akses pendidikan bagi anak; (iii) hak perlindungan, yaitu setiap anak berhak mendapatkan perlindungan serta dilindungi dari segala tindakan kekerasan dan penganiayaan; (iv) hak untuk memperoleh nama, yaitu setiap anak berhak memperoleh nama sebagai salah satu identitas anak; (v) hak atas kebangsaan, yaitu setiap anak berhak diakui sebagai warga negara dan memiliki kebangsaan; (vi) hak makanan, yaitu setiap anak berhak memperoleh makanan untuk tumbuh kembang dan mempertahankan hidupnya; (vii) hak kesehatan, yaitu setiap anak berhak memperoleh pelayanan kesehatan yang layak, tanpa diskriminasi, dan anak harus dilayani dalam kesehatan; (viii) hak rekreasi, yaitu setiap anak berhak untuk rekreasi dan anak harus dilibatkan dalam memilih tempat rekreasi yang mereka inginkan; (ix) hak kesamaan, yaitu setiap anak berhak diperlakukan sama dimanapun dan kapanpun, tanpa ada tindak diskriminasi; dan (x) hak peranan dalam pembangunan, yaitu setiap anak berhak dilibatkan dalam pembangunan, karena anak adalah masa depan bangsa.

Orientasi yang harus dibangun dalam kebijakan perlindungan anak juga dikemukakan oleh Astuti & Suharto (2013), bahwa orientasi yang dimaksud harus mencakup: (i) pemenuhan kebutuhan dasar anak; (ii) aksesibilitas terhadap pelayanan sosial dasar; (iii) pengembangan potensi dan kreatifitas anak; (iv) penguatan tanggung jawab orangtua; dan (v) penguatan lembaga kesejahteraan sosial anak. Dalam hal ini, kesejahteraan dan perlindungan anak sangat tergantung pada peran orangtua dan masyarakat. Oleh karena itu, kebijakan yang disusun harus mampu mengedukasi dan meningkatkan kapasitas orangtua dalam pengasuhan dan perlindungan anak untuk memenuhi kebutuhan anak. Terdapat alternatif kebijakan yang perlu dipertimbangkan dalam rangka meningkatkan kesejahteraan, pengasuhan dan perlindungan anak, yaitu kebijakan yang mampu mengatur penanganan masalah kesejahteraan, pengasuhan dan perlindungan anak secara terintegrasi. Hal ini diperkuat dengan perlindungan hukum terhadap anak.

Menurut Dem (2019), perlindungan hukum terhadap anak merupakan jenis kebijakan yang paling fundamental dalam mewujudkan kualitas perlindungan anak. Perlindungan hukum terhadap anak dapat diartikan sebagai upaya perlindungan hukum

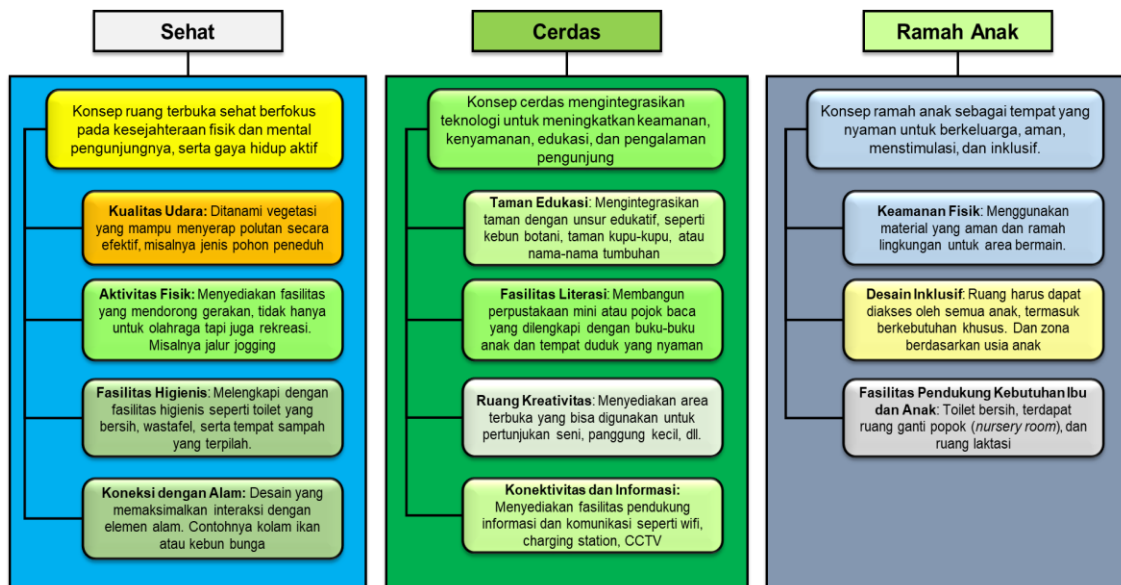
terhadap berbagai kebebasan dan hak asasi anak (*fundamental rights and freedoms of children*) serta berbagai kepentingan yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan anak. Perlindungan hukum terhadap anak juga diartikan sebagai tindakan atau upaya untuk melindungi anak dari perbuatan sewenang-wenang yang tidak sesuai dengan aturan hukum, untuk mewujudkan hak-hak anak sehingga memungkinkan anak untuk menikmati kehidupannya sebagai seorang anak yang bebas dan tidak terdiskriminasi. Perlindungan hukum terhadap anak dilandasi oleh pemikiran bahwa setiap anak berhak atas kelangsungan hidup, tumbuh dan berkembang, serta berhak atas perlindungan dari kekerasan dan diskriminasi (Duva & Metzger, 2018). Cakupan dari kebijakan perlindungan hukum terhadap anak terdiri dari: (i) perlindungan terhadap kebebasan anak; (ii) perlindungan terhadap hak asasi anak; dan (iii) perlindungan hukum terhadap semua kepentingan anak yang berkaitan dengan kesejahteraan.

2.1.5. Prinsip Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak

Prinsip ruang terbuka sehat, cerdas, dan ramah anak menguraikan pilar-pilar utama yang saling terintegrasi untuk menciptakan ruang publik yang berkualitas dan multifungsi. Tujuannya adalah tidak hanya menyediakan lahan terbuka, tetapi juga memastikan ruang tersebut memberikan dampak positif bagi kesejahteraan fisik, mental, intelektual, dan sosial penggunanya, dengan salah satu fokusnya ditujukan pada kebutuhan anak-anak dan keluarga. Pendekatan ini mengubah fungsi ruang terbuka dari sekadar area pasif menjadi aset kota yang aktif. Konsep tersebut melampaui perannya sebagai paru-paru kota, namun juga pusat interaksi sosial, wahana edukasi, sekaligus sarana rekreasi yang aman dan inklusif bagi semua.

Secara ringkas, penerapan prinsip Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak adalah perwujudan filosofi perencanaan kota yang humanis dan berpusat pada manusia (*people-centered*). Pilar Sehat menuntut kualitas lingkungan fisik bebas polusi dan desain yang mendorong pergerakan. Pilar Cerdas menggarisbawahi pentingnya integrasi teknologi dan edukasi interaktif untuk stimulasi kognitif. Sementara pilar Ramah Anak menjamin keamanan fisik dan psikologis, serta desain yang inklusif bagi semua usia dan kemampuan. Dengan demikian, Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak berfungsi sebagai instrumen kebijakan untuk mencapai keadilan spasial, memastikan bahwa setiap warga negara memiliki akses yang setara terhadap infrastruktur publik yang berkualitas tinggi, multifungsi, dan mendukung perkembangan optimal generasi muda.

Gambar 2.2. Konsep Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak



A. Konsep Sehat

Konsep sehat menekankan pada penciptaan ruang terbuka yang mendukung kesejahteraan fisik dan mental serta mendorong gaya hidup aktif bagi para pengunjungnya. Secara fisik, hal ini diwujudkan melalui penyediaan fasilitas yang memancing gerakan, seperti jalur lari, area olahraga, dan taman bermain yang aman, serta dengan memastikan kualitas lingkungan yang prima. Penanaman vegetasi yang rimbun berfungsi sebagai filter polusi udara dan peredam kebisingan, sementara naungannya membantu menurunkan suhu, menciptakan suasana nyaman untuk beraktivitas. Dari sisi kesehatan mental, konsep ini menekankan pentingnya koneksi dengan alam sebagai sarana pemulihan dari stres perkotaan, elemen seperti taman bunga, kolam minimalis, serta ruang-ruang tenang untuk bersantai. Ruang terbuka yang sehat adalah yang dirancang untuk mempromosikan kebiasaan baik dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat secara menyeluruh. Konsep sehat dicapai melalui empat elemen utama, yaitu:

1. Kualitas Udara

- Ruang terbuka ditanami vegetasi yang efektif menyerap polusi, seperti pohon peneduh, untuk menghasilkan udara yang lebih bersih dan segar. Vegetasi, khususnya pohon dengan kanopi yang lebat dan daun yang lebar, berfungsi sebagai filter alami. Area dengan vegetasi padat akan menjadi kantong oksigen (*oxygen pocket*) di tengah kota.
- Untuk mencapai Kualitas Udara yang optimal, optimalisasi Ruang Terbuka Sehat harus menerapkan strategi penanaman yang tidak hanya berfokus pada kuantitas vegetasi, tetapi juga pada spesies pohon yang tepat yang memiliki kemampuan tinggi dalam penyerapan polutan spesifik, seperti

karbon monoksida, sulfur dioksida, dan debu partikulat (*particulate matter*). Selain itu, penempatan vegetasi harus strategis, berfungsi sebagai penghalang polusi (*buffer zone*) antara sumber emisi (misalnya jalan raya) dan area aktivitas utama pengguna ruang. Penanaman yang terencana ini menciptakan iklim mikro yang lebih sejuk dan bersih, secara efektif mengurangi dampak urban heat island dan menjadi solusi pasif-agresif terhadap penurunan kualitas udara perkotaan.

2. Aktivitas Fisik

- a. Menyediakan berbagai fasilitas yang memotivasi pengunjung untuk bergerak, tidak hanya untuk olahraga formal tetapi juga rekreasi santai, contohnya seperti jalur jogging. Aktivitas fisik juga didukung dengan area bermain anak (*playground*), yang didesain untuk mendorong perkembangan motorik kasar dan halus pada anak, seperti fasilitas memanjat, berayun, merosot, dan berlari di permukaan yang aman (misalnya rumput sintetis atau alas karet).
- b. Optimalisasi Aktivitas Fisik menuntut desain Ruang Terbuka yang mengintegrasikan fasilitas fungsional dan rekreatif secara mulus. Selain jalur jogging dan area bermain, ruang ini harus mencakup fasilitas olahraga minor (seperti outdoor gym atau *street workout equipment*) yang dapat diakses oleh semua kelompok usia dan tingkat kebugaran. Khusus untuk anak-anak, fasilitas bermain harus mempromosikan permainan bebas (*unstructured play*), dimana anak dapat menggunakan imajinasi dan memecahkan masalah, bukan sekadar menggunakan alat. Penting juga untuk memastikan konektivitas dan aksesibilitas yang tinggi dari ruang terbuka ke lingkungan sekitar, mendorong warga untuk berjalan kaki atau bersepeda menuju taman, sehingga aktivitas fisik dimulai sejak perjalanan ke ruang tersebut.

3. Fasilitas Higienis

- a. Dilengkapi dengan sarana kebersihan yang memadai seperti toilet yang bersih, wastafel, dan sistem pengelolaan sampah yang terorganisir. Toilet harus tersedia dalam jumlah yang cukup, terpisah untuk pria dan wanita, serta dilengkapi dengan toilet untuk penyandang disabilitas. Kebersihannya harus dijaga secara rutin, dilengkapi dengan air bersih yang mengalir, sabun cuci tangan, dan pengering tangan atau tisu. Contoh lain adalah manajemen sampah terpadu yang tidak hanya menyediakan tempat sampah, tetapi juga memilahnya (organik, anorganik, B3).
- b. Penyediaan Fasilitas Higienis yang memadai adalah pilar kesehatan publik yang tidak boleh diabaikan. Selain standar kebersihan toilet umum,

implementasi Ruang Terbuka Sehat harus mencakup penyediaan fasilitas air minum siap minum (*drinking fountains*) yang terawat dan teruji kualitasnya. Manajemen sampah terpadu harus mencakup komposting untuk sampah organik, mengintegrasikan proses ini sebagai bagian dari edukasi lingkungan, dan memastikan pengosongan tempat sampah dilakukan dengan frekuensi tinggi untuk mencegah penumpukan dan munculnya vektor penyakit. Ketersediaan fasilitas higienis ini, termasuk ruang menyusui atau ganti popok yang bersih, secara langsung akan meningkatkan kenyamanan dan kepercayaan keluarga dan pengunjung untuk menggunakan ruang tersebut lebih lama.

4. Koneksi dengan Alam

- a. Desain ruang memaksimalkan interaksi pengunjung dengan elemen-elemen alam, seperti kolam ikan atau kebun bunga, untuk memberikan efek menenangkan dan edukatif. Konsep ini termasuk kemampuan untuk stimulasi multisensori, yaitu desain ruang memaksimalkan pengalaman panca indera. Contoh lain misalnya elemen alam seperti kebun tematik (taman tanaman obat keluarga/TOGA) atau papan informasi tentang flora dan fauna lokal dapat menjadi sarana edukasi informal bagi pengunjung, terutama anak-anak, untuk lebih mengenal dan menghargai lingkungan.
- b. Konsep Koneksi dengan Alam adalah kunci untuk mendukung kesehatan mental dan kesejahteraan emosional pengunjung. Desain ruang terbuka harus mengadopsi prinsip biofilia, yaitu kecenderungan bawaan manusia untuk terhubung dengan alam dan bentuk kehidupan lainnya. Hal ini dapat dicapai melalui desain yang mengintegrasikan elemen air mengalir, material alami, dan vegetasi yang kaya aroma serta tekstur, yang secara kolektif memberikan stimulasi multisensori yang menenangkan. Kolam ikan, kebun tematik, dan area interaktif flora/fauna tidak hanya berfungsi sebagai elemen estetika, tetapi juga sebagai tempat berlindung psikologis (*restorative environment*) dari stres kehidupan kota, sangat penting untuk mendukung fokus dan ketenangan, terutama bagi anak-anak dan lansia.

B. Konsep Cerdas

Konsep cerdas mengintegrasikan teknologi modern untuk meningkatkan keamanan, kenyamanan, edukasi, dan pengalaman pengunjung secara keseluruhan. Implementasinya meliputi:

1. Taman Edukasi

- a. Menggabungkan unsur pendidikan dalam desain taman, misalnya dengan adanya kebun botani yang dilengkapi label nama-nama tumbuhan atau taman kupu-kupu. Konsep ini adalah implementasi konsep edutainment (edukasi + hiburan), dimana taman tidak hanya menjadi tempat bermain, tetapi juga media belajar yang menyenangkan. Contoh yang sudah dipraktikkan di beberapa kota modern seperti pemasangan QR Code pada setiap tanaman atau titik tertentu. Ketika dipindai menggunakan ponsel, kode ini akan mengarahkan pengunjung ke halaman web, audio, atau video yang berisi informasi mendalam dan manfaat ekologisnya.
 - b. Implementasi Taman Edukasi sebagai elemen cerdas menuntut desain yang melampaui papan informasi statis, bergerak menuju format edutainment yang interaktif. Konsep ini dapat direalisasikan dengan memanfaatkan teknologi seperti QR Code atau *Near-Field Communication* (NFC) yang dipasang pada elemen alam (pohon, batuan geologi, kolam) atau fasilitas historis. Pemindaian kode tersebut harus menyediakan konten multimedia (video pendek atau animasi) yang disesuaikan dengan kurikulum lokal atau isu lingkungan. Pendekatan tersebut secara efektif mengubah ruang terbuka menjadi laboratorium pembelajaran luar ruang yang selalu *up-to-date* dan memicu rasa ingin tahu kognitif, khususnya pada anak-anak.
2. Fasilitas Literasi
- a. Membangun fasilitas seperti perpustakaan mini atau pojok baca yang dilengkapi koleksi buku anak dan tempat duduk yang nyaman untuk mendorong minat baca. Inisiatif ini dirancang untuk mendekatkan literasi kepada masyarakat dengan menghilangkan hambatan fisik dan psikologis yang mungkin ada pada perpustakaan konvensional. Keberadaan buku-buku yang mudah dijangkau di ruang publik juga menanamkan gagasan bahwa belajar dan mencari pengetahuan adalah aktivitas yang bisa dilakukan dimana saja dan kapan saja.
 - b. Penyediaan Fasilitas Literasi seperti perpustakaan mini atau *book nook* di ruang terbuka adalah strategi cerdas untuk mempromosikan budaya membaca dan meningkatkan Indeks Literasi Masyarakat. Fasilitas ini harus dirancang dengan mempertimbangkan daya tahan dan keamanan buku dari cuaca dan kerusakan (misalnya menggunakan lemari buku anti-air dan terkunci). Selain koleksi fisik, konsep ini dapat diperluas menjadi literasi digital dengan menyediakan e-book station atau akses ke platform perpustakaan digital daerah melalui Wi-Fi taman. Upaya ini memastikan bahwa Ruang Terbuka Cerdas bukan hanya sekadar tempat rekreasi, tetapi

juga pusat akses pengetahuan yang mudah dijangkau oleh semua lapisan masyarakat.

3. Ruang Kreativitas

- a. Menyediakan area serbaguna yang dapat dimanfaatkan untuk berbagai pertunjukan seni, panggung kecil, dan kegiatan kreatif lainnya. Ruang ini secara esensial berfungsi sebagai wadah inklusif bagi komunitas masyarakat. Keberadaannya mengubah fungsi ruang terbuka dari sekadar tempat pasif menjadi sebuah panggung budaya yang hidup dan dinamis.
- b. Ruang Kreativitas adalah manifestasi paling dinamis dari konsep cerdas, berfungsi sebagai infrastruktur lunak yang mendukung interaksi sosial dan soft skills masyarakat. Area serbaguna harus memiliki desain akustik yang baik dan dilengkapi dengan infrastruktur dasar pintar (seperti koneksi listrik dan pencahayaan panggung yang fleksibel) untuk mengakomodasi berbagai jenis kegiatan, mulai dari kelas yoga, pertunjukan tari tradisional, hingga diskusi publik. Kehadiran ruang ini secara cerdas memaksimalkan pemanfaatan ruang di luar jam rekreasi biasa, menjadikannya pusat kegiatan budaya dan seni yang secara real-time merefleksikan dinamika dan kekayaan komunitas.

4. Konektivitas dan Informasi

- a. Dilengkapi fasilitas pendukung teknologi informasi seperti akses Wi-Fi gratis, stasiun pengisian daya (*charging station*), dan sistem pengawasan CCTV untuk keamanan. Kehadiran infrastruktur digital ini memastikan ruang terbuka tetap relevan dengan kebutuhan teknologi informasi dan komunikasi, dan memperhatikan unsur keamanan.
- b. Pilar Konektivitas dan Informasi adalah fondasi teknologi bagi sebuah Ruang Terbuka Cerdas, yang menjamin keamanan dan kenyamanan pengguna di era digital. Penyediaan Wi-Fi publik kecepatan tinggi bukan hanya fasilitas hiburan, tetapi juga akses penting untuk kebutuhan mendesak. Sementara itu, pemasangan CCTV pintar (*AI-based*) dengan kemampuan analisis video dapat memberikan peringatan dini terhadap perilaku mencurigakan atau kejadian darurat, yang secara signifikan meningkatkan rasa aman. Selain itu, *charging station* harus didukung dengan sumber energi terbarukan (misalnya panel surya) sebagai bentuk komitmen Balikpapan terhadap keberlanjutan, sehingga konektivitas cerdas ini juga ramah lingkungan.

C. Konsep Ramah Anak

Konsep ramah anak mendefinisikan ruang terbuka sebagai tempat yang dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan anak, yaitu sebagai lingkungan yang aman, nyaman, menstimulasi perkembangan, dan inklusif bagi semua. Aspek-aspek pembentuknya adalah:

1. Keamanan Fisik

- a. Area bermain anak menggunakan material yang aman dan ramah lingkungan untuk meminimalkan risiko cedera. Contohnya penggunaan material lantai yang mampu menyerap benturan seperti alas karet atau pasir halus di bawah peralatan bermain untuk mengurangi dampak saat jatuh. Seluruh peralatan permainan juga harus bebas dari sudut tajam, celah yang bisa menjepit, dan harus melalui inspeksi rutin untuk memastikan tidak ada kerusakan yang membahayakan. Selain itu, penempatan peralatan dirancang secara strategis untuk memberikan ruang gerak yang cukup.
- b. Aspek Keamanan Fisik dalam Ruang Terbuka Ramah Anak melampaui sekadar penggunaan material penyerap benturan; ia menuntut adanya sistem manajemen risiko berkelanjutan. Desain harus mencakup pengawasan visual yang maksimal (sightlines yang jelas) dari area duduk orang tua ke area bermain, serta pemasangan pagar pembatas yang efektif untuk memisahkan zona bermain dari potensi bahaya lalu lintas atau area air. Selain itu, RTRA harus memiliki protokol inspeksi dan pemeliharaan rutin yang terstruktur, memastikan bahwa peralatan tidak hanya aman saat baru dipasang, tetapi tetap layak pakai seumur layanannya. Dengan demikian, ruang terbuka di Balikpapan menjadi tempat di mana anak-anak dapat mengambil risiko positif (positive risk-taking) yang diperlukan untuk perkembangan mereka, tanpa menghadapi bahaya yang tidak terduga.

2. Desain Inklusif

- a. Ruang harus dapat diakses dengan mudah oleh semua anak, termasuk anak-anak berkebutuhan khusus. Selain itu, terdapat pembagian zona bermain yang disesuaikan dengan usia anak. Aksesibilitas ini diwujudkan melalui pembangunan jalur landai (ramps), serta penyediaan permainan yang dapat dinikmati bersama oleh anak dengan berbagai tingkat kemampuan fisik. Pembagian zona berdasarkan usia misalnya area balita yang terpisah dari area untuk anak usia sekolah. Hal ini bertujuan menciptakan lingkungan bermain yang aman sesuai dengan tahap perkembangannya. Desain inklusif juga mempertimbangkan penyediaan elemen sensorik untuk mendukung perkembangan anak dengan beragam kebutuhan.

- b. Desain Inklusif adalah inti dari filosofi ramah anak, memastikan bahwa ruang publik adalah milik semua orang, tanpa memandang kemampuan fisik atau sensorik. Selain penyediaan ramps dan permukaan yang *slip-resistant*, konsep ini menuntut penyediaan peralatan bermain universal (misalnya swing atau komidi putar yang dapat diakses kursi roda) dan elemen sensorik seperti panel musik, taman tekstur, atau *water play* yang tenang. Pembagian zona bermain berdasarkan usia juga krusial, di mana area balita memerlukan tingkat pengawasan dan stimulasi yang berbeda dari zona petualangan untuk anak usia sekolah. Pendekatan ini memastikan bahwa setiap anak, terlepas dari perbedaan mereka, memiliki kesempatan yang setara untuk bermain, berinteraksi, dan mengembangkan potensi sosial dan motorik mereka.
3. Fasilitas Pendukung Kebutuhan Ibu dan Anak
 - a. Tersedia fasilitas vital seperti toilet bersih yang dilengkapi ruang ganti popok (*nursery room*) dan ruang laktasi untuk kenyamanan para ibu. Keberadaan fasilitas ini merupakan faktor krusial yang memungkinkan orang tua dengan bayi atau anak kecil untuk berkunjung dengan nyaman. Ruang laktasi harus dirancang untuk memberikan privasi dan ketenangan, sementara area ganti popok dilengkapi dengan meja ganti yang aman dan tempat sampah khusus. Fasilitas ini menunjukkan komitmen pengelola ruang publik untuk mendukung peran orang tua terhadap hak-hak anak.
 - b. Ketersediaan Fasilitas Pendukung Kebutuhan Ibu dan Anak adalah indikator utama seberapa *welcoming*-nya sebuah ruang terbuka bagi keluarga muda. Ruang laktasi dan *nursery room* tidak hanya harus bersih, tetapi juga harus berlokasi strategis, mudah diakses, dan aman. Ruang laktasi harus dilengkapi dengan kursi yang nyaman, stop kontak, dan kunci pintu yang menjamin privasi, sementara ruang ganti popok harus memiliki akses ke air bersih. Lebih dari sekadar fungsi, fasilitas ini mengirimkan pesan filosofis bahwa kota Balikpapan menghargai dan mendukung peran orang tua dalam pengasuhan. Keberadaan fasilitas ini secara langsung memperpanjang durasi kunjungan keluarga dan meningkatkan *sense of belonging* terhadap ruang publik tersebut.

2.2. Landasan Regulasi

Landasan regulasi merupakan bagian yang signifikan dalam tahap perencanaan sebuah kebijakan, dalam hal ini adalah terkait Optimasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak. Pada tahap landasan regulasi, akan terlihat kesesuaian antara peraturan yang satu dengan lainnya. Analisis yang dilakukan meliputi analisis vertikal,

yakni dengan peraturan perundang-undangan yang lebih tinggi, serta analisis horizontal, yakni pada peraturan perundang-undangan yang sejajar.

Mengingat kajian akademik ini berorientasi untuk menghasilkan peraturan terkait Optimasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak, maka landasan regulasi juga harus mengacu pada Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan sebagaimana telah diubah beberapa kali, terakhir dengan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2022 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-Undang. Peraturan ini memberi arahan pembahasan mengenai evaluasi dan analisis peraturan perundang-undangan, memberikan analisis atas kondisi hukum yang ada, serta keterkaitan Undang-Undang dengan Peraturan Daerah baru dengan Peraturan perundang-undangan yang lain. Kajian ini dimaksudkan untuk mengetahui kondisi hukum atau peraturan perundang-undangan yang mengatur mengenai substansi atau materi yang akan diatur. Kemudian, dapat mengetahui posisi dari peraturan yang akan diatur. Tujuan lainnya yaitu untuk menghindari tumpang tindih peraturan perundang-undangan.

Pada Kajian Akademik tentang Optimasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak, landasan regulasi meliputi identifikasi peraturan terkait baik secara vertikal maupun horizontal, analisis kesesuaian dan kewenangan, serta evaluasi substansi. Sejumlah peraturan perundang-undangan yang menjadi bahan analisis pada Kajian Akademik tentang Optimasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak adalah sebagai berikut:

2.2.1. Pasal 18 ayat (6) dan Pasal 28B ayat (2) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945

Indonesia memiliki konstitusi tertulis yang telah melalui perubahan sebanyak 4 (empat) kali yang dikenal sebagai Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 atau dapat disingkat sebagai UUD NRI 1945. Sebagai dasar tertinggi dalam bernegara, UUD NRI 1945 memuat berbagai aturan-aturan dasar dalam berbagai aspek, tidak terkecuali pengaturan mengenai pemerintahan daerah, pembangunan ekonomi, hak asasi manusia, dan lain sebagainya.

Terkait penyusunan Rencana Peraturan Daerah Kota Balikpapan tentang Optimasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak, terdapat pasal dalam UUD NRI 1945 yang dapat menjadi dasar konsideran, yakni Pasal 18 ayat (6) UUD NRI 1945 menyatakan bahwa Pemerintah Daerah berhak menetapkan Peraturan Daerah dan peraturan-peraturan lain untuk melaksanakan otonomi daerah dan tugas pembantuan. Pasal ini menjadi dasar kewenangan pemerintah daerah Kota Balikpapan dapat

membuat peraturan daerah sebagaimana kebutuhan daerahnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Selain itu juga terdapat pada Pasal 28B ayat (2) UUD NRI 1945 yang berbunyi sebagai berikut:

"Setiap anak berhak atas kelangsungan hidup, tumbuh, dan berkembang serta berhak atas perlindungan dari kekerasan dan diskriminasi."

Sebagai negara hukum yang menjunjung tinggi nilai peradaban berdasarkan Pancasila dan UUD NRI 1945, bangsa Indonesia senantiasa menempatkan penghormatan terhadap harkat dan martabat manusia dalam segala aspek berbangsa, bernegara dan bermasyarakat. Hal ini didasari oleh pemahaman bahwa HAM merupakan hak dasar yang secara kodrati melekat pada diri setiap manusia, termasuk hak untuk mendapat lingkungan yang baik dan sehat. Selain itu, juga hak anak untuk mendapat lingkungan yang sehat dan ramah bagi perkembangannya. Oleh karena itu, dasar pemikiran legal-konstitusional ini amat esensial dalam proses penyusunan analisis tentang Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak.

2.2.2. Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1979 tentang Kesejahteraan Anak

Regulasi ini memberikan definisi Kesejahteraan Anak sebagai suatu tata kehidupan dan penghidupan anak yang dapat menjamin pertumbuhan dan perkembangannya dengan wajar, baik secara rohani, jasmani maupun sosial. Pasal 2 regulasi ini memberikan penjabaran mengenai hak-hak dasar anak yang meliputi:

1. Anak berhak atas kesejahteraan, perawatan, asuhan dan bimbingan berdasarkan kasih sayang baik dalam keluarganya maupun di dalam asuhan khusus untuk tumbuh dan berkembang dengan wajar.
2. Anak berhak atas pelayanan untuk mengembangkan kemampuan dan kehidupan sosialnya, sesuai dengan kebudayaan dan kepribadian bangsa, untuk menjadi warganegara yang baik dan berguna.
3. Anak berhak atas pemeliharaan dan perlindungan, baik semasa dalam kandungan maupun sesudah dilahirkan.
4. Anak berhak atas perlindungan terhadap lingkungan hidup yang dapat membahayakan atau menghambat pertumbuhan dan perkembangannya dengan wajar.

2.2.3. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 1999 tentang Pengesahan Konvensi ILO Mengenai Usia Minimum untuk Diperbolehkan Bekerja

Regulasi ini merupakan pengesahan *ILO Convention No. 138 concerning Minimum Age for Admission to Employment* (Konvensi ILO mengenai Usia Minimum

untuk Diperbolehkan Bekerja) dengan membuat suatu Pernyataan sesuai dengan ketentuan Pasal 2 ayat (1) yang naskah aslinya dalam bahasa Inggris dan terjemahannya dalam bahasa Indonesia.

Pada lampiran undang-undang menyebutkan bahwa anak sebagai makhluk Tuhan Yang Maha Esa memiliki hak asasi atau hak dasar sejak dilahirkan, sehingga tidak ada manusia atau pihak lain yang boleh merampas hak tersebut. Hak dasar anak diakui secara universal sebagaimana tercantum dalam Piagam Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB), Deklarasi PBB Tahun 1948 tentang Hak Asasi Manusia, Deklarasi ILO di Philadelphia Tahun 1944, Konstitusi ILO, Deklarasi PBB Tahun 1959 tentang Hak-hak Anak, Konvensi PBB Tahun 1966 tentang Hak-hak Ekonomi, Sosial, Budaya, dan Konvensi PBB Tahun 1989 tentang Hak-hak Anak. Dengan demikian semua negara di dunia secara moral dituntut untuk menghormati, menegakkan, dan melindungi hak tersebut.

Salah satu bentuk hak dasar anak adalah jaminan untuk tumbuh kembang secara utuh baik fisik maupun mental. Jaminan perlindungan hak dasar tersebut sesuai dengan nilai-nilai Pancasila dan tujuan negara sebagaimana tercantum dalam Pembukaan Undang-Undang Dasar 1945.

2.2.4. Undang-Undang Nomor 39 Tahun 1999 tentang Hak Asasi Manusia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 165, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3886)

Undang-Undang Nomor 39 Tahun 1999 mendefinisikan Hak Asasi Manusia (HAM) sebagai seperangkat hak yang melekat pada hakikat dan keberadaan manusia sebagai makhluk Tuhan Yang Maha Esa dan merupakan anugerah-Nya yang wajib dihormati, dijunjung tinggi dan dilindungi oleh negara, hukum, Pemerintah, dan setiap orang demi kehormatan serta perlindungan harkat dan martabat manusia. Secara spesifik, Pasal 9 ayat (3) undang-undang *a quo* menyebutkan bahwa "Setiap orang berhak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat." Hak ini menjadi dasar bagi kebutuhan masyarakat metropolitan untuk dapat berkembang namun tetap mendapat hak dasar berupa lingkungan yang baik dan sehat. Untuk itu, regulasi *a quo* juga menjadi salah satu pondasi penting serta dasar menimbang dalam Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak.

Sementara untuk hak anak, secara spesifik tertuang pada Pasal 52 yang berbunyi: (i) setiap anak berhak atas perlindungan oleh orang tua, keluarga, masyarakat, dan negara; dan (ii) hak anak adalah hak asasi manusia dan untuk kepentingannya hak anak itu diakui dan dilindungi oleh hukum bahkan sejak dalam kandungan. Pada regulasi ini,

anak termasuk ke dalam kelompok rentan, bersamaan dengan orang lanjut usia, fakir miskin, wanita hamil, dan penyandang cacat.

2.2.5. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2000 tentang Pengesahan Konvensi ILO Mengenai Pelarangan dan Tindakan Segera Penghapusan Bentuk-Bentuk Pekerjaan Terburuk untuk Anak (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2000 Nomor 30, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3941)

Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2000 merupakan pengesahan atas *ILO Convention Nomor 182 concerning The Prohibition and Immediate Action for the Elimination of the Worst Forms of Child Labour* (Konvensi ILO Nomor 182 mengenai Pelarangan dan Tindakan Segera Penghapusan Bentuk-Bentuk Pekerjaan Terburuk untuk Anak) yang naskah aslinya dalam bahasa Inggris dan terjemahannya dalam bahasa Indonesia.

Alasan Indonesia meratifikasi adalah dalam pengamalan Pancasila dan penerapan peraturan perundang-undangan masih dirasakan adanya penyimpangan perlindungan hak anak. Oleh karena itu, pengesahan Konvensi ini dimaksudkan untuk menghapuskan segala bentuk terburuk dalam praktek mempekerjakan anak serta meningkatkan perlindungan dan penegakkan hukum secara efektif sehingga akan lebih menjamin perlindungan anak dari segala tindakan perbudakan dan tindakan atau pekerjaan yang berkaitan dengan praktik pelacuran, pornografi, narkoba, dan psikotropika. Perlindungan ini juga mencakup perlindungan dari pekerjaan yang sifatnya dapat membahayakan kesehatan, keselamatan atau moral anak-anak.

Pengesahan Konvensi ini menunjukkan kesungguhan Indonesia dalam memajukan dan melindungi hak asasi anak sebagaimana diuraikan pada butir 4. Hal ini akan lebih meningkatkan citra positif Indonesia dan memantapkan kepercayaan masyarakat internasional. Langkah ratifikasi ini sekaligus menjadi komitmen yuridis bagi Pemerintah Daerah (termasuk Kota Balikpapan), untuk menyelaraskan kebijakan pembangunan infrastruktur publik dengan standar perlindungan anak global. Melalui integrasi regulasi, optimalisasi ruang terbuka tidak hanya diarahkan pada aspek fungsional lahan, tetapi juga sebagai instrumen preventif untuk menjauhkan anak-anak dari eksploitasi dan bentuk pekerjaan terburuk melalui penyediaan wadah aktivitas yang aman, sehat, dan edukatif. Dengan demikian, penguatan aspek hukum ini menjadi fondasi utama dalam mewujudkan kota yang benar-benar menjamin hak kelangsungan hidup dan tumbuh kembang anak secara bermartabat.

2.2.6. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2002 tentang Perlindungan Anak

Regulasi ini memberikan definisi mengenai anak sebagai seseorang yang belum berusia 18 (delapan belas) tahun, termasuk anak yang masih dalam kandungan. Sementara mengenai perlindungan anak adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi anak dan hak-haknya agar dapat hidup, tumbuh, berkembang, dan berpartisipasi, secara optimal sesuai dengan harkat dan martabat kemanusiaan, serta mendapat perlindungan dari kekerasan dan diskriminasi.

Pasal 2 regulasi *a quo* menyebutkan bahwa penyelenggaraan perlindungan anak berdasarkan Pancasila dan berlandaskan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 serta prinsip-prinsip dasar Konvensi Hak-Hak Anak meliputi :

1. Non diskriminasi;
2. Kepentingan yang terbaik bagi anak;
3. Hak untuk hidup, kelangsungan hidup, dan perkembangan; dan
4. Penghargaan terhadap pendapat anak.

Berkaitan dengan Rencana Rencana Peraturan Daerah Kota Balikpapan tentang Optimasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak, hak-hak anak yang berkaitan adalah terdapat pada Pasal 11 yang berbunyi, "Setiap anak berhak untuk beristirahat dan memanfaatkan waktu luang, bergaul dengan anak yang sebaya, bermain, berekreasi, dan berkreasi sesuai dengan minat, bakat, dan tingkat kecerdasannya demi pengembangan diri."

2.2.7. Undang – Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang

Undang-Undang tentang Penataan Ruang ini memberikan definisi mengenai penataan ruang yakni suatu sistem proses perencanaan tata ruang, pemanfaatan ruang, dan pengendalian pemanfaatan ruang. Kemudian, terdapat juga tujuan penyelenggaraan penataan ruang agar mewujudkan wilayah nasional yang aman, nyaman, produktif, dan berkelanjutan berdasarkan Wawasan Nusantara dan Ketahanan nasional dengan:

1. Terwujudnya keharmonisan antara lingkungan alam dan lingkungan buatan;
2. Terwujudnya keterpaduan dalam penggunaan sumber daya alam dan sumber daya buatan dengan memperhatikan sumber daya manusia; dan
3. Terwujudnya perlindungan fungsi ruang dan pencegahan dampak negatif terhadap lingkungan akibat pemanfaatan ruang.

Pasal 11 regulasi *a quo* menyebutkan mengenai kewenangan pemerintah kabupaten/kota yang meliputi sejumlah hal, antara lain:

1. Wewenang pemerintah daerah kabupaten/kota dalam penyelenggaraan penataan ruang meliputi:

- a. Pengaturan, pembinaan, dan pengawasan terhadap pelaksanaan penataan ruang wilayah kabupaten/kota dan kawasan strategis kabupaten/kota;
 - b. Pelaksanaan penataan ruang wilayah kabupaten/kota;
 - c. Pelaksanaan penataan ruang kawasan strategis kabupaten/kota; dan
 - d. Kerja sama penataan ruang antarkabupaten/kota.
2. Wewenang pemerintah daerah kabupaten/kota dalam pelaksanaan penataan ruang wilayah kabupaten/kota sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b meliputi:
 - a. Perencanaan tata ruang wilayah kabupaten/kota;
 - b. Pemanfaatan ruang wilayah kabupaten/kota; dan
 - c. Pengendalian pemanfaatan ruang wilayah kabupaten/kota.
3. Dalam pelaksanaan penataan ruang kawasan strategis kabupaten/kota sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c, pemerintah daerah kabupaten/kota melaksanakan:
 - a. Penetapan kawasan strategis kabupaten/kota;
 - b. Perencanaan tata ruang kawasan strategis kabupaten/kota;
 - c. Pemanfaatan ruang kawasan strategis kabupaten/kota; dan
 - d. Pengendalian pemanfaatan ruang kawasan strategis kabupaten/kota.
4. Dalam melaksanakan kewenangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2), pemerintah daerah kabupaten/kota mengacu pada pedoman bidang penataan ruang dan petunjuk pelaksanaannya.
5. Dalam pelaksanaan wewenang sebagaimana dimaksud pada ayat (1), ayat (2), ayat (3), dan ayat (4), pemerintah daerah kabupaten/kota:
 - a. Menyebarluaskan informasi yang berkaitan dengan rencana umum dan rencana rinci tata ruang dalam rangka pelaksanaan penataan ruang wilayah kabupaten/kota; dan
 - b. Melaksanakan standar pelayanan minimal bidang penataan ruang.
6. Dalam hal pemerintah daerah kabupaten/kota tidak dapat memenuhi standar pelayanan minimal bidang penataan ruang, pemerintah daerah provinsi dapat mengambil langkah penyelesaian sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Demikian terlihat bahwa Pemerintah Daerah Kota Balikpapan juga memiliki kewenangan untuk melaksanakan penetapan, perencanaan, pemanfaatan, hingga pengendalian pemanfaatan ruang. Dalam hal terdapat ruang yang digunakan untuk Rencana Peraturan Daerah Kota Balikpapan tentang Optimasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak. Dengan keberadaan tersebut, penyelenggaraan penataan ruang wilayah nasional harus dilakukan secara komprehensif, holistik, terkoordinasi,

terpadu, efektif, dan efisien dengan memperhatikan faktor politik, ekonomi, sosial, budaya, pertahanan, keamanan, dan kelestarian lingkungan hidup. Oleh karena itu penting untuk menjadikan regulasi ini sebagai salah satu dasar menimbang dalam Penyusunan Rencana Peraturan Daerah Kota Balikpapan tentang Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak.

2.2.8. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman

Menurut undang-undang ini, perumahan dan kawasan permukiman adalah satu kesatuan sistem yang terdiri atas pembinaan, penyelenggaraan perumahan, penyelenggaraan kawasan permukiman, pemeliharaan dan perbaikan, pencegahan dan peningkatan kualitas terhadap perumahan kumuh dan permukiman kumuh, penyediaan tanah, pendanaan dan sistem pembiayaan, serta peran masyarakat. Pada Pasal 3, dijelaskan bahwa perumahan dan kawasan permukiman diselenggarakan untuk:

- a. Memberikan kepastian hukum dalam penyelenggaraan perumahan dan kawasan permukiman;
- b. Mendukung penataan dan pengembangan wilayah serta penyebaran penduduk yang proporsional melalui pertumbuhan lingkungan hunian dan kawasan permukiman sesuai dengan tata ruang untuk mewujudkan keseimbangan kepentingan, terutama bagi MBR;
- c. Meningkatkan daya guna dan hasil guna sumber daya alam bagi pembangunan perumahan dengan tetap memperhatikan kelestarian fungsi lingkungan, baik di kawasan perkotaan maupun kawasan perdesaan;
- d. Memberdayakan para pemangku kepentingan bidang pembangunan perumahan dan kawasan permukiman;
- e. Menunjang pembangunan di bidang ekonomi, sosial, dan budaya; dan
- f. Menjamin terwujudnya rumah yang layak huni dan terjangkau dalam lingkungan yang sehat, aman, serasi, teratur, terencana, terpadu, dan berkelanjutan.

Pemerintah kabupaten/kota juga memiliki kewenangan yang detail dalam hal melaksanakan pembinaan mengenai penyelenggaraan perumahan dan kawasan permukiman sebagaimana pada Pasal 15 dengan rincian:

- a. Menyusun dan melaksanakan kebijakan dan strategi pada tingkat kabupaten/kota di bidang perumahan dan kawasan permukiman dengan berpedoman pada kebijakan dan strategi nasional dan provinsi;
- b. Menyusun dan melaksanakan kebijakan daerah dengan berpedoman pada strategi nasional dan provinsi tentang pendayagunaan dan pemanfaatan hasil rekayasa teknologi di bidang perumahan dan kawasan permukiman;

- c. Menyusun rencana pembangunan dan pengembangan perumahan dan kawasan permukiman pada tingkat kabupaten/kota;
- d. Menyelenggarakan fungsi operasionalisasi dan koordinasi terhadap pelaksanaan kebijakan kabupaten/kota dalam penyediaan rumah, perumahan, permukiman, lingkungan hunian, dan kawasan permukiman;
- e. Melaksanakan pemanfaatan teknologi dan rancang bangun yang ramah lingkungan serta pemanfaatan industri bahan bangunan yang mengutamakan sumber daya dalam negeri dan kearifan lokal yang aman bagi kesehatan;
- f. Melaksanakan pengawasan dan pengendalian terhadap pelaksanaan peraturan perundang-undangan, kebijakan, strategi, serta program di bidang perumahan dan kawasan permukiman pada tingkat kabupaten/kota;
- g. Melaksanakan kebijakan dan strategi pada tingkat kabupaten/kota;
- h. Melaksanakan peraturan perundang-undangan serta kebijakan dan strategi penyelenggaraan perumahan dan kawasan permukiman pada tingkat kabupaten/kota;
- i. Melaksanakan peningkatan kualitas perumahan dan permukiman;
- j. Melaksanakan kebijakan dan strategi daerah provinsi dalam penyelenggaraan perumahan dan kawasan permukiman dengan berpedoman pada kebijakan nasional;
- k. Melaksanakan pengelolaan prasarana, sarana, dan utilitas umum perumahan dan kawasan permukiman;
- l. Mengawasi pelaksanaan kebijakan dan strategi nasional dan provinsi di bidang perumahan dan kawasan permukiman pada tingkat kabupaten/kota;
- m. Mengalokasikan dana dan/atau biaya pembangunan untuk mendukung terwujudnya perumahan bagi MBR;
- n. Memfasilitasi penyediaan perumahan dan permukiman bagi masyarakat, terutama bagi MBR;
- o. Menetapkan lokasi Kasiba dan Lisiba; dan
- p. Memberikan pendampingan bagi orang perseorangan yang melakukan pembangunan rumah swadaya.

Dalam kaitannya dengan Penyusunan Rencana Peraturan Daerah Kota Balikpapan tentang Optimasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak terlihat pada Pasal 21 ayat (5) tentang jenis dan bentuk rumah. Terdapat rumah khusus yang diselenggarakan dalam rangka memenuhi kebutuhan rumah untuk kebutuhan khusus. Pada penjelasan, yang dimaksud dengan “kebutuhan khusus”, antara lain adalah kebutuhan untuk perumahan transmigrasi, pemukiman kembali korban bencana, dan rumah sosial untuk menampung orang lansia, masyarakat miskin, yatim piatu, dan anak

terlantar, serta termasuk juga untuk pembangunan rumah yang lokasinya terpencar dan rumah di wilayah perbatasan negara.

2.2.9. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah

Pasal 9 UU Nomor 23 Tahun 2014 membagi urusan pemerintahan terdiri atas urusan pemerintahan absolut, urusan pemerintahan konkuren, dan urusan pemerintahan umum. Untuk urusan pemerintahan absolut, menjadi sepenuhnya kewenangan pemerintah pusat. Sementara untuk urusan pemerintahan konkuren dibagi lagi antara pemerintah pusat dan daerah provinsi serta daerah kabupaten/kota.

Lebih lanjut pada Pasal 11 peraturan *a quo*, untuk urusan pemerintahan konkuren, masih terbagi lagi menjadi urusan pemerintahan wajib dan urusan pemerintahan pilihan. Urusan pemerintahan wajib terdiri atas urusan pemerintahan yang berkaitan dengan pelayanan dasar dan urusan pemerintahan yang tidak berkaitan dengan pelayanan dasar.

Penyusunan Rencana Peraturan Daerah Kota Balikpapan tentang Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak termasuk dalam urusan pemerintahan wajib yang berkaitan dengan pelayanan dasar, yakni pada Pasal 12 ayat (1) huruf e tentang ketenteraman, ketertiban umum, dan perlindungan masyarakat.

2.2.10. Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang

Pasal 20 PP *a quo* menyebutkan bahwa penyusunan rencana tata ruang wilayah kota dilaksanakan oleh pemerintah daerah kota. Kemudian, pada Pasal 21 ayat (3) menyebutkan bahwa Rencana tata ruang wilayah kota paling sedikit memuat mengenai:

1. Tujuan, kebijakan, dan strategi Penataan Ruang wilayah kota;
2. Rencana Struktur Ruang wilayah kota yang meliputi rencana sistem pusat pelayanan dan rencana sistem jaringan prasarana;
3. Rencana Pola Ruang wilayah kota yang meliputi Kawasan Lindung dan Kawasan Budi Daya, termasuk rencana penyediaan ruang terbuka hijau;
4. Arah Pemanfaatan Ruang wilayah kota yang berisi indikasi program utama jangka menengah lima tahunan;
5. Ketentuan Pengendalian Pemanfaatan Ruang wilayah kota yang berisi ketentuan umum zonasi, ketentuan Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang, ketentuan insentif dan disinsentif, serta arahan sanksi;
6. Kebijakan pengembangan kawasan strategis kota;
7. Kebijakan pengembangan wilayah kota;

8. Peruntukan ruang pada sempadan pantai, sungai, situ, danau, embung, waduk, dan mata air; dan
9. Rencana penyediaan dan pemanfaatan:
 - a. Ruang terbuka hijau publik dan pendistribusiannya;
 - b. Ruang terbuka hijau privat;
 - c. Ruang terbuka nonhijau;
 - d. Prasarana dan sarana jaringan pejalan kaki, angkutan umum, kegiatan sektor informal; dan
 - e. Ruang evakuasi bencana.

Pasal 21 ayat (3) *a quo* memuat ketentuan yang sangat penting dalam kerangka penyusunan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota, karena pasal ini memberikan rambu-rambu substantif mengenai apa saja yang harus termuat dalam dokumen rencana tata ruang. Ketentuan ini menegaskan bahwa penyusunan RTRW kota harus berlandaskan pada prinsip keberlanjutan, keterpaduan, keseimbangan ekologis, dan ketahanan wilayah terhadap risiko bencana. Secara substansial, isi dari pasal ini mencerminkan bahwa perencanaan tata ruang kota harus memuat tujuan, kebijakan, dan strategi penataan ruang yang menjadi arah pembangunan kota secara menyeluruh. Hal ini menunjukkan pentingnya perencanaan yang visioner dan terukur agar arah pembangunan ruang kota selaras dengan kebijakan pembangunan nasional, provinsi, serta kebutuhan masyarakat setempat.

Mengenai ruang terbuka hijau, terdapat pada Pasal 22 ayat (1) yang memuat ketentuan dan berbunyi sebagai berikut

1. Ruang terbuka hijau sebagaimana dimaksud dalam Pasal 21 ayat (3) huruf c diatur dengan ketentuan sebagai berikut:
 - a. Rencana penyediaan dan pemanfaatan ruang terbuka hijau publik dalam rencana tata ruang wilayah kota paling sedikit 20% (dua puluh persen) dari luas wilayah kota;
 - b. Rencana penyediaan dan pemanfaatan ruang terbuka hijau privat dalam rencana tata ruang wilayah kota paling sedikit 10% (sepuluh persen) dari luas wilayah kota; dan
 - c. Apabila luas ruang terbuka hijau, sebagaimana dimaksud pada huruf a dan huruf b memiliki total luas lebih besar dari 30% (tiga puluh persen), proporsi tersebut harus tetap dipertahankan keberadaannya.

2.2.11. Peraturan Presiden Nomor 25 Tahun 2021 tentang Kebijakan Kabupaten/Kota Layak Anak

Perpres ini mendefinisikan Kabupaten/Kota Layak Anak yang selanjutnya disingkat KLA adalah kabupaten/kota dengan sistem pembangunan yang menjamin pemenuhan hak Anak dan perlindungan khusus Anak yang dilakukan secara terencana, menyeluruh, dan berkelanjutan. Sementara Perlindungan Anak diartikan sebagai segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi Anak dan hak-haknya agar dapat hidup, tumbuh, berkembang, dan berpartisipasi secara optimal sesuai dengan harkat dan martabat kemanusiaan, serta mendapat perlindungan dari kekerasan dan diskriminasi. Kemudian, kebijakan KLA bertujuan untuk mewujudkan:

1. Kabupaten/kota di seluruh Indonesia menjadi KLA; dan
2. Pemenuhan hak Anak dan perlindungan khusus Anak.

Penyelenggaraan KLA oleh Pemerintah Kota terdapat pada Pasal 8 yang berbunyi sebagai berikut:

1. Pemerintah daerah kabupaten/kota menyelenggarakan KLA.
2. Penyelenggaraan KLA sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui pengintegrasian kebijakan, program, dan kegiatan pembangunan pemerintah pusat dan pemerintah daerah.
3. Penyelenggaraan KLA sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dengan Peraturan Daerah.
4. Peraturan Daerah sebagaimana dimaksud pada ayat (3) harus memuat Rencana Aksi Daerah KLA yang mengacu kepada Kebijakan KLA.

Demikian terlihat bahwa Penyusunan Rencana Peraturan Daerah Kota Balikpapan tentang Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak sudah tepat dan sejalan dengan perpres *a quo*.

Selain itu, ruang lingkup aturan ini yang dikaitkan dengan “Penyusunan Kajian Akademik tentang Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan” menegaskan bahwa optimalisasi ruang terbuka bukan sekadar pembangunan fisik, melainkan implementasi mandat konstitusional dalam menyediakan infrastruktur publik yang inklusif dan protektif bagi anak. Upaya ini menjadi langkah strategis bagi Kota Balikpapan dalam mengintegrasikan indikator-indikator KLA ke dalam perencanaan tata ruang yang konkret dan terukur. Dengan demikian, ketersediaan ruang terbuka yang sehat, cerdas, dan ramah anak akan menjadi parameter utama dalam menilai keberhasilan kota dalam mewujudkan sistem pembangunan yang menjamin pemenuhan hak anak secara berkelanjutan.

2.2.12. Peraturan Menteri Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Nomor 4 Tahun 2017 tentang Perlindungan Khusus Bagi Anak Penyandang Disabilitas

Maksud dari perlindungan khusus anak penyandang disabilitas pada Peraturan Menteri *a quo* adalah suatu bentuk perlindungan yang diterima oleh anak penyandang disabilitas untuk memenuhi hak-haknya dan mendapatkan jaminan rasa aman, terhadap ancaman yang membahayakan diri dan jiwa dalam tumbuh kembangnya. Pasal 5 permen *a quo* menyebutkan bahwa Pelaksanaan Perlindungan Khusus bagi Anak Penyandang Disabilitas dilakukan melalui layanan yang bersifat promotif, preventif, kuratif, maupun rehabilitatif. Kemudian Pasal 8 menyebutkan bahwa Pelaksanaan Perlindungan khusus bagi anak penyandang disabilitas dalam bentuk program kegiatan menjadi acuan bagi daerah dalam menyusun rencana aksi yang disesuaikan dengan kondisi, situasi, kebutuhan, dan kemampuan daerah.

Penyusunan Rencana Peraturan Daerah Kota Balikpapan tentang Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak sebaiknya juga memerhatikan mengenai anak penyandang disabilitas, mengingat Kota Balikpapan memiliki angka penduduk penyandang disabilitas dengan tren yang terus meningkat setiap tahunnya.

2.2.13. Peraturan Menteri Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Nomor 12 Tahun 2022 tentang Penyelenggaraan Kabupaten/Kota Layak Anak

Peraturan ini merupakan aturan pelaksana dari Pasal 7 ayat (2) Peraturan Presiden Nomor 25 Tahun 2021 tentang Kebijakan Kabupaten/Kota Layak Anak. Lebih lanjut, peraturan menteri *a quo* dimaksudkan sebagai acuan bagi pemerintah daerah provinsi, pemerintah daerah kabupaten/kota, dan masyarakat dalam penyelenggaraan KLA. Pada peraturan menteri *a quo*, penyelenggaraan KLA bertujuan untuk:

1. Meningkatkan Pemenuhan Hak Anak dan Perlindungan Khusus Anak; dan
2. Meningkatkan sinergitas dan kolaborasi semua pihak, masyarakat, dunia usaha, media massa, dan anak dalam menyelenggarakan KLA.

Bupati/wali kota bertanggung jawab atas penyelenggaraan KLA di kabupaten/kota masing-masing. Kemudian, Pasal 4 ayat (3) mengklasifikasikan klaster hak anak yang terdiri atas:

1. Klaster hak sipil dan kebebasan, dimana klaster ini menekankan pada pemenuhan kebutuhan dasar identitas dan partisipasi anak, yang meliputi penyediaan kutipan akta kelahiran, ketersediaan informasi layak anak, serta pembentukan dan penguatan peran forum anak sebagai wadah partisipasi dalam proses pembangunan.
2. Klaster lingkungan keluarga dan pengasuhan alternatif, dimana klaster ini berfokus pada pencegahan perkawinan anak dan penguatan kapasitas keluarga dalam pengasuhan yang berkualitas, termasuk penyediaan lembaga konsultasi

bagi orang tua serta standardisasi infrastruktur ramah anak di lingkungan tempat tinggal.

3. Klaster kesehatan dasar dan kesejahteraan, dimana klaster ini mencakup upaya penurunan angka kematian bayi dan stunting, pemberian Air Susu Ibu (ASI) eksklusif, ketersediaan fasilitas kesehatan yang ramah anak, serta pemenuhan akses terhadap air minum dan sanitasi yang layak bagi seluruh rumah tangga.
4. Klaster pendidikan, pemanfaatan waktu luang, dan kegiatan budaya, dimana klaster ini menitikberatkan pada perwujudan program Satuan Pendidikan Ramah Anak (SRA) dan penyediaan fasilitas ruang bermain ramah anak (RBRA) yang terstandarisasi sebagai sarana bagi anak untuk berkreasi, berolahraga, dan mengekspresikan bakat seni budaya secara aman.
5. Klaster Perlindungan Khusus Anak, dimana klaster ini memberikan mandat perlindungan terhadap anak-anak yang berada dalam situasi darurat atau kelompok rentan, seperti anak penyandang disabilitas, anak yang berhadapan dengan hukum, korban kekerasan, eksploitasi, hingga korban penelantaran melalui sistem penanganan dan rehabilitasi yang terpadu.

2.2.14. Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 14 Tahun 2022 tentang Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau

Peraturan menteri ini dibuat atas dasar bahwa saat ini Pemerintah Daerah mengalami kendala dalam pemenuhan 20% (dua puluh persen) Ruang Terbuka Hijau Publik dari luas Wilayah Kota/Kawasan Perkotaan, maka diperlukan terobosan penyediaan Ruang Terbuka Hijau. Pasal 2 ayat (1) peraturan menteri *a quo* menyebutkan bahwa Penyediaan dan pemanfaatan RTH mempertimbangkan aspek fungsi a) ekologis; b) resapan air; c) ekonomi; d) sosial budaya; e) estetika; dan f) penanggulangan bencana. Selanjutnya, terdapat klasifikasi RTH yang terdapat pada Pasal 3 sebagaimana berikut:

1. RTH terdiri dari RTH Publik dan RTH Privat.
2. RTH sebagaimana dimaksud pada ayat (1) paling sedikit 30% (tiga puluh persen) dari luas Wilayah Kota atau Kawasan Perkotaan.
3. RTH sebagaimana dimaksud pada ayat (2) terdiri atas:
 - a. RTH Publik paling sedikit 20% (dua puluh persen); dan
 - b. RTH Privat paling sedikit 10% (sepuluh persen).
4. Penyediaan RTH sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dapat dilakukan melalui pemanfaatan RTNH dan RTB.

Sementara Pasal 4 ayat (1) membagi tipologi RTH yang dikelompokkan menjadi a) kawasan/zona RTH; b) kawasan/zona lainnya yang berfungsi RTH; dan c) objek ruang berfungsi RTH. Lebih lanjut, mengenai kewajiban pemerintah daerah terdapat pada Pasal 9 ayat (1) dan ayat (2) yang berbunyi sebagai berikut:

1. Penyediaan RTH sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (4) dilakukan oleh:
 - a. Pemerintah Daerah untuk RTH Publik; dan
 - b. Masyarakat untuk RTH Privat.
2. Pemerintah Daerah sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a terdiri atas:
 - a. Pemerintah Daerah kabupaten/kota; dan
 - b. Pemerintah Daerah Khusus Ibu Kota.

2.2.15. Peraturan Menteri Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Nomor 3 Tahun 2023 tentang Penyelenggaraan Urusan Pemerintahan Konkuren Bidang Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak

Peraturan menteri *a quo* dimaksudkan sebagai pertama pedoman bagi Menteri dan gubernur sebagai wakil Pemerintah Pusat dalam melakukan pembinaan dan pengawasan teknis penyelenggaraan Urusan Pemerintahan Konkuren bidang Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak secara berjenjang sesuai dengan kewenangannya; dan kedua pedoman bagi Pemerintah Daerah provinsi dan Pemerintah Daerah kabupaten/kota dalam menyelenggarakan Urusan Pemerintahan Konkuren bidang Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak. Lebih lanjut, Pemerintah Daerah provinsi dan Pemerintah Daerah kabupaten/kota menyelenggarakan Urusan Pemerintahan Konkuren bidang Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak sesuai dengan kewenangannya berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Urusan Pemerintahan Konkuren bidang Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak terdiri atas sub Urusan Pemerintahan yaitu:

1. Kualitas Hidup Perempuan;
2. Perlindungan Perempuan;
3. Kualitas Keluarga;
4. Sistem Data Gender dan Anak;
5. Pemenuhan Hak Anak; dan
6. Perlindungan Khusus Anak.

Penyelenggaraan Urusan Pemerintahan Konkuren bidang Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak sebagaimana dimaksud pada ayat (2) harus terintegrasi dalam unsur dan fungsi manajemen penyelenggaraan Pemerintah Daerah provinsi dan Pemerintah Daerah kabupaten/kota yang meliputi:

1. Perencanaan;
2. Pengorganisasian;
3. Pelaksanaan;
4. Pengoordinasian;
5. Penganggaran;
6. Pengawasan;
7. Penelitian dan pengembangan;
8. Standardisasi; dan
9. Pengelolaan informasi pembangunan di daerah, yang memperhatikan strategi PUG dan hak Anak.

2.2.16. Peraturan Menteri Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Nomor 4 Tahun 2024 tentang Penyelenggaraan Layanan Pemenuhan Hak Anak

Peraturan Menteri ini dimaksudkan sebagai acuan bagi kementerian/lembaga, pemerintah daerah provinsi, pemerintah daerah kabupaten/kota, dan Masyarakat dalam menyelenggarakan layanan Pemenuhan Hak Anak. Lebih lanjut, pada Pasal 3 tertuang ketentuan mengenai Penyelenggaraan Layanan Pemenuhan Hak Anak diselenggarakan melalui:

1. Penyediaan Informasi Layak Anak;
2. Pengasuhan Layak Anak;
3. Infrastruktur Ramah Anak;
4. Pelayanan Kesehatan Ramah Anak; dan
5. Pendidikan, pemanfaatan waktu luang, dan kegiatan budaya yang ramah Anak.

Demikian terlihat bahwa regulasi *a quo* berhubungan dengan penyusunan Rencana Peraturan Daerah Kota Balikpapan tentang Optimasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak Kota Balikpapan, terutamanya dalam pembangunan infrastruktur ramah anak.

2.2.17. Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Timur Nomor 6 Tahun 2012 tentang Perlindungan dan Pemenuhan Hak-Hak Anak Provinsi Kalimantan Timur

Perda ini menyatakan bahwa perlindungan anak bertujuan untuk menjamin terpenuhinya hak-hak anak, agar dapat hidup, tumbuh dan berkembang dan berpartisipasi secara optimal sesuai dengan harkat dan martabat kemanusiaan, serta mendapat perlindungan dari kekerasan, diskriminasi, dan keterlantaran, demi terwujudnya anak Kaltim yang cerdas, bertaqwa, produktif dan kompetitif, menuju Kaltim cemerlang dan sejahtera. Kemudian pada Pasal 4 juga menyatakan bahwa

Peraturan daerah ini bekedudukan sebagai pedoman bagi Provinsi, Kabupaten, dan Kota di Kalimantan Timur dalam Penetapan Kebijakan mengenai Perlindungan dan Pemenuhan Hak-hak Anak.

Dalam kaitannya dengan Penyusunan Rencana Peraturan Daerah Kota Balikpapan tentang Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak terdapat pada Pasal 19 yang berbunyi sebagai berikut:

1. Penyedia layanan hiburan dan fasilitas bermain anak berkewajiban untuk memberikan perlindungan terhadap anak baik secara fisik, mental dan sosial.
2. Penyedia layanan hiburan dan fasilitas bermain anak harus dapat menjamin keamanan, kenyamanan, menjaga fisik, mental, sosial dan memperhatikan kebutuhan terbaik bagi anak.
3. Penyedia layanan hiburan dan fasilitas bermain anak harus mempekerjakan tenaga terlatih yang mengetahui tentang kebutuhan dan keamanan anak dalam bermain dengan mementingkan keselamatan anak dari kepentingan yang lain.
4. Pekerja sebagaimana di maksud pada ayat (3) dibuktikan dengan sertifikat telah mengikuti pendidikan yang diselenggarakan tenaga/lembaga profesional tentang hiburan dan permainan anak yang aman dan nyaman.

2.2.18. Peraturan Daerah Kota Balikpapan Nomor 3 Tahun 2019 tentang Pengelolaan Ruang Terbuka Hijau

Perda ini mendefinisikan Ruang Terbuka Hijau atau RTH sebagai area memanjang/jalur dan/atau mengelompok, yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh tanaman secara alamiah maupun yang sengaja ditanam. Hubungannya dengan penyusunan Rencana Peraturan Daerah Kota Balikpapan tentang Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak terlihat pada Pasal 2 yang menyatakan pengelolaan RTH bertujuan untuk:

1. Kawasan Konservasi untuk kelestarian hidrologi;
2. Kawasan pengendalian air larian dengan menyediakan kolam retensi;
3. Area pengembangan keanekaragaman hayati;
4. Area penciptaan iklim mikro dan pereduksi polutan di Kawasan Perkotaan;
5. Tempat rekreasi dan olahraga masyarakat;
6. Pengamanan sumber daya baik alam, buatan maupun historis;
7. Penyediaan RTH yang bersifat privat, melalui pembatasan kepadatan, serta kriteria pemanfaatannya;
8. Area mitigasi/evakuasi bencana;
9. Meningkatkan peran dan tanggung jawab masyarakat dalam mengelola RTH; dan

10. Sarana untuk mencerminkan identitas Daerah.

Terlihat bahwa hubungan terhadap Rencana Peraturan Daerah Kota Balikpapan tentang Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak pada huruf e, yakni sebagai tempat rekreasi dan olahraga masyarakat, tidak terkecuali anak-anak. Pada Pasal 3, juga disebutkan bahwa RTH memiliki fungsi sosial budaya yang terdiri atas:

1. Sarana bagi warga untuk berinteraksi;
2. Tempat rekreasi;
3. Sarana pendidikan penelitian dan pelatihan;
4. Sarana peningkatan kreativitas dan produktivitas warga; dan
5. Sarana pengembangan budaya Daerah.

2.2.19. Peraturan Daerah Kota Balikpapan Nomor 5 Tahun 2024 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Balikpapan Tahun 2024-2043

Perda ini memberikan tujuan Penataan Ruang yaitu untuk mewujudkan Daerah sebagai kota industri dan jasa yang nyaman, dinamis, selaras, berkelanjutan, dan berketahanan bencana guna mendukung fungsinya sebagai pusat pertumbuhan nasional dan bagian dari superhub ekonomi Ibu Kota Nusantara. Dalam kaitannya dengan terhadap Rencana Peraturan Daerah Kota Balikpapan tentang Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak terlihat pada Pasal 5 ayat (3) yang memberikan arah kebijakan pengembangan Pola Ruang yang meliputi a) perwujudan kelestarian kawasan lindung; b) peningkatan RTH yang proporsional di seluruh wilayah daerah; dan pengembangan kawasan budi daya yang produktif dan berwawasan lingkungan.

Ketentuan dalam Perda ini menegaskan bahwa pengembangan Ruang Terbuka Hijau (RTH) bukan sekadar pemenuhan target luasan vegetasi, melainkan bagian integral dari strategi ketahanan kota (*urban resilience*) dan kenyamanan publik. Dengan menetapkan Balikpapan sebagai pendukung superhub ekonomi Ibu Kota Nusantara (IKN), maka optimalisasi ruang terbuka yang sehat, cerdas, dan ramah anak menjadi prasyarat mutlak untuk menciptakan ekosistem perkotaan yang kompetitif dan humanis. Hal ini menuntut adanya sinkronisasi antara fungsi lindung kawasan dengan fungsi sosial ruang terbuka agar dapat melayani kebutuhan populasi yang diprediksi akan terus meningkat seiring dengan perkembangan IKN.

Arah kebijakan peningkatan RTH yang proporsional di seluruh wilayah daerah memberikan mandat hukum bagi pendistribusian ruang publik yang merata dan inklusif. Pendekatan "Cerdas" dalam pengelolaan ruang terbuka akan mendukung efisiensi layanan perkotaan, sementara aspek "Ramah Anak" dan "Sehat" akan memastikan bahwa pembangunan ekonomi sebagai kota industri dan jasa tetap berpijak pada

kualitas hidup masyarakatnya. Dengan demikian, penyusunan kajian akademik ini merupakan langkah operasional dalam menjabarkan visi RTRW 2024-2043 ke dalam bentuk standar teknis ruang publik yang lebih spesifik dan aplikatif di kota Balikpapan.

2.2.20. Peraturan Daerah Kota Balikpapan Nomor 8 Tahun 2024 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah Tahun 2025-2045

Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJP Daerah) Kota Balikpapan Tahun 2025-2045 merupakan dokumen perencanaan pembangunan daerah untuk periode 20 tahun yang memuat visi, misi, dan arah pembangunan daerah. Disusun dengan tujuan untuk mewujudkan keterpaduan, keberlanjutan, dan sinergitas pembangunan dalam rangka menyejahterakan masyarakat di Kota Balikpapan. Pembangunan Kota Balikpapan berjalan dinamis sepanjang periode pembangunan jangka panjang 2005-2025. Kota Balikpapan tumbuh menjadi kota yang terbuka, strategis, dan terus berupaya menjadi kota yang nyaman huni. Berbagai capaian makro pembangunan menunjukkan kinerja yang meningkat dibandingkan dengan awal periode perencanaan.

Dalam kaitannya dengan terhadap Rencana Peraturan Daerah Kota Balikpapan tentang Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak bahwa terdapat faktor yang mempengaruhi pencapaian kinerja peningkatan ketertiban dan keamanan kota dengan salah satu faktor pendorong ketersediaan kawasan ruang terbuka hijau dan kawasan budi daya. Kota Balikpapan memiliki arah pembangunan akses yang lebih baik terhadap fasilitas umum, ruang terbuka hijau, dan lingkungan yang nyaman dan sehat. Selanjutnya, kinerja RTRW juga diharapkan dapat menjadi indikasi pengembangan infrastruktur yang tepat. RTRW membantu mengarahkan pengembangan infrastruktur, seperti jalan, drainase, dan fasilitas umum lainnya, serta memastikan bahwa infrastruktur tersebut dibangun di tempat yang tepat sesuai dengan kebutuhan Kota Balikpapan.

2.2.21. Peraturan Daerah Kota Balikpapan Nomor 2 Tahun 2025 tentang Penyelenggaraan Kota Layak Anak

Perda ini melaksanakan ketentuan Pasal 8 ayat (3) Peraturan Presiden Nomor 25 Tahun 2021 tentang Kebijakan Kabupaten/Kota Layak Anak. Peraturan Daerah ini dimaksudkan untuk:

1. Menjamin terpenuhinya Hak Anak agar dapat hidup, tumbuh, berkembang secara layak dan berpartisipasi secara optimal sesuai dengan harkat martabat kemanusiaan, demi terwujudnya Anak yang sehat, cerdas, berkualitas, berakhlak mulia dan sejahtera;

2. Melindungi Anak dari ancaman diskriminasi, eksploitasi, kekerasan, Penelantaran, pengabaian, perlakuan salah, dan semua ancaman dari dalam maupun luar yang dapat mengganggu kelangsungan hidup, tumbuh dan berkembangnya Anak secara wajar;
3. Mengoptimalkan dan memperkuat peran dan fungsi Keluarga sebagai basis pendidikan pertama bagi Anak; dan
4. Membangun sarana dan prasarana Daerah yang mampu memenuhi kebutuhan dasar Anak untuk tumbuh dan berkembang secara optimal.

Selain itu, pada Pasal 3 terdapat tujuan umum dan khusus dari perda *a quo*. Tujuan umum peraturan daerah *a quo* adalah untuk membangun inisiatif Pemerintah Daerah yang mengarah pada upaya transformasi konsep Hak Anak ke dalam kebijakan, program, dan kegiatan untuk menjamin terpenuhinya Hak Anak. Sementara untuk tujuan khusus Peraturan Daerah ini, yakni:

1. Mewujudkan komitmen bersama antara Pemerintah Daerah dengan Orang Tua, Keluarga, Masyarakat, organisasi Masyarakat, dunia usaha dan media massa dalam upaya mewujudkan pembangunan yang peduli terhadap hak, kebutuhan dan kepentingan terbaik bagi Anak, sehingga Anak tumbuh menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab;
2. Mengintegrasikan potensi sumber daya manusia, keuangan, sarana, prasarana, metode dan teknologi yang ada pada Pemerintah Daerah, Masyarakat, organisasi Masyarakat, dan dunia usaha dalam memenuhi Hak Anak;
3. Mengimplementasikan KLA melalui perumusan strategi dan perencanaan pembangunan Daerah secara menyeluruh dan berkelanjutan sesuai dengan Indikator KLA; dan
4. Sebagai dasar bagi Pemerintah Daerah dalam menentukan dan melaksanakan kebijakan yang berkaitan dengan Hak Anak.

Dalam kaitannya dengan Rencana Peraturan Daerah Kota Balikpapan tentang Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak terdapat pada Pasal 15 mengenai indikator KLA untuk klaster kesehatan dasar dan kesejahteraan yang meliputi:

1. Persentase persalinan di fasilitas kesehatan;
2. Prevalensi status gizi balita;
3. Persentase cakupan pemberian makan pada bayi dan anak;
4. Persentase fasilitas kesehatan dengan pelayanan ramah anak;
5. Persentase rumah tangga dengan akses air minum dan sanitasi yang layak; dan
6. Tersedia kawasan tanpa rokok.

Serta pada Pasal 16 huruf c yakni tersedia fasilitas untuk kegiatan budaya, kreativitas dan rekreatif yang Ramah Anak yang dapat diakses semua Anak.

2.2.22. Peraturan Daerah Kota Balikpapan Nomor 6 Tahun 2025 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Tahun 2025-2029

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional dan Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah, setiap daerah diwajibkan untuk menyusun rencana pembangunan, tidak terkecuali Kota Balikpapan. Untuk RJMD disusun untuk kurun waktu 5 tahun ke depan. Pada perda ini, terdapat definisi pembangunan daerah yakni usaha sistematis untuk pemanfaatan sumber daya yang dimiliki daerah untuk peningkatan dan pemerataan pendapatan masyarakat, kesempatan kerja, lapangan berusaha, meningkatkan akses dan kualitas pelayanan publik dan daya saing daerah sesuai dengan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangannya.

Dalam kerangka RPJMD periode ini, optimalisasi ruang terbuka yang sehat, cerdas, dan ramah anak menjadi salah satu instrumen strategis untuk mencapai target peningkatan kualitas pelayanan publik. Penyediaan infrastruktur publik yang berkualitas bukan sekadar pemenuhan kebutuhan fisik, melainkan bagian dari upaya sistematis Pemerintah Daerah dalam mendistribusikan manfaat pembangunan secara merata bagi seluruh lapisan masyarakat. Hal ini selaras dengan tujuan RPJMD untuk menciptakan pemerataan akses terhadap fasilitas perkotaan yang mendukung produktivitas dan kesejahteraan warga.

Integrasi konsep "Cerdas" dalam pengelolaan ruang terbuka mencerminkan upaya peningkatan daya saing daerah melalui pemanfaatan teknologi informasi di ruang-ruang publik. Ruang terbuka yang inovatif tidak hanya berfungsi sebagai paru-paru kota, tetapi juga menjadi simpul pembelajaran dan interaksi sosial yang dapat menstimulasi kesempatan kerja serta lapangan berusaha di sektor ekonomi kreatif. Dengan demikian, pembangunan ruang terbuka multifungsi ini merupakan perwujudan nyata dari strategi pemanfaatan sumber daya daerah yang efektif untuk mendorong pertumbuhan ekonomi yang inklusif.

Keberadaan regulasi mengenai optimalisasi ruang terbuka ini juga mendukung penguatan urusan pemerintahan wajib yang menjadi kewenangan daerah, khususnya dalam bidang sosial, kesehatan, dan pendidikan. Dengan menyinergikan rencana pembangunan jangka menengah ini dengan standar ruang terbuka yang ramah anak, Kota Balikpapan menunjukkan komitmennya dalam menyelenggarakan urusan pemerintahan yang berorientasi pada perlindungan hak dasar warga negara. Fokus pada aspek "Sehat" di ruang publik secara langsung akan berkontribusi pada penurunan

beban biaya kesehatan masyarakat melalui penyediaan sarana aktivitas fisik yang aman dan mudah dijangkau.

Terakhir, penyusunan kajian akademik ini berfungsi sebagai jembatan teknis untuk memastikan bahwa visi pembangunan lima tahunan yang tertuang dalam RPJMD dapat dioperasionalkan secara terencana dan berkelanjutan. Penajaman kriteria ruang terbuka yang ramah anak dalam RPJMD memastikan bahwa investasi infrastruktur yang dilakukan saat ini memiliki dampak jangka panjang terhadap pembentukan generasi mendatang yang lebih berkualitas. Sinergi antara kebijakan perencanaan dengan aspek keberlanjutan lingkungan akan memperkuat posisi Balikpapan sebagai kota yang tidak hanya maju secara ekonomi, tetapi juga nyaman dan humanis bagi seluruh penduduknya.

BAB III METODE KAJIAN

Metode yang dipakai dalam kajian akademik ini menggunakan pendekatan campuran (*mixed-methods*), mengombinasikan analisis kualitatif dan kuantitatif. Secara kualitatif, kajian akan melibatkan analisis kebijakan terhadap Perda RTH Balikpapan dan regulasi terkait, serta studi literatur ekstensif mengenai praktik terbaik *Child-Friendly Cities*, *Smart Cities*, dan *Healthy Cities*. Data kualitatif primer diperoleh melalui wawancara dengan pemangku kepentingan utama (Dinas Lingkungan Hidup, Dinas Pekerjaan Umum, Bappeda, pegiat komunitas anak) dan observasi partisipatif di lokasi Ruang Terbuka terpilih. Secara kuantitatif, kajian akan melaksanakan survei persepsi dan tingkat pemanfaatan kepada pengguna (termasuk kuesioner khusus untuk orang tua/anak) dan analisis data spasial (SIG) untuk mengevaluasi distribusi, aksesibilitas, dan kualitas RTH eksisting terhadap standar Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak, yang hasilnya akan digunakan untuk merumuskan model optimalisasi dan rekomendasi kebijakan yang kontekstual dan berbasis bukti.

3.1. Metode Penyusunan Kajian Akademik

Proses perancangan Kajian Akademik tentang Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak sepenuhnya mengadopsi metodologi riset ilmiah, dengan dukungan penelitian hukum, mengingat kajian akademik ini akan menjadi bahan penyusunan naskah akademik dan Rancangan Peraturan Daerah. Rincian pendekatan ilmiah yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Menjamin Objektivitas dan Legitimasi Akademik

Pendekatan ilmiah memastikan bahwa argumen, analisis, dan rekomendasi yang disusun didasarkan pada data yang valid dan metode yang dapat dipertanggungjawabkan, bukan sekadar opini atau asumsi. Hal ini memberikan legitimasi yang kuat pada Kajian Akademik sebagai dokumen yang netral dan berorientasi pada kepentingan publik.

2. Menghasilkan Kebijakan Berbasis Bukti (*Evidence-Based Policy*)

Penelitian memungkinkan identifikasi masalah yang akurat di lapangan. Melalui survei, observasi, dan analisis data, dapat diketahui secara pasti kondisi ruang terbuka di Balikpapan, kebutuhan spesifik warganya (anak-anak, remaja, lansia), serta potensi teknologi yang bisa diterapkan. Dengan demikian, pasal-pasal dalam Raperda yang dihasilkan akan menjadi solusi yang tepat sasaran untuk menjawab permasalahan nyata.

3. Memastikan Pendekatan yang Komprehensif dan Multidisiplin

Topik ini secara inheren bersifat multidisiplin, menyentuh aspek hukum, tata kota, kesehatan masyarakat, psikologi anak, edukasi, dan teknologi informasi. Pendekatan ilmiah memungkinkan sintesis pengetahuan dari berbagai bidang ilmu tersebut, sehingga menghasilkan sebuah regulasi yang holistik dan tidak parsial.

4. Meningkatkan Efektivitas dan Daya Terap Peraturan

Sebuah Naskah Akademik yang disusun melalui penelitian akan mampu merumuskan norma hukum yang jelas, terukur, dan implementatif. Analisis ilmiah membantu memprediksi dampak dari suatu kebijakan, mengidentifikasi potensi tantangan dalam penerapannya, dan merancang mekanisme kelembagaan yang efektif untuk memastikan Peraturan Daerah tersebut dapat berjalan di lapangan, bukan sekadar dokumen kajian.

Berdasarkan urgensi tersebut, maka metode Penyusunan Kajian Akademik tentang Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak dilakukan dengan metode pengumpulan data dan teknik analisis secara akademis, dengan rincian sebagai berikut:

3.2. Desain Penyusunan

- a. Desain penyusunan dalam Kajian Akademik tentang Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak mengadopsi metode kuantitatif yang diperkaya dengan pendekatan eksploratif. Desain ini memungkinkan perumusan kebijakan yang didasarkan pada data terukur sekaligus diperkaya dengan pemahaman mendalam tentang konteks dan kebutuhan yang belum terungkap. Metode kuantitatif bertumpu pada data numerik untuk mengukur, menganalisis, dan memvalidasi fenomena secara objektif. Tujuannya untuk mendapatkan gambaran umum yang representatif dari populasi yang lebih besar. Sementara pendekatan eksploratif berfungsi untuk memahami isu secara lebih mendalam, mengidentifikasi variabel-variabel penting, dan menemukan masalah atau perspektif baru yang mungkin belum terpikirkan sebelumnya.
- b. Penggunaan metode tersebut menawarkan beberapa kelebihan. Pendekatan eksploratif di tahap awal memungkinkan identifikasi akar masalah secara akurat, yang kemudian hasilnya digunakan untuk menyusun instrumen survei kuantitatif yang lebih valid dan relevan dengan konteks lokal Balikpapan. Hasilnya, setiap rekomendasi kebijakan dalam Kajian Akademik tidak hanya didukung oleh data statistik yang kuat, tetapi juga diperkaya oleh pemahaman mendalam atas kebutuhan dari berbagai segmen masyarakat yang terjaring secara inklusif, sehingga menciptakan dasar argumentasi yang sangat kokoh untuk

merumuskan kebijakan dan program Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak.

- c. Kajian akademik ini didasarkan pada desain berbasis perencanaan pembangunan dan berbasis masyarakat (*top down and bottom up planning*), yaitu desain kajian yang bertumpu pada kebutuhan dan tuntutan akan perlunya keterpaduan arahan dan kebijakan dengan melibatkan pemangku kepentingan.

- 1) Perencanaan *Top-Down* (Berbasis Arahan & Kebijakan)

Desain berbasis perencanaan pembangunan, atau pendekatan *top-down* merupakan proses perencanaan yang arahnya datang dari pemerintah pusat atau daerah (dalam hal ini, Pemerintah Kota Balikpapan) dan pemangku kepentingan di tingkat atas (eksekutif dan legislatif). Karakteristiknya antara lain: (i) berfokus pada upaya untuk memastikan bahwa optimalisasi ruang terbuka selaras dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD), Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW), serta peraturan dan standar teknis yang berlaku; (ii) inisiatif dan kerangka kerja awal (seperti alokasi anggaran, penetapan lokasi, dan standar desain minimum) sebagian besar ditentukan oleh otoritas berwenang (Dinas Lingkungan Hidup, Dinas Pekerjaan Umum, Bappeda, dsb.); (iii) penekanan diberikan pada pencapaian target-target makro pembangunan kota, seperti peningkatan persentase Ruang Terbuka Hijau (RTH) kota, standar kesehatan publik, atau indeks kualitas lingkungan hidup perkotaan; dan (iv) pendekatan ini bertujuan untuk menciptakan efisiensi dalam penggunaan sumber daya dan memastikan keterpaduan kebijakan di seluruh wilayah kota, mencegah tumpang tindih program. Singkatnya, *top-down planning* berfungsi untuk memastikan bahwa penyelenggaraan ruang terbuka yang sehat, cerdas, dan ramah anak di Balikpapan memiliki landasan hukum, teknis, dan anggaran yang kuat serta terintegrasi secara sistematis dalam kerangka pembangunan kota secara keseluruhan.

- 2) Perencanaan *Bottom-Up* (Berbasis Kebutuhan Masyarakat)

Desain berbasis masyarakat, atau pendekatan *bottom-up* adalah proses perencanaan yang berawal dari identifikasi kebutuhan, aspirasi, dan masukan langsung dari warga masyarakat yang akan menjadi pengguna utama dari ruang terbuka tersebut. Karakteristik pendekatan *bottom-up* antara lain: (i) melibatkan komunitas lokal, organisasi kemasyarakatan, tokoh masyarakat, dan anak-anak itu sendiri dalam proses perumusan kebutuhan dan desain; (ii) memastikan bahwa desain ruang terbuka benar-benar relevan dan fungsional sesuai dengan konteks sosial, budaya, dan geografis

wilayah serta kebutuhan spesifik penggunaanya (misalnya, jenis permainan yang disukai anak, kebutuhan untuk area berkumpul warga lansia, atau jenis vegetasi lokal); dan (iii) mendorong rasa kepemilikan (*sense of belonging*) dan tanggung jawab masyarakat terhadap pemeliharaan dan keberlanjutan ruang terbuka, karena mereka merasa dilibatkan sejak awal. Singkatnya, *bottom-up planning* memastikan bahwa desain ruang terbuka tidak hanya memenuhi standar teknis pemerintah, tetapi juga menjawab secara nyata kebutuhan fungsional dan sosial masyarakat lokal, sehingga menghasilkan ruang yang lebih berdaya guna, diterima, dan berkelanjutan.

3.3. Kebutuhan Data yang Dikumpulkan

- a. Kebutuhan data yang dikumpulkan dalam penyusunan Kajian Akademik tentang Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak mengacu pada data sekunder dan data primer. Data Sekunder berfungsi sebagai fondasi utama yang memberikan legitimasi, konteks, dan referensi konseptual bagi seluruh isi Kajian Akademik. Sementara data primer berfungsi sebagai verifikasi lapangan yang mengisi celah antara regulasi baku (sekunder) dengan kebutuhan, aspirasi, dan kondisi riil di Kota Balikpapan. Data ini dibutuhkan untuk mengadopsi pendekatan *bottom-up* yang efektif.
- b. Kebutuhan data sekunder banyak berkaitan dengan:
 - 1) Data yuridis dan regulatif, yang mutlak diperlukan untuk bab evaluasi peraturan perundang-undangan dan landasan yuridis. Rinciannya adalah:
 - Peraturan Pusat, mencakup Dokumen Undang-Undang, Peraturan Pemerintah, dan Peraturan Presiden yang relevan, seperti Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2002 tentang Perlindungan Anak (jo. perubahannya), Undang-Undang Penataan Ruang, Undang-Undang Kesehatan, dan Undang-Undang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan.
 - Peraturan Daerah (Perda) Kota Balikpapan, mencakup seluruh Perda yang mengatur tata ruang (RTRW), RTH, ketertiban umum, dan perlindungan anak. Tujuannya adalah mencari potensi kekosongan hukum (*legal vacuum*) atau tumpang tindih (*overlap*).
 - Standar teknis nasional, mencakup dokumen Standar Nasional Indonesia (SNI) terkait perencanaan ruang terbuka, fasilitas publik, infrastruktur ramah disabilitas, dan keselamatan konstruksi.
 - 2) Data konseptual dan teoritis, yang diperlukan untuk mendukung bab kajian teoritis untuk mendefinisikan konsep kunci. Rinciannya adalah:

- Literatur akademik, mencakup jurnal, buku, dan hasil penelitian mengenai konsep *Child-Friendly Cities* (Kota Layak Anak), *Smart Cities*, *Healthy Cities* (Kota Sehat), dan teori-teori perencanaan partisipatif (*bottom-up*).
 - Studi komparatif (*benchmarking*), mencakup laporan atau dokumen perencanaan dari kota/negara lain (nasional maupun internasional) yang sukses mengintegrasikan ruang terbuka dengan aspek kesehatan, kecerdasan, dan ramah anak.
- 3) Data konteks dan statistik Kota Balikpapan, yang diperlukan untuk membentuk latar belakang masalah dan landasan sosiologis. Rinciannya adalah:
- Data demografi, mencakup angka pertumbuhan penduduk, sebaran, dan persentase kelompok usia anak (0-18 tahun) per kecamatan/kelurahan.
 - Data tata ruang, mencakup peta dan laporan resmi mengenai luasan dan sebaran Ruang Terbuka Hijau (RTH) dan Ruang Terbuka Non-Hijau (RTNH) yang sudah ada, mengacu pada data Bappeda dan Dinas terkait.
 - Data indeks, mencakup data terkait Indeks Kota Layak Anak (KLA) Balikpapan, Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH), atau data kesehatan publik anak.
 - Dokumen perencanaan, mencakup Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) dan Rencana Strategis (Renstra) dinas terkait yang memuat program optimalisasi ruang publik.
- c. Kebutuhan data primer banyak berkaitan dengan:
- 1) Data kondisi dan kebutuhan lapangan (sosiologis), yang berfungsi untuk memverifikasi realitas di lapangan dan kebutuhan masyarakat. Rinciannya adalah:
- Observasi langsung (*site visit*), mencakup data visual (foto/video) dan catatan deskriptif mengenai kondisi fisik ruang terbuka yang ada (misalnya taman kota, fasilitas olahraga, dsb.). Fokus observasi mencakup tingkat keamanan, kebersihan, ketersediaan fasilitas cerdas (Wi-Fi, informasi digital), dan kelaikan fasilitas ramah anak/disabilitas.
 - Survei dan wawancara masyarakat, yang berguna untuk Mengumpulkan data kuantitatif dan kualitatif dari pengguna langsung (anak-anak, orang tua, dan warga sekitar) mengenai tingkat kepuasan, masalah yang dihadapi, harapan, dan jenis aktivitas yang diinginkan di ruang terbuka.
 - Wawancara tokoh komunitas, yaitu masukan dari tokoh masyarakat, Ketua RT/RW, dan aktivis perlindungan anak mengenai pola interaksi sosial dan kendala budaya/sosial dalam pemanfaatan ruang publik.

- 2) Data konsensus dan arah pengaturan (yuridis-praktis), yang digunakan untuk merumuskan materi muatan Ranperda. Rinciannya adalah:
 - Focus Group Discussion (FGD) dan Wawancara Mendalam dengan pemangku kepentingan kunci (Dinas PU, Dinas Lingkungan Hidup, Bappelitbangda, Dinas Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak, akademisi, dan DPRD). Tujuannya adalah: (i) mengidentifikasi masalah kelembagaan dalam pengelolaan ruang terbuka; (ii) mencapai konsensus mengenai definisi operasional (misalnya, apa yang dimaksud "ruang terbuka cerdas" di Balikpapan); dan (iii) mendapatkan masukan praktis mengenai mekanisme perizinan, pengelolaan, dan sanksi yang akan dimuat dalam Ranperda.

3.4. Prosedur Pengambilan Sampel

- a. Prosedur pengambilan sampel untuk naskah akademik ini menggunakan metode *non-probability sampling*, khususnya kombinasi antara *purposive sampling* dan *snowball sampling*. Kombinasi ini memungkinkan peneliti untuk mendapatkan sudut pandang ganda, yaitu pandangan otoritas resmi yang bertanggung jawab (dasar regulasi) dan pandangan pengguna ruang terbuka sehari-hari (dasar sosiologis dan fungsional).
- b. Prosedur *Purposive Sampling*

Purposive sampling adalah metode pengambilan sampel non-probabilitas dimana peneliti secara sengaja memilih subjek berdasarkan kriteria spesifik yang ditetapkan. Tujuannya untuk mendapatkan informasi yang mendalam dari individu atau kelompok yang memiliki keahlian, pengetahuan, atau pengalaman unik yang relevan dengan topik kajian. Peneliti terlebih dahulu menentukan kriteria yang wajib dimiliki oleh calon informan, dimana kriteria yang dimaksud antara lain:

 - 1) Kriteria keahlian (*top-down*), meliputi pejabat dan pakar yang terlibat dalam perencanaan dan regulasi, seperti: (i) kepala/pejabat Bappelitbangda (perencanaan wilayah); (ii) OPD yang membidangi RTH/Lingkungan Hidup; (iii) OPD yang membidangi perlindungan anak dan pemberdayaan perempuan; (iv) anggota DPRD (Badan Pembentukan Perda) atau Komisi terkait; dan (v) akademisi/pakar di bidang tata ruang, kesehatan masyarakat, atau psikologi anak.
 - 2) Kriteria pengalaman/pengguna (*bottom-up*), meliputi informan yang merasakan langsung kondisi ruang terbuka, seperti: (i) pengurus forum anak Kota Balikpapan; (ii) pengelola/pengurus komunitas lokal atau RT/RW di

sekitar ruang terbuka yang disurvei; (iii) orang tua/pengasuh anak yang sering mengunjungi ruang terbuka; dan (iv) aktivis LSM yang fokus pada lingkungan atau anak.

- 3) Peneliti kemudian mengidentifikasi nama-nama individu atau jabatan yang memenuhi kriteria tersebut. Pengambilan sampel dilakukan melalui wawancara mendalam atau *Focus Group Discussion* (FGD). Sampel ini menghasilkan data primer yang valid untuk landasan yuridis, kajian teoritis, dan perumusan arah pengaturan Ranperda.

c. *Prosedur Snowball Sampling*

Snowball sampling adalah teknik non-probabilitas dimana informan awal (yang dipilih melalui purposive) diminta untuk merekomendasikan informan lain yang memenuhi kriteria serupa. Prosedur ini sangat efektif ketika populasi target sulit dijangkau, tersebar, atau memiliki jaringan khusus yang tidak mudah diidentifikasi secara langsung oleh peneliti. Prosedur implementasinya antara lain:

- 1) Tahap awal (*the seed*) diawali dengan informan inti yang diperoleh dari purposive sampling. Contohnya peneliti mewawancarai Ketua Forum Anak Balikpapan. Penting untuk memastikan bahwa informan awal ini memiliki pengetahuan yang mendalam tentang isu yang dikaji dan memiliki jaringan yang relevan dengan topik optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak.
- 2) Setelah wawancara selesai, peneliti meminta informan pertama tersebut untuk merekomendasikan: (i) siapa diantara anggota atau komunitas lain yang memiliki pandangan kuat/unik mengenai keamanan dan kecerdasan ruang terbuka; atau (ii) siapa tokoh masyarakat di sekitar taman yang paling tahu sejarah/masalah pemanfaatan lahan ruang terbuka. Proses ini harus difokuskan pada kriteria spesifik kajian (Sehat, Cerdas, Ramah Anak) untuk menjamin validitas temuan, bukan sekadar mencari nama acak.
- 3) Proses ini berlanjut secara hingga didapatkan informasi yang cukup memadai dan jenuh (tidak ada informasi baru yang signifikan). Sampel ini memastikan bahwa perspektif akar rumput (*bottom-up*), pengalaman unik, dan pandangan yang mungkin tersembunyi dapat terwakili, khususnya untuk kebutuhan landasan sosiologis. Pengumpulan data dihentikan ketika wawancara baru tidak lagi menghasilkan tema, pandangan, atau kasus masalah yang berbeda dari yang sudah ada, yang menandakan tercapainya saturasi teoretis.

3.5. Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam naskah akademik ini disesuaikan dengan tujuan penyusunan, dengan rincian sebagai berikut:

a. Analisis Kesenjangan (*Gap Analysis*)

- 1) Analisis kesenjangan adalah teknik yang berfungsi sebagai jembatan antara harapan dan kenyataan dalam konteks optimalisasi ruang terbuka di Kota Balikpapan. Metode ini secara sistematis mengukur dan membandingkan dua kondisi utama, yaitu: (i) standar ideal yang diharapkan (seperti yang ditetapkan dalam regulasi atau teori); dan (ii) kondisi aktual di lapangan (berdasarkan persepsi dan pengalaman pemangku kepentingan).
- 2) Inti dari analisis ini adalah mengkuantifikasi data kualitatif, yaitu mengubah pandangan, pengalaman, dan penilaian subjektif menjadi skor atau metrik yang dapat diolah secara statistik. Hal ini memberikan bobot ilmiah yang kuat pada argumen yang disajikan dalam Naskah Akademik.
- 3) Tujuan utama penggunaan analisis kesenjangan dalam naskah akademik ini adalah:
 - Mengukur jarak antara standar dan implementasi (*performance measurement*), dengan tujuan untuk memberikan nilai numerik (skor kuantitatif) terhadap seberapa jauh ruang terbuka di Kota Balikpapan telah mencapai cita-cita sehat, cerdas, dan ramah anak. Metode ini mengevaluasi dua sisi, yaitu: (i) kinerja ideal (*target*), dengan melihat sejauh mana kebijakan atau regulasi telah menetapkan standar yang optimal; dan (ii) kinerja nyata (*realisasi*), dengan melihat sejauh mana implementasi di lapangan mencerminkan standar tersebut. Metode tersebut contohnya seperti mengukur defisit atau surplus antara apa yang seharusnya ada (*idealisme regulasi*) dengan apa yang benar-benar terjadi (*pragmatisme implementasi*).
 - Menentukan titik intervensi prioritas (*prioritization*), yang berperan sebagai pemetaan visual secara jelas menunjukkan area hak atau aspek fasilitas mana yang paling terabaikan atau memiliki selisih terbesar antara kondisi yang diharapkan dan kondisi sebenarnya. Fokusnya adalah menemukan area kritis yang memerlukan perhatian dan intervensi regulasi paling mendesak. Hal tersebut penting untuk memastikan bahwa Ranperda yang diusulkan akan memecahkan masalah yang paling parah (*kesenjangan terbesar*).
 - Menyediakan bukti validasi kebijakan (*empirical justification*), dengan fungsi untuk menyajikan data terukur (*kuantitatif*) yang berasal dari suara para pemangku kepentingan. Data ini menjadi bukti empiris yang kuat

dan tak terbantahkan. Bukti tersebut mengukuhkan urgensi dan rasionalitas penyusunan Rancangan Peraturan Daerah, mengubah argumen normatif menjadi kebutuhan berbasis data yang meyakinkan.

- 4) Pengumpulan data persepsi dilakukan dengan beberapa pendekatan, antara lain:
 - Ditujukan kepada informan berupa lembar kerja. Setiap informan diminta memberikan skor dari 1 (Sangat Buruk) hingga 5 (Sangat Baik) untuk setiap indikator hak yang tercantum. Mereka menilai komponen pembentuk ruang terbuka inklusif, yaitu: (i) ruang terbuka sehat setidaknya terdiri dari kualitas udara, aktivitas fisik, fasilitas higienis, dan koneksi dengan alam; (ii) ruang terbuka cerdas setidaknya terdiri dari taman edukasi, fasilitas literasi, ruang kreativitas, dan konektivitas dan informasi; dan (iii) ruang terbuka ramah anak, setidaknya terdiri dari keamanan fisik, desain inklusif, dan fasilitas pendukung ibu dan anak.
 - Agregasi dan analisis kesenjangan mencakup: (i) setelah semua data terkumpul, skor dari seluruh informan untuk setiap indikator dirata-ratakan untuk mendapatkan "Skor Rata-Rata Kinerja"; (ii) skor rata-rata tersebut merupakan "Realisasi", yaitu cerminan kondisi nyata berdasarkan persepsi kolektif; (iii) kondisi ideal atau "Target" ditetapkan pada skor tertinggi, yaitu 5; dan (iv) kesenjangan (gap) adalah selisih antara skor Target (5) dan skor realisasi, dimana semakin besar selisihnya, semakin besar masalahnya.

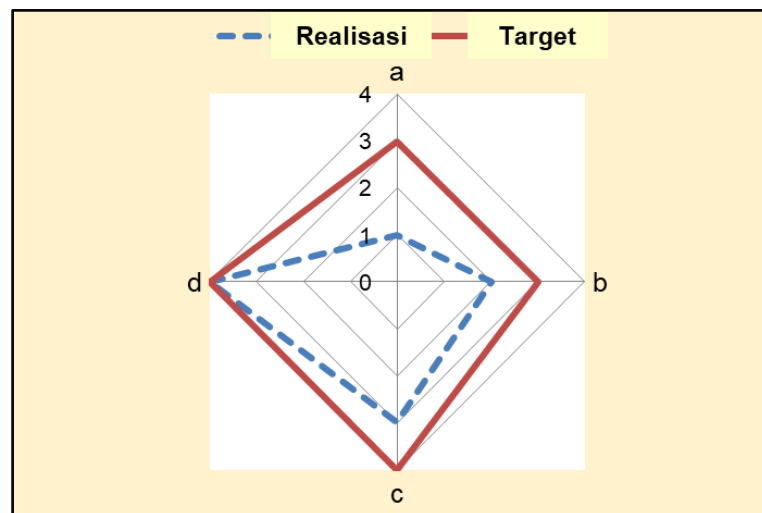
Tabel 3.1. Pengukuran Analisis Kesenjangan

Ruang Ruang Terbuka Sehat, Cerdas dan Ramah Anak	Skor Rata-Rata Kinerja	
	Perlindungan	Pemenuhan
Ruang Terbuka Sehat	-	-
1. Kualitas Udara	-	-
2. Aktivitas Fisik	-	-
3. Fasilitas Higienis	-	-
4. Koneksi dengan Alam	-	-
Ruang Terbuka Cerdas	-	-
1. Taman Edukasi	-	-
2. Fasilitas Literasi	-	-
3. Ruang Kreativitas	-	-
4. Konektivitas dan Informasi	-	-
Ruang Terbuka Ramah Anak	-	-
1. Keamanan Fisik	-	-
2. Desain Inklusif	-	-
3. Fasilitas Pendukung Ibu dan Anak	-	-
Indikator Penilaian: 1 = Sangat Buruk; 2 = Buruk; 3 = Cukup; 4 = Baik; 5 = Sangat Baik		

5) Visualisasi dengan Diagram Radar (*Radar Chart*)

Diagram Radar berfungsi sebagai alat visual yang sintetis dan komparatif untuk memetakan kinerja ruang terbuka di Kota Balikpapan berdasarkan berbagai dimensi (sehat, cerdas dan ramah anak). Metode ini mengubah data numerik yang kompleks menjadi sebuah visual yang intuitif dan mudah dipahami. Cara kerja visualisasi ini dapat dirinci sebagai berikut:

- Pemetaan kinerja terukur, yaitu setiap sumbu pada diagram radar mewakili satu dimensi hak atau ruang lingkup yang dinilai (misalnya keamanan, ketersediaan fasilitas cerdas, partisipasi). Skor rata-rata kuantitatif hasil analisis kesenjangan diplot pada sumbu-sumbu ini.
- Garis target (*the ideal benchmark*), yaitu diagram menyertakan garis luar yang sempurna (sering kali berbentuk poligon penuh) yang menjadi representasi kondisi ideal atau target kinerja maksimum yang diharapkan (misalnya semua aspek hak mencapai skor tertinggi, yaitu 5). Ini adalah standar teoretis yang harus dicapai.
- Garis realisasi (*the actual performance*), yaitu di atas garis target, diplot garis bentuk yang tidak beraturan yang mencerminkan kondisi nyata di lapangan, berdasarkan rata-rata penilaian dari para pemangku kepentingan.
- Area kesenjangan (*the visual gap*), yaitu ruang kosong atau area bayangan, yang terbentuk antara garis target (ideal) dan garis realisasi (nyata) secara visual menunjukkan luasnya defisit kinerja atau kesenjangan yang terjadi.

Gambar 3.1. Ilustrasi Diagram Radar

b. Analisis Bahan Hukum

Dalam memuat materi bahan hukum, analisis data yang digunakan dalam Penyusunan Kajian Akademik tentang Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak adalah melalui metode analisis deskriptif dan preskriptif, yang dapat dirinci sebagai berikut:

1) Analisis Deskriptif (Analisis Hukum Positif)

Metode analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan dan menjelaskan secara objektif kondisi hukum yang ada (*ius constitutum*). Fokusnya adalah pada peraturan yang sudah berlaku dan bagaimana peraturan tersebut terkait dengan topik yang dibahas. Tujuan dari analisis deskriptif adalah untuk memberikan gambaran yang jelas dan akurat mengenai lanskap hukum saat ini yang akan menjadi dasar bagi usulan perubahan atau penambahan regulasi. Rincian penggunaan analisis deskriptif dalam analisis bahan hukum pada Kajian Akademik ini adalah sebagai berikut:

- Langkah pertama adalah mengumpulkan dan membuat daftar lengkap semua peraturan perundang-undangan yang relevan, mulai dari tingkat pusat (Undang-Undang, Peraturan Pemerintah) hingga tingkat daerah (Perda, Peraturan Wali Kota). Proses ini harus dilakukan secara sistematis untuk memastikan tidak ada satu pun regulasi yang terlewat, yang berpotensi memengaruhi substansi Kajian Akademik. Data yang dikumpulkan tidak hanya mencakup peraturan yang secara eksplisit mengatur ruang terbuka, tetapi juga regulasi yang bersinggungan secara tematik, seperti Undang-Undang Perlindungan Anak, Undang-Undang Penataan Ruang, dan Peraturan terkait Kota Sehat/Layak Anak.

Inventarisasi ini menghasilkan peta hukum yang komprehensif, menjadi landasan material untuk tahap analisis berikutnya. Kegagalan dalam identifikasi di tahap ini dapat mengakibatkan Rancangan Peraturan Daerah bertentangan dengan peraturan yang lebih tinggi (bertentangan hierarkis).

- Menganalisis dan menguraikan secara rinci substansi atau materi muatan dari setiap peraturan tersebut. Misalnya, mengidentifikasi pasal-pasal yang mengatur tentang tata ruang, perlindungan anak, lingkungan hidup, dan pengelolaan aset daerah yang berhubungan dengan ruang terbuka. Penguraian ini berfokus pada norma-norma spesifik yang menentukan hak, kewajiban, larangan, dan sanksi terkait pemanfaatan ruang publik. Kondisi demikian bertujuan untuk memahami rezim hukum eksisting, yaitu bagaimana mekanisme hukum saat ini bekerja dalam mengatur desain, alokasi, dan fungsi ruang terbuka. Setiap pasal atau ayat kunci diuraikan untuk mengekstrak makna inti yang relevan dengan kriteria "sehat, cerdas, dan ramah anak." Pemahaman mendalam penting untuk menentukan area mana yang sudah diatur dengan baik dan area mana yang masih mengalami kekosongan.
 - Berikutnya adalah menjelaskan hubungan, sinkronisasi, atau bahkan ketidakselarasan antara berbagai peraturan. Ini bisa berupa hubungan hierarkis (misalnya apakah Perda Balikpapan sejalan dengan Undang-Undang di atasnya) atau hubungan fungsional (apakah Perda RTH selaras dengan Perda Perlindungan Anak). Analisis ini berfungsi untuk mendeteksi potensi konflik norma (*clash of norms*) atau tumpang tindih kewenangan antar instansi yang diatur oleh berbagai Perda. Misalnya, ditemukan bahwa Perda Tata Ruang mengalokasikan area RTH, tetapi Perda Lingkungan Hidup tidak mengatur standar spesifik kualitas udara di area tersebut. Hasil dari tahap ini adalah penemuan formal tentang kekosongan hukum (*legal vacuum*) yang menjadi justifikasi utama untuk analisis dalam Kajian Akademik yang disusun.
- 2) Analisis Preskriptif (Analisis Hukum Normatif)
- Setelah kondisi hukum yang ada digambarkan (deskriptif), metode analisis preskriptif digunakan untuk merumuskan solusi dan norma hukum baru yang ideal (*ius constituendum*). Tujuan dari analisis preskriptif adalah untuk merekomendasikan dan merancang kerangka hukum yang ideal untuk masa depan, yang akan menjadi materi muatan utama dari Rancangan Peraturan Daerah. Dengan kata lain, analisis preskriptif adalah tahap dimana tim

penyusun Naskah Akademik mulai merancang substansi Rancangan Peraturan Daerah yang diusulkan. Rincian penggunaan analisis preskriptif dalam analisis bahan hukum pada Penyusunan Kajian Akademik tentang Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak adalah sebagai berikut:

- Mengidentifikasi kesenjangan hukum (*legal gap analysis*) melalui kekosongan hukum (area yang belum diatur), tumpang tindih (pengaturan yang saling bertentangan), atau ketidaksesuaian (peraturan yang tidak lagi relevan dengan kebutuhan). Kesenjangan juga ditemukan saat dua peraturan berbeda memberikan kewenangan yang sama atau bertentangan kepada dua dinas yang berbeda. Penemuan kesenjangan ini menjadi justifikasi wajib untuk membuktikan urgensi pembentukan Ranperda baru.
- Perumusan norma baru dengan mengajukan dan merumuskan pasal-pasal baru atau perubahan pada peraturan yang sudah ada untuk mengisi kesenjangan tersebut. Misalnya, merumuskan definisi yang lebih spesifik tentang ruang terbuka cerdas, mengatur standar minimum fasilitas ramah anak, atau menetapkan mekanisme pengelolaan dan sanksi yang lebih efektif. Norma baru ini dirancang untuk mencapai *ius constituendum* (hukum yang dicita-citakan), yang secara eksplisit memasukkan kriteria sehat, cerdas, dan ramah anak ke dalam kerangka hukum daerah. Perumusan tersebut harus operasional dan implementatif, memastikan bahwa standar yang ditetapkan dapat benar-benar diterapkan oleh Pemerintah Kota Balikpapan dan dipahami oleh masyarakat.
- Analisis preskriptif dalam kajian ini tidak hanya berhenti pada perumusan norma baru, tetapi juga mencakup desain institusional yang diperlukan untuk mengimplementasikan norma tersebut secara efektif. Hal ini berarti kajian harus mengidentifikasi dan merekomendasikan mekanisme koordinasi antar Organisasi Perangkat Daerah (OPD) di Balikpapan (misalnya antara Dinas Lingkungan Hidup, Dinas Pendidikan, dan Dinas Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak) agar fungsi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah dapat terintegrasi. Analisis preskriptif akan mengusulkan pembentukan Tim Koordinasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah atau penunjukan satu OPD sebagai *leading sector*, disertai dengan rincian kewenangan, tanggung jawab, dan sumber daya yang diperlukan. Tujuannya adalah memastikan bahwa

kerangka hukum baru memiliki daya implementasi yang jelas dan terstruktur di tingkat administrasi kota.

- Langkah preskriptif yang sangat krusial adalah perumusan standar teknis yang operasional bagi konsep Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak. Jika hanya mencantumkan definisi secara umum, implementasinya akan sulit. Oleh karena itu, analisis preskriptif harus merinci standar yang spesifik dan terukur. Contohnya, untuk aspek "Sehat," perlu dirumuskan norma tentang rasio minimum kanopi pohon per luas area atau jarak maksimum fasilitas sanitasi dari area bermain. Untuk aspek "Ramah Anak," perlu ditetapkan norma tentang persentase area bermain inklusif yang wajib ada di setiap taman baru atau kriteria safety standard peralatan bermain. Norma-norma ini harus mengacu pada standar nasional atau internasional yang relevan (seperti standar UNICEF atau WHO), namun disesuaikan dengan konteks geografis dan anggaran Kota Balikpapan.
- Analisis preskriptif juga mencakup rekomendasi mengenai sanksi hukum dan insentif untuk mendorong kepatuhan dan partisipasi publik. Untuk memastikan keberlanjutan Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak, kajian harus merumuskan jenis sanksi (administratif, denda, atau pidana ringan) yang efektif terhadap pelanggaran (misalnya kerusakan fasilitas, pembuangan sampah sembarangan) tanpa bersifat diskriminatif. Sebaliknya, perlu diusulkan mekanisme insentif yang mendorong peran serta masyarakat dan sektor swasta.

Penyusunan argumentasi normatif dilakukan dengan memberikan alasan kuat (argumentasi yuridis) mengapa norma-norma baru ini perlu dibentuk. Argumentasi yang disusun mengubah rumusan analisis menjadi proposal kebijakan yang meyakinkan, yang menjelaskan dampak positif rekomendasi kajian terhadap kesejahteraan anak dan pembangunan kota. Tujuannya adalah memastikan bahwa hasil analisis tidak hanya ideal secara hukum, tetapi juga perlu secara etis dan relevan secara sosial.

BAB IV HASIL PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil analisis secara mendalam terhadap temuan empiris dan yuridis dari Kajian Akademik tentang Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan. Hasil analisis diperoleh melalui pendekatan *mixed-methods*. Hasil wawancara mendalam dan survei persepsi komunitas memberikan gambaran tingkat pemanfaatan dan kesenjangan fungsional RTH eksisting dibandingkan dengan standar konseptual Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak. Sedangkan analisis hukum preskriptif mengidentifikasi kekosongan dan tumpang tindih norma dalam Peraturan Daerah RTH Balikpapan. Pembahasan akan mengintegrasikan temuan-temuan ini untuk mengevaluasi tantangan implementasi dan merumuskan model optimalisasi (*ius constituendum*) yang spesifik, operasional, dan berbasis kebutuhan lokal, sebagai justifikasi akademis utama bagi kebijakan program yang diusulkan.

4.1. Gambaran Umum Kondisi Ruang Terbuka di Kota Balikpapan

Secara geografis dan administratif, Kota Balikpapan memiliki karakteristik unik sebagai kota pesisir yang sedang bertransformasi menjadi penyangga utama Ibu Kota Nusantara (IKN), sehingga dinamika penyediaan ruang publiknya menjadi sangat krusial. Saat ini, gambaran umum ruang terbuka di Kota Balikpapan menunjukkan upaya serius Pemerintah Daerah dalam memenuhi proporsi Ruang Terbuka Hijau (RTH) sesuai mandat regulasi, yang tersebar di berbagai titik strategis mulai dari taman kota, hutan kota, hingga area pesisir yang dimanfaatkan sebagai ruang komunal warga. Meskipun telah terdapat aset-aset signifikan seperti Lapangan Merdeka, Taman Bekapai, dan Kebun Raya Balikpapan, tantangan utama yang dihadapi adalah bagaimana mengintegrasikan standar kualitas yang merata agar setiap ruang terbuka tersebut tidak hanya berfungsi sebagai area hijau statis, tetapi juga mampu memenuhi kriteria sehat, cerdas, dan inklusif bagi anak-anak di tengah pesatnya pembangunan industri dan infrastruktur kota.

Gambaran umum ruang terbuka di Kota Balikpapan mempunyai relevansi dengan keadaan wilayah administratif, dimana distribusi lahan publik harus merespons disparitas kepadatan penduduk dan karakteristik geografis yang beragam di setiap kecamatan. Sebagai kota dengan topografi berbukit dan garis pantai yang panjang, pembagian wilayah administratif Kota Balikpapan menjadi dasar bagi Pemerintah Daerah untuk memetakan kebutuhan Ruang Terbuka Hijau (RTH) yang proporsional guna memastikan aksesibilitas warga yang merata. Optimalisasi ini tidak hanya berfokus

pada pusat kota, tetapi juga diarahkan ke wilayah pinggiran yang menjadi zona pengembangan baru, sehingga penataan ruang terbuka sehat, cerdas, dan ramah anak dapat terintegrasi dengan struktur pemerintahan di tingkat kelurahan dan kecamatan. Dengan demikian, sinkronisasi antara luasan wilayah administratif dan penyediaan fasilitas publik menjadi kunci dalam mewujudkan keseimbangan pembangunan di seluruh penjuru kota.

Secara administrasi, Kota Balikpapan adalah salah satu kota besar yang berada di Provinsi Kalimantan Timur dengan luas wilayah secara administratif adalah 81.495 Ha, terdiri dari luas wilayah daratan 50.330,57 Ha dan luas lautan 31.164,03 Ha. Wilayah administrasi Kota Balikpapan berbatasan dengan wilayah Kabupaten Kutai Kertanegara pada Bagian Utara, Selat Makassar pada bagian Selatan dan Timur, serta Penajam Paser Utara pada Bagian Barat.

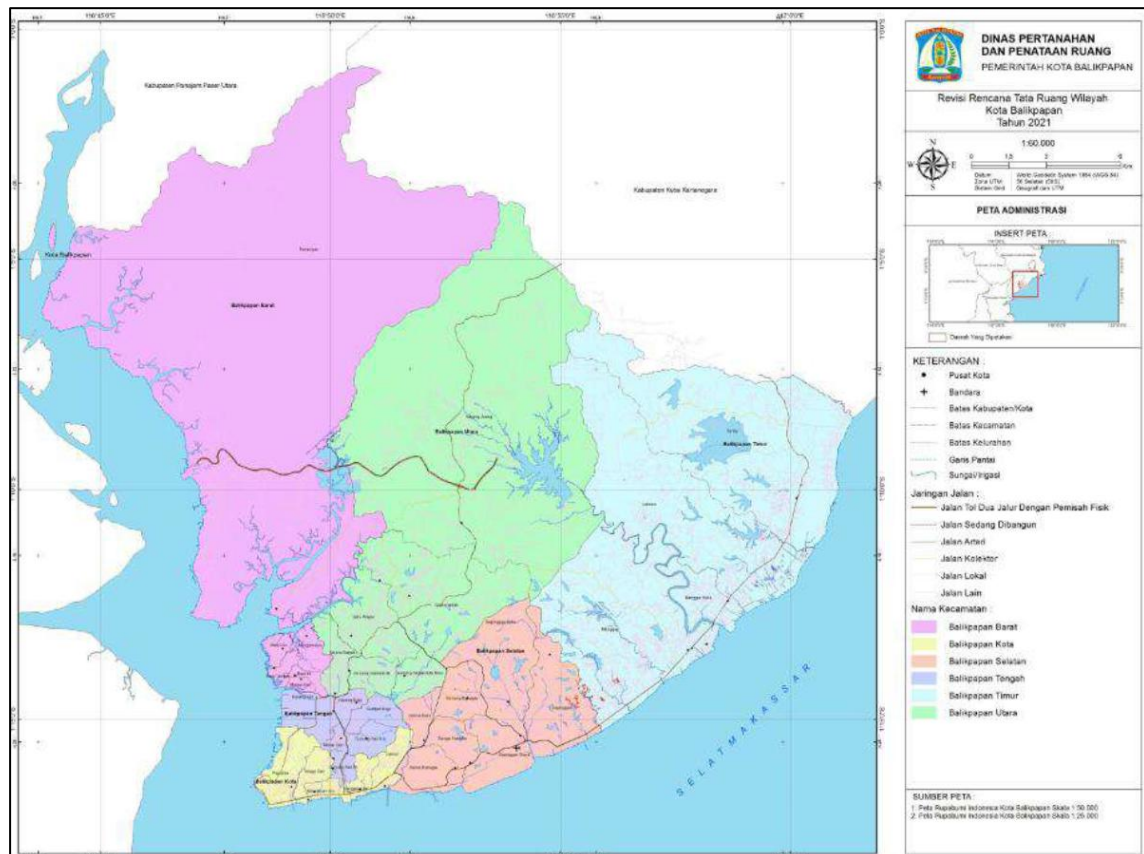
Luasan daratan yang mencapai lebih dari 50 ribu hektar ini menuntut adanya perencanaan ruang terbuka yang strategis untuk menyeimbangkan pesatnya pertumbuhan fisik kota dengan kebutuhan area publik yang memadai. Mengingat peran strategisnya sebagai gerbang utama Kalimantan Timur, pengelolaan wilayah administratif tidak hanya berfokus pada pengembangan ekonomi, tetapi juga pada optimalisasi lahan guna menyediakan ruang terbuka yang inklusif bagi seluruh lapisan masyarakat. Dengan demikian, ketersediaan ruang publik yang sehat dan ramah anak di setiap sudut wilayah administratif menjadi barometer penting bagi keberhasilan pembangunan kota yang berkelanjutan.

Luas wilayah daratan Kota Balikpapan adalah 51.121,517 Ha. Kecamatan Balikpapan Barat merupakan kecamatan terluas 19.300,114 Ha atau 37,75 persen dari luas total wilayah daratan. Kecamatan Balikpapan Utara 13.831,134 Ha atau 27,05 persen dari luas total wilayah daratan dan Kecamatan Balikpapan Timur 11.916,712 Ha atau 23,31 persen dari luas total wilayah daratan. Dengan luas wilayah kelurahan terluas adalah Kelurahan Kariangau 18.761,814 Ha atau 36,70 persen dan Kelurahan Karang Joang 10.233,046 Ha atau 20,02 persen dari luas wilayah Kota Balikpapan.

Distribusi luasan wilayah yang didominasi oleh wilayah Balikpapan Barat, Utara, dan Timur memberikan peluang strategis sekaligus tantangan tersendiri dalam pemerataan penyediaan ruang terbuka di Kota Balikpapan. Wilayah dengan luasan besar seperti Kelurahan Kariangau dan Karang Joang memiliki potensi pengembangan ruang terbuka hijau skala besar yang berfungsi sebagai paru-paru kota sekaligus area konservasi guna mendukung daya dukung lingkungan perkotaan. Di sisi lain, karakteristik administrasi ini menuntut kebijakan optimalisasi yang adaptif, dimana wilayah dengan luasan besar dapat difokuskan pada pengembangan ruang terbuka sehat berbasis ekologi dan wisata edukasi, sementara wilayah dengan kepadatan

penduduk yang lebih tinggi di pusat kota diarahkan pada penguatan aspek ruang terbuka cerdas dan ramah anak. Dengan demikian, sinkronisasi antara luas administratif per kecamatan dan pemanfaatan ruang terbuka menjadi fondasi utama dalam menjamin aksesibilitas publik yang berkualitas bagi seluruh warga Kota Balikpapan.

Gambar 4.1. Peta Administrasi Kota Balikpapan



Sumber: KLHS RPJMD Kota Balikpapan 2025-2030

Kota Balikpapan terdiri dari 5 (lima) Kecamatan dan 27 (dua puluh tujuh) Kelurahan. Berdasarkan Peraturan Daerah Nomor 7 Tahun 2012 tentang Pembentukan Tujuh Kelurahan dalam wilayah Kota Balikpapan dan Peraturan Daerah Kota Balikpapan Nomor 8 Tahun 2012 tentang Pembentukan Kecamatan Balikpapan Kota Dalam Wilayah Kota Balikpapan, secara administratif wilayah Kota Balikpapan terdiri dari 6 (enam) Kecamatan dan 34 (tiga puluh empat) Kelurahan.

Perubahan struktur administratif ini mencerminkan dinamika pertumbuhan penduduk serta upaya pemerintah dalam mendekatkan pelayanan publik kepada masyarakat. Dalam konteks penataan ruang, satuan administratif di Kota Balikpapan menuntut distribusi ruang terbuka yang lebih merata hingga ke level kelurahan terkecil, guna memastikan bahwa standar pelayanan minimal untuk ruang sehat dan ramah anak dapat dijangkau oleh setiap warga secara inklusif. Dengan demikian, kondisi wilayah administratif ini harus dipandang sebagai peluang untuk melakukan zonasi ruang

terbuka yang lebih spesifik, dimana setiap kelurahan baru diharapkan memiliki pusat interaksi sosial yang cerdas dan terintegrasi, sesuai dengan karakteristik kebutuhan masyarakat di masing-masing lingkungan administratif tersebut.

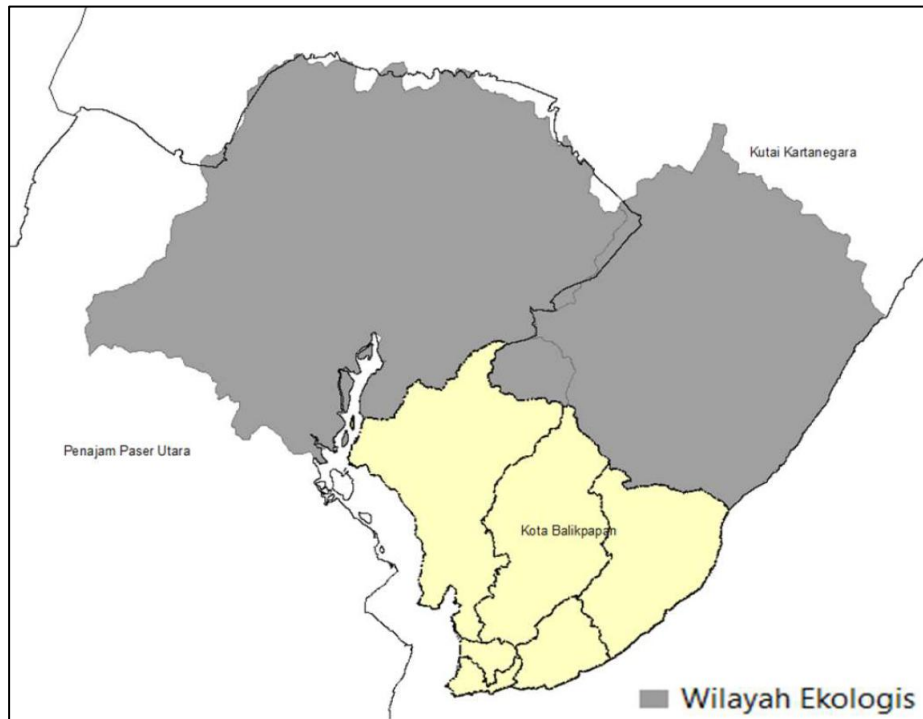
Gambaran umum ruang terbuka di Kota Balikpapan juga dapat didekati dari wilayah fungsional (batas ekologis). Wilayah ekologis adalah wilayah yang terdiri atas komponen-komponen yang memiliki keterkaitan (hubungan fungsional) satu sama lain. Wilayah ekologis mempunyai sistem kompleks, yang ditunjukkan dengan banyaknya jumlah dan jenis komponen yang ada serta keragaman bentuk hubungan antara komponen-komponen tersebut. Konsep wilayah sistem/fungsional ekologi ini diartikan bahwa wilayah yang dibatasi berdasarkan pada sifat-sifat tertentu pada wilayah baik sifat alamiah maupun non alamiah. Ada beberapa contoh konsep wilayah ekologis ini antara lain Daerah Aliran Sungai (DAS), sistem wilayah sungai dan lain-lain. Wilayah ekologis menggambarkan bahwa wilayah dibatasi oleh kondisi ekologi yang ada di masing-masing wilayah.

Dalam konteks Kota Balikpapan, pendekatan wilayah fungsional ini menjadi sangat krusial mengingat karakteristik kota yang didominasi oleh perbukitan terjal dan sistem daerah aliran sungai yang kompleks. Pengelolaan ruang terbuka dengan mempertimbangkan batas ekologis memungkinkan terciptanya koridor hijau yang terhubung secara fungsional, sehingga mampu menjalankan peran vital sebagai area resapan air dan penyeimbang iklim mikro perkotaan di tengah masifnya pembangunan fisik. Oleh karena itu, optimalisasi ruang terbuka yang sehat, cerdas, dan ramah anak tidak hanya berhenti pada batasan administratif kelurahan, melainkan harus diintegrasikan ke dalam ekosistem alamiah seperti perlindungan DAS, misalnya DAS Manggar dan DAS Wain. Strategi ini memastikan bahwa ruang publik yang dibangun memiliki daya tahan terhadap bencana serta memberikan manfaat lingkungan yang berkelanjutan bagi masyarakat luas.

Peta dalam Gambar 4.2 mengilustrasikan pembagian wilayah fungsional berdasarkan batas ekologis yang melintasi sekat administratif antara Kota Balikpapan dengan daerah di sekitarnya, seperti Kabupaten Kutai Kartanegara dan Penajam Paser Utara. Area berwarna kuning merepresentasikan wilayah administratif Kota Balikpapan yang terbagi menjadi beberapa kecamatan, sementara area abu-abu menunjukkan wilayah ekologis yang memiliki keterkaitan fungsional secara alami, baik melalui sistem DAS maupun kesatuan ekosistem lingkungan. Pendekatan ini menegaskan bahwa optimalisasi ruang terbuka di Balikpapan harus dipandang sebagai satu kesatuan wilayah pengelolaan yang utuh, dimana stabilitas ekologis di wilayah penyangga sangat berpengaruh terhadap kualitas lingkungan hidup, kesehatan, dan ketersediaan sumber daya alam bagi masyarakat di dalam kota. Dengan memahami batas fungsional ini,

Pemerintah Kota Balikpapan dapat menetapkan kebijakan pembangunan ruang terbuka yang tidak hanya responsif terhadap dinamika penduduk, tetapi juga mampu memitigasi risiko bencana melalui perlindungan ekosistem lintas batas wilayah.

Gambar 4.2. Peta Wilayah Ekologis Kota Balikpapan



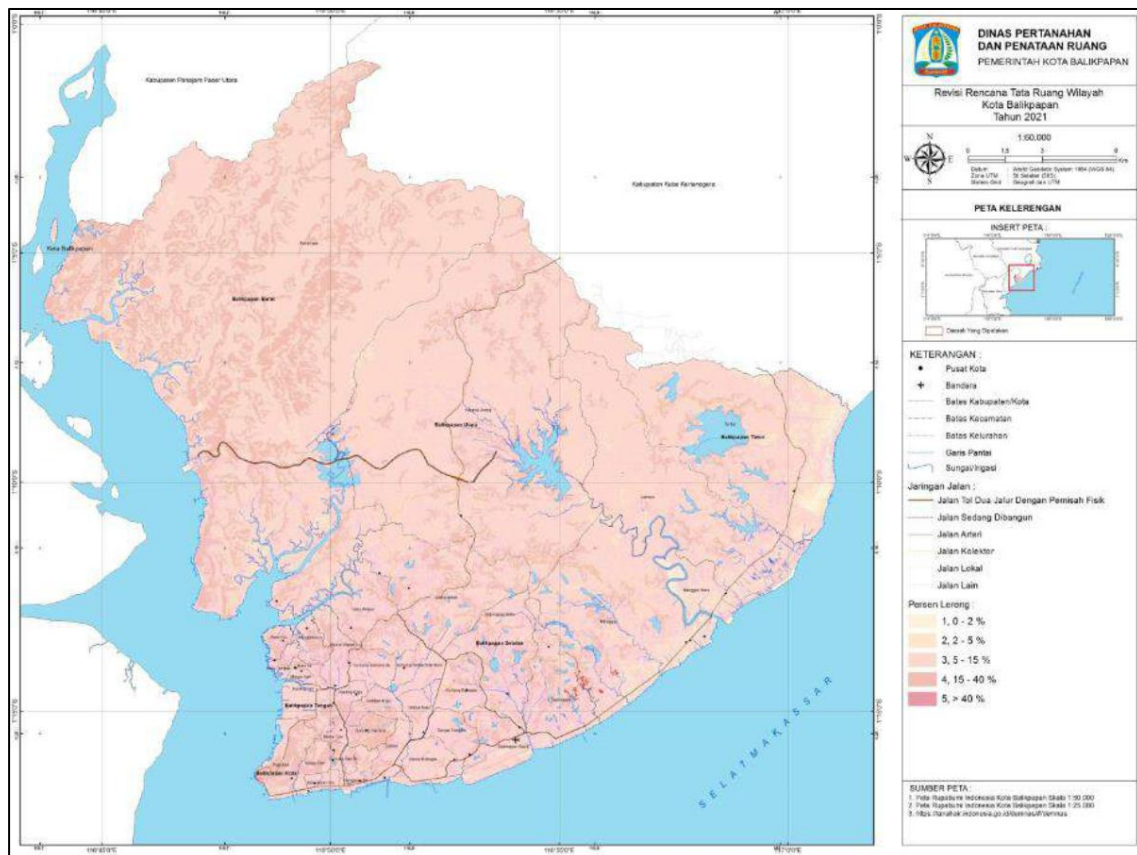
Sumber: KLHS RPJMD Kota Balikpapan 2025-2030

Gambaran umum berikutnya adalah tingkat kelerengan, karena aspek kelerengan lahan sangat relevan akibat topografi Kota Balikpapan didominasi oleh perbukitan yang mencapai sekitar 85 persen dari total wilayahnya, sehingga sangat memengaruhi aspek keamanan dan aksesibilitas ruang publik. Tingkat kelerengan tidak hanya menentukan kelayakan konstruksi fasilitas publik, tetapi juga menjadi indikator utama dalam menjamin aspek "Sehat" melalui keamanan struktur dari risiko longsor, serta aspek "Ramah Anak" melalui penyediaan aksesibilitas yang aman bagi mobilitas anak-anak. Oleh karena itu, dalam kerangka wilayah ekologis yang kompleks, pemetaan kelerengan lahan menjadi dasar dalam menentukan zonasi ruang terbuka yang cerdas agar pemanfaatan ruang publik tetap selaras dengan fungsi konservasi lingkungan dan keselamatan warga di atas bentang alam Balikpapan yang dinamis.

Dilihat berdasarkan kelerengan wilayah, Kota Balikpapan secara umum kurang lebih mencapai 39.306,80 Ha atau 76,92 persen dari luas total wilayah mempunyai kelerengan antara 5-15 persen. Sedangkan luas dengan kelerengan 15-40 persen mencapai luas 9.272,97 Ha atau 18,14 persen dari total luas wilayah. Persentase kelerengan > 40 persen cukup kecil hanya mencapai 0,01 persen dari total luas wilayah dengan luas 5,49 Ha. Hampir semua wilayah kecamatan didominasi dengan kelerengan

antara 5-15 persen dan 15-40 persen, dengan demikian hampir sebagian besar daerah di Kota Balikpapan adalah berupa bukit dan lembah.

Gambar 4.3. Peta Kemiringan Lereng Kota Balikpapan



Sumber: KLHS RPJMD Kota Balikpapan 2025-2030

Dominasi lahan dengan kelereng 5-15 persen dan 15-40 persen yang mencapai lebih dari 95 persen wilayah daratan menegaskan bahwa Kota Balikpapan merupakan daerah yang secara fisik sangat dinamis dan memiliki tantangan elevasi yang tinggi. Dalam konteks pembangunan Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak, data kelereng ini mengharuskan adanya penerapan standar rekayasa teknis yang ketat untuk memastikan bahwa area publik tetap memiliki aksesibilitas bagi anak-anak dan kelompok rentan lainnya.

Pemanfaatan kontur bukit dan lembah yang menjadi ciri khas wilayah Kota Balikpapan dapat dioptimalkan menjadi ruang terbuka yang cerdas dengan mengadopsi desain berbasis alam (*nature-based design*), sehingga fungsi ruang publik tidak hanya terbatas pada estetika, tetapi juga berperan aktif dalam menjaga stabilitas tanah dan mitigasi bencana longsor. Dengan demikian, sinkronisasi antara profil kelereng wilayah dan standar keamanan infrastruktur menjadi kunci utama dalam mewujudkan ruang terbuka yang ramah terhadap tumbuh kembang anak di lingkungan perbukitan Balikpapan.

Gambaran umum berikutnya adalah karakteristik tutupan lahan. Relevansi antara Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak dengan kondisi tutupan lahan di Kota Balikpapan terletak pada kemampuannya dalam menjaga keseimbangan antara area terbangun dan area hijau sebagai pendukung daya dukung lingkungan perkotaan. Mengingat luasnya wilayah ekologis yang melintasi batas administratif Balikpapan, pemantauan terhadap perubahan tutupan lahan menjadi instrumen penting untuk memastikan bahwa pembangunan infrastruktur tidak menggerus zona konservasi yang berfungsi sebagai paru-paru kota. Optimalisasi ruang terbuka yang cerdas harus mampu mengonversi lahan terbuka menjadi area produktif yang mendukung aspek kesehatan anak melalui kualitas udara yang baik dan ketersediaan vegetasi yang memadai. Dengan demikian, analisis tutupan lahan menjadi fondasi dalam menentukan strategi penataan ruang publik yang adaptif dan berkelanjutan di tengah dinamika perkembangan Kota Balikpapan.

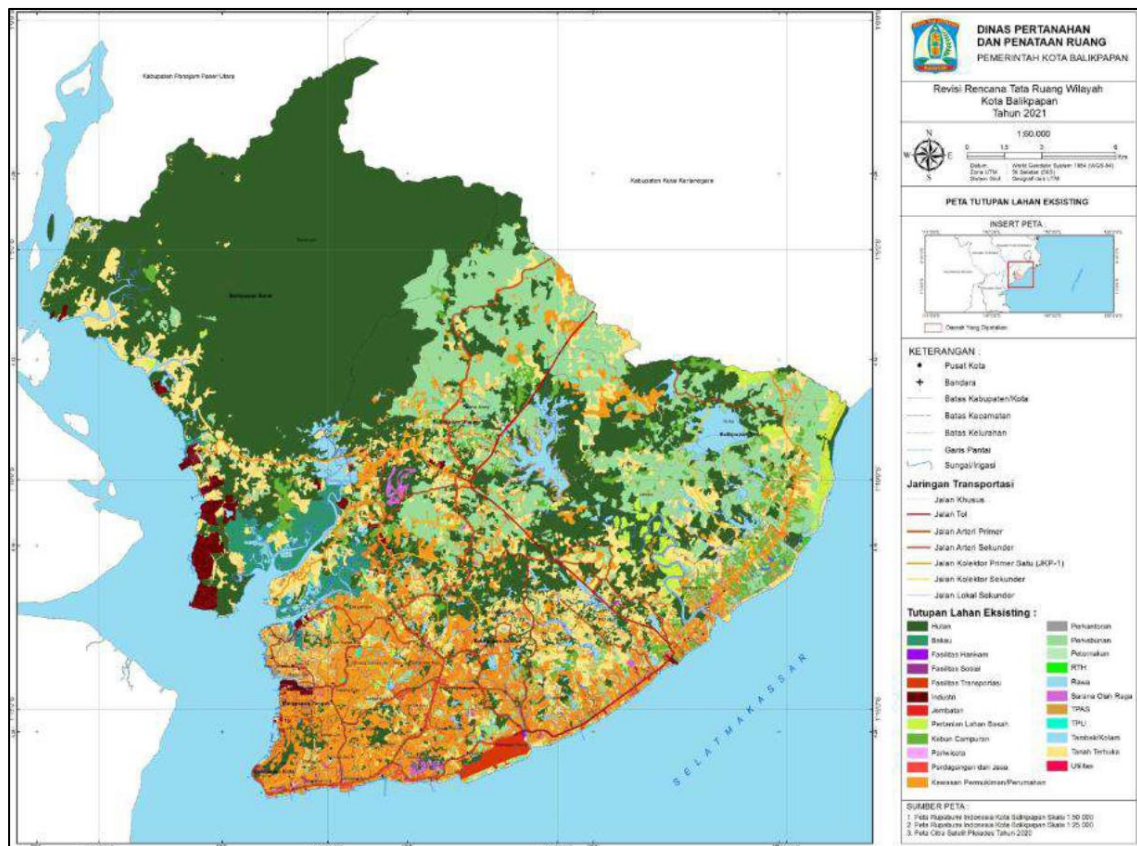
Karakteristik tutupan lahan di Kota Balikpapan berdasarkan analisis peta citra satelit memperlihatkan komposisi tutupan lahan didominasi oleh luasan hutan yang cukup besar yaitu $\pm 22.767,12$ Ha atau 44,55 persen dari luas keseluruhan wilayah. Sedangkan luasan dengan komposisi 10-15 persen terdiri dari Kawasan permukiman/perumahan $\pm 6.814,76$ ha atau 13,33 persen, perkebunan $\pm 8.025,28$ ha atau 15,70 persen, dan tanah terbuka $\pm 6.488,16$ ha atau 12,70 persen. Untuk tutupan lahan lainnya relatif kecil dibawah 3 persen. Pertanian lahan basah 595,93 ha atau 1,17 persen, Badan jalan 1.018,54 ha atau 1,99 persen, badan air 538,94 Ha atau 1,05 persen, dan bakau 1.024,35 Ha atau 2,00 persen.

Dominasi tutupan lahan berupa hutan yang mencapai 44,55 persen memberikan keunggulan kompetitif bagi Kota Balikpapan dalam mengintegrasikan konsep Ruang Terbuka Sehat yang berbasis pada kelestarian ekosistem alami. Luasnya hutan tersebut, ditambah dengan keberadaan bakau dan badan air, merupakan aset ekologis penting yang harus dikelola secara cerdas agar dapat berfungsi sebagai sarana edukasi lingkungan dan rekreasi yang aman bagi anak-anak.

Di sisi lain, keberadaan tanah terbuka seluas 12,70 persen dan kawasan permukiman sebesar 13,33 persen menunjukkan adanya peluang sekaligus tantangan dalam mengonversi lahan-lahan tersebut menjadi ruang publik yang lebih ramah anak dan terstandarisasi. Dengan demikian, sinkronisasi antara berbagai jenis tutupan lahan ini menjadi kunci dalam menyusun strategi pembangunan ruang terbuka yang tidak hanya mampu mempertahankan fungsi paru-paru kota, tetapi juga menyediakan infrastruktur sosial yang inklusif di tengah perkembangan area terbangun dan jaringan jalan yang terus bertumbuh. Upaya sinkronisasi ini juga harus mempertimbangkan kondisi topografi Balikpapan yang didominasi oleh kelereng antara 5-40 persen guna

memastikan setiap konversi lahan menjadi ruang publik tetap mengedepankan standar keamanan struktur dan aksesibilitas bagi anak-anak.

Gambar 4.4. Peta Tutupan Lahan Kota Balikpapan



Sumber: KLHS RPJMD Kota Balikpapan 2025-2030

Komposisi tutupan lahan berdasarkan lahan yang tidak terbangun dibandingkan dengan lahan terbangun (*build up area*), memperlihatkan perbandingan lahan terbangun mencapai $\pm 9.191,98$ ha atau 17,99 persen dan tidak terbangun mencapai $\pm 41.914,51$ ha atau 82,01 persen. Luas tutupan lahan terbangun didominasi oleh kawasan permukiman/perumahan $\pm 6.814,76$ Ha atau 13,33 persen. Luas tutupan lahan tidak terbangun didominasi oleh penggunaan lahan hutan $\pm 22.767,12$ ha atau 44,55 persen kemudian perkebunan sekitar 8.025,28 Ha atau 15,70 persen.

Perbandingan antara lahan terbangun sebesar 17,99 persen dan lahan tidak terbangun yang mencapai 82,01 persen menunjukkan bahwa Kota Balikpapan masih memiliki cadangan lahan ekologis yang sangat luas untuk dioptimalkan sebagai ruang publik berkualitas. Dominasi penggunaan lahan hutan yang mencapai 44,55 persen serta perkebunan sebesar 15,70 persen mencerminkan potensi besar kota ini dalam mengintegrasikan elemen alam ke dalam konsep Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak. Di sisi lain, dengan konsentrasi lahan terbangun yang didominasi oleh kawasan permukiman sebesar 13,33 persen, tantangan utama ke depan adalah

memastikan bahwa pertumbuhan area hunian tetap selaras dengan ketersediaan ruang terbuka yang inklusif. Pemanfaatan lahan tidak terbangun secara bijak akan menjadi kunci dalam menjaga keseimbangan ekosistem sekaligus menyediakan fasilitas interaksi sosial yang mendukung tumbuh kembang anak secara berkelanjutan di tengah dinamika pembangunan kota.

Kesimpulan dari gambaran umum ini menunjukkan bahwa Kota Balikpapan memiliki modalitas ekologis yang sangat kuat untuk pengembangan Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak, yang didukung oleh ketersediaan lahan tidak terbangun mencapai 82,01 persen. Meskipun secara administratif wilayah ini terbagi menjadi 6 kecamatan dengan dinamika perkotaan yang pesat, integrasi perencanaan berbasis wilayah ekologis menjadi kunci untuk menjaga keberlanjutan fungsi hutan (44,55 persen) dan wilayah perairan.

Tantangan utama terletak pada adaptasi desain infrastruktur publik terhadap kondisi topografi perbukitan yang mendominasi 95 persen daratan, dimana aspek keselamatan dan aksesibilitas harus menjadi prioritas utama. Dengan mensinergikan luasnya tutupan lahan hijau dan pengelolaan wilayah administratif yang terdesentralisasi hingga tingkat kelurahan, Balikpapan berpotensi besar mewujudkan sistem ruang terbuka yang tidak hanya berfungsi sebagai paru-paru kota, tetapi juga sebagai ruang interaksi sosial yang cerdas dan inklusif bagi generasi mendatang.

4.2. Gambaran Umum Kondisi yang Mempengaruhi Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan

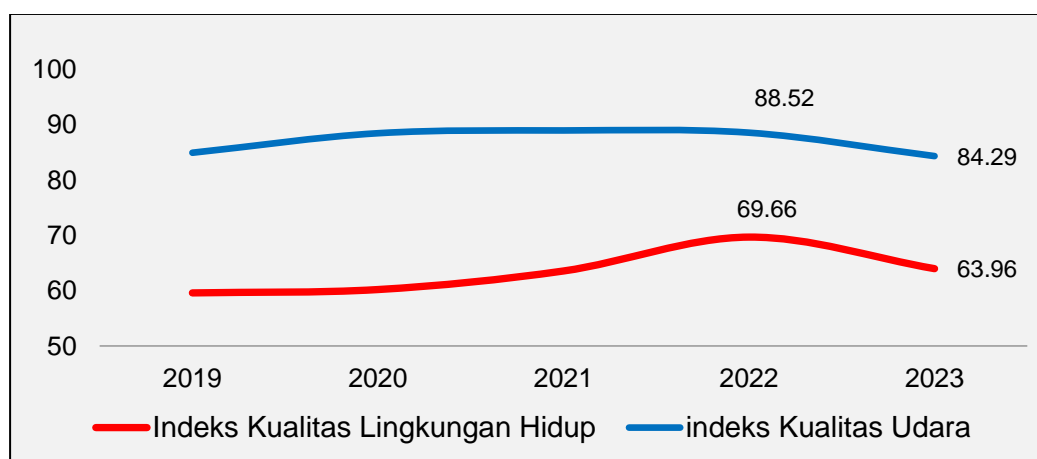
Bagian ini menyajikan gambaran umum mengenai kondisi spasial, demografis, dan regulasi Kota Balikpapan yang secara langsung memengaruhi upaya optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak. Secara spasial, Balikpapan menghadapi tantangan dalam pemenuhan kuantitas dan kualitas Ruang Terbuka Hijau (RTH) sesuai amanat undang-undang, diiringi dengan isu keterbatasan lahan dan tekanan pembangunan. Secara demografis, Balikpapan memiliki komposisi penduduk yang beragam, menuntut penyediaan fasilitas inklusif, khususnya bagi anak-anak dan keluarga. Sementara itu, kerangka regulasi eksisting, meskipun telah mengatur RTH, belum secara eksplisit dan operasional mengintegrasikan standar Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak dalam perencanaan dan pengelolaannya.

Indikator pertama untuk melihat gambaran umum di Kota Balikpapan adalah Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) dan Indeks Kualitas Udara (IKU) sebagai cerminan seberapa tinggi derajat lingkungan yang sehat di Kota Balikpapan. Berdasarkan Gambar 4.5, terlihat bahwa Indeks Kualitas Udara (IKU) Kota Balikpapan secara umum menunjukkan nilai yang sangat baik, berada di atas angka 80 sepanjang

periode 2019 hingga 2023. IKU mencapai puncaknya pada tahun 2022 dengan nilai 88,52 sebelum sedikit menurun pada tahun 2023 menjadi 84,29. Nilai IKU yang konsisten tinggi ini mengindikasikan bahwa kondisi udara di Balikpapan relatif bersih dan memenuhi standar kualitas, yang merupakan modalitas penting untuk optimalisasi Ruang Terbuka Sehat (RTS), karena aspek kualitas udara (sehat) dapat dipertahankan.

Pencapaian Indeks Kualitas Udara yang stabil di kategori sangat baik tersebut memberikan fondasi yang kuat bagi pengembangan ruang terbuka yang ramah anak, dimana udara bersih menjadi prasyarat mutlak bagi kesehatan respirasi anak-anak saat beraktivitas di luar ruangan. Namun, modalitas positif dari sisi lingkungan ini perlu disinkronkan dengan tantangan kelerengan lahan yang didominasi oleh perbukitan (76,92 persen berada pada kelerengan 5-15 persen) serta komposisi tutupan lahan yang mayoritas masih berupa hutan (44,55 persen). Keberadaan hutan kota dan vegetasi alami yang luas tersebut berperan sebagai filter biologis yang menjaga kualitas IKU tetap tinggi, sehingga strategi pembangunan ruang terbuka ke depan harus mampu mempertahankan ekosistem yang ada sembari mengonversi potensi lahan tidak terbangun (82,01 persen) menjadi area publik yang cerdas dan terstandardisasi. Dengan demikian, keberlanjutan kualitas udara di Balikpapan tidak hanya bergantung pada regulasi emisi, tetapi juga pada kemampuan Pemerintah Daerah dalam memproteksi tutupan lahan hijau di tengah tekanan kebutuhan lahan permukiman yang terus bertumbuh.

Gambar 4.5. Indikator Kualitas Lingkungan Berdasarkan IKLH dan IKU Kota Balikpapan



Sumber: Dinas Lingkungan Hidup Kota Balikpapan (Diolah)

Sebaliknya, Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH), yang mencakup dimensi yang lebih luas (air, lahan, dan udara), menunjukkan tren yang lebih fluktuatif meskipun selalu berada di atas angka 50. IKLH Balikpapan menunjukkan peningkatan bertahap dari tahun 2019 (59,97) hingga mencapai titik tertinggi pada tahun 2022 dengan nilai

69,66. Namun, sama seperti IKU, IKLH mengalami penurunan yang cukup signifikan pada tahun 2023, turun hingga mencapai 63,96. Penurunan IKLH yang lebih besar dibandingkan IKU di tahun 2023 mengindikasikan adanya tantangan signifikan di Balikpapan yang berkaitan dengan komponen kualitas lingkungan hidup lainnya, seperti pengelolaan limbah, kualitas air, atau tutupan lahan, yang perlu diatasi untuk mendukung keberlanjutan dan optimalisasi seluruh fungsi Ruang Terbuka (Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak).

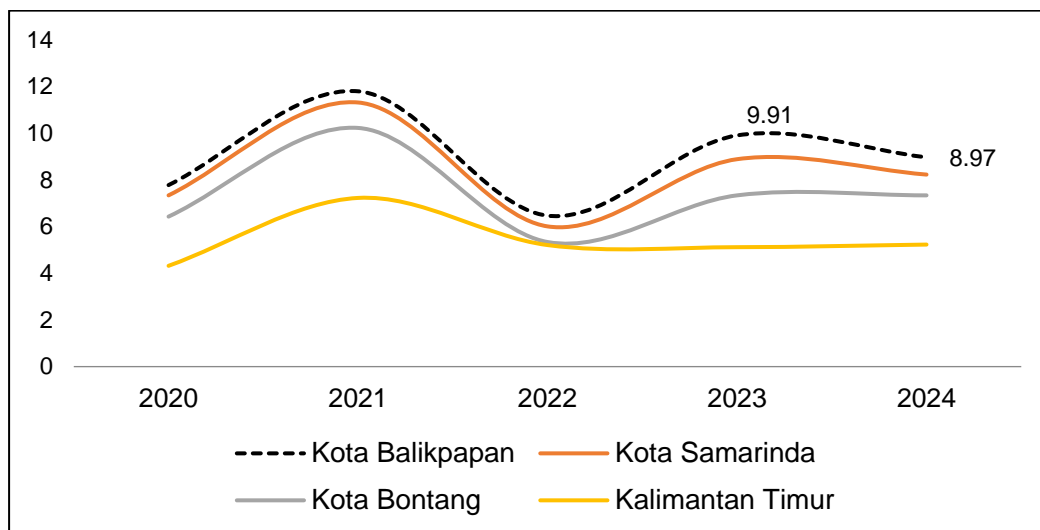
Penurunan IKLH yang cukup tajam pada tahun 2023 ini memberikan peringatan dini terhadap daya dukung lingkungan di tengah pesatnya pembangunan fisik Kota Balikpapan. Mengingat komposisi tutupan lahan terbangun didominasi oleh kawasan permukiman sebesar 13,33 persen, fluktuasi nilai indeks ini kemungkinan besar dipengaruhi oleh tekanan urbanisasi yang berdampak pada penurunan kualitas air serta konversi lahan terbuka. Dalam kerangka pembangunan Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak. Tren penurunan ini menuntut adanya intervensi kebijakan yang lebih integratif, terutama dalam mengoptimalkan lahan tidak terbangun yang masih tersisa sebesar 82,01 persen sebagai zona penyangga ekologis. Dengan memperkuat tata kelola pada wilayah fungsional lintas batas administratif, Pemerintah Kota Balikpapan dapat memastikan bahwa setiap jengkal ruang publik yang dibangun tidak hanya menjadi sarana bermain, tetapi juga berfungsi sebagai infrastruktur hijau yang mampu memperbaiki kualitas air dan lahan demi menjaga stabilitas indeks lingkungan hidup di masa depan.

Indikator berikutnya adalah Analisis Tren Angka Kesakitan Kota Balikpapan (2020-2024). Gambar 4.6 menunjukkan tren Angka Kesakitan Kota Balikpapan yang cukup fluktuatif dalam periode 2020 hingga perkiraan 2024. Angka kesakitan di Balikpapan cenderung menjadi yang tertinggi dibandingkan dengan Kota Samarinda, Kota Bontang, dan rata-rata Kalimantan Timur, mencapai puncaknya sekitar tahun 2021 (mendekati 12 persen). Angka tersebut kemudian mengalami penurunan signifikan pada tahun 2022, mencapai titik terendah (sekitar 6 persen), sebuah periode yang mungkin bertepatan dengan meredanya dampak pandemi atau intervensi kesehatan tertentu. Setelah tahun 2022, angka kesakitan kembali meningkat tajam pada tahun 2023, mencapai 9,91 persen, sebelum diproyeksikan sedikit menurun menjadi 8,97% persen pada tahun 2024.

Tingginya angka kesakitan di Kota Balikpapan dibandingkan kota lain di Kalimantan Timur memberikan urgensi yang lebih besar terhadap penguatan aspek "Sehat" dalam penyediaan ruang terbuka publik. Tren kenaikan angka kesakitan pada tahun 2023 menjadi 9,91 persen selaras dengan penurunan IKLH di tahun yang sama, yang mengindikasikan bahwa kondisi lingkungan fisik memiliki pengaruh timbal balik

terhadap derajat kesehatan masyarakat. Dengan profil wilayah yang didominasi kelerengan curam (15-40 persen) dan luasan pemukiman yang terus berkembang mencapai 13,33 persen, optimalisasi ruang terbuka harus difokuskan sebagai sarana preventif kesehatan melalui penyediaan area aktivitas fisik yang higienis dan bebas polusi. Pemanfaatan sisa lahan tidak terbangun sebesar 82,01 persen sebagai ruang hijau yang ramah anak diharapkan mampu menekan angka kesakitan jangka panjang dengan memberikan lingkungan bermain yang lebih sehat dan mampu memitigasi dampak buruk dari kepadatan urban serta fluktuasi kualitas udara perkotaan.

Gambar 4.6. Angka Kesakitan Kota Balikpapan (Persen)



Sumber: Dinas Kesehatan Kota Balikpapan (Diolah)

Angka kesakitan yang relatif tinggi dan berfluktuasi ini menjadi justifikasi kuat untuk optimalisasi Ruang Terbuka Sehat (RTS) di Balikpapan. Kenaikan angka kesakitan pada tahun 2023 menunjukkan bahwa, meskipun Indeks Kualitas Udara (IKU) Balikpapan cukup baik, faktor-faktor lain (seperti penyakit menular, penyakit tidak menular akibat gaya hidup, atau kondisi higienis lingkungan) masih menjadi tantangan kesehatan serius. Oleh karena itu, Ruang Terbuka Sehat harus difungsikan sebagai infrastruktur pencegahan (*preventive infrastructure*). Hal ini menuntut adanya desain RTS yang secara spesifik mendorong aktivitas fisik yang lebih intensif dan teratur, sekaligus menjamin fasilitas higienis yang sangat memadai (toilet bersih, manajemen sampah terpadu) untuk memutus rantai penularan penyakit dan memperbaiki gaya hidup sehat masyarakat.

Dalam konteks penyusunan kajian akademik, data angka kesakitan ini menggarisbawahi urgensi bagi Pemerintah Kota Balikpapan untuk melakukan intervensi regulasi yang berfokus pada kesehatan. Analisis preskriptif harus merekomendasikan norma-norma yang mewajibkan standar RTS yang tinggi. Norma ini harus memastikan bahwa pembangunan atau revitalisasi ruang terbuka di masa depan secara langsung

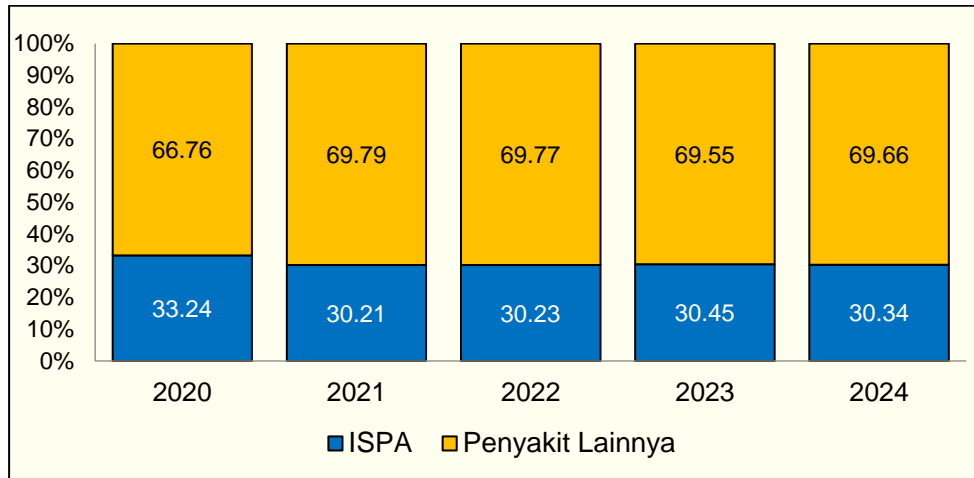
berkontribusi pada penurunan angka kesakitan melalui penyediaan zona relaksasi dan koneksi dengan alam (untuk kesehatan mental) dan fasilitas olahraga yang mudah diakses (untuk kesehatan fisik), sehingga Ruang Terbuka berfungsi sebagai alat strategis dalam mencapai tujuan kesehatan kota.

Indikator berikutnya dapat dilihat dari kasus Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA), yang mempunyai relevansi dengan kondisi yang mempengaruhi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan. Kasus ISPA memiliki relevansi yang sangat kuat karena penyakit ini merupakan indikator langsung dari kualitas udara dan kesehatan lingkungan yang dihirup oleh kelompok usia rentan seperti anak-anak. Ruang terbuka yang dirancang dengan standar "Sehat" berfungsi sebagai paru-paru kota yang melalui vegetasi hutannya mampu menyerap polutan dan memproduksi oksigen, sehingga secara efektif dapat menekan risiko penularan serta komplikasi penyakit pernapasan di lingkungan perkotaan. Selain itu, integrasi konsep "Cerdas" dalam pengelolaan ruang publik memungkinkan pemantauan kualitas udara secara *real-time*, yang memberikan informasi bagi orang tua untuk memilih waktu bermain yang paling aman bagi anak-anak agar terhindar dari paparan udara buruk yang memicu ISPA. Dengan menyediakan ruang publik yang "Ramah Anak" dan bebas polusi, Balikpapan tidak hanya memenuhi hak bermain anak, tetapi juga melakukan intervensi preventif yang krusial untuk menurunkan tren angka kesakitan yang sempat meningkat tajam di tahun 2023.

Gambar 4.7 sebagai komposisi penyakit menunjukkan bahwa ISPA merupakan penyakit yang mendominasi dan memiliki persentase signifikan terhadap total kasus penyakit terbanyak di Kota Balikpapan. Sepanjang periode 2020 hingga proyeksi 2024, komposisi kasus ISPA berada di kisaran 30 persen hingga 33 persen. Meskipun terjadi sedikit penurunan dari 33,24 persen pada tahun 2020 menjadi sekitar 30 persen pada tahun-tahun berikutnya, angka ini tetap konsisten tinggi. Stabilitas persentase kasus ISPA yang tinggi, meskipun Indeks Kualitas Udara (IKU) Balikpapan juga tinggi, mengindikasikan bahwa faktor-faktor risiko ISPA tidak hanya berasal dari polusi udara eksternal, tetapi juga terkait dengan polusi udara dalam ruangan (*indoor pollution*), kepadatan hunian, atau faktor higienis dan kekebalan tubuh masyarakat.

Kenyataan bahwa kasus ISPA tetap mendominasi di angka 30-33 persen meskipun kualitas udara luar ruangan tergolong baik menegaskan pentingnya desain Ruang Terbuka Sehat yang tidak hanya berfungsi sebagai area hijau, tetapi juga sebagai ruang publik cerdas yang mampu mengedukasi masyarakat mengenai perilaku hidup bersih serta menyediakan aksesibilitas udara bersih yang merata bagi anak-anak di tengah padatnya kawasan permukiman.

Gambar 4.7. Komposisi Penyakit ISPA Terhadap Total Kasus Penyakit Terbanyak Kota Balikpapan (Persen)



Sumber: Dinas Kesehatan Kota Balikpapan (Diolah)

Dapat dipertegas bahwa tingginya komposisi kasus ISPA menjadikan data ini sebagai justifikasi kuat untuk mengarahkan optimalisasi Ruang Terbuka Sehat (RTS). Fungsi utama RTS, yaitu Kualitas Udara yang dicapai melalui penanaman vegetasi penyerap polusi (*oksigen pocket*), menjadi sangat krusial. Ruang terbuka harus dirancang sebagai area penyegaran yang efektif mengurangi paparan polutan dan memberikan kesempatan bagi masyarakat untuk menghirup udara yang terfiltrasi secara alami. Dengan demikian, investasi pada RTS tidak hanya bersifat ekologis, tetapi merupakan strategi kesehatan masyarakat untuk mengurangi prevalensi penyakit pernapasan yang terus menjadi beban utama kota.

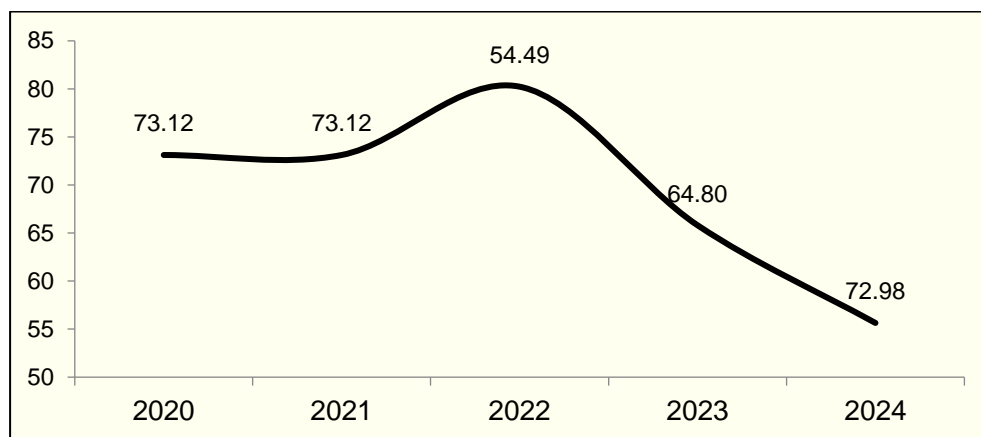
Data ini juga menegaskan bahwa kebijakan dan program tentang Optimalisasi Ruang Terbuka perlu mengadopsi norma yang terintegrasi dan spesifik untuk menangani ISPA. Perumusan norma baru harus melampaui sekadar menetapkan luasan RTH. Ia harus menetapkan standar komposisi dan kepadatan vegetasi yang memiliki efektivitas fitoremediasi tinggi. Selain itu, aspek Fasilitas Higienis dalam RTS juga harus ditekankan untuk mencegah ISPA yang disebabkan oleh infeksi. Dengan memasukkan standar-standar ini, Ruang Terbuka di Balikpapan dapat secara proaktif berkontribusi pada penurunan komposisi penyakit ISPA, sekaligus meningkatkan kualitas hidup secara menyeluruh.

Selain indikator kesehatan, sangat penting untuk mengetahui indikator yang mampu mendukung kota ramah anak. Indikator pertama dapat dilihat dari perkembangan indeks pembangunan literasi. Peningkatan literasi masyarakat, terutama pada kelompok usia anak, sangat bergantung pada ketersediaan fasilitas belajar yang inklusif dan mudah dijangkau di ruang terbuka, seperti taman bacaan atau area interaksi edukatif yang terintegrasi dengan alam. Mengingat Kota Balikpapan memiliki potensi

lahan tidak terbangun yang sangat luas mencapai 82,01 persen, ruang-ruang ini dapat dioptimalkan menjadi pusat literasi cerdas yang mendukung stimulasi kognitif anak di luar lingkungan sekolah formal. Dengan demikian, sinkronisasi antara penyediaan infrastruktur fisik yang aman dan program pengembangan literasi akan menjadi pendorong utama dalam mewujudkan kota yang tidak hanya sehat secara ekologis, tetapi juga cerdas dalam mencetak generasi penerus yang berwawasan luas.

Gambar 4.8 menunjukkan adanya fluktuasi ekstrem pada Indeks Pembangunan Literasi Masyarakat (IPLM) Kota Balikpapan dari tahun 2020 hingga proyeksi 2024. IPLM Balikpapan relatif stabil pada tahun 2020 dan 2021 dengan nilai 73,12. Nilai ini kemudian anjlok tajam pada tahun 2022 menjadi 54,49, yang merupakan penurunan drastis lebih dari 18 poin, sebelum kembali meningkat signifikan pada tahun 2023 menjadi 64,80. Meskipun nilai diproyeksikan sedikit menurun lagi pada tahun 2024 menjadi 72,98, tren keseluruhan menunjukkan adanya ketidakstabilan dan tantangan serius dalam upaya peningkatan literasi masyarakat Balikpapan. Perlu dicatat bahwa data tahun 2022 (54,49) yang sangat rendah tersebut mungkin merupakan anomali data, namun penurunan tersebut menjadi sinyal kuat perlunya intervensi yang inovatif dan terstruktur.

Gambar 4.8. Perkembangan Indeks Pembangunan Literasi Masyarakat Kota Balikpapan



Sumber: Dinas Pendidikan Kota Balikpapan (Diolah)

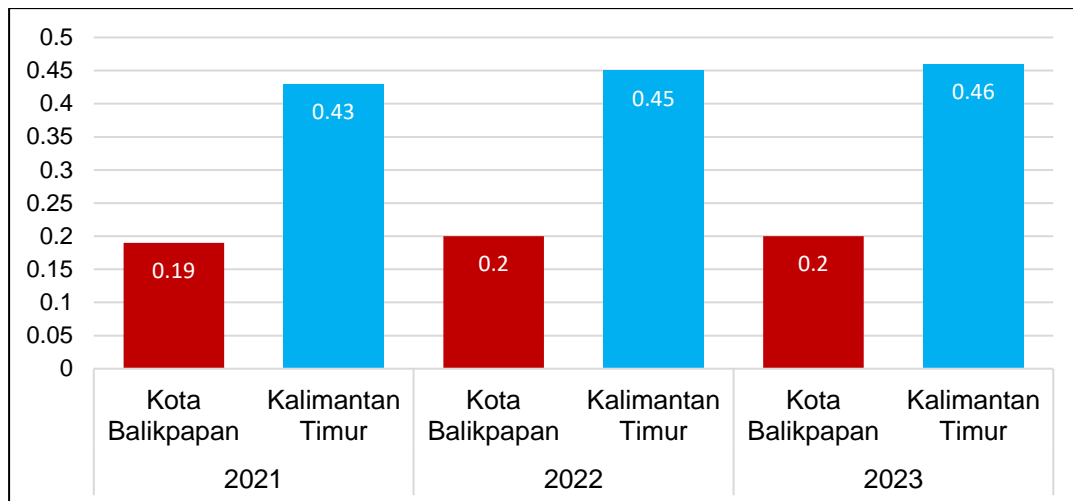
Angka IPLM yang berfluktuasi dan sempat sangat rendah pada tahun 2022 ini menjadi justifikasi utama bagi optimalisasi Ruang Terbuka Cerdas (RTC) melalui penyediaan Fasilitas Literasi di ruang publik. Ruang terbuka, seperti taman, harus diubah menjadi ekosistem pembelajaran non-formal yang berfungsi sebagai "perpustakaan terbuka" yang dapat diakses oleh semua lapisan masyarakat. Dengan menyediakan fasilitas literasi yang mudah dijangkau, seperti pojok baca mini, book nook, atau bahkan akses ke platform digital melalui konektivitas Wi-Fi gratis, Balikpapan dapat mengatasi hambatan fisik dan psikologis menuju akses buku dan pengetahuan, yang secara langsung mendukung perbaikan dan stabilisasi nilai IPLM.

Optimalisasi RTC tidak hanya terbatas pada literasi membaca konvensional, tetapi juga harus mencakup literasi digital, yang merupakan komponen krusial dalam konteks kota cerdas. Ketersediaan infrastruktur Konektivitas dan Informasi (Wi-Fi gratis dan *charging station*) di ruang terbuka harus dimanfaatkan untuk mendorong masyarakat, terutama anak-anak dan remaja, mengakses materi edukasi, platform pembelajaran daring, dan informasi digital. Melalui Taman Edukasi yang dilengkapi dengan teknologi interaktif (seperti QR Code pada tanaman atau instalasi edukatif), RTC dapat menawarkan pengalaman belajar yang menyenangkan (*edutainment*) dan relevan dengan perkembangan teknologi, sekaligus menjadi katalisator bagi peningkatan IPLM di masa depan dan mempersiapkan masyarakat Balikpapan menuju era *Smart City*.

Gambaran umum lainnya adalah rasio perpustakaan ber NSP di Kota Balikpapan. Rasio perpustakaan yang memiliki Nomor Statistik Perpustakaan (NSP) berfungsi sebagai indikator kualitas dan legalitas infrastruktur literasi di Kota Balikpapan. NSP adalah penanda resmi dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang menjamin bahwa perpustakaan tersebut memenuhi standar minimum operasional, koleksi, dan kelembagaan. Rasio yang rendah mengindikasikan bahwa sebagian besar fasilitas literasi (termasuk perpustakaan sekolah, komunitas, atau desa/kelurahan) mungkin beroperasi tanpa pengakuan resmi atau belum memenuhi standar minimum yang telah ditetapkan. Hal ini secara langsung berkontribusi pada tantangan Indeks Pembangunan Literasi Masyarakat (IPLM) Balikpapan yang menunjukkan fluktuasi dan sempat menurun drastis.

Data rasio perpustakaan ber-NSP yang rendah memberikan justifikasi strategis untuk mengoptimalisasi Ruang Terbuka Cerdas (RTC). RTC melalui komponen Fasilitas Literasi (perpustakaan mini/pojok baca) dapat berfungsi sebagai titik intervensi cepat untuk meningkatkan aksesibilitas dan kualitas sumber bacaan. Dengan menempatkan fasilitas literasi di ruang terbuka yang mudah dijangkau, Pemerintah Kota Balikpapan dapat menjembatani kesenjangan akses yang mungkin tidak terlayani oleh perpustakaan formal yang ber-NSP. Fasilitas di RTC harus didukung dengan koleksi yang terawat dan bahkan akses digital (melalui konektivitas Wi-Fi) untuk melengkapi keterbatasan koleksi fisik yang mungkin dialami perpustakaan formal ber-NSP. Integrasi fasilitas literasi ke dalam ruang terbuka ini selaras dengan upaya pemanfaatan lahan tidak terbangun di Balikpapan yang mencapai 82,01 persen, sehingga setiap sudut kota dapat bertransformasi menjadi area belajar yang inklusif tanpa harus terkendala oleh keterbatasan bangunan formal.

Gambar 4.9. Rasio Perpustakaan Ber NSP di Kota Balikpapan



Sumber: BPS Kota Balikpapan (Diolah)

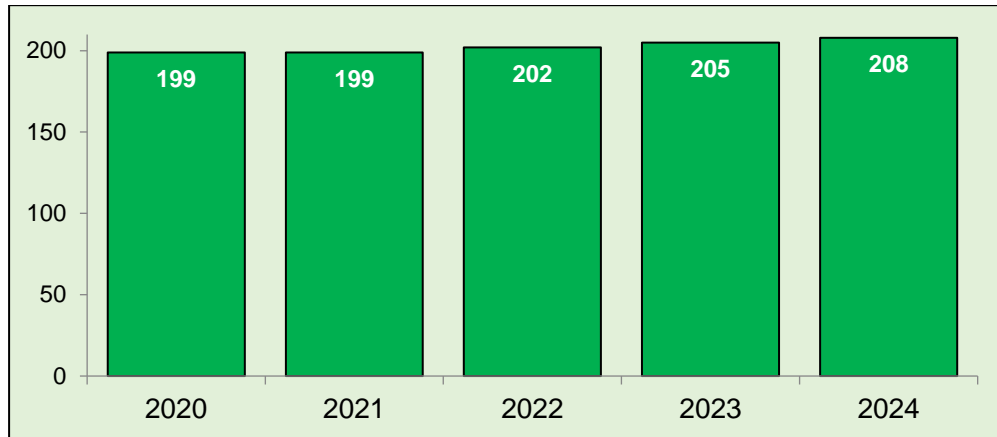
Analisis preskriptif dalam kajian akademik harus memanfaatkan data rasio NSP ini untuk merumuskan norma baru dalam kajian dan kebijakan yang diusulkan. Norma tersebut perlu menetapkan standar minimum kualitas dan operasional untuk Fasilitas Literasi di Ruang Publik, meskipun fasilitas tersebut tidak secara formal terdaftar NSP. Kebijakan yang dibuat dapat mewajibkan adanya mekanisme pemeliharaan koleksi, rotasi buku, dan penyediaan ruang baca yang nyaman di setiap Ruang Terbuka Cerdas yang baru dibangun atau direvitalisasi. Dengan demikian, kebijakan yang diusulkan berfungsi sebagai alat untuk meningkatkan kualitas infrastruktur literasi non-formal di Balikpapan, mendukung peningkatan IPLM dan mewujudkan dimensi "Cerdas" secara konkret dan terukur.

Pemenuhan ruang terbuka juga harus didasarkan pada data ketersediaan ruang terbuka di Kota Balikpapan. Grafik menunjukkan adanya peningkatan yang stabil namun lambat dalam jumlah lokasi Ruang Terbuka Hijau (RTH) di Kota Balikpapan sepanjang periode 2020 hingga proyeksi 2024. Jumlah lokasi RTH meningkat dari 199 lokasi pada tahun 2020 dan 2021 menjadi proyeksi 208 lokasi pada tahun 2024. Kenaikan total hanya sekitar 9 lokasi dalam kurun waktu lima tahun. Meskipun peningkatan jumlah ini adalah hal positif yang menunjukkan komitmen kota dalam menyediakan ruang terbuka, laju peningkatannya yang kecil (rata-rata 2-3 lokasi per tahun) dapat mengindikasikan bahwa Balikpapan masih menghadapi tantangan dalam pemenuhan target kuantitas RTH yang ambisius, atau kesulitan dalam akuisisi lahan untuk RTH baru.

Mengingat laju pertumbuhan jumlah lokasi RTH yang lambat, fokus optimalisasi harus dialihkan dari kuantitas lokasi menuju kualitas fungsional dari RTH yang sudah ada. Setiap lokasi RTH yang berjumlah 208 pada tahun 2024 harus dimaksimalkan fungsinya agar memenuhi standar Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak. Ini berarti bahwa kajian yang diusulkan harus menekankan pada revitalisasi dan standardisasi RTH yang

sudah ada, mengubah RTH pasif menjadi aset kota yang aktif dan multifungsi. Contohnya, RTH yang sudah ada harus diintervensi dengan menambahkan Fasilitas Literasi (Cerdas), melengkapi Fasilitas Higienis (Sehat), dan memastikan adanya Desain Inklusif (Ramah Anak) pada area bermain.

Gambar 4.10. Perkembangan jumlah (Lokasi) RTH Kota Balikpapan



Sumber: BPS Kota Balikpapan (Diolah)

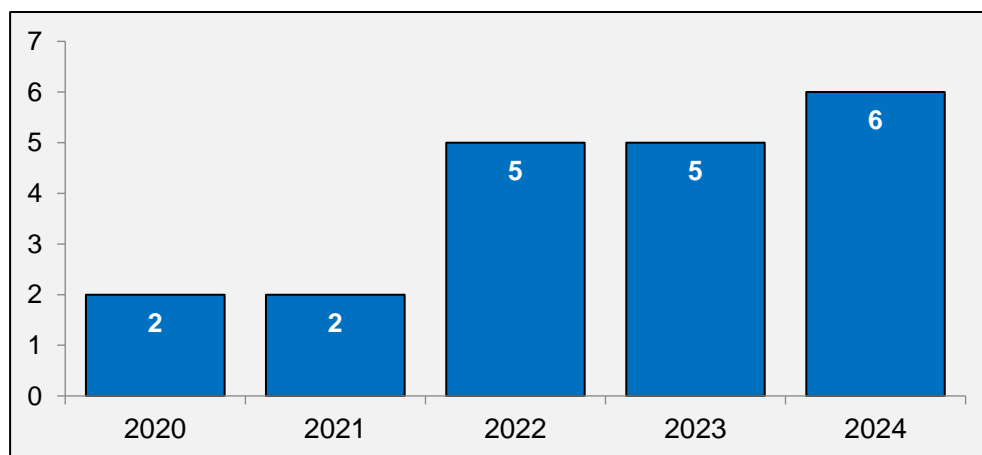
Meskipun jumlah lokasi RTH bertambah, grafik ini tidak memberikan informasi mengenai distribusi spasial dan aksesibilitas RTH tersebut. Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak menuntut adanya keadilan spasial, dimana ruang terbuka berkualitas harus dapat diakses oleh semua warga Balikpapan, terutama anak-anak, dalam jarak berjalan kaki yang wajar. Oleh karena itu, analisis kajian perlu menetapkan norma yang mewajibkan audit aksesibilitas terhadap 208 lokasi RTH. Jika peningkatan jumlah lokasi RTH tidak diikuti dengan penyebarannya di kawasan permukiman padat yang belum terlayani, upaya peningkatan ini tidak akan efektif dalam mendukung kesehatan dan kesejahteraan anak secara merata.

Data di atas juga menegaskan bahwa peran kebijakan tidak hanya mengatur penambahan lokasi RTH, tetapi yang lebih krusial, adalah menetapkan standar kualitas Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak yang wajib bagi seluruh RTH yang ada dan yang akan datang. Usulan kebijakan harus menjadi landasan hukum yang memastikan bahwa setiap investasi pemerintah dalam RTH berorientasi pada hasil (outcome) yang terukur dalam peningkatan kesehatan, literasi, dan keamanan anak. Kondisi demikian akan memastikan bahwa RTH Balikpapan bukan hanya sekadar area kosong, tetapi benar-benar berfungsi sebagai wadah kehidupan kota yang berkualitas tinggi dan berkelanjutan.

Berikutnya adalah jumlah kegiatan revitalisasi RTH yang dilakukan Pemerintah Kota Balikpapan. Gambar 4.11 menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam jumlah kegiatan revitalisasi Ruang Terbuka Hijau (RTH) yang dilakukan oleh Pemerintah

Kota Balikpapan sepanjang periode 2020 hingga 2024. Kegiatan revitalisasi berada pada level rendah, yaitu 2 kegiatan, pada tahun 2020 dan 2021. Kemudian terjadi lonjakan tajam pada tahun 2022, dimana jumlah revitalisasi meningkat menjadi 5 kegiatan. Angka ini dipertahankan pada tahun 2023, dan diproyeksikan meningkat lagi menjadi 6 kegiatan pada tahun 2024. Peningkatan ini mencerminkan adanya komitmen dan alokasi anggaran yang lebih besar dari Pemerintah Kota Balikpapan, yang bergeser dari fokus penanganan darurat menjadi perbaikan infrastruktur publik pasca-pandemi.

Gambar 4.11. Jumlah Kegiatan Revitalisasi RTH yang Dilakukan Pemerintah Kota Balikpapan



Sumber: BPS Kota Balikpapan (Diolah)

Peningkatan jumlah kegiatan revitalisasi ini merupakan peluang emas untuk mengimplementasikan konsep Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak secara terstruktur. Revitalisasi tidak hanya berarti perbaikan fisik, tetapi harus menjadi transformasi fungsional. Setiap dari 5 hingga 6 RTH yang direvitalisasi per tahun harus diwajibkan untuk memenuhi standar Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak. Ini berarti memasukkan aspek Fasilitas Higienis dan Aktivitas Fisik (Sehat), menambahkan Taman Edukasi dan Konektivitas Digital (Cerdas), serta menjamin Keamanan Fisik dan Desain Inklusif (Ramah Anak). Dengan demikian, program revitalisasi menjadi instrumen utama untuk mengubah RTH pasif menjadi aset kota yang berkualitas tinggi.

Mengingat tren revitalisasi yang meningkat, analisis preskriptif dalam kajian ini harus mendesak agar kebijakan yang diusulkan mencakup norma wajib tentang standardisasi revitalisasi. Norma tersebut harus memastikan bahwa setiap kegiatan revitalisasi RTH yang dilakukan oleh Pemerintah Kota Balikpapan (atau pihak ketiga) wajib mengadopsi standar Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak. Hal ini akan mencegah revitalisasi dilakukan hanya berdasarkan kebutuhan fisik atau estetika semata, melainkan didasarkan pada tujuan fungsional yang jelas untuk peningkatan

kualitas hidup, kesehatan, dan pendidikan masyarakat. Dengan adanya landasan hukum ini, komitmen Pemerintah Kota dalam peningkatan kualitas ruang terbuka dapat terjamin secara berkelanjutan.

Data di atas jika digabungkan dengan grafik perkembangan jumlah (lokasi) RTH (yang menunjukkan kenaikan jumlah lokasi yang lambat), menegaskan bahwa strategi Balikpapan telah bergeser. Kondisi yang ada saat ini adalah tidak berfokus pada penambahan banyak lokasi baru, Kota Balikpapan lebih memprioritaskan peningkatan kualitas RTH yang sudah ada melalui revitalisasi. Oleh karena itu, kebijakan Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak harus berfungsi sebagai panduan kualitas yang memastikan bahwa investasi revitalisasi memberikan dampak maksimal. Kesimpulannya, revitalisasi RTH adalah jalur tercepat dan paling efisien bagi Balikpapan untuk mencapai tujuan Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak dan memberikan manfaat sosial yang optimal.

Sebagai kesimpulan, gambaran umum kondisi Kota Balikpapan menunjukkan adanya sinergi sekaligus tantangan yang kompleks antara aspek lingkungan, kesehatan, dan literasi dalam mendukung optimalisasi ruang terbuka yang sehat, cerdas, dan ramah anak. Kualitas udara yang sangat baik (IKU di atas 80) dan ketersediaan lahan tidak terbangun yang melimpah (82,01 persen) menjadi modalitas ekologis yang sangat kuat, namun tren penurunan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) serta tingginya angka kesakitan, khususnya dominasi kasus ISPA sebesar 30-33 persen, menuntut intervensi ruang terbuka yang lebih fungsional sebagai area preventif kesehatan.

Selain itu, rendahnya rasio perpustakaan ber-NSP memberikan urgensi bagi pengembangan Ruang Terbuka Cerdas (RTC) sebagai titik temu literasi yang inklusif untuk menjembatani kesenjangan akses edukasi bagi anak-anak di tengah dinamika pembangunan kota. Dengan mengintegrasikan desain yang responsif terhadap topografi perbukitan dan perlindungan tutupan hutan yang mencapai 44,55 persen, Balikpapan berpeluang mewujudkan sistem ruang publik yang tidak hanya tangguh secara lingkungan, tetapi juga mampu meningkatkan derajat kesehatan dan kecerdasan masyarakatnya secara berkelanjutan. Optimalisasi ini pada akhirnya akan menciptakan sinergi antara pelestarian aset alam Balikpapan dan pemenuhan hak-hak dasar anak, sehingga ruang terbuka hijau tidak lagi sekadar menjadi pelengkap estetika kota, melainkan instrumen strategis untuk menurunkan angka kesakitan dan meningkatkan literasi masyarakat khususnya anak-anak secara simultan.

4.3. Peluang dan Tantangan Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan

Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan berada pada persimpangan antara potensi ekologis yang melimpah dan dinamika pembangunan yang kompleks. Di satu sisi, Balikpapan memiliki peluang besar melalui ketersediaan lahan tidak terbangun yang mencapai 82,01 persen dan kualitas udara (IKU) yang sangat baik sebagai modal dasar lingkungan yang sehat. Namun di sisi lain, Kota Balikpapan menghadapi tantangan struktural berupa topografi perbukitan yang mendominasi 95 persen wilayah, tren penurunan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH), serta tingginya prevalensi kasus ISPA yang menuntut fungsi ruang terbuka lebih dari sekadar area hijau, melainkan sebagai infrastruktur kesehatan dan literasi yang terintegrasi.

Berdasarkan seluruh fakta empiris di Kota Balikpapan sebagaimana sudah diuraikan sebelumnya, berikut adalah rangkuman mengenai peluang dan tantangan utama dalam Penyusunan Kajian Akademik tentang Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan, yaitu sebagai berikut:

1. Peluang

Peluang dalam kajian ini berpusat pada adanya modalitas awal yang baik dan komitmen pemerintah dalam revitalisasi, yang dapat dimanfaatkan untuk standarisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak, antara lain sebagai berikut:

a. Modalitas Kualitas Udara yang Baik (Pilar Sehat)

- Indeks Kualitas Udara (IKU) Kota Balikpapan secara konsisten tinggi (di atas 80), memberikan modalitas awal yang kuat untuk menciptakan Ruang Terbuka Sehat (RTS). Hal ini memungkinkan fokus anggaran dan desain diprioritaskan pada aspek promotif dan preventif, bukan pada remediasi kualitas udara yang buruk. Kualitas udara yang sudah baik memfasilitasi penciptaan jalur outdoor gym dan area rekreasi yang dapat dinikmati tanpa kekhawatiran polusi signifikan, sehingga mendukung gaya hidup aktif secara optimal.
- Ketersediaan kualitas udara yang berada pada kategori sangat baik ini juga tidak terlepas dari tingginya proporsi tutupan lahan tidak terbangun yang mencapai 82,01 persen, dimana 44,55 persen di antaranya merupakan kawasan hutan. Kondisi tersebut memberikan peluang strategis bagi Pemerintah Kota Balikpapan untuk menerapkan konsep *Nature-Based Solutions* (NBS) dalam standarisasi Ruang Terbuka Sehat. Dengan mempertahankan ekosistem hutan dan bakau yang ada, pembangunan ruang terbuka dapat diintegrasikan sebagai "paru-paru kota" yang fungsional, yang secara alami akan terus memitigasi dampak

emisi dari pertumbuhan kendaraan bermotor dan area industri di masa depan.

- Stabilitas IKU yang mencapai puncaknya pada nilai 88,52 pada tahun 2022 merupakan keunggulan kompetitif yang dapat dikonversi menjadi nilai ekonomi dan sosial melalui pengembangan wisata kesehatan (*wellness tourism*) berskala lokal. Dalam konteks pembangunan Ruang Terbuka Cerdas, kualitas udara yang baik ini dapat dipadukan dengan instalasi sensor pemantauan kualitas lingkungan di taman-taman kota sebagai sarana edukasi bagi masyarakat. Informasi *real-time* mengenai kebersihan udara yang ditampilkan di area publik tidak hanya akan meningkatkan kesadaran literasi lingkungan warga, tetapi juga memberikan rasa aman bagi orang tua untuk mengizinkan anak-anak beraktivitas fisik lebih lama di luar ruangan tanpa risiko gangguan pernapasan.
 - Kondisi ini juga memberikan ruang bagi standarisasi fasilitas ramah anak yang lebih berfokus pada elemen estetika dan kenyamanan termal. Dengan udara yang relatif bersih, pemilihan vegetasi peneduh di ruang terbuka dapat lebih diarahkan pada tanaman penyerap debu ringan dan penghasil oksigen tinggi, yang pada gilirannya akan mendukung perbaikan IKLH secara menyeluruh. Dengan demikian, modalitas IKU yang tinggi ini bukan sekadar angka statistik, melainkan prasyarat utama yang memungkinkan terciptanya infrastruktur sosial inklusif yang menyehatkan bagi seluruh lapisan masyarakat di Balikpapan.
- b. Komitmen Revitalisasi Infrastruktur
- Terdapat tren peningkatan signifikan dalam jumlah kegiatan revitalisasi RTH yang dilakukan oleh Pemerintah Kota Balikpapan (dari 2 kegiatan di 2021 menjadi proyeksi 6 kegiatan di 2024). Kondisi tersebut adalah peluang untuk mengintegrasikan standar Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak ke dalam RTH eksisting. Tren revitalisasi menciptakan *window of opportunity* yang efisien secara biaya untuk menyuntikkan elemen "Cerdas" (seperti CCTV dan Wi-Fi) dan "Ramah Anak" (peralatan standar SNI) ke dalam aset kota yang sudah ada. Dengan adanya proyeksi revitalisasi yang berkelanjutan, standar baru ini dapat diujicobakan dan diaplikasikan secara bertahap tanpa harus menunggu pembangunan RTH baru sepenuhnya.
 - Peningkatan frekuensi revitalisasi dari 2 menjadi 6 kegiatan dalam kurun waktu tiga tahun mencerminkan adanya kemauan politik (*political will*)

yang kuat untuk mentransformasi wajah ruang publik kota. Momentum ini memungkinkan Pemerintah Kota Balikpapan untuk menerapkan pendekatan "Revitalisasi Inklusif", dimana setiap aset RTH yang direnovasi tidak hanya diperbaiki secara estetika, tetapi ditingkatkan fungsinya menjadi Ruang Terbuka Cerdas melalui integrasi teknologi informasi. Dengan memanfaatkan lahan tidak terbangun yang mencapai 82,01 persen dan tersebar di berbagai kecamatan, strategi revitalisasi bertahap dapat menjadi model percontohan pembangunan yang responsif terhadap data kesehatan, seperti penempatan area bermain di zona-zona dengan kualitas udara terbaik untuk menekan angka kasus ISPA.

- Selain itu, rincian mengenai penyuntikan elemen "Ramah Anak" bersertifikasi SNI pada RTH eksisting memberikan jaminan keamanan bagi kelompok rentan di tengah kondisi topografi Balikpapan yang menantang. Mengingat sebagian besar wilayah memiliki kelereng antara 5-15 persen dan 15-40 persen, rincian teknis dalam revitalisasi ini harus mencakup rekayasa ramp (bidang miring) yang aman dan material lantai yang ramah benturan. Revitalisasi tersebut menjadi titik masuk yang krusial untuk memperbaiki aksesibilitas di taman-taman perbukitan, sehingga keterbatasan fisik lahan tidak lagi menjadi penghambat bagi anak-anak untuk menikmati fasilitas publik yang berkualitas.
 - Secara strategis, keberlanjutan proyeksi revitalisasi hingga tahun 2024 juga membuka peluang bagi kolaborasi lintas sektor, terutama dalam meningkatkan Indeks Pembangunan Literasi Masyarakat. Komponen "Cerdas" berupa pojok baca digital atau fasilitas Wi-Fi yang dipasang selama proses revitalisasi dapat berfungsi sebagai infrastruktur literasi alternatif untuk menutupi rendahnya rasio perpustakaan ber-NSP. Dengan demikian, setiap proyek revitalisasi bukan sekadar perbaikan fisik, melainkan upaya sistematis untuk menaikkan nilai IKLH sekaligus menyediakan ruang interaksi sosial yang cerdas dan aman bagi generasi masa depan Balikpapan.
- c. Peluang Desain Hukum (Analisis Preskriptif)
- Kajian ini memiliki peluang besar untuk merumuskan norma hukum baru (*ius constituendum*) yang spesifik dan operasional untuk mengisi kesenjangan hukum, menetapkan standar Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak yang terukur, dan mendesain mekanisme kelembagaan yang jelas. Norma hukum baru ini dapat berfungsi sebagai

jembatan yang mengikat standar teknis yang berbeda (seperti standar RTH dan standar Kota Layak Anak/KLA) ke dalam satu regulasi yang terpadu. Adanya mekanisme kelembagaan yang jelas akan memastikan kolaborasi lintas sektor (Dinas PU, Dinas Lingkungan Hidup, dan DP3A) menjadi wajib (mandatory), bukan hanya kebijakan opsional, sehingga menjamin keberlanjutan dan pengawasan yang efektif.

- Peluang dalam merumuskan *ius constituendum* ini menjadi sangat strategis mengingat selama ini regulasi mengenai Ruang Terbuka Hijau (RTH) dan Kota Layak Anak (KLA) sering kali berjalan dalam koridor yang terpisah secara administratif. Dengan mendesain norma hukum yang integratif, Pemerintah Kota Balikpapan dapat menciptakan sebuah Standar Pelayanan Minimal (SPM) Baru yang menggabungkan parameter ekologis (seperti kualitas udara dan tutupan lahan) dengan parameter sosial-edukatif (seperti literasi dan keamanan anak). Regulasi ini tidak hanya akan mengatur luasan fisik, tetapi juga aspek kualitatif yang mewajibkan penyediaan infrastruktur cerdas dan sehat di setiap kawasan permukiman yang saat ini mencapai 13,33 persen dari total luas wilayah, guna memastikan pertumbuhan hunian tidak menggerus hak aksesibilitas anak terhadap ruang publik.
- Selain itu, pembentukan mekanisme kelembagaan yang bersifat mandatory akan menjawab tantangan sinkronisasi data lintas sektor yang selama ini menjadi kendala dalam peningkatan IKLH. Melalui payung hukum yang terpadu, Dinas Lingkungan Hidup dapat berkolaborasi secara legal dengan Dinas Pekerjaan Umum untuk memastikan desain fisik ruang terbuka di wilayah perbukitan (kelerengan 5-40 persen) memenuhi kriteria teknis keamanan struktur, sementara DP3A memastikan fungsi edukatif dan proteksi anak terpenuhi di lokasi yang sama. Kepastian hukum ini akan memberikan landasan bagi pengalokasian anggaran yang lebih fokus dan berkelanjutan, sehingga proyeksi revitalisasi ruang terbuka yang terus meningkat tidak lagi bersifat parsial, melainkan menjadi bagian dari strategi besar pembangunan kota yang cerdas dan inklusif.
- Lebih jauh lagi, desain hukum ini dapat mencakup skema insentif bagi sektor swasta atau pengembang perumahan untuk ikut serta dalam penyediaan Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di lahan-lahan tidak terbangun yang masih tersedia luas (82,01 persen). Dengan adanya aturan yang preskriptif, Standar Operasional Prosedur (SOP)

pengelolaan ruang terbuka akan menjadi lebih terukur, termasuk dalam pemeliharaan fasilitas literasi cerdas untuk menutupi rendahnya rasio perpustakaan ber-NSP. Secara jangka panjang, regulasi yang kuat ini akan menjadi instrumen kontrol untuk memastikan bahwa kualitas udara yang sudah baik di Balikpapan tetap terjaga, sekaligus menekan angka kesakitan masyarakat melalui penyediaan sarana aktivitas luar ruangan yang terstandarisasi secara hukum.

d. Peluang Peningkatan IPM Melalui Ruang Terbuka Cerdas

- Peningkatan kualitas ruang terbuka melalui dimensi Cerdas dan Ramah Anak dapat menjadi akselerator penting untuk meningkatkan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Kota Balikpapan di masa mendatang. Fokus pada dimensi Cerdas dan Ramah Anak secara langsung berkontribusi pada peningkatan dimensi pengetahuan dan kesehatan dalam perhitungan IPM. Dengan menyediakan sarana *outdoor learning* dan lingkungan yang menstimulasi pertumbuhan kognitif, Kota Balikpapan secara strategis menginvestasikan sumber daya publiknya untuk membangun kualitas sumber daya manusia yang lebih unggul.
- Peluang ini sangat relevan mengingat dimensi pengetahuan dalam IPM sangat dipengaruhi oleh rata-rata lama sekolah dan harapan lama sekolah, yang dapat didukung melalui keberadaan fasilitas edukasi non-formal di ruang publik. Mengingat rasio perpustakaan ber-NSP di Balikpapan masih rendah, transformasi ruang terbuka menjadi Ruang Terbuka Cerdas (RTC) yang dilengkapi dengan pojok baca digital dan akses Wi-Fi gratis akan menciptakan ekosistem belajar sepanjang hayat (*long-life learning*) yang inklusif. Hal ini memungkinkan anak-anak dan remaja di kawasan permukiman padat (13,33 persen persen luas wilayah) untuk mendapatkan akses sumber belajar yang setara, sehingga hambatan ekonomi dan jarak terhadap fasilitas perpustakaan formal dapat teratasi melalui infrastruktur sosial yang tersebar merata di tingkat kelurahan.
- Selain itu, kontribusi pada dimensi kesehatan dalam IPM dapat dipercepat melalui penyediaan ruang terbuka yang "Sehat" secara fungsional. Dengan angka kesakitan yang sempat menyentuh 9,91 persen dan dominasi kasus ISPA di angka 30-33 persen, ruang terbuka yang dirancang dengan vegetasi peneduh yang optimal di atas lahan tidak terbangun (82,01 persen) akan bertindak sebagai zona terapi kesehatan. Aktivitas fisik yang terstimulasi oleh desain ramah anak akan

meningkatkan derajat kesehatan fisik dan mental masyarakat, yang secara statistik akan berkontribusi positif pada peningkatan angka harapan hidup sebagai salah satu indikator utama IPM.

- Secara strategis, integrasi dimensi "Cerdas" di ruang terbuka juga membuka peluang bagi pengembangan keterampilan literasi digital sejak dini. Dengan memanfaatkan topografi Balikpapan yang unik, RTC dapat didesain sebagai laboratorium alam yang cerdas, dimana anak-anak belajar mengenai konservasi lingkungan melalui aplikasi interaktif atau barcode edukasi yang dipasang pada koleksi tanaman di taman kota. Investasi pada infrastruktur yang menstimulasi pertumbuhan kognitif dan kesehatan secara simultan ini akan memastikan bahwa pertumbuhan fisik kota Balikpapan selaras dengan peningkatan kualitas sumber daya manusianya, menjadikan IPM kota tidak hanya tumbuh secara kuantitatif, tetapi juga kualitatif dan kompetitif.

2. Tantangan

Tantangan utama bersumber dari masalah kesehatan dan literasi yang fluktuatif, serta keterbatasan kuantitas dan kualitas RTH yang sudah ada, dengan rincian sebagai berikut:

a. Tantangan Kesehatan Publik yang Mendesak (Pilar Sehat)

- Angka Kesakitan Kota Balikpapan relatif tinggi, dan penyakit ISPA mendominasi (sekitar 30 persen dari total kasus penyakit terbanyak). Hal ini menuntut desain RTS yang sangat fokus pada vegetasi penyerap polutan dan fasilitas higienis. Tingginya kasus ISPA menyoroti kerentanan kesehatan warga terhadap kualitas udara dan lingkungan mikro, meskipun IKU secara umum baik. Oleh karena itu, desain RTS harus secara ketat memasukkan zona penyangga hijau (*green buffer*) dan mewajibkan standar fasilitas sanitasi yang *touchless* dan selalu terjaga kebersihannya untuk meminimalkan transmisi penyakit di ruang publik.
- Tantangan ini menjadi semakin kompleks mengingat adanya anomali antara kualitas udara makro (IKU) yang sangat baik dengan tingginya prevalensi ISPA di angka 30-33 persen. Hal ini mengindikasikan bahwa intervensi ruang terbuka tidak boleh hanya sekadar menambah luasan vegetasi, tetapi harus menyasar perbaikan kualitas udara pada level mikro di kawasan padat hunian yang mencakup 13,33 persen wilayah kota. Desain RTS perlu mengedepankan penanaman jenis vegetasi khusus yang memiliki daya serap polutan (seperti timbal dan partikulat

halus) yang tinggi, terutama di area yang berbatasan langsung dengan jaringan jalan yang mencakup 1,99 persen luas wilayah, guna menciptakan koridor udara bersih yang memproteksi pernapasan anak-anak saat berpindah dari pemukiman menuju ruang terbuka.

- Selain itu, tingginya angka kesakitan yang sempat fluktuatif hingga mencapai 9,91 persen di tahun 2023 menunjukkan bahwa ruang terbuka harus berfungsi sebagai infrastruktur kesehatan preventif yang tangguh. Kewajiban standar fasilitas sanitasi yang *touchless* (tanpa sentuhan) dan penyediaan titik pencucian tangan yang tersebar merata merupakan rincian teknis yang mendesak untuk memutus rantai penularan penyakit di ruang publik yang padat. Dalam konteks kelerengan perbukitan Balikpapan yang mencapai 15-40 persen, penempatan fasilitas higienis ini juga harus memperhatikan aspek drainase yang sangat baik agar tidak terjadi genangan air yang berpotensi menjadi sarang vektor penyakit lain, sehingga dimensi "Sehat" pada ruang terbuka benar-benar memberikan perlindungan menyeluruh.
 - Lebih jauh lagi, integrasi elemen "Cerdas" dapat membantu mengatasi tantangan ini melalui instalasi sensor deteksi polusi lokal yang terhubung dengan aplikasi publik. Hal ini memungkinkan sistem manajemen ruang terbuka untuk memberikan peringatan dini atau menutup sementara area bermain jika konsentrasi polutan di level mikro melampaui ambang batas aman bagi anak-anak. Dengan demikian, tantangan kesehatan publik yang mendesak ini dijawab dengan penggabungan strategi ekologis melalui *green buffer* dan strategi teknologi, yang secara kolektif akan membantu menurunkan beban angka kesakitan serta memperbaiki IKLH Kota Balikpapan secara signifikan.
- b. Tantangan Kualitas Lingkungan yang Lebih Luas
- Meskipun IKU baik, IKLH Balikpapan mengalami penurunan signifikan pada tahun 2023. Ini menunjukkan bahwa optimalisasi RTS harus juga memperhatikan aspek air, lahan, dan pengelolaan limbah di sekitar RTH. Penurunan IKLH mengindikasikan bahwa ruang terbuka Balikpapan tidak dapat dilihat hanya sebagai entitas tunggal, melainkan bagian dari sistem ekologis kota yang lebih luas. Untuk mengatasi ini, RTS harus diwajibkan mengintegrasikan biopori dan sistem drainase ramah lingkungan, serta menjadi *pilot project* penerapan tempat sampah terpilah berbasis teknologi Cerdas untuk memitigasi penurunan kualitas air dan lahan.

- Penurunan IKLH hingga menyentuh angka 63,96 pada tahun 2023 menjadi peringatan bahwa tekanan pembangunan mulai melampaui kemampuan pemulihan lingkungan secara alami. Hal ini sangat krusial mengingat luas kawasan permukiman telah mencapai 13,33 persen dan pembangunan infrastruktur jalan sebesar 1,99 persen dari total luas wilayah, yang jika tidak dikelola dengan baik akan meningkatkan volume limpasan air permukaan (*run-off*) dan limbah domestik. Oleh karena itu, pengintegrasian sistem drainase ramah lingkungan (*eko-drainase*) di setiap ruang terbuka bukan lagi sebuah pilihan, melainkan keharusan untuk memastikan lahan tidak terbangun yang masih tersisa sebesar 82,01 persen tetap berfungsi sebagai daerah resapan air yang efektif.
 - Selain itu, rincian teknis mengenai penerapan tempat sampah terpilah berbasis teknologi "Cerdas" di ruang terbuka akan menjawab tantangan pengelolaan limbah yang sering kali menjadi titik lemah dalam penilaian kualitas lahan dan air. Dengan sistem sensor kapasitas sampah yang terkoneksi secara digital, pengelolaan limbah di taman-taman kota dapat dilakukan secara tepat waktu (*just-in-time*), mencegah penumpukan sampah yang dapat mencemari ekosistem perairan Balikpapan yang mencakup luas 31.164,03 Ha. Ruang terbuka harus mampu menjadi laboratorium hidup yang memberikan edukasi visual kepada anak-anak mengenai siklus pengolahan limbah, sehingga dimensi "Ramah Anak" juga mencakup pembentukan karakter peduli lingkungan sejak usia dini.
 - Terakhir, integrasi biopori dalam skala masif di ruang terbuka akan sangat membantu stabilisasi kondisi tanah di Balikpapan yang didominasi oleh topografi perbukitan dengan kelerengan 15-40 persen. Upaya ini secara simultan akan memperbaiki indeks kualitas air tanah dan mencegah erosi yang dapat menurunkan kualitas lahan. Dengan menjadikan revitalisasi ruang terbuka sebagai *pilot project* perbaikan ekosistem, Pemerintah Kota Balikpapan dapat secara bertahap membalikkan tren penurunan IKLH, sekaligus memastikan bahwa setiap jengkal ruang publik yang dibangun berkontribusi nyata pada daya dukung lingkungan kota secara berkelanjutan.
- c. Tantangan Kualitas dan Akses Literasi (Pilar Cerdas)
- Indeks Pembangunan Literasi Masyarakat (IPLM) Balikpapan menunjukkan fluktuasi yang ekstrem dan sempat anjlok. Tantangan ini diperparah oleh rendahnya rasio perpustakaan ber-NSP, sehingga RTC harus berfungsi sebagai solusi literasi non-formal yang berkualitas.

Fluktuasi IPLM mencerminkan ketidakstabilan akses dan minat baca masyarakat, terutama di luar lingkungan sekolah formal. Oleh karena itu, Ruang Terbuka Cerdas (RTC) harus didesain dengan Pojok Baca Digital (POKADI) yang dilengkapi Wi-Fi cepat dan koleksi *e-book*, sekaligus menyediakan ruang untuk aktivitas *storytelling* dan dongeng komunitas sebagai upaya meningkatkan literasi non-formal secara konsisten.

- Fluktuasi ekstrem pada skor IPLM, yang sempat berada di angka 13,29 pada tahun 2022, mengindikasikan bahwa ketergantungan pada perpustakaan sekolah dan fasilitas formal lainnya belum cukup untuk menjaga stabilitas budaya baca di masyarakat Kota Balikpapan. Kondisi ini diperparah dengan rendahnya rasio perpustakaan ber-NSP, yang berarti banyak fasilitas literasi yang ada belum memenuhi standar operasional minimal untuk melayani publik secara optimal. Oleh karena itu, kehadiran Ruang Terbuka Cerdas (RTC) sebagai infrastruktur literasi alternatif menjadi sangat mendesak untuk menjangkau masyarakat di area permukiman (13,33 persen luas wilayah) yang secara geografis mungkin jauh dari pusat layanan perpustakaan daerah. RTC harus mampu bertransformasi menjadi pusat sumber daya informasi yang cair dan tidak kaku, guna menarik minat generasi muda yang lebih akrab dengan ekosistem digital.
- Rincian teknis mengenai penyediaan Pojok Baca Digital (POKADI) di ruang terbuka harus dibarengi dengan stabilitas konektivitas Wi-Fi yang mampu menjangkau area bermain anak, sehingga akses terhadap *e-book* tidak hanya menjadi fasilitas tambahan tetapi menjadi bagian dari pengalaman bermain yang edukatif. Dengan memanfaatkan ketersediaan lahan tidak terbangun yang sangat luas di Balikpapan (82,01 persen), RTC dapat dikembangkan menjadi "Taman Literasi Tematik" di setiap kecamatan. Di sini, aktivitas seperti *storytelling* dan dongeng komunitas tidak hanya meningkatkan aspek kognitif anak, tetapi juga membangun kecerdasan sosial dan emosional di lingkungan yang asri dan sehat, yang pada gilirannya akan memperbaiki angka harapan lama sekolah dalam komponen Indeks Pembangunan Manusia (IPM).
- Selain itu, tantangan literasi ini juga mencakup kebutuhan akan keberlanjutan konten. RTC harus memiliki mekanisme pembaruan koleksi digital secara berkala yang relevan dengan kebutuhan lokal, misalnya materi literasi mengenai mitigasi bencana di daerah perbukitan atau pelestarian hutan bakau yang menjadi aset lingkungan Balikpapan.

Dengan mengintegrasikan teknologi "Cerdas" untuk memantau trafik penggunaan layanan literasi di ruang terbuka, pemerintah dapat memperoleh data riil mengenai preferensi bacaan masyarakat. Data ini sangat penting untuk menyusun kebijakan literasi yang lebih presisi, sehingga fluktuasi IPLM dapat ditekan dan akses literasi berkualitas dapat dirasakan secara merata oleh seluruh anak di Kota Balikpapan, terlepas dari keterbatasan jumlah perpustakaan formal yang ada saat ini.

d. Tantangan Kuantitas dan Keadilan Spasial

- Laju penambahan jumlah lokasi RTH relatif lambat (hanya 9 lokasi dari 2020 ke 2024). Tantangan ini menggeser fokus kajian dari penambahan kuantitas menjadi bagaimana 208 RTH yang sudah ada didistribusikan secara adil dan ditingkatkan kualitasnya. Kelambatan penambahan lokasi berarti prioritas harus beralih dari peningkatan jumlah menjadi peningkatan fungsi dan pemerataan akses dari RTH eksisting. Hal ini menuntut adanya regulasi yang mewajibkan inventarisasi dan *gap analysis* spasial untuk memastikan setiap wilayah RT/RW memiliki akses mudah (misalnya, dalam jarak 500 meter) ke RTH yang sudah memenuhi standar Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak.
- Kelambatan pertumbuhan jumlah RTH, yang hanya bertambah 9 lokasi dalam kurun waktu empat tahun, menunjukkan adanya tantangan besar dalam pengadaan lahan di tengah pesatnya pembangunan perkotaan. Dengan luas kawasan permukiman yang sudah mencapai 13,33 persen dan pembangunan jalan sebesar 1,99 persen, kompetisi penggunaan lahan menjadi sangat ketat. Oleh karena itu, tantangan utama saat ini bukan lagi sekadar mengejar persentase luasan, melainkan bagaimana mengoptimalkan 208 RTH eksisting agar tidak hanya terkonsentrasi di pusat kota atau koridor utama. Keadilan spasial menuntut distribusi fasilitas yang merata hingga ke tingkat kelurahan, terutama untuk melayani penduduk di kawasan dengan kelerengan tinggi (15-40% persen) yang secara geografis memiliki keterbatasan akses terhadap ruang publik yang luas.
- Rincian mengenai *gap analysis* spasial menjadi sangat krusial untuk mengidentifikasi "zona buta" aksesibilitas hijau bagi anak-anak. Mengingat ketersediaan lahan tidak terbangun di Balikpapan masih sangat tinggi, yaitu 82,01 persen, pemerintah memiliki peluang untuk memanfaatkan lahan-lahan sisa (*residual spaces*) atau lahan milik pemerintah yang tersebar di lingkungan RT/RW untuk dikembangkan

menjadi Ruang Terbuka Ramah Anak skala mikro. Jarak tempuh maksimal 500 meter harus menjadi standar baku dalam perencanaan kota, guna memastikan bahwa anak-anak dapat menjangkau ruang bermain yang sehat dan cerdas secara mandiri dan aman tanpa harus menempuh perjalanan jauh yang berisiko terpapar polusi kendaraan bermotor atau kecelakaan lalu lintas.

- Selain itu, peningkatan fungsi 208 RTH yang sudah ada harus mencakup standarisasi fasilitas yang seragam untuk menghindari kesenjangan kualitas antar wilayah. Seringkali, RTH di pusat kota memiliki fasilitas "Cerdas" dan "Ramah Anak" yang lebih lengkap dibandingkan RTH di pinggiran kota. Regulasi yang preskriptif diperlukan untuk mewajibkan setiap RTH, sekecil apa pun skalanya, memiliki komponen dasar seperti vegetasi penyerap polutan untuk menekan angka ISPA dan pojok literasi digital untuk menstabilkan IPLM. Dengan pendekatan keadilan spasial ini, optimalisasi ruang terbuka tidak hanya akan meningkatkan IKLH secara agregat, tetapi juga menjamin bahwa setiap anak di Balikpapan memiliki hak yang sama untuk tumbuh di lingkungan yang berkualitas.
- e. Tantangan Implementasi Hukum
 - Kebijakan yang dihasilkan mungkin menghadapi tantangan dalam implementasi praktis dan koordinasi antar Organisasi Perangkat Daerah (OPD) yang berbeda kewenangan (contohnya DLH, Dinas Pendidikan, DP3A) dalam mewujudkan standar terintegrasi (Sehat, Cerdas, Ramah Anak). Tantangan koordinasi OPD ini berpotensi menyebabkan tumpang tindih kewenangan atau sebaliknya, kekosongan tanggung jawab dalam pemeliharaan dan pengawasan standar terintegrasi. Oleh karena itu, kebijakan yang dihasilkan harus secara eksplisit mendefinisikan mekanisme *leading sector* dan indikator kinerja bersama untuk memastikan semua OPD terkait bekerja di bawah satu payung hukum yang sama untuk mencapai target ruang terbuka yang optimal.
 - Tantangan koordinasi ini berakar pada ego sektoral yang sering kali muncul akibat perbedaan Indikator Kinerja Utama (IKU) di masing-masing instansi. Sebagai contoh, Dinas Lingkungan Hidup (DLH) cenderung fokus pada capaian Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) dan luasan tutupan vegetasi, sementara Dinas Pemberdayaan Perempuan Perlindungan Anak dan Keluarga Berencana (DP3A) berfokus pada pemenuhan indikator Kota Layak Anak (KLA), dan Dinas Pendidikan atau Dinas Perpustakaan dan Arsip berfokus pada Indeks Pembangunan

Literasi Masyarakat (IPLM). Tanpa adanya payung hukum yang preskriptif, integrasi ketiga pilar (Sehat, Cerdas, Ramah Anak) akan sulit terwujud karena setiap OPD akan bekerja secara parsial. Akibatnya, sebuah ruang terbuka mungkin memiliki vegetasi yang rimbun (Sehat) namun gagal menyediakan fasilitas literasi (Cerdas) atau aspek keamanan bermain yang tersertifikasi (Ramah Anak).

- Selain itu, tantangan implementasi praktis sering kali muncul pada tahap pemeliharaan pasca-pembangunan. Kesenjangan hukum dalam pembagian tanggung jawab dapat menyebabkan fasilitas "Cerdas" seperti pojok baca digital atau Wi-Fi di ruang terbuka menjadi terbengkalai karena ketidakjelasan siapa yang bertanggung jawab atas biaya operasional dan teknis pemeliharannya. Oleh karena itu, rumusan hukum baru harus mencakup pembentukan Gugus Tugas Lintas OPD yang dipimpin oleh *leading sector* (misalnya Bappeda atau Sekretariat Daerah) untuk menjamin sinkronisasi anggaran dan keberlanjutan fungsi ruang terbuka. Indikator kinerja bersama (*shared key performance indicators*) harus diwajibkan, dimana keberhasilan satu OPD dalam meningkatkan kualitas RTH juga menjadi keberhasilan bagi OPD lainnya dalam mencapai target kesehatan dan pendidikan.
- Terakhir, implementasi hukum ini harus adaptif terhadap kondisi fisik Balikpapan yang unik, seperti topografi perbukitan dengan kelerengan 15-40 persen. Mekanisme pengawasan harus melibatkan unsur kewilayahan (Kecamatan dan Kelurahan) untuk memastikan bahwa standar yang telah ditetapkan dalam regulasi benar-benar diterapkan di lapangan, terutama di lahan-lahan tidak terbangun yang mencapai 82,01 persen. Dengan adanya mandat hukum yang jelas, pengawasan terhadap standar higienitas untuk menekan angka ISPA maupun ketersediaan akses literasi non-formal tidak lagi menjadi tugas opsional, melainkan kewajiban administratif yang terukur dan berkekuatan hukum tetap, sehingga tujuan akhir mewujudkan masyarakat yang sehat, cerdas, dan sejahtera dapat tercapai secara kolektif.

4.4. Akar Masalah Penghambat Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan

Berdasarkan analisis peluang dan tantangan, maka dapat disusun analisis akar masalah untuk menguraikan apa penyebab tantangan yang muncul dalam mengoptimalkan ruang terbuka sehat, cerdas dan ramah anak di Kota Balikpapan.

Identifikasi terhadap akar masalah sangat penting untuk memahami mengapa potensi besar Kota Balikpapan belum terkonversi secara maksimal menjadi ruang publik yang ideal. Akar masalah penghambat bersifat multidimensi, mulai dari hambatan fisik-geografis berupa topografi perbukitan yang curam, hingga persoalan struktural-birokrasi terkait koordinasi lintas sektor yang belum terintegrasi secara hukum. Dengan membedah akar persoalan ini, kebijakan yang dihasilkan diharapkan tidak hanya bersifat kuratif pada gejala di permukaan, tetapi mampu menyentuh fondasi dasar permasalahan demi keberlanjutan kualitas hidup generasi masa depan Balikpapan. Berdasarkan hasil observasi dan FGD, rincian dari akar masalah penghambat optimalisasi ruang terbuka sehat, cerdas, dan ramah anak di Kota Balikpapan adalah sebagai berikut:

4.4.1. Akar Masalah Berdasarkan Ketersediaan Lahan dan Degradasi Lingkungan

Peningkatan eksploitasi sumber daya alam dan pembangunan perumahan serta industri di Kota Balikpapan menyebabkan meluasnya lahan terbangun dan alih fungsi lahan. Saat ini diduga terdapat indikasi pelanggaran pemanfaatan ruang di beberapa lokasi, termasuk di kawasan hutan mangrove, sempadan sungai, dan kawasan waduk. Alih fungsi lahan mengurangi ketersediaan ruang terbuka, yang seharusnya berfungsi sebagai pengendali air dan pelindung ekosistem di Kota Balikpapan.

Berdasarkan data KLHK dan analisis citra satelit, luas tutupan hutan dan lahan hijau di Kota Balikpapan terus mengalami penurunan. Sebagai contoh, dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Balikpapan 2012-2032, proporsi RTH ditargetkan minimal 30 persen dari luas wilayah. Namun laju pembangunan yang masif, terutama untuk perumahan dan industri, secara konsisten menggerus ketersediaan ruang terbuka, khususnya jenis RTH. Tabel 4.1 menggarisbawahi bahwa masalah-masalah lingkungan di Kota Balikpapan tidak terisolasi, melainkan saling terkait dan memiliki dampak langsung pada keselamatan dan kesehatan penduduk, khususnya anak-anak.

Tabel 4.1. Isu dan Tantangan Lingkungan di Kota Balikpapan Relevansinya dengan Ketersediaan Ruang Terbuka

Aspek Lingkungan	Isu Utama	Kebutuhan Ruang Terbuka Sehat, Cerdas dan Ramah Anak
Ketersediaan Lahan	Peningkatan pemanfaatan lahan untuk pembangunan, alih fungsi lahan, dan pelanggaran tata ruang.	Mengurangi ketersediaan RTH publik, dan menempatkan ruang bermain di area tidak ideal.
Kualitas Lingkungan	Peningkatan pencemaran air dan udara (limbah domestik, limpasan air hujan, polutan).	Lingkungan bermain yang terkontaminasi berbahaya bagi kesehatan fisik anak (ISPA, risiko stunting, dll.).

Risiko Bencana	Peningkatan kejadian banjir dan tanah longsor akibat alih fungsi lahan di hulu.	Menciptakan lingkungan yang tidak aman dan merusak infrastruktur ruang publik.
----------------	---	--

Sumber: Hasil Analisis (2025)

Kondisi di atas diperparah oleh karakteristik topografi Balikpapan yang didominasi oleh perbukitan terjal, di mana 95 persen wilayahnya memiliki kelereng yang cukup tajam. Alih fungsi lahan di area perbukitan untuk pemukiman yang mencakup 13,33 persen luas wilayah tidak hanya mengurangi area resapan, tetapi juga meningkatkan risiko bencana hidrometeorologi seperti sedimen longsor dan banjir lintasan. Fenomena ini menciptakan akar masalah yang sistemik, yaitu ruang terbuka yang tersisa sering kali berada di lokasi dengan kelereng 15-40 persen yang sulit diakses secara aman oleh anak-anak, sementara area datar yang potensial untuk taman bermain justru telah beralih fungsi menjadi kawasan industri atau perumahan komersial. Ketimpangan aksesibilitas ini menyebabkan anak-anak di kawasan padat penduduk kehilangan hak dasarnya untuk bermain di lingkungan yang sehat dan aman.

Degradasi lingkungan akibat alih fungsi lahan ini juga berkontribusi langsung pada beban kesehatan publik, yang tercermin dari tingginya prevalensi penyakit saluran pernapasan. Anomali yang terjadi adalah meskipun Indeks Kualitas Udara (IKU) secara makro terlihat baik, hilangnya penyangga hijau di level mikro (sekitar pemukiman dan jalan raya) menyebabkan masyarakat terpapar polutan secara langsung. Dominasi kasus ISPA yang mencapai 30-33 persen dari total penyakit terbanyak menunjukkan bahwa ketiadaan strategi proteksi vegetasi di ruang publik telah gagal menyaring polutan di zona-zona aktivitas anak. Tanpa standar hukum yang mewajibkan zonasi "Sehat" pada setiap pengembangan lahan baru, degradasi kualitas udara dan air akan terus menjadi ancaman laten bagi pertumbuhan fisik dan kognitif generasi muda.

Akar masalah ini mencerminkan adanya ketidakseimbangan antara pertumbuhan ekonomi kota dengan perlindungan aset ekologis. Meskipun Balikpapan masih memiliki lahan tidak terbangun sebesar 82,01 persen, ketiadaan mekanisme manajemen limbah dan drainase yang cerdas di titik-titik ruang terbuka menyebabkan lahan tersebut rentan tercemar. Penurunan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) menjadi 63,96 pada tahun 2023 adalah bukti nyata bahwa ruang terbuka saat ini belum mampu berfungsi sebagai infrastruktur pengendali dampak pembangunan. Kegagalan dalam mengintegrasikan konsep Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak ke dalam perencanaan tata ruang yang preskriptif pada akhirnya akan memicu krisis kualitas hidup yang lebih dalam, dimana ruang terbuka hanya akan tersisa sebagai angka statistik di atas peta tanpa memberikan manfaat nyata bagi kesejahteraan masyarakat.

Akar masalahnya adalah persoalan alih fungsi lahan, yang mengakibatkan bencana banjir dan tanah longsor meningkat, terutama di Balikpapan Utara, Balikpapan Kota, dan Balikpapan Barat. Wilayah-wilayah ini memiliki karakteristik topografi yang curam dan padat penduduk, diperparah dengan sistem drainase yang tidak memadai untuk menampung lonjakan volume air hujan.

Dampak kesehatan juga menjadi isu krusial. Pencemaran air dan udara, yang disebabkan oleh limbah domestik, limpasan air hujan, dan polusi lainnya, merupakan masalah yang signifikan di Kota Balikpapan. Jumlah penderita Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) yang tercatat tinggi pada tahun 2021 menunjukkan bahwa kualitas udara merupakan masalah kesehatan publik yang serius. Data dari Dinas Kesehatan Kota Balikpapan menunjukkan bahwa ISPA secara konsisten berada di jajaran 10 penyakit terbanyak. Pada tahun 2021, tercatat lebih dari 48.000 kasus ISPA, dan angka yang tinggi ini berkorelasi dengan tingkat polusi udara dari sektor transportasi dan industri yang terus meningkat, sementara kemampuan RTH untuk menyerap polutan justru semakin menurun. Optimalisasi RTH, dengan fungsinya sebagai paru-paru kota, dapat menjadi solusi strategis untuk mengatasi masalah ini.

Ketimpangan antara data makro dan realitas mikro ini menunjukkan adanya fragmentasi ekologis yang serius di wilayah perkotaan Balikpapan. Ruang Terbuka Hijau (RTH) yang tersisa sering kali berada dalam kondisi terisolasi dan tidak terkoneksi satu sama lain, sehingga fungsinya sebagai filter polutan menjadi tidak efektif di tengah kepungan emisi kendaraan bermotor yang terkonsentrasi di area pemukiman dan jasa (13,33 persen luas wilayah). Akar masalah ini diperumit oleh fakta bahwa zona-zona dengan kerentanan kesehatan tertinggi justru merupakan wilayah yang paling kekurangan akses terhadap infrastruktur "Sehat" dan "Cerdas". Tanpa adanya koridor hijau yang terencana, anak-anak di wilayah padat penduduk seperti Balikpapan Kota dan Balikpapan Barat terpaksa beraktivitas di lingkungan dengan kualitas udara mikro yang buruk, yang secara langsung mengancam perkembangan paru-paru dan kebugaran fisik mereka sejak dini.

Selain itu, ketidaksiapan infrastruktur drainase dalam menghadapi fenomena perubahan iklim dan alih fungsi lahan di hulu perbukitan telah menciptakan siklus kerentanan baru. Topografi Balikpapan yang didominasi kelereng 15-40 persen menuntut pendekatan manajemen air yang jauh lebih kompleks daripada sekadar saluran terbuka konvensional. Akar masalahnya terletak pada belum terintegrasinya konsep *Smart Drainage* (drainase cerdas) ke dalam desain ruang terbuka publik, dimana setiap taman seharusnya berfungsi sebagai spons kota (*Sponge City*) untuk menahan limpasan air hujan sebelum mencapai titik-titik banjir di wilayah rendah. Ketiadaan fungsi retensi pada RTH eksisting menyebabkan aset Kota Balikpapan seringkali mengalami

kerusakan fisik saat terjadi cuaca ekstrem, yang pada akhirnya meningkatkan biaya pemeliharaan dan menurunkan minat masyarakat untuk memanfaatkan ruang terbuka sebagai sarana rekreasi yang aman.

Terakhir, tingginya angka kesakitan akibat ISPA yang menembus puluhan ribu kasus per tahun mencerminkan kegagalan dalam memandang ruang terbuka sebagai infrastruktur kesehatan promotif. Selama ini, RTH hanya diposisikan sebagai pelengkap estetika tata kota, bukan sebagai instrumen strategis untuk menurunkan beban biaya kesehatan daerah. Akar masalah ini berakar pada paradigma pembangunan yang memisahkan antara perencanaan fisik kota dengan target capaian kesehatan masyarakat. Dengan mengintegrasikan standar Ruang Terbuka Sehat yang memiliki zonasi vegetasi khusus penyerap logam berat dan partikulat, Kota Balikpapan sebenarnya memiliki peluang untuk mengubah 82,01 persen lahan tidak terbangunnya menjadi perisai kesehatan bagi kelompok rentan. Jika diskoneksi kebijakan ini tidak segera dijembatani melalui regulasi yang preskriptif, maka target Kota Layak Anak (KLA) akan sulit dicapai karena fondasi dasarnya (yaitu lingkungan hidup yang menyehatkan) masih berada dalam kondisi yang terdegradasi.

4.4.2. Akar Masalah dari Kebutuhan Ruang Berdasarkan Demografi Anak

Akar masalah dari dimensi demografi anak berpusat pada adanya ketimpangan yang lebar antara besarnya profil populasi usia muda dengan ketersediaan infrastruktur publik yang memiliki standar spesifik untuk tumbuh kembang. Dengan populasi anak di Kota Balikpapan yang besar, kebutuhan akan ruang publik yang inklusif bukan lagi sekadar pelengkap estetika kota, melainkan kebutuhan mendesak untuk menjamin hak dasar mayoritas penduduk Balikpapan. Masalah mendasar muncul ketika perencanaan ruang terbuka masih bersifat generik dan belum mempertimbangkan diferensiasi kebutuhan antara anak usia dini (0-6 tahun) yang memerlukan stimulasi sensorik-motorik yang aman, dengan anak usia sekolah (7-17 tahun) yang membutuhkan ruang interaksi sosial cerdas serta aktivitas fisik luar ruangan. Ketidakmampuan sistem tata kota dalam merespons struktur demografi yang didominasi usia muda ini menciptakan "defisit ruang bermain" yang jika dibiarkan akan menghambat optimalisasi potensi sumber daya manusia Balikpapan di masa depan.

Data demografi dari BPS Kota Balikpapan menunjukkan adanya populasi anak yang signifikan, yang secara langsung menunjukkan kebutuhan akan ruang publik yang responsif. Berdasarkan data BPS, jumlah penduduk anak usia 0-17 tahun di Kota Balikpapan diperkirakan mencapai sekitar 205.000 jiwa. Angka tersebut setara dengan 29,1 persen dari total penduduk Kota Balikpapan yang berjumlah sekitar 704.000 jiwa. Distribusi usia dengan kebutuhan ruang publik mencakup: (i) anak usia dini (0-6 tahun)

sebagai kelompok yang paling rentan dan membutuhkan ruang bermain yang aman untuk perkembangan motorik dan sensorik; dan (ii) anak usia sekolah (7-17 tahun) yang memerlukan ruang untuk aktivitas fisik, interaksi sosial, dan rekreasi yang sehat.

Dengan hampir sepertiga dari total populasi Kota Balikpapan adalah anak-anak, data ini secara tegas menunjukkan bahwa mereka adalah kelompok pengguna ruang publik yang dominan. Kebutuhan akan fasilitas bermain, berinteraksi, dan beraktivitas di luar ruangan yang aman, sehat, dan menstimulasi tidak dapat diabaikan. Mengabaikan kebutuhan kelompok demografi sebesar ini berarti gagal merencanakan kota yang inklusif dan berkelanjutan. Ketersediaan ruang terbuka yang berkualitas bukanlah kebutuhan tersier, melainkan kebutuhan dasar yang mutlak diperlukan untuk mendukung tumbuh kembang optimal generasi masa depan di Kota Balikpapan.

Akar masalah utama yang muncul dari data demografi ini adalah adanya ketimpangan antara besarnya populasi anak (29,1 persen) dengan ketersediaan fasilitas ruang publik yang memiliki standar spesifik sesuai fase pertumbuhan mereka. Meskipun populasi anak mencapai hampir 205.000 jiwa, sebagian besar dari 208 RTH yang tersedia di Balikpapan belum dikategorikan berdasarkan kebutuhan perkembangan anak usia dini (0-6 tahun) dan anak usia sekolah (7-17 tahun). Bagi anak usia dini, akar masalahnya terletak pada kurangnya zona stimulasi sensorik dan motorik yang terproteksi, sementara bagi usia sekolah, minimnya ruang interaksi sosial yang dilengkapi fasilitas "Cerdas" (seperti akses literasi digital) membuat mereka lebih rentan terpapar pada aktivitas negatif di ruang-ruang publik yang tidak terawasi. Tanpa adanya klasifikasi fungsi RTH yang berbasis kelompok usia ini, ruang publik di Balikpapan cenderung bersifat generik dan gagal menjadi wadah tumbuh kembang yang efektif.

Tantangan demografis ini diperumit oleh keadilan aksesibilitas (*spatial justice*) bagi anak-anak yang tinggal di wilayah dengan topografi ekstrem. Anak-anak di Balikpapan Utara dan Balikpapan Barat, yang didominasi kelerengan 15-40 persen, seringkali harus menempuh jarak yang tidak aman untuk mencapai RTH terdekat yang layak. Akar masalahnya adalah perencanaan ruang terbuka yang selama ini masih bersifat terpusat (*top-down*) dan belum mengadopsi standar jarak tempuh aman bagi anak (maksimal 500 meter dari tempat tinggal). Akibatnya, kelompok demografi anak di kawasan perbukitan padat penduduk mengalami marginalisasi akses, yang memaksa mereka bermain di area jalan raya atau lokasi yang rawan bencana longsor, sehingga meningkatkan risiko keselamatan fisik mereka.

Besarnya populasi anak ini menuntut perubahan paradigma dalam pengelolaan aset kota dari sekadar "ruang terbuka hijau" menjadi "ruang terbuka fungsional". Kebutuhan anak akan lingkungan yang menstimulasi kognitif, seperti pojok baca digital dan area edukasi lingkungan merupakan jawaban atas rendahnya indeks literasi

masyarakat yang sempat berfluktuasi. Kegagalan dalam mengintegrasikan dimensi "Cerdas" ke dalam ruang publik yang dihuni oleh 29,1 persen populasi muda ini akan menyebabkan hilangnya momentum *demographic dividend* (bonus demografi) lokal. Jika ruang terbuka tidak segera direvitalisasi menjadi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak, maka populasi anak yang besar di Balikpapan hanya akan menjadi angka beban pembangunan, bukannya aset sumber daya manusia yang unggul dan kompetitif di masa depan.

Meskipun beberapa ruang terbuka di Kota Balikpapan telah dikenal, seperti Taman Bekapai yang memiliki tata letak teratur dan fungsi rekreasi serta ekologi, kondisi ruang terbuka lain yang terdampak masalah lingkungan kemungkinan belum memenuhi kriteria sehat, cerdas dan ramah anak secara optimal. Kesenjangan ini menciptakan urgensi untuk menyusun regulasi yang menjamin kualitas ruang terbuka secara merata.

Taman Bekapai merepresentasikan kondisi yang ideal atas ruang terbuka di pusat kota yang berfungsi baik secara ekologis, sosial, maupun estetika. Namun, kondisi ini tidak mencerminkan realita di banyak ruang terbuka lain di Kota Balikpapan, terutama yang berada di kawasan padat penduduk atau daerah rawan bencana seperti Balikpapan Utara dan Barat.

Tabel 4.2. Kondisi Perbedaan antara Ruang Terbuka Ideal (Contoh Taman Bekapai) dengan Ruang Terbuka Lain di Kota Balikpapan

Aspek Penilaian	Kondisi Ideal (Contoh di Taman Bekapai)	Kondisi Faktual Ruang Terbuka Lain di Kota Balikpapan
Keamanan dan Keselamatan	<ul style="list-style-type: none"> o Tata letak teratur dan terpantau. o Peralatan bermain terawat. o Terbebas dari genangan air. o Memiliki sistem pencahayaan yang merata dan pengawasan (<i>surveillance</i>) yang baik karena posisinya di pusat kota, sehingga meminimalisir area blind spot yang berisiko bagi anak-anak 	<ul style="list-style-type: none"> o Terletak di dekat drainase yang buruk/meluap. o Risiko genangan saat hujan, menciptakan bahaya tenggelam atau penyakit. o Peralatan bermain rusak atau tidak terawat. o Pada RTH di tingkat lingkungan (seperti taman-taman di Balikpapan Utara), topografi curam sering kali tidak disertai dengan pagar pengaman (<i>railing</i>) yang memadai.
Kesehatan dan Higienitas	<ul style="list-style-type: none"> o Vegetasi berfungsi sebagai penyerap polusi. o Sistem pengelolaan sampah yang baik. o Jauh dari sumber pencemaran. 	<ul style="list-style-type: none"> o Dekat dengan sumber polusi udara atau air. o Tumpukan sampah liar. o Kualitas udara dan tanah yang buruk. o Banyak RTH eksisting yang berlokasi di area padat

Aspek Penilaian	Kondisi Ideal (Contoh di Taman Bekapai)	Kondisi Faktual Ruang Terbuka Lain di Kota Balikpapan
	<ul style="list-style-type: none"> Vegetasi di Taman Bekapai dipilih secara fungsional untuk menciptakan iklim mikro yang sejuk, didukung oleh bak sampah terpilah yang dikosongkan secara berkala, menjaga estetika dan kesehatan area dari vektor penyakit 	<p>penduduk terpapar langsung oleh limbah domestik dari pemukiman sekitar</p> <ul style="list-style-type: none"> Minimnya tempat sampah yang standar mengakibatkan munculnya titik sampah liar, yang berkontribusi pada pencemaran tanah dan memperburuk kualitas lingkungan mikro di zona bermain
Inklusivitas dan Akses	<ul style="list-style-type: none"> Akses mudah bagi semua, termasuk penyandang disabilitas. Fasilitas pendukung memadai. Jalur pedestrian di Taman Bekapai relatif landai dan mulus, memungkinkan pengguna kursi roda atau orang tua dengan kereta bayi (stroller) untuk bergerak bebas tanpa hambatan fisik 	<ul style="list-style-type: none"> Akses sulit karena terhalang oleh pemukiman padat atau infrastruktur yang rusak akibat bencana. Kurangnya fasilitas pendukung (toilet, ruang laktasi). Banyak ruang terbuka di wilayah perbukitan hanya dapat diakses melalui tangga curam atau jalan setapak yang rusak akibat pergeseran tanah
Stimulasi Perkembangan	<ul style="list-style-type: none"> Desain yang mendorong kreativitas. Beragam fasilitas untuk berbagai usia. Fasilitas yang ada dirancang untuk memacu berbagai aspek perkembangan, mulai dari area terbuka untuk motorik kasar hingga bangku-bangku taman yang mendukung interaksi sosial dan ketenangan untuk belajar (dimensi cerdas) 	<ul style="list-style-type: none"> Fasilitas bermain monoton dan terbatas. Ruang yang tidak menstimulasi interaksi sosial maupun perkembangan motorik anak. Peralatan bermain di sebagian besar RTH lain cenderung terbatas pada perosotan atau ayunan standar yang seringkali dalam kondisi berkarat Tidak adanya elemen literasi digital atau pojok baca

Sumber: Hasil Analisis (2025)

Kesenjangan yang terjadi antar ruang terbuka di Kota Balikpapan sangat krusial. Artinya, hak masyarakat khususnya hak anak untuk mendapatkan lingkungan bermain

yang layak tidak terpenuhi secara merata. Masyarakat dan khususnya anak-anak yang tinggal di sekitar ruang terbuka relatif terdegradasi terpaksa bermain di lingkungan yang tidak aman dan tidak sehat, yang dapat menghambat perkembangan fisik dan mental. Urgensi penyusunan Rancangan Peraturan Daerah terletak pada kebutuhan untuk menstandarisasi kualitas dan menjamin pemerataan ruang terbuka di seluruh wilayah Kota Balikpapan, sehingga setiap penduduk khususnya anak-anak memiliki akses yang sama terhadap ruang terbuka yang sehat, cerdas, dan inklusif.

4.5. Isu Strategis Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan

Analisis isu strategis didapatkan dari analisis peluang dan tantangan, serta akar masalah dari masing-masing aspek pembentuk optimalisasi ruang terbuka sehat, cerdas, dan ramah anak di Kota Balikpapan. Analisis isu strategis juga didapat dari hasil penilaian melalui diagram radar yang menyajikan hasil penilaian empiris mengenai kondisi pemanfaatan ruang terbuka di Kota Balikpapan dilihat dari perspektif berbagai komponen pembentuknya, baik dari sisi sehat, cerdas, maupun ramah anak. Diagram ini membandingkan secara komprehensif antara kondisi ideal (skor maksimal 5.0) yang diharapkan dengan realisasi di lapangan pada lima dimensi kunci temuan lapang, yaitu: (i) kesehatan anak; (ii) pendidikan dan kecerdasan anak; (iii) sosialisasi anak; (iv) perlindungan keamanan anak; (v) kenyamanan aktivitas anak.

Hasil lapang menunjukan bahwa orientasi pada anak merupakan variabel determinan pembentuk kualitas ruang terbuka di Kota Balikpapan yang sehat, cerdas, dan ramah anak. Hal ini didasarkan pada analisis temuan lapang dengan rincian sebagai berikut:

1. Anak sebagai Indikator Standar Keamanan Tertinggi

Orientasi pada anak secara otomatis memaksa standar keamanan dan keselamatan ke level tertinggi (*the gold standard*). Sebuah ruang publik yang aman bagi anak, kelompok yang paling rentan secara fisik dan belum memiliki insting bahaya yang sempurna sudah pasti akan aman bagi orang dewasa maupun lansia. Jika desain RTH di Balikpapan mampu memitigasi risiko dari kelerengan 15-40 persen dan memastikan drainase tertutup rapat untuk keselamatan anak, maka ruang tersebut telah memenuhi standar inklusivitas universal yang menjamin keamanan seluruh warga kota.

2. Intervensi Dini terhadap Krisis Kesehatan (ISPA)

Menempatkan anak sebagai pusat orientasi berarti menjadikan aspek "Sehat" sebagai prioritas non-negosiasi. Mengingat populasi anak Balikpapan mencapai 29,1 persen dan sangat rentan terhadap polutan udara (ISPA), maka ruang

terbuka yang berorientasi pada anak wajib memiliki zonasi vegetasi penyerap polutan mikro yang lebih padat. Hal ini menjadikan RTH bukan sekadar taman hias, melainkan infrastruktur kesehatan preventif yang langsung menyasar akar masalah angka kesakitan di level lingkungan pemukiman.

3. Akselerator Kualitas Sumber Daya Manusia (IPM & Literasi)

Anak-anak adalah subjek utama pengguna fasilitas "Cerdas". Dengan mengorientasikan desain pada kebutuhan kognitif anak melalui Pojok Baca Digital (POKADI) dan sarana *outdoor learning*, ruang terbuka berfungsi sebagai perpanjangan sekolah (literasi non-formal). Mengingat fluktuasi IPLM Balikpapan, menjadikan anak sebagai determinan desain akan memastikan investasi infrastruktur cerdas tepat sasaran, yang pada jangka panjang akan mendongkrak komponen pengetahuan dalam Indeks Pembangunan Manusia (IPM).

4. Transformasi Sosial melalui Ruang Inklusif

Orientasi pada anak mendorong terciptanya "Ruang Sosialisasi" yang mampu memutus sekat-sekat sosial di masyarakat. Ruang terbuka yang ramah anak memicu interaksi antar-orang tua dan antar-komunitas yang lebih intens. Di Kota Balikpapan, dimana kawasan pemukiman sangat padat (13,33 persen), ruang terbuka yang berorientasi pada anak menjadi satu-satunya katalisator untuk membangun kohesi sosial dan kecerdasan emosional generasi masa depan di lingkungan yang asri dan terkontrol.

5. Landasan Keberlanjutan Ekosistem (IKLH)

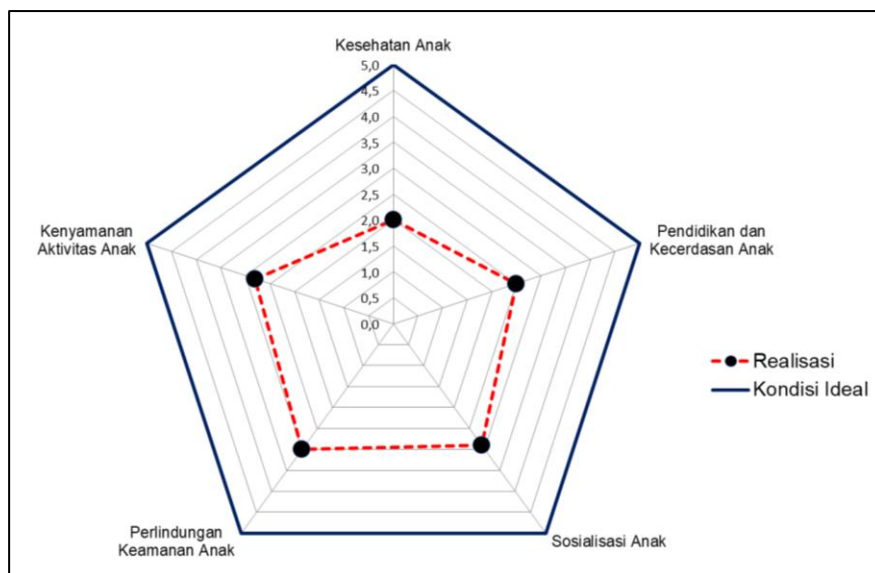
Menggunakan perspektif anak dalam perencanaan ruang terbuka memaksa pemerintah untuk memikirkan keberlanjutan jangka panjang. Perencanaan yang berorientasi pada masa depan anak menuntut perlindungan terhadap lahan tidak terbangun (82,01 persen) dan perbaikan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH). Jika anak dijadikan tolok ukur, maka kegagalan mengelola limbah dan air bukan lagi sekadar masalah teknis, melainkan kegagalan dalam menyediakan warisan ekologis bagi generasi mendatang.

Secara keseluruhan, hasil penilaian menunjukkan adanya kesenjangan yang sangat signifikan antara kondisi ideal yang ditargetkan dengan realisasi aktual di lapangan di seluruh aspek. Kesenjangan ini paling kritis terlihat pada dimensi perlindungan keamanan anak dan kenyamanan aktivitas anak, mengindikasikan bahwa ruang publik di Kota Balikpapan belum sepenuhnya berfungsi sebagai lingkungan yang aman, inklusif, dan mendukung stimulasi fisik-motorik anak secara optimal. Kondisi demikian diperkuat oleh temuan empiris yang menyatakan bahwa memadainya ketersediaan ruang belum diimbangi dengan kualitas lingkungan, fasilitas edukasi,

konektivitas teknologi, serta fasilitas pendukung ibu dan anak, sehingga menuntut adanya standarisasi terintegrasi sesuai konsep ruang terbuka sehat, cerdas, dan ramah anak.

Implikasi dari hasil penilaian ini menegaskan urgensi bagi Pemerintah Kota Balikpapan untuk bertindak melampaui kepatuhan normatif terhadap penyediaan luasan Ruang Terbuka Hijau (RTH) semata. Perlu adanya intervensi kebijakan yang strategis dan detail untuk merumuskan standar operasional bagi peningkatan kualitas ruang terbuka yang secara eksplisit mengatasi defisit di bidang keamanan, inklusivitas, dan fasilitas edukasi. Dengan menetapkan standar terukur melalui regulasi, Balikpapan dapat memastikan bahwa setiap ruang terbuka baru maupun yang direvitalisasi akan berfungsi optimal sebagai infrastruktur sosial yang esensial, dan bukan sekadar area hijau, demi menjamin hak dan kualitas tumbuh kembang generasi masa depan.

Gambar 4.12. Hasil Penilaian Realisasi dan Kondisi Ideal Ruang Terbuka di Kota Balikpapan



Sumber: Hasil Analisis (2025)

Diagram Radar memvisualisasikan kesenjangan yang signifikan antara kondisi ideal (garis solid) dan realisasi (garis putus-putus) dari lima aspek utama ruang terbuka di Kota Balikpapan. Skala Ideal dipatok pada skor tertinggi (5.0), sedangkan kondisi nyata menunjukkan skor jauh di bawah ideal. Berdasarkan hasil analisis, dapat ditemukan beberapa poin sebagai berikut:

1. Aspek yang Mempunyai Kesenjangan Kritis

Area dengan skor realisasi terendah (sekitar 2.0 - 2.5) dan memiliki kesenjangan terbesar dari ideal, menunjukkan bahwa aspek-aspek ini adalah masalah paling mendesak yang harus segera diatasi. Beberapa aspek yang dimaksud adalah:

- a. Perlindungan Keamanan Anak: Skor realisasi yang rendah menunjukkan bahwa ruang terbuka di Kota Balikpapan belum dianggap sepenuhnya aman dari risiko cedera, pengawasan minim, atau ancaman kekerasan/kriminalitas.
 - b. Kenyamanan Aktivitas Anak: Skor rendah disini mengindikasikan bahwa fasilitas, desain, dan lingkungan di ruang terbuka masih kurang memadai atau tidak nyaman untuk mendorong aktivitas fisik, eksplorasi, dan bermain bebas.
 - c. Kesehatan Anak: Skor yang rendah menunjukkan bahwa aspek lingkungan, kebersihan, dan fasilitas yang mendukung kesehatan fisik dan mental anak (misalnya vegetasi penyerap polutan atau sanitasi yang baik) belum terpenuhi optimal.
2. Aspek yang Relatif Lebih Baik
- Aspek Pendidikan dan Kecerdasan Anak serta Sosialisasi Anak menunjukkan skor Realisasi yang relatif lebih tinggi (sekitar 3.0 - 3.5), namun tetap jauh dari kondisi ideal. Ini mengindikasikan bahwa ruang terbuka di Kota Balikpapan sudah mulai berfungsi sebagai tempat interaksi dan stimulasi sederhana, tetapi masih kurang dalam penyediaan fasilitas edukatif yang terstruktur dan inovatif (Pilar Cerdas).
3. Kondisi Empiris memperkuat temuan Diagram Radar dengan merinci komponen fungsional yang hilang atau belum optimal di ruang terbuka Kota Balikpapan, antara lain:
- a. Kualitas Lingkungan dan Fisik (Pilar Sehat): Meskipun ketersediaan ruang terbuka ada dan relatif memadai, kualitas lingkungan dan fasilitas untuk aktivitas fisik belum memadai. Hal ini sejalan dengan skor rendah pada aspek Kesehatan Anak dan Kenyamanan Aktivitas Anak.
 - b. Fasilitas Inovasi (Pilar Cerdas): Komponen edukasi, konektivitas teknologi, dan area kreativitas adalah elemen yang masih kurang. Kekurangan ini menjelaskan rendahnya skor pada aspek Pendidikan dan Kecerdasan Anak, menunjukkan ruang terbuka belum sepenuhnya bertransformasi menjadi *smart outdoor learning center*.
 - c. Inklusivitas dan Keamanan (Pilar Ramah Anak): Kurangnya keamanan bagi anak, inklusivitas terutama bagi penyandang disabilitas, dan fasilitas pendukung ibu dan anak (seperti ruang laktasi) adalah masalah krusial. Hal ini secara langsung memicu skor rendah pada aspek Perlindungan Keamanan Anak, menegaskan bahwa Balikpapan belum mencapai standar ruang bermain ramah anak yang komprehensif.

Berdasarkan hasil analisis Diagram Radar di atas, maka dapat dipetakan isu strategis yang dibagi menjadi tiga isu. Analisis dimulai dari identifikasi potensi berupa ketersediaan ruang yang relatif memadai, namun segera disandingkan dengan temuan empiris yang menunjukkan adanya kesenjangan kualitas fungsional yang serius pada lima dimensi tumbuh kembang anak, sebagaimana terlihat pada Diagram Radar. Kesenjangan kualitas dan fungsionalitas inilah yang kemudian dirumuskan menjadi tujuh Tantangan spesifik, mulai dari minimnya vegetasi penyerap polusi hingga rendahnya keamanan dan inklusivitas. Berdasarkan pemetaan potensi dan tantangan tersebut, ditetapkanlah tiga Isu Strategis utama, yaitu optimalisasi ruang terbuka yang sehat, cerdas, dan aman (ramah anak) sebagai fokus kebijakan Balikpapan ke depan.

Tabel 4.3. Pemetaan Isu Strategis Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan

Potensi	Tantangan	Isu Strategis
Sudah relatif memadainya jumlah (ketersediaan) ruang terbuka di Kota Balikpapan	1. Masih rendahnya jumlah ruang terbuka yang menyediakan vegetasi penyejuk/penyerap polusi	2. Optimalisasi ruang terbuka yang sehat untuk anak bermain
	2. Belum optimalnya jumlah ruang terbuka yang menyediakan fasilitas untuk mendorong gerak aktif pengunjung	
	3. Belum optimalnya jumlah ruang terbuka yang menyediakan fasilitas pendukung kebersihan seperti toilet, wastafel, dll	
	4. Masih rendahnya jumlah ruang terbuka yang menyediakan sarana prasarana edukasi bagi pengunjung	2. Optimalisasi ruang terbuka yang cerdas untuk tumbuh kembang anak
	5. Masih rendahnya jumlah ruang terbuka yang terintegrasi dengan teknologi informasi	
	6. Masih rendahnya jumlah ruang terbuka yang menyediakan ruang kreativitas bagi pengunjung	
	7. Masih rendahnya jumlah ruang terbuka yang inklusif dan menjamin keamanan bagi anak	3. Optimalisasi ruang terbuka yang aman untuk anak bersosialisasi

4.6. Pendekatan Filosofis, Sosiologis dan Yuridis untuk Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan

Optimalisasi ruang terbuka di Kota Balikpapan yang terintegrasi dengan konsep Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak menuntut adanya landasan pemikiran yang kokoh, relevansi sosial yang tinggi, dan kekuatan hukum yang mengikat. Oleh karena itu, kajian ini akan menggunakan pendekatan filosofis untuk mencari dasar ontologis dan aksiologis bagi pemenuhan hak anak dan kualitas hidup warga. Pendekatan sosiologis untuk menganalisis kebutuhan empiris masyarakat Balikpapan dan tantangan sosial yang harus diatasi oleh ruang terbuka. Kemudian pendekatan yuridis untuk mengidentifikasi kesenjangan hukum (*legal gap*) antara regulasi yang ada dengan kebutuhan Peraturan Daerah (Perda) yang terintegrasi dengan Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak sebagai *ius constituendum*. Analisis mendalam ketiga pendekatan ini bertujuan untuk membangun legitimasi dan justifikasi akademis yang kuat bagi perumusan norma hukum baru sebagai bahan dalam merumuskan kebijakan yang ideal dan tepat sasaran.

1. Landasan Filosofis

Dalam sistem ketatanegaraan di Indonesia, Pancasila merupakan *grundnorm* yang menjadi landasan filosofis pada berbagai peraturan perundang-undangan. Pada Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan sebagaimana telah diubah beberapa kali, terakhir dengan UU No. 13 Tahun 2022, menyebutkan bahwa Pancasila merupakan sumber dari segala sumber hukum negara. Dalam kaitannya dengan Rencana Peraturan Daerah Kota Balikpapan tentang Optimasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak, terdapat nilai-nilai yang berlandaskan Pancasila yakni pada sila ke-2 yakni Kemanusiaan yang Adil dan Beradab dan sila ke-5 yakni Keadilan Sosial Bagi Seluruh Rakyat Indonesia.

Kemudian, nilai-nilai filosofis yang terkandung pada sila Pancasila, dituangkan dalam Pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 serta pada tubuh UUD NRI 1945. Pada alinea keempat Pembukaan UUD NRI 1945 menyatakan tujuan bernegara, yakni:

“...melindungi segenap Bangsa Indonesia dan seluruh tumpah darah Indonesia dan untuk memajukan kesejahteraan umum, mencerdaskan kehidupan bangsa, dan ikut melaksanakan ketertiban dunia yang berdasarkan perdamaian abadi dan keadilan sosial.”

Penyusunan kajian tentang Optimasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak dimaksudkan untuk dapat sejalan dengan tujuan bernegara berupa memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa. Adapun landasan filosofis lainnya berkaitan dengan hak atas keseimbangan ekologis, implementasi dari prinsip

pembangunan berkelanjutan atau *sustainable development* dan hak dasar yang dimiliki setiap warga untuk mengakses ruang publik yang berkualitas, aman, dan memadai.

Penyusunan kajian tentang optimasi ruang terbuka sehat, cerdas, dan ramah anak berlandaskan pada pandangan filosofis bahwa setiap manusia memiliki hak kodrati untuk hidup dalam lingkungan yang seimbang, sehat, dan layak bagi keberlanjutan kehidupannya. Hak atas keseimbangan ekologis merupakan bagian dari hak asasi manusia yang diakui dalam nilai-nilai Pancasila, terutama sila kedua dan kelima yang menegaskan penghormatan terhadap martabat kemanusiaan dan keadilan sosial bagi seluruh rakyat Indonesia, serta secara konstitusional dalam UUD NRI 1945.

Sementara pada satu sisi, ruang terbuka publik yang sehat, cerdas, dan ramah anak menjadi manifestasi konkret dari upaya menjaga keseimbangan antara manusia dan alam. Dengan demikian, penyelenggaraan ruang terbuka publik memiliki dimensi filosofis yang menempatkan manusia sebagai bagian dari ekosistem yang saling bergantung. Landasan filosofis ini juga mencerminkan penerapan prinsip pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*), yaitu pembangunan yang memenuhi kebutuhan generasi masa kini tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhannya. Optimalisasi ruang terbuka menjadi sarana strategis untuk menjaga kualitas lingkungan, menekan dampak urbanisasi, dan memperkuat daya dukung ekologis Kota Balikpapan sebagai kota penyangga Ibu Kota Nusantara.

Selain itu, hak setiap warga negara untuk mengakses ruang publik yang berkualitas, aman, inklusif, dan memadai merupakan bagian dari hak dasar atas kota (*right to the city*). Filosofi ini menegaskan bahwa ruang publik harus dikelola secara adil dan terbuka agar semua lapisan masyarakat, tanpa memandang usia, gender, atau latar belakang sosial, dapat berpartisipasi aktif dalam kehidupan kota. Dengan demikian, kajian ini secara filosofis berfungsi untuk menjamin terwujudnya keseimbangan ekologis, penghormatan terhadap hak asasi manusia, dan pelaksanaan prinsip pembangunan berkelanjutan melalui penyediaan, pengelolaan, dan optimalisasi ruang terbuka yang sehat, cerdas, dan ramah anak di Kota Balikpapan.

2. Landasan Sosiologis

Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 memberikan eksplanasi mengenai landasan sosiologis yang perlu disampaikan pada Kajian Akademik sebagai pertimbangan atau alasan yang menggambarkan bahwa peraturan yang dibentuk untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dalam berbagai aspek. Landasan sosiologis sesungguhnya menyangkut fakta empiris mengenai perkembangan masalah dan kebutuhan masyarakat dan negara.

Kajian Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak dilandasi oleh kebutuhan sosial masyarakat perkotaan yang terus berkembang seiring dengan dinamika pertumbuhan penduduk, urbanisasi, dan perubahan pola kehidupan masyarakat Kota Balikpapan. Sebagai kota industri, jasa, dan penyangga utama Ibu Kota Nusantara (IKN), Balikpapan menghadapi tekanan sosial dan lingkungan yang tinggi akibat peningkatan aktivitas ekonomi, kepadatan penduduk, serta alih fungsi lahan yang berpotensi mengurangi ketersediaan ruang terbuka publik.

Dalam konteks sosial perkotaan, ruang terbuka memiliki fungsi vital sebagai sarana interaksi sosial, rekreasi, edukasi, serta wadah pembentukan karakter dan kohesi sosial masyarakat. Keterbatasan akses terhadap ruang publik yang sehat dan aman dapat menimbulkan kesenjangan sosial, penurunan kualitas hidup, serta berkurangnya ruang ekspresi bagi anak-anak dan kelompok rentan. Oleh karena itu, keberadaan ruang terbuka yang sehat, cerdas, dan ramah anak menjadi kebutuhan mendesak dalam menjaga keseimbangan sosial dan meningkatkan kualitas kehidupan warga.

Dari perspektif sosial kemasyarakatan, ruang terbuka yang ramah anak juga menjadi instrumen penting dalam menciptakan kota yang inklusif dan berkeadilan. Anak-anak sebagai bagian dari kelompok warga yang paling membutuhkan ruang berekspresi dan bermain aman seringkali terpinggirkan dalam perencanaan tata kota. Dengan menyediakan ruang yang mendukung hak bermain, belajar, dan berpartisipasi, pemerintah daerah turut memperkuat sistem sosial yang menghargai tumbuh kembang anak dan nilai kebersamaan dalam masyarakat.

Hal ini didukung oleh data dari BPS pada tahun 2022 yang menunjukkan anak-anak sebagai kelompok yang cukup mendominasi di Kota Balikpapan. Untuk rentang usia 0-4 tahun terdapat 59.561 penduduk, untuk rentang usia 5-9 tahun sebanyak 53.874 penduduk, serta untuk kelompok usia 10-14 tahun sebanyak 55.525 penduduk.

Selain itu, meningkatnya kesadaran masyarakat Balikpapan terhadap isu kesehatan lingkungan, gaya hidup aktif, dan partisipasi sosial menuntut adanya pengelolaan ruang terbuka yang lebih inovatif dan adaptif. Ruang publik yang sehat dan cerdas diharapkan dapat menjadi pusat kegiatan sosial, budaya, dan edukatif yang memperkuat identitas lokal sekaligus mendorong masyarakat menuju perilaku hidup sehat, berwawasan lingkungan, dan berdaya saing.

Dengan demikian, secara sosiologis, penyusunan kajian ini merupakan respon terhadap kebutuhan nyata masyarakat Kota Balikpapan untuk memperoleh ruang terbuka publik yang memadai, aman, inklusif, dan berkualitas sebagai sarana pembentukan kesejahteraan sosial, kesehatan masyarakat, dan penguatan karakter warga kota yang berkelanjutan.

3. Landasan Yuridis

Sistem norma pada peraturan perundang-undangan di Indonesia, disusun dengan sistem hierarki sebagaimana pada Pasal 7 UU No. 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan sebagaimana telah diubah beberapa kali, terakhir dengan UU No. 13 Tahun 2022. Sistem ini seolah membentuk bangunan piramida yang berjenjang. Tujuan dari susunan hierarki ini untuk menentukan derajat norma pada masing-masing peraturan perundang-undangan. Semakin tinggi posisi, maka derajatnya pun juga semakin atas atau prioritas.

Konsekuensi sistem hierarki pada peraturan perundang-undangan adalah apabila terdapat norma yang bertentangan, maka norma yang dinyatakan berlaku adalah yang derajatnya lebih tinggi atau berlaku asas hukum *lex superiori derogat legi inferiori* (hukum yang derajatnya lebih tinggi mengesampingkan hukum yang derajatnya lebih rendah). Selain itu dalam kondisi sejajar, apabila ada pertentangan antara peraturan yang umum dan khusus, maka yang didahulukan adalah peraturan yang khusus sebagaimana asas hukum *lex specialis derogat legi generalis*.

Penyusunan Kajian Akademik tentang Optimasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak memberikan jawaban atas kebutuhan penguatan akan kebutuhan ruang terbuka hijau yang mendukung Kota Layak Anak (KLA) di Kota Balikpapan. Saat ini, belum ada peraturan mengenai isu *a quo* di Kota Balikpapan, oleh karena itu terdapat kekosongan hukum sehingga dapat menjadi dasar penyusunan regulasi Kota Balikpapan tentang Optimasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak.

Kajian Akademik tentang Optimasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak disusun dengan memerhatikan hierarki pada Pasal 7 Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 dengan urutan: (i) UUD NRI 1945; (ii) Ketetapan MPR (yang masih berlaku); (iii) UU/Perppu; (iv) Peraturan Pemerintah; (v) Peraturan Presiden; (vi) Peraturan Daerah Provinsi; dan (vii) Peraturan Daerah Kabupaten/Kota.

Landasan yuridis sebagai bagian dari kajian hukum untuk membuat kajian akademik ini. Menurut Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan, landasan yuridis diperlukan untuk memuat pertimbangan dan alasan yang dapat menggambarkan bahwa peraturan yang dibentuk mampu mengatasi permasalahan hukum atau mengisi kekosongan hukum dengan mempertimbangkan aturan yang telah ada, akan diubah, atau yang akan dicabut guna menjamin kepastian hukum dan keadilan bagi masyarakat. Penyusunan Kajian Akademik tentang Optimasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak harus berpedoman dengan peraturan perundang-undangan yang lebih tinggi dan yang lebih dahulu berlaku sehingga dapat selaras.

4.7. Arah Kebijakan dan Program Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan

Arah kebijakan optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan dirumuskan sebagai respons strategis terhadap kesenjangan kualitas fungsional yang ditemukan dalam hasil *assessment* empiris dan pemetaan tantangan di Kota Balikpapan. Kebijakan ini bertujuan untuk menggeser paradigma pengelolaan ruang terbuka dari sekadar pemenuhan kuantitas fisik menjadi penyediaan infrastruktur sosial yang terintegrasi dan berkualitas, guna menjamin hak dan kualitas tumbuh kembang anak secara optimal. Arah kebijakan yang disusun didasarkan pada isu strategis yang sudah berhasil dipetakan. Oleh karena itu, arah kebijakan ini akan difokuskan pada tiga pilar utama, yaitu: (i) optimalisasi ruang terbuka yang sehat untuk anak bermain; (ii) optimalisasi ruang terbuka yang cerdas untuk tumbuh kembang anak; dan (iii) optimalisasi ruang terbuka yang aman untuk anak bersosialisasi. Ketiganya dirinci sebagai berikut:

A. Optimalisasi Ruang Terbuka yang Sehat untuk Anak Bermain

Arah kebijakan ini berfokus pada peningkatan fungsi lingkungan dan kesehatan promotif untuk mengatasi tingginya angka kesakitan (terutama ISPA) dan menjamin kualitas lingkungan fisik yang prima. Kebijakan ini dapat dirinci sebagai berikut:

1. Standar Vegetasi Wajib

a. Arah Kebijakan

Mewajibkan penanaman vegetasi yang mampu menyerap polutan secara efektif, menyediakan keteduhan, dan mengurangi suhu mikro di area bermain dan rekreasi. Ketentuan ini bertujuan untuk meningkatkan secara aktif kualitas udara mikro di dalam dan sekitar Ruang Terbuka Sehat (RTS) sebagai respons terhadap tingginya kasus ISPA yang ada. Vegetasi wajib harus dipilih berdasarkan kemampuan daya serap polutan (misalnya CO₂ dan debu) dan fungsi termal untuk mengurangi efek urban *heat island* (pulau panas perkotaan). Standar ini mencakup penetapan rasio minimal tutupan tajuk per luasan area bermain dan mewajibkan penggunaan jenis pohon atau tanaman tertentu yang terbukti efektif menaungi dan memurnikan udara. Dengan demikian, ruang terbuka tidak hanya menjadi area rekreasi visual tetapi juga berfungsi sebagai paru-paru kota fungsional yang secara langsung mendukung kesehatan pernapasan anak-anak.

b. Rincian Program

- (a) Penyusunan Katalog Vegetasi Antipolutan Lokal Pemerintah Kota (melalui Dinas Lingkungan Hidup) yang menetapkan jenis tanaman wajib berdasarkan karakteristik ekosistem Balikpapan. Program ini mencakup:
- Mewajibkan penanaman pohon dengan kemampuan serap polutan tinggi seperti Trembesi, Pucuk Merah, atau Lidah Mertua (untuk area pembatas) guna menyaring partikulat debu dari sektor transportasi dan industri.
 - Menetapkan zonasi tanam dimana area yang berbatasan dengan jalan raya utama wajib memiliki "pagar hijau berlapis" (*multilayer green belt*) setinggi minimal 2 meter untuk memproteksi zona bermain anak di bagian dalam.
- (b) Melakukan audit terhadap RTH yang sudah ada untuk menilai kecukupan tajuk pohon dan kualitas udara mikronya. Program ini mencakup:
- Mewajibkan rasio tutupan tajuk minimal 40-60 persen pada setiap area bermain anak untuk memastikan suhu mikro tetap di bawah 30°C.
 - Melakukan penggantian tanaman dekoratif yang tidak memiliki fungsi ekologis dengan tanaman fungsional yang memiliki daya serap karbon tinggi di taman-taman yang berada di wilayah padat penduduk.
- (c) Regulasi Inklusi Vegetasi dalam Izin Mendirikan Bangunan (IMB/PBG) dengan mengintegrasikan standar vegetasi sehat ke dalam sistem perizinan pembangunan perumahan baru di Balikpapan. Program ini mencakup:
- Mewajibkan setiap pengembang perumahan di wilayah Balikpapan Utara, Kota, dan Barat untuk menyediakan Ruang Terbuka Sehat dengan standar vegetasi wajib sebelum izin layak huni dikeluarkan.
 - Memberikan pengurangan Pajak Bumi dan Bangunan (PBB) bagi warga atau pengembang yang mampu membuktikan keberhasilan pemeliharaan vegetasi penyerap polutan di lingkungan mereka di atas standar minimal.
- (d) Monitoring kualitas udara mikro berbasis sensor dengan memasang sensor kualitas udara di titik-titik strategis RTH. Program ini mencakup:
- Menampilkan data kualitas udara secara *real-time* di layar digital taman (integrasi dengan Pilar Cerdas), sehingga orang tua dapat mengetahui tingkat keamanan udara saat anak-anak bermain.

- Data dari sensor ini digunakan oleh DLH untuk mengevaluasi apakah efektivitas penyerapan polutan oleh vegetasi di taman tersebut perlu ditingkatkan atau tidak.

2. Fasilitas Gerak Aktif

a. Arah Kebijakan

Memprioritaskan penyediaan dan standarisasi fasilitas untuk mendorong gerak aktif pengunjung, seperti jalur jogging, area outdoor gym, dan peralatan bermain yang memicu aktivitas fisik. Arah kebijakan ini menempatkan prioritas pada penyediaan infrastruktur yang secara eksplisit melawan gaya hidup sedentari pada anak dan remaja. Standarisasi fasilitas tersebut penting untuk memastikan peralatan yang dipasang memenuhi syarat keamanan (SNI) dan dapat diakses secara inklusif oleh berbagai kelompok usia dan kemampuan. Prioritas diberikan pada desain tata ruang yang secara intuitif mendorong aktivitas fisik, seperti jalur multi-fungsi yang terhubung, area bermain dengan tantangan fisik (*climbing* atau *outbound* mini), serta penempatan alat outdoor gym yang mudah dijangkau oleh orang tua. Ruang terbuka harus dirancang sebagai stimulan motorik yang memadai, sehingga berperan penting dalam pencegahan obesitas dan peningkatan kebugaran fisik warga kota.

b. Rincian Program

(a) Program Rekayasa Fasilitas Bermain Berbasis Topografi (*Hillside Active Park*) yang diperlukan karena Kota Balikpapan adalah perbukitan, sehingga pemerintah perlu menciptakan standar desain fasilitas gerak yang adaptif terhadap kelerengan. Program ini mencakup:

- Membangun area bermain bertingkat yang memanfaatkan kelerengan 15-40 persen untuk aktivitas *climbing*, perosotan raksasa yang mengikuti kontur tanah, dan jembatan gantung mini (*suspension bridge*) yang memicu gerak motorik kasar anak secara aman.
- Membangun jalur lari yang menghubungkan antar-RTH di kawasan perbukitan dengan material *rubber flooring* anti-slip untuk meminimalisir cedera.

(b) Standarisasi dan Sertifikasi Fasilitas Bermain Ramah Anak (RBRA) untuk memastikan setiap peralatan gerak aktif di semua RTH eksisting dalam memenuhi standar keamanan nasional dan internasional. Program ini mencakup:

- Dinas Perumahan dan Permukiman melakukan audit teknis setiap 6 bulan terhadap baut, karat, dan kelayakan struktur alat outdoor gym serta wahana bermain.
 - Mewajibkan semua pengadaan alat olahraga luar ruangan baru memiliki sertifikasi SNI guna mencegah kecelakaan akibat kerusakan material (seperti ayunan putus atau besi tajam).
- (c) Program "Balikpapan Bugar di Taman" (Kolaborasi Lintas OPD) dengan tujuan mengaktifkan ruang terbuka melalui program kegiatan rutin untuk memicu minat gerak masyarakat. Program ini mencakup:
- Kerja sama antara Dinas Pemuda dan Olahraga (Dispora) dengan Dinas Kesehatan untuk menyelenggarakan senam rutin, kompetisi outbound mini antar-RT, dan kelas kebugaran luar ruangan secara gratis di taman-taman kecamatan.
 - Fitur digital yang mencatat kehadiran warga di area gerak aktif dan memberikan poin atau *reward* tertentu sebagai insentif untuk melawan gaya hidup sedentari.
- (d) Menyediakan fasilitas gerak yang dapat digunakan secara bersamaan oleh anak, orang tua, dan penyandang disabilitas (aksesibilitas universal). Program ini mencakup:
- Menempatkan alat kebugaran dewasa tepat di samping area bermain anak, sehingga orang tua dapat tetap aktif berolahraga sambil mengawasi anak bermain.
 - Menyediakan jalur stimulasi sensorik dan alat gerak yang dapat diakses oleh anak-anak berkebutuhan khusus (pengguna kursi roda), seperti ayunan khusus atau jalur navigasi taktil.
3. Higienis dan Sanitasi
- a. Arah Kebijakan
- Menetapkan standar ketat untuk fasilitas pendukung kebersihan seperti toilet, wastafel, dan ketersediaan air bersih yang terawat di semua lokasi ruang terbuka di Kota Balikpapan. Penetapan standar ketat ini adalah lini pertahanan utama terhadap penyebaran penyakit yang bersumber dari lingkungan yang tidak higienis di ruang publik. Standar sanitasi tidak hanya mencakup ketersediaan air bersih dan fasilitas toilet (termasuk toilet anak dan *nursery room*), tetapi juga mencakup frekuensi dan prosedur pemeliharaan harian yang terukur dan transparan. Diperlukan regulasi mengenai penggunaan bahan pembersih yang ramah lingkungan dan tidak beracun, serta kewajiban penyediaan *hand sanitizer* atau *wastafel touchless*

di area berinteraksi tinggi. Kebijakan ini memastikan bahwa RTS di Balikpapan menjamin lingkungan yang aman dari patogen, sehingga meningkatkan kepercayaan dan kenyamanan keluarga untuk berkunjung.

b. Rincian Program

(a) Pemerintah Kota perlu menetapkan standar baku fasilitas sanitasi di seluruh RTH yang mencakup dimensi ramah anak dan inklusivitas.

Program ini mencakup:

- Mewajibkan adanya toilet dengan ukuran kloset dan wastafel yang disesuaikan untuk anak-anak, serta ketersediaan *Nursery Room* (Ruang Laktasi) yang bersih dan privat di setiap taman skala kota (seperti Taman Bekapai dan Lapangan Merdeka).
- Mengganti kran air dan dispenser sabun manual dengan teknologi sensor (*touchless*) untuk meminimalkan transmisi kuman dan virus di area dengan intensitas sentuhan tinggi.

(b) Memastikan transparansi dan konsistensi pemeliharaan harian melalui teknologi digital. Program ini mencakup:

- Pemasangan kode QR di setiap pintu toilet dan area wastafel yang memungkinkan pengunjung memberikan laporan langsung atau penilaian kebersihan secara *real-time* kepada dinas terkait (DLH/Disperumkim).
- Petugas kebersihan diwajibkan melakukan pembaruan status kebersihan setiap 2-4 jam melalui aplikasi, yang dipantau langsung oleh pengawas teknis untuk menjamin standar higienitas tetap terjaga sepanjang hari.

(c) Mengingat tantangan penurunan IKLH Balikpapan, ruang terbuka harus menjadi contoh pengelolaan lingkungan yang baik. Program ini mencakup:

- Membangun sistem filterisasi limbah cair domestik dari toilet RTH agar air yang dibuang ke drainase kota sudah dalam kondisi bersih dan tidak mencemari tanah sekitar area bermain.
- Membangun sistem penampungan air hujan untuk kebutuhan penyiraman vegetasi dan pembersihan area taman, guna menjaga ketersediaan air bersih terutama saat musim kemarau.

(d) Sertifikasi "Taman Higienis" dan Pengawasan Berkala Melibatkan peran Dinas Kesehatan dalam memastikan keamanan lingkungan dari patogen.

Program ini mencakup:

- Melakukan pengujian laboratorium setiap 6 bulan terhadap kualitas air bersih dan tingkat kebersihan tanah di area bermain pasir untuk memastikan bebas dari bakteri merugikan (seperti E.coli).
 - Memberikan sertifikat atau stiker "Area Higienis Terverifikasi" bagi RTH yang berhasil mempertahankan skor kebersihan tinggi, sebagai bentuk penjaminan keamanan bagi keluarga.
- (e) Menyediakan solusi sanitasi di wilayah yang sulit akses infrastruktur permanen namun memiliki populasi anak tinggi. Program ini mencakup:
- Menyediakan unit toilet mobile yang dilengkapi dengan tangki air bersih dan pengolahan limbah mandiri untuk mendukung kegiatan komunitas atau keramaian di RTH yang belum memiliki bangunan permanen.
 - Penempatan stasiun cuci tangan di setiap pintu masuk dan pintu keluar area bermain sebagai standar protokol kesehatan publik yang permanen.

B. Optimalisasi Ruang Terbuka yang Cerdas untuk Tumbuh Kembang Anak

Kebijakan ini bertujuan menjadikan ruang terbuka sebagai pusat pembelajaran non-formal dan stimulan kognitif untuk mengatasi tantangan literasi yang fluktuatif dan kurangnya sarana edukasi. Kebijakan ini dapat dirinci sebagai berikut:

1. Integrasi Teknologi Informasi

a. Arah Kebijakan

Mewajibkan ruang terbuka untuk terintegrasi dengan teknologi informasi (TI), seperti penyediaan akses Wi-Fi publik dan sistem informasi digital yang mendukung edukasi dan kemudahan akses. Kebijakan ini bertujuan untuk mewujudkan dimensi "Cerdas" dengan memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan fungsi edukasi, keamanan, dan kenyamanan pengunjung. Mewajibkan akses Wi-Fi publik berkecepatan tinggi berfungsi untuk mengubah ruang terbuka menjadi perpanjangan dari sarana pembelajaran formal (*outdoor learning center*), yang sangat dibutuhkan untuk mengatasi tantangan literasi digital dan informasi. Selain itu, integrasi teknologi informasi juga mencakup pemasangan papan informasi digital interaktif yang menyajikan data *real-time* (seperti kualitas udara atau agenda kota) serta penggunaan CCTV pintar yang terhubung langsung ke pusat kendali kota untuk meningkatkan pengawasan keamanan.

b. Rincian Program

- (a) Pemerintah Kota (melalui Diskominfo) perlu memastikan infrastruktur digital dasar tersedia merata di seluruh RTH untuk mendukung aktivitas belajar dan bekerja di luar ruangan. Program ini mencakup:
- Penyediaan koneksi internet pita lebar gratis dengan sistem filtering (Internet Sehat) untuk memastikan akses konten hanya digunakan untuk tujuan edukasi dan produktivitas, serta aman bagi anak-anak dari paparan konten negatif.
 - Pembangunan tiang-tiang pengisian daya bertenaga surya di sekitar bangku taman yang memungkinkan pengunjung mengisi daya perangkat digital mereka secara ramah lingkungan.
- (b) Implementasi Pojok Baca Digital (POKADI) Inklusif, yang bertujuan untuk mentransformasi ruang terbuka menjadi pusat literasi non-formal sebagai solusi atas rendahnya rasio perpustakaan ber-NSP di Balikpapan. Program ini mencakup:
- Menyediakan perangkat layar sentuh (*touchscreen*) yang berisi akses ke ribuan koleksi e-book, jurnal pendidikan, dan materi lokal Balikpapan melalui aplikasi Balikpapan.
 - Integrasi kode QR pada bangku-bangku taman yang jika dipindai akan memutar audio dongeng atau video edukasi sejarah lokal bagi anak-anak usia dini.
- (c) Pemasangan papan informasi digital di pintu masuk RTH yang menyajikan data transparansi lingkungan dan keamanan kepada publik. Program ini mencakup:
- Menampilkan skor indeks kualitas udara (*real-time*) yang diambil dari sensor di taman tersebut, sehingga orang tua mengetahui tingkat higienitas udara saat itu.
 - Menyajikan informasi jadwal kegiatan komunitas, kelas olahraga, atau agenda budaya yang akan berlangsung di ruang terbuka tersebut untuk meningkatkan keterlibatan sosial warga.
- (d) Sistem Pengawasan Keamanan Terpadu (*AI-Based Surveillance*) untuk memperkuat perlindungan anak yang terhubung dengan *Command Center* Kota Balikpapan. Program ini mencakup:
- Pemasangan kamera pengawas yang mampu mendeteksi aktivitas mencurigakan atau kerumunan tidak wajar, serta dilengkapi dengan fitur pelacakan jika ada laporan anak hilang di area taman.
 - Menyediakan tiang khusus yang dilengkapi tombol darurat dan interkom dua arah yang terhubung langsung dengan pihak kepolisian

atau medis (112) untuk respon cepat jika terjadi insiden di ruang terbuka.

(e) Digitalisasi manajemen aset dan pemeliharaan RTH menggunakan teknologi untuk menjamin keberlanjutan fungsi infrastruktur di seluruh wilayah Balikpapan. Program ini mencakup:

- Penggunaan sensor IoT pada fasilitas taman (seperti lampu taman atau tangki air toilet) untuk mendeteksi kerusakan secara otomatis, sehingga perbaikan dapat dilakukan segera tanpa menunggu laporan manual.
- Menambahkan fitur pelaporan kerusakan fasilitas RTH dalam aplikasi tertentu yang memungkinkan warga memfoto dan mengirim lokasi fasilitas yang rusak untuk segera ditindaklanjuti oleh dinas terkait.

2. Sarana Edukasi dan Kreativitas

a. Arah Kebijakan

Menetapkan kewajiban penyediaan sarana prasarana edukasi (seperti papan edukasi, taman tematik, atau Pojok Baca Digital/POKADI) dan area khusus untuk menampung kegiatan kreativitas anak dan komunitas. Arah kebijakan ini berfokus pada penyediaan fasilitas fisik dan digital yang secara langsung menstimulasi perkembangan kognitif dan kreativitas anak, menjadikannya alternatif yang menarik dari ketergantungan pada gawai. Kewajiban penyediaan Pojok Baca Digital (POKADI) berfungsi sebagai ekstensi perpustakaan kota yang mendekatkan sumber literasi ke masyarakat di ruang publik. Sementara itu, pembangunan taman tematik (misalnya taman botani mini atau taman lalu lintas) dan area kreativitas khusus harus didesain untuk mendorong pembelajaran berbasis eksplorasi dan permainan peran, yang mendukung kemampuan *problem-solving* dan keterampilan sosial anak, sejalan dengan kebutuhan perkembangan yang optimal.

b. Rincian Program

(a) Program revitalisasi "Taman Literasi Lingkungan" (Pilar Cerdas) dengan Memanfaatkan lahan tidak terbangun untuk menciptakan laboratorium alam terbuka yang dapat diakses oleh sekolah-sekolah di sekitarnya. Program ini mencakup:

- Pemasangan papan informasi yang menggunakan teknologi *Augmented Reality* (AR) di area vegetasi, sehingga anak-anak dapat memindai kode dan melihat visualisasi proses fotosintesis atau ekosistem hutan mangrove Balikpapan secara digital.

- Membangun struktur permanen yang estetik dan aman dari cuaca sebagai titik akses *e-book* iBalikpapan, dilengkapi dengan tablet publik yang terkunci secara sistem untuk keperluan membaca di tempat.
- (b) Pembangunan "Creative Zone" dan Panggung Ekspresi Komunitas yang berfungsi sebagai wadah bagi anak-anak untuk melatih kepercayaan diri dan keterampilan sosial melalui seni dan budaya. Program ini mencakup:
 - Pembangunan area duduk berundak sebagai panggung untuk kegiatan *storytelling*, dongeng komunitas, atau pertunjukan seni sekolah setiap akhir pekan.
 - Menyediakan area dinding khusus yang dapat digambar ulang (*rewritable*) menggunakan kapur atau media lain, guna menyalurkan bakat motorik halus dan kreativitas anak tanpa merusak estetika taman.
- (c) Program "Taman Tematik Edukasi" Bekerja sama dengan OPD terkait untuk menciptakan ruang terbuka yang memiliki kurikulum pembelajaran spesifik. Program ini mencakup:
 - Kolaborasi dengan Dinas Perhubungan untuk membangun area miniatur jalan raya lengkap dengan marka dan rambu, sebagai sarana edukasi dini mengenai etika berkendara bagi anak sekolah.
 - Penataan taman yang dikhususkan pada koleksi tanaman endemik Kalimantan, berfungsi sebagai museum hidup yang mendukung mata pelajaran IPA dan meningkatkan rasa memiliki terhadap kekayaan alam daerah.
- (d) Integrasi Program "Sekolah Taman" (*Outdoor Learning Center*) yang menyatukan jadwal pendidikan formal dengan pemanfaatan ruang terbuka. Program ini mencakup:
 - Dinas Pendidikan mewajibkan sekolah-sekolah di sekitar RTH untuk menggunakan taman tersebut sebagai lokasi belajar-mengajar minimal satu kali dalam sebulan, memanfaatkan fasilitas POKADI dan taman tematik yang tersedia.
 - Penyelenggaraan festival rutin di ruang terbuka, seperti lomba sains alam, lomba mewarnai bertema lingkungan, atau pameran karya daur ulang untuk menghidupkan fungsi edukatif taman.
- (e) Program melibatkan peran serta masyarakat dan komunitas dalam menjaga dan menghidupkan sarana edukasi. Program ini mencakup:

- Pelatihan bagi pemuda setempat untuk menjadi fasilitator di Pojok Baca Digital, guna membantu anak-anak usia dini dalam proses literasi digital dan manual.
- Penyediaan fasilitas kotak buku fisik yang dikelola secara swadaya (misalnya ambil satu, simpan satu), untuk menumbuhkan budaya berbagi buku di antara pengunjung taman selain akses digital yang sudah ada.

C. Optimalisasi Ruang Terbuka yang Aman untuk Anak Bersosialisasi

Fokus kebijakan ini adalah menjamin terpenuhinya hak anak untuk bermain dalam lingkungan yang aman, inklusif, dan didukung oleh fasilitas keluarga, mengingat skor terendah pada aspek Perlindungan Keamanan Anak. Kebijakan ini dapat dirinci sebagai berikut:

1. Standar Keamanan Fisik

a. Arah Kebijakan

Menetapkan regulasi yang mensyaratkan penggunaan material yang aman dan ramah lingkungan (material penyerap benturan) serta desain yang meminimalkan titik buta (*blind spots*), didukung oleh sistem pengawasan (CCTV) yang terintegrasi. Kebijakan ini merupakan respons langsung terhadap skor terendah pada aspek Perlindungan Keamanan Anak, dengan tujuan menciptakan lingkungan bebas risiko cedera dan kriminalitas. Penerapan regulasi ini mensyaratkan penggunaan material bersertifikat (misalnya alas karet EPDM) di bawah peralatan bermain yang berfungsi sebagai penyerap benturan, serta inspeksi rutin untuk memastikan peralatan bebas dari kerusakan struktural atau sudut tajam. Selain aspek material, desain tata ruang harus menerapkan prinsip *Crime Prevention Through Environmental Design* (CPTED) dengan meminimalkan titik buta (*blind spots*), memastikan pencahayaan yang memadai di malam hari, dan mengintegrasikan sistem CCTV resolusi tinggi yang terhubung ke pusat komando kota untuk pengawasan aktif.

b. Rincian Program

- (a) Mengingat tingginya risiko cedera pada area bermain, pemerintah perlu mewajibkan penggunaan material khusus sebagai syarat kelayakan RTH. Program ini mencakup:
 - Mewajibkan pemasangan alas karet penyerap benturan (minimum ketebalan 40-50mm) di bawah setiap alat bermain seperti ayunan,

- perosotan, dan *climbing frame* untuk meminimalisir risiko cedera kepala saat anak terjatuh.
- Memastikan seluruh cat dan material yang digunakan pada peralatan bermain tidak mengandung timbal (*lead-free*) dan zat kimia berbahaya lainnya yang dapat berdampak pada kesehatan jangka panjang anak.
- (b) Melakukan rekayasa tata ruang untuk menghilangkan celah kriminalitas dan meningkatkan rasa aman bagi orang tua yang mengawasi. Program ini mencakup:
- Melakukan penataan ulang vegetasi dan struktur bangunan di dalam taman agar pandangan pengawas (orang tua) tetap luas dan tidak terhalang (jarak pandang terbuka minimal 20-30 meter ke segala arah zona bermain).
 - Pemasangan lampu LED sensor gerak yang otomatis terang saat ada aktivitas, memastikan tidak ada sudut taman yang gelap pada malam hari untuk mencegah aktivitas asusila atau kriminal.
- (c) Program Balikpapan *Safe-Eye* (CCTV Terintegrasi AI) untuk pengawasan aktif terhadap keselamatan anak. Program ini mencakup:
- Menghubungkan kamera CCTV resolusi tinggi di setiap RTH langsung ke pusat kendali kota untuk pemantauan 24 jam.
 - Menggunakan teknologi AI pada CCTV untuk mendeteksi wajah anak yang dilaporkan hilang atau mendeteksi perilaku mencurigakan dari orang dewasa yang berada di zona bermain anak tanpa pendampingan.
- (d) Program inspeksi keselamatan berkala (rutin & insidental) untuk mencegah kecelakaan akibat kerusakan struktural yang sering terjadi pada fasilitas publik. Program ini mencakup:
- Penempatan petugas khusus di setiap kecamatan yang bertugas memeriksa baut yang kendur, karat pada besi, atau kayu yang lapuk setiap minggu.
 - Pemasangan papan informasi di setiap alat bermain yang menunjukkan tanggal terakhir inspeksi dilakukan, sehingga masyarakat mengetahui bahwa fasilitas tersebut layak dan aman digunakan.
- (e) Rekayasa teknis keamanan pada lahan miring (topografi 15-40% persen) untuk menangani tantangan geografis Balikpapan agar tetap aman bagi anak-anak. Program ini mencakup:

- Mewajibkan pemasangan pagar pengaman atau balkon pengaman di setiap RTH yang berada di bibir tebing atau area berkontur curam untuk mencegah risiko jatuh dari ketinggian.
- Di wilayah Balikpapan Utara dan Barat, setiap RTH harus dilengkapi dengan rambu jalur evakuasi dan sistem peringatan dini (EWS) sederhana untuk mendeteksi pergeseran tanah, mengingat kondisi geologis yang rentan. Integrasi sistem peringatan dini dan jalur evakuasi yang jelas ini akan memberikan kepastian perlindungan bagi pengunjung sekaligus membangun kesiapsiagaan bencana sejak dini.

2. Inklusivitas Universal

a. Arah Kebijakan

Mewajibkan desain ruang terbuka agar dapat diakses oleh semua anak, termasuk penyandang disabilitas (ramps dan peralatan bermain inklusif). Arah kebijakan ini bertujuan untuk mewujudkan hak semua anak, termasuk Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) dan difabel, untuk mengakses dan menikmati ruang publik secara setara. Ruang terbuka harus didesain dengan konsep universal, yang diwujudkan melalui penyediaan jalur landai (ramps) yang aman, permukaan yang rata dan *slip-resistant*, serta *tactile* paving untuk disabilitas sensorik. Selain akses fisik, diwajibkan juga penyediaan peralatan bermain inklusif, seperti ayunan yang dapat diakses kursi roda atau panel sensorik, untuk memastikan bahwa pengalaman bermain dan bersosialisasi dapat dinikmati bersama oleh anak dengan beragam kemampuan.

b. Rincian Program

(a) Program Desain Universal pada Setiap RTH Baru Pemerintah Kota (melalui Dinas PUPR dan Disperumkim) dengan standar desain tanpa hambatan (*barrier-free design*) sebagai prasyarat utama dalam pembangunan atau renovasi ruang terbuka. Program ini mencakup:

- Mewajibkan pembangunan jalur landai (ramp) dengan rasio kemiringan maksimal 1:12 dan pemasangan *handrail* dua tingkat yang dapat dijangkau oleh anak-anak maupun pengguna kursi roda dewasa.
- Menyediakan ubin pengarah (*tactile paving*) yang terhubung dari pintu masuk taman hingga ke fasilitas utama seperti toilet dan area bermain untuk mendukung kemandirian disabilitas netra.

(b) Pengadaan inventaris alat bermain inklusif (*adaptive play equipment*) agar memastikan bahwa area bermain tidak hanya dirancang untuk anak

non-disabilitas, tetapi juga menyediakan wahana yang adaptif. Program ini mencakup:

- Mewajibkan minimal 10-20% persen dari total alat bermain di RTH skala kota berupa alat inklusif, seperti ayunan khusus kursi roda (*wheelchair swing*), komidi putar rata lantai, dan papan permainan sensorik rendah.
- Membangun area khusus yang dilengkapi dengan elemen tekstur, suara, dan warna kontras tinggi untuk menstimulasi perkembangan sensorik anak-anak dengan spektrum autisme atau gangguan sensorik lainnya.

(c) Program sertifikasi "taman inklusif" dan audit aksesibilitas melibatkan komunitas disabilitas dalam memastikan ruang terbuka benar-benar dapat digunakan oleh semua kalangan. Program ini mencakup:

- Melakukan pengecekan berkala bersama organisasi disabilitas lokal untuk mengidentifikasi hambatan fisik di semua RTH eksisting, seperti trotoar yang terputus atau ramp yang terlalu curam.
- Memberikan tanda atau simbol aksesibilitas universal yang jelas di setiap pintu masuk taman untuk memberikan informasi mengenai fasilitas apa saja yang tersedia bagi pengunjung berkebutuhan khusus.

(d) Penyediaan fasilitas penunjang inklusif dan ramah gender untuk Menjamin kenyamanan pendukung yang memadai bagi pengasuh dan anak-anak dengan kebutuhan khusus. Program ini mencakup:

- Menyediakan toilet dengan ruang gerak kursi roda yang cukup serta fasilitas ruang ganti yang memadai bagi anak atau remaja disabilitas yang masih membutuhkan bantuan.
- Menyediakan layanan peminjaman kursi roda dan kereta bayi di taman-taman utama (seperti Taman Bekapai atau Kebun Raya Balikpapan) untuk memudahkan mobilisasi keluarga di dalam area taman yang luas.

(e) Program sosialisasi dan kampanye "Main Bersama" untuk membangun kesadaran sosial agar ruang terbuka menjadi ruang interaksi yang sehat antara anak non-disabilitas dan ABK. Program ini mencakup:

- Memberikan pelatihan dasar bahasa isyarat dan etika pelayanan disabilitas bagi petugas keamanan dan kebersihan di RTH agar mampu memberikan bantuan secara tepat dan sopan.

- Menyelenggarakan kegiatan bermain bersama dan perlombaan kreatif yang dirancang khusus untuk diikuti secara kolaboratif oleh anak-anak dengan berbagai tingkat kemampuan guna menghapus stigma sosial sejak dini.

3. Fasilitas Pendukung Keluarga

a. Arah Kebijakan

Mewajibkan penyediaan fasilitas pendukung kebutuhan ibu dan anak di ruang terbuka utama, seperti ruang laktasi yang privat dan ruang ganti popok (*nursery room*) yang higienis. Penyediaan fasilitas pendukung ini adalah indikator kunci dari Ruang Terbuka Ramah Anak (RTRA) yang komprehensif, bertujuan untuk meningkatkan kenyamanan dan memperpanjang durasi kunjungan keluarga. Fasilitas seperti ruang laktasi harus dirancang secara privat, higienis, dan nyaman, dilengkapi dengan kursi yang memadai, stop kontak, dan ventilasi yang baik. Demikian pula, penyediaan *nursery room* wajib memiliki meja ganti yang aman dan kebersihan yang terjaga secara rutin. Kebijakan tersebut menegaskan komitmen kota Balikpapan untuk mendukung peran pengasuhan orang tua di ruang publik.

b. Rincian Program

(a) Program Standardisasi "Nursery Station" di RTH Utama, dimana Pemerintah Kota (melalui Dinas Pemberdayaan Perempuan Perlindungan Anak dan Keluarga Berencana/DP3AKB) perlu menetapkan standar baku fisik untuk ruang pengasuhan di ruang publik.

Program ini mencakup:

- Mewajibkan setiap RTH skala kota dan kecamatan memiliki ruangan permanen yang dilengkapi dengan kursi menyusui yang ergonomis, pendingin ruangan (AC) atau ventilasi mekanis yang baik, serta stop kontak untuk pompa ASI elektrik.
- Menyediakan meja ganti popok dengan material yang mudah dibersihkan dan memiliki pengaman, diletakkan pada ketinggian yang nyaman bagi orang tua untuk mencegah sakit punggung saat mengganti popok anak.

(b) Memastikan bahwa fasilitas yang sudah dibangun tetap dalam kondisi steril dan layak digunakan melalui manajemen pemeliharaan yang ketat.

Program ini mencakup:

- Mewajibkan adanya wastafel khusus di dalam *nursery room* serta tempat sampah tertutup dengan sistem pedal untuk membuang popok guna menjaga aroma dan sterilitas ruangan.

- Memberikan stempel atau label pada pintu masuk RTH yang telah memenuhi standar fasilitas laktasi dan *nursery* sebagai jaminan kenyamanan bagi keluarga yang akan berkunjung.
- (c) Program Pengadaan "*Nursery Pods*" (Fasilitas Modular) Sebagai solusi cepat untuk RTH yang belum memiliki bangunan permanen atau di wilayah padat penduduk Balikpapan. Program ini mencakup:
- Pengadaan *nursery pod* prefabrikasi yang dapat dipasang dengan cepat di taman-taman lingkungan. Bilik ini dirancang tangguh terhadap cuaca namun memiliki interior yang ramah bagi ibu dan bayi.
 - Mengintegrasikan akses masuk bilik laktasi menggunakan kartu identitas atau kode melalui aplikasi untuk menjamin keamanan dan mencegah penyalahgunaan ruangan oleh pihak yang tidak berkepentingan.
- (d) Program Kemitraan "CSR Peduli Ibu & Anak" dengan melibatkan sektor swasta (perusahaan migas atau industri di Balikpapan) untuk berkontribusi dalam pembangunan dan pemeliharaan fasilitas pendukung keluarga. Program ini mencakup:
- Perusahaan di sekitar wilayah industri dapat mendanai pembangunan *Nursery Room* berkualitas tinggi di RTH terdekat sebagai bagian dari program tanggung jawab sosial perusahaan.
 - Bekerja sama dengan penyedia kebutuhan bayi untuk menyediakan *vending machine* yang menjual popok darurat, tisu basah, dan perlengkapan higienitas bayi lainnya di area dekat fasilitas pengasuhan.
- (e) Membangun budaya masyarakat yang mendukung aktivitas pengasuhan di ruang terbuka. Program ini mencakup:
- Pemasangan infografis mengenai pentingnya ASI dan ajakan bagi pengunjung lain untuk memberikan ruang nyaman bagi ibu menyusui, guna menciptakan atmosfer sosial yang suportif.
 - Memberikan edukasi kepada petugas lapangan agar mampu mengarahkan ibu yang membutuhkan fasilitas laktasi dengan sopan dan menjaga privasi mereka selama berada di ruang publik.

BAB V

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan, maka kesimpulan dari kajian ini adalah sebagai berikut:

1. Optimalisasi ruang terbuka di Kota Balikpapan secara mendesak diperlukan sebagai perwujudan komitmen filosofis kota terhadap kebaikan bersama, yakni menyediakan infrastruktur yang menjamin hak dasar penduduk untuk tumbuh kembang optimal, berinteraksi, dan mendapatkan kesehatan lingkungan. Secara sosiologis, optimalisasi ini merupakan strategi untuk mengatasi tantangan urbanisasi, memfasilitasi interaksi sosial yang sehat antar-warga lintas usia, serta membangun modal sosial dan literasi dini melalui fasilitas yang cerdas, sehingga berfungsi mencegah disorientasi sosial di tengah pesatnya pembangunan. Sementara dari pertimbangan yuridis, kebutuhan ini adalah implementasi konkret dari amanat konstitusi dan berbagai regulasi terkait, terutama Undang-Undang Perlindungan Anak dan Peraturan tentang Ruang Terbuka Hijau (RTH), yang menuntut Pemerintah Daerah untuk tidak hanya menyediakan RTH secara kuantitas, tetapi juga menjamin kualitas fungsional yang aman, inklusif, dan mendukung kesejahteraan holistik anak-anak sebagai aset masa depan bangsa.
2. Hasil analisis menemukan bahwa persoalan utama optimalisasi ruang terbuka sehat, cerdas dan ramah anak di Kota Balikpapan adalah masih adanya kesenjangan yang signifikan antara kondisi ideal dan realisasi pemanfaatan ruang terbuka bagi tumbuh kembang anak. Kesenjangan paling kritis terletak pada aspek perlindungan keamanan anak, kesehatan anak, dan kenyamanan aktivitas anak. Secara empiris, ini terlihat dari minimnya pengawasan terpadu dan fasilitas sanitasi yang tidak higienis, yang secara langsung mengancam kesejahteraan fisik dan mental anak. Oleh karena itu, optimalisasi harus difokuskan pada perbaikan standar keselamatan dan penjaminan kualitas kesehatan lingkungan di setiap ruang terbuka di Kota Balikpapan.
3. Ketersediaan ruang terbuka di Kota Balikpapan belum diimbangi dengan kualitas lingkungan, fasilitas edukasi, konektivitas teknologi, serta fasilitas pendukung ibu dan anak yang memadai. Ruang terbuka seringkali hanya berfungsi sebagai area pasif, tanpa integrasi dengan alat peraga edukasi interaktif dan akses Wi-Fi yang mendukung fungsi 'cerdas' sebagai pusat pembelajaran luar ruang. Selain itu, minimnya *nursery room* dan area ganti yang layak menunjukkan bahwa ruang

publik belum sepenuhnya sensitif terhadap kebutuhan keluarga, khususnya ibu dan balita.

4. Kajian ini menemukan belum adanya Peraturan Daerah (Perda) yang secara terpadu mengatur standar Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak dalam ruang terbuka di Kota Balikpapan. Maka dari itu, dibutuhkan perumusan norma hukum baru (*ius constituendum*) untuk mengisi kesenjangan hukum ini dan menetapkan standar operasional yang terukur. Dengan demikian itu, kajian ini menyimpulkan bahwa diperlukan Peraturan Daerah di Kota Balikpapan tentang optimalisasi ruang terbuka sehat, cerdas, dan ramah anak. Perda yang diusulkan ini harus menjadi payung hukum yang memaksa integrasi standar kesehatan lingkungan (Sehat) dan fasilitas literasi digital (Cerdas) ke dalam setiap desain dan pengelolaan ruang terbuka. Peraturan juga berfungsi untuk mendefinisikan secara jelas tanggung jawab kolaboratif antar OPD agar implementasi standar 'Ramah Anak' dapat dievaluasi dan dipertanggungjawabkan.
5. Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan harus mengatasi tantangan seperti tingginya angka ISPA, fluktuasi Indeks Pembangunan Literasi, dan risiko keamanan fisik yang menuntut kolaborasi kuat antar Organisasi Perangkat Daerah (OPD) terkait. Penanganan angka ISPA misalnya, membutuhkan keterlibatan aktif dari Dinas Lingkungan Hidup dan Dinas Kesehatan untuk memastikan kualitas udara dan kebersihan, sementara peningkatan Indeks Literasi menuntut sinergi dengan Dinas Pendidikan serta Dinas Perpustakaan dan Arsip melalui penyediaan fasilitas membaca dan edukasi. Kolaborasi ini harus diikat dalam sebuah regulasi yang mewajibkan mekanisme koordinasi dan monitoring bersama, bukan hanya sekadar kesepakatan informal.
6. Transformasi ruang terbuka di Kota Balikpapan harus berlandaskan pada tiga pilar utama yang saling terintegrasi, yaitu:
 - a. Pada Pilar Sehat, kebijakan harus difokuskan pada standarisasi vegetasi penyerap polutan dan infrastruktur sanitasi yang higienis guna memitigasi risiko kesehatan publik.
 - b. Pada Pilar Cerdas, integrasi teknologi informasi melalui akses internet sehat dan Pojok Baca Digital (POKADI) menjadi instrumen strategis untuk meningkatkan indeks literasi dan kecerdasan kognitif di luar ruang kelas.
 - c. Sedangkan pada Pilar Ramah Anak, aspek keamanan melalui material penyerap benturan, desain tanpa titik buta (CPTED), serta penyediaan fasilitas pendukung keluarga (*nursery room*) menjadi determinan utama

dalam menciptakan kota yang inklusif dan ramah bagi pertumbuhan fisik maupun mental generasi masa depan.

7. Keberhasilan implementasi kebijakan Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan sangat bergantung pada penguatan sinergi lintas sektoral di bawah payung hukum yang preskriptif. Pemerintah Kota Balikpapan perlu segera menjembatani ego sektoral antar-OPD dengan menetapkan standar teknis yang seragam, mulai dari tahap perencanaan hingga pemeliharaan rutin berbasis partisipasi masyarakat. Dengan menjadikan orientasi pada anak sebagai variabel determinan dalam penataan ruang, Kota Balikpapan tidak hanya akan berhasil mencapai target Kota Layak Anak (KLA), tetapi juga mampu membangun fondasi sumber daya manusia yang unggul, tangguh, dan berkualitas di tengah dinamika pembangunan wilayah yang masif.

5.2. Rekomendasi Kebijakan

Berdasarkan hasil pembahasan, dapat disusulkan beberapa rekomendasi kebijakan sebagai berikut:

1. Rekomendasi Yuridis dan Kelembagaan
 - a. Memprioritaskan Penetapan Perda Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak

Kajian ini mengusulkan pentingnya untuk segera merumuskan dan menetapkan Peraturan Daerah tentang Optimalisasi Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak di Kota Balikpapan sebagai payung hukum yang mengikat dan terintegrasi. Perda harus mencakup klausul sanksi administratif yang jelas bagi OPD atau pengelola yang gagal memenuhi standar yang ditetapkan, sehingga memastikan adanya kepatuhan. Selain itu, Perda harus menetapkan alokasi anggaran khusus (*dedicated budget*) untuk pemeliharaan dan peningkatan kualitas ruang terbuka sesuai standar Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak.
 - b. Memperkuat Koordinasi Kelembagaan

Perda harus secara eksplisit mendefinisikan mekanisme *leading sector* dan Indikator Kinerja Utama (IKU) bersama untuk memastikan kolaborasi yang wajib (mandatory) antara DLH, DPPPA, Dinas Pendidikan, dan Dinas PU dalam perencanaan dan pemeliharaan Ruang Terbuka Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak. Penunjukan *leading sector* (misalnya Dinas Perumahan dan Permukiman) harus diikuti dengan kewenangan alokasi sumber daya dan fungsi koordinasi lintas sektor yang kuat, serta pelaporan IKU bersama yang dievaluasi secara triwulanan. Hal ini bertujuan untuk menghilangkan ego

sektoral dan memastikan bahwa hasil akhir adalah Ruang Terbuka yang berfungsi optimal secara multidimensi.

c. Penyusunan Norma, Standar, Prosedur, dan Kriteria (NSPK) Teknis

Sebagai turunan dari Perda, Pemerintah Kota perlu menyusun Peraturan Wali Kota yang merinci NSPK teknis untuk setiap pilar. Rekomendasi ini mencakup penetapan Sertifikasi Kelayakan Ruang Terbuka yang wajib diperbarui setiap dua tahun. Dengan adanya NSPK yang detail, para perencana teknis di lapangan memiliki panduan baku mengenai spesifikasi material (seperti jenis tanaman penyerap polutan atau standar lantai karet EPDM) sehingga kualitas antar RTH di berbagai kecamatan di Balikpapan menjadi seragam dan terstandar.

d. Regulasi Insentif dan Disentif bagi Sektor Swasta (Pengembang)

Mengingat keterbatasan lahan pemerintah, perlu adanya klausul yuridis yang mewajibkan pengembang perumahan (*developer*) untuk menyerahkan Fasilitas Umum (Fasum) dalam kondisi yang sudah memenuhi standar "Sehat, Cerdas, dan Ramah Anak". Pemerintah dapat memberikan Insentif Pajak atau Kemudahan Perizinan bagi pengembang yang melampaui standar minimal, serta memberlakukan Disentif atau Penangguhan Izin bagi pengembang yang gagal menyediakan ruang terbuka berkualitas sesuai target capaian Kota Layak Anak.

e. Pembentukan Dewan Pengawas Ruang Terbuka Independen

Mendorong terbentuknya lembaga pengawas eksternal yang melibatkan unsur akademisi, forum anak, dan komunitas disabilitas. Lembaga ini berfungsi untuk memberikan masukan objektif dan melakukan audit sosial terhadap kondisi RTH secara berkala. Secara yuridis, hasil evaluasi dari dewan pengawas ini harus dijadikan salah satu dasar dalam penyusunan Rencana Kerja Pemerintah Daerah (RKPD) tahun berikutnya, sehingga aspirasi pengguna ruang (khususnya anak-anak sebagai variabel determinan) terakomodasi secara struktural.

2. Rekomendasi Optimalisasi Pilar Sehat

a. Menetapkan Standar Higienis

Muatan Perda harus menetapkan standar kebersihan dan sanitasi yang ketat pada semua fasilitas pendukung (toilet, wastafel) di ruang terbuka untuk memitigasi risiko kesehatan publik, terutama ISPA. Standar higienis harus mencakup frekuensi pembersihan yang terukur dan kewajiban penyediaan sabun cuci tangan anti-bakteri serta sarana air bersih yang memadai. Pelaksanaan standar ini harus diawasi secara rutin oleh Dinas Kesehatan

dan DLH, dengan melibatkan masyarakat (komite taman) sebagai pengawas sosial.

b. Menetapkan Standar Vegetasi Fungsional

Muatan Perda harus menetapkan standar teknis untuk penanaman vegetasi yang memiliki fungsi ganda, yaitu: (i) penyerap polutan dan peneduh; dan (ii) penyediaan fasilitas yang mendorong gerak aktif secara masif. Pemilihan jenis pohon harus didasarkan pada kemampuan menyerap emisi karbon dioksida dan PM2.5. Jenis pohon bukan sekadar estetika, namun untuk menjamin kualitas udara yang sehat. Selain itu, desain ruang harus menyediakan jalur pejalan kaki, *jogging track*, dan outdoor gym yang terintegrasi untuk mendorong aktivitas fisik harian warga.

c. Integrasi Sistem Drainase Sehat dan Mitigasi Vektor Penyakit

Muatan Perda harus mewajibkan penerapan sistem drainase tertutup dan ramah lingkungan (*eco-drainage*) di seluruh area ruang terbuka untuk mencegah genangan air yang menjadi sarang nyamuk (vektor DBD) dan sumber aroma tidak sedap. Mengingat curah hujan tinggi di Balikpapan, setiap RTH wajib memiliki sumur resapan atau biopori yang terintegrasi untuk menjaga kelembapan tanah tanpa menciptakan risiko banjir, sehingga lingkungan bermain tetap kering, bersih, dan higienis segera setelah hujan reda.

d. Penetapan Kawasan Tanpa Rokok (KTR) Mutlak dan Area Bebas Emisi

Untuk melindungi kesehatan pernapasan anak-anak secara maksimal, Perda harus menetapkan seluruh area Ruang Terbuka Sehat sebagai Kawasan Tanpa Rokok (KTR) dengan sanksi tegas bagi pelanggar. Selain itu, perlu adanya pengaturan zona *buffer* (penyangga) berupa vegetasi padat di sekeliling taman untuk membatasi masuknya polusi kendaraan bermotor, sehingga udara di dalam zona bermain anak tetap terjaga kualitasnya di bawah ambang batas polutan yang membahayakan.

e. Standarisasi Material Permukaan Anti-Mikroba dan Mudah Dibersihkan

Mengingat kelembapan udara Balikpapan yang cukup tinggi, muatan Perda harus mensyaratkan penggunaan material permukaan (pada alat bermain dan furnitur taman) yang bersifat anti-poros dan mudah didisinfeksi secara berkala. Hal ini bertujuan untuk mencegah pertumbuhan jamur dan lumut yang dapat menyebabkan alergi atau infeksi pada anak, serta memastikan fasilitas tetap estetik dan aman bagi kulit sensitif anak-anak.

3. Rekomendasi Optimalisasi Pilar Cerdas

a. Mewajibkan Integrasi Teknologi

Penyediaan akses Wi-Fi publik dan pemasangan papan informasi digital untuk mendukung fungsi edukasi non-formal. Integrasi teknologi harus didukung dengan mekanisme filter konten yang aman bagi anak-anak, memastikan pemanfaatan teknologi diarahkan pada kegiatan edukatif. Papan informasi digital juga harus dimanfaatkan untuk menyajikan data kualitas udara *real-time* dan jadwal program edukasi di taman.

b. Menciptakan Pusat Literasi Outdoor

Mewajibkan penyediaan Pojok Baca Digital dan area kreativitas pada ruang terbuka utama untuk mengatasi tantangan literasi dan memberikan alternatif aktivitas di luar gawai. Pojok Baca Digital harus dikelola melalui kolaborasi dengan Dinas Perpustakaan dan Arsip, memastikan koleksi buku digital dan fisik yang relevan dan selalu diperbaharui. Area kreativitas harus didesain fleksibel untuk memfasilitasi kegiatan seni, workshop, dan pertunjukan anak, sehingga mengubah ruang terbuka menjadi laboratorium pembelajaran kota.

c. Implementasi Kurikulum "Outdoor Learning" Berbasis QR-Code

Pemerintah perlu mewajibkan setiap RTH memiliki jalur edukasi mandiri menggunakan kode QR yang ditempelkan pada objek-objek tertentu (pohon, instalasi seni, atau alat bermain). Ketika dipindai, kode tersebut akan menyajikan konten interaktif berupa video pendek, infografis, atau kuis tentang botani, fisika sederhana, hingga sejarah lokal Balikpapan. Hal ini mentransformasi setiap sudut taman menjadi media pembelajaran aktif yang mandiri dan meminimalisir kebutuhan akan pemandu fisik.

d. Pengembangan Platform "Smart Park Dashboard" untuk Warga

Mewajibkan adanya integrasi data operasional taman ke dalam satu dasbor digital yang dapat diakses publik melalui aplikasi kota. Platform ini tidak hanya berfungsi sebagai alat monitoring bagi pemerintah, tetapi juga memberikan informasi kepada warga mengenai kepadatan pengunjung, status ketersediaan fasilitas (seperti toilet atau POKADI yang sedang diperbaiki), hingga tingkat paparan sinar UV di taman tersebut. Transparansi data ini mendorong masyarakat untuk membuat keputusan cerdas sebelum berkunjung.

e. Penyediaan "Digital Innovation Hub" Skala Kecil

Pada ruang terbuka utama, direkomendasikan penyediaan fasilitas *coworking space* terbuka atau area "Maker Space" mini yang dilengkapi dengan meja ergonomis dan stasiun pengisian daya (*charging station*) berbasis energi surya. Fasilitas ini ditujukan untuk memfasilitasi komunitas

pemuda dan pelajar agar dapat berkolaborasi dan berinovasi di lingkungan yang asri, sekaligus berfungsi untuk menarik kelompok remaja kembali ke ruang publik guna melakukan aktivitas produktif.

4. Rekomendasi Optimalisasi Pilar Aman/Ramah Anak

a. Meningkatkan Keamanan Fisik

Melakukan standar desain yang ketat untuk meminimalkan *blind spots*, penggunaan material penyerap benturan, dan integrasi CCTV pintar yang terhubung ke pusat komando. Desain CPTED (*Crime Prevention Through Environmental Design*) harus menjadi komponen wajib dalam perencanaan Ruang Terbuka, memastikan pencahayaan yang cukup dan tata letak yang memaksimalkan visibilitas untuk pencegahan kriminalitas. Integrasi CCTV harus didukung oleh prosedur standar operasi (SOP) respons cepat yang melibatkan petugas keamanan lapangan dan kepolisian.

b. Mewajibkan Inklusivitas dan Fasilitas Keluarga

Semua ruang terbuka yang direvitalisasi harus memenuhi syarat inklusivitas universal (akses difabel) dan wajib menyediakan fasilitas vital bagi keluarga, seperti ruang laktasi yang privat dan ruang ganti popok yang higienis. Fasilitas laktasi dan ganti popok harus memenuhi standar privasi, kebersihan, dan kenyamanan, sehingga mendorong orang tua untuk memanfaatkan ruang publik tanpa merasa dibatasi oleh kebutuhan pengasuhan. Implementasi standar inklusivitas wajib mencakup instalasi permainan yang dapat diakses oleh anak-anak dengan berbagai tingkat disabilitas.

c. Standardisasi Mitigasi Risiko pada Topografi Ekstrem

Mengingat karakteristik Balikpapan yang berbukit, Perda harus mewajibkan penerapan standar teknis Zona Penyangga Keamanan pada RTH yang berbatasan dengan lereng atau tebing. Hal ini mencakup pemasangan pagar pengaman (*guardrails*) dengan ketinggian minimal 120 cm yang memiliki desain vertikal (tidak dapat dipanjat) dan struktur pondasi yang tahan terhadap pergeseran tanah. Selain itu, pemasangan rambu peringatan dini bencana alam dan marka jalur evakuasi yang mudah dipahami anak-anak harus menjadi syarat mutlak kelaikan operasional RTH di wilayah rawan longsor.

d. Pembentukan "Patroli Ramah Anak" dan Sistem Tombol Darurat (*Panic Button*)

Selain pengawasan digital melalui CCTV, muatan kebijakan harus mencakup kehadiran personel keamanan yang terlatih secara psikologis untuk

berinteraksi dengan anak-anak. Personel ini bertugas memastikan tidak ada aktivitas negatif (seperti perundungan atau kehadiran orang dewasa tanpa tujuan jelas di area bermain) dan merespons laporan dari Tiang Darurat Cerdas (*Emergency Panic Button*) yang harus tersedia di titik-titik strategis taman. Sistem ini menjamin bahwa dalam kondisi darurat, bantuan medis atau keamanan dapat tiba di lokasi dalam hitungan menit.

- e. Penempatan Zona Bermain Berdasarkan Radius Aman Pejalan Kaki
Pemerintah perlu merekomendasikan kebijakan pembangunan taman saku (*pocket park*) di setiap lingkungan RT dengan prinsip "Taman 500 Meter Tanpa Penyeberangan Utama". Tujuannya adalah memastikan anak-anak dapat mengakses ruang terbuka tanpa harus melintasi jalan raya arteri yang padat kendaraan, sehingga risiko kecelakaan lalu lintas dapat diminimalisir secara signifikan sejak anak keluar dari rumah menuju ruang publik.

DAFTAR PUSTAKA

- Sugiyono, Paulus Bagus. 2022. Memahami Konsep Ruang menurut Henri Lefebvre. *Sosioglobal : Jurnal Pemikiran dan Penelitian Sosiologi*, Volume 6, Nomor 2.
- Meytasari, Cinthyaningtyas & Ratriningsih, Desrina. 2023. Pendekatan Environmental Psychology dalam Perancangan Ruang Terbuka Publik yang Humanis. *Jurnal Arsitektur dan Perencanaan (JUARA)*, Volume 6, Nomor 2, halaman 36-46.
- Purnamaselfi, Meirina Wahyu & Widyasamratri, Hasti. 2021. Studi Literatur: Analisis Penyediaan Ruang Terbuka Hijau di Wilayah Urban. *Jurnal Kajian Ruang*, Volume 1, Nomor 1.
- Kartika Ria, Catur Ajeng. 2024. Analisis Kebijakan Kota Layak Anak Dalam Perspektif Hak Sipil Dan Kebebasan Anak Di Kota Surabaya. *Concept: Journal of Social Humanities and Education*, Volume 3, Nomor 3, halaman 16-26.
- Maria, Catalina Rosari. 2021. Prinsip-prinsip taman ramah anak berdasarkan sudut pandang pengguna. *Region Jurnal Pembangunan Wilayah dan Perencanaan Partisipatif*, Volume 16, Nomor 2, halaman 291.
- Lestari, P. I. & Prima, E. 2019. Peran Ruang Publik Terpadu Ramah Anak Bagi Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, Volume 4, Nomor 1, halaman 471–481.
- Adriany, F., Hayana, H., Nurhapipa, N., Septiani, W., & Sari, N. P. 2021. Hubungan Sanitasi Lingkungan dan Pengetahuan dengan Kejadian Stunting pada Balita di Wilayah Puskesmas Rambah. *Jurnal Kesehatan Global*, Volume 4, Nomor 1, halaman 17-25.
- Nisa, S. K., L. E. D., & F. A. 2021. Sanitasi Penyediaan Air Bersih dengan Kejadian Stunting pada Balita. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia*, Volume 2, Nomor 1.
- Herllina, N., & Nadiroh. 2018. Peran Strategis Ruang Publik Terpadu Ramah Anak Dalam Rangka Pemenuhan Hak Anak Terhadap Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, Volume 12, halaman 104-117.
- Hernowo, E., & Navastara, A. M. 2017. Rasa Kelekatan Anak Pada Ruang Publik Terpadu Ramah Anak (Rptra). *NALARs*, Volume 17, Nomor 1, halaman 1.