



LAPORAN KAJIAN PERKOTAAN GORONTALO



Penulis
Harya S. Dillon
Achmad Firas K
Adinda Alnur Angelica



Laporan Kajian Perkotaan Kota
Gorontalo ini diterjemahkan dari
Urban Analysis Report, 2020

Penerjemah : Wenny Mustika Sari & Rara Dewayanti
Desain & Tata Letak : Derick Prawira
Editor : Maria Serenade Sinurat



Duta Besar Uni Eropa untuk Indonesia dan Brunei Darussalam

Mengatasi ancaman perubahan iklim tetap menjadi prioritas utama bagi Uni Eropa (UE). Kesepakatan Hijau Eropa adalah jawaban dari tantangan ini; dengan mentransformasikan UE menjadi masyarakat yang adil dan makmur, dengan ekonomi modern, hemat sumber daya, kompetitif dengan nol emisi gas rumah kaca pada tahun 2050.

Melalui proyek Kota Berketahanan Iklim yang Inklusif (Climate Resilient and Inclusive Cities/CRIC), UE dan Indonesia bekerja sama untuk membantu kota-kota membangun masa depan yang berketahanan iklim dan inklusif. Hal ini kami lakukan dengan membangun kemitraan antara pemerintah, dunia usaha, masyarakat dan lembaga riset di Eropa, Asia Selatan dan Asia Tenggara.

Tantangan tentu menghadang, terutama di tengah pandemi COVID-19. Namun, upaya kita untuk mengatasi pandemi perlu dilakukan secara berkelanjutan, dengan tujuan mengatasi tantangan perubahan iklim sekaligus memulihkan ekonomi. Beberapa bulan lalu di Sukabumi, Provinsi Jawa Barat, banjir bandang merenggut nyawa dan memaksa ratusan warga meninggalkan rumah mereka. Badan Nasional Penanggulangan Bencana menyatakan bahwa Indonesia akan mengalami lebih banyak bencana hidrometeorologi akibat perubahan iklim. Laporan Kajian Perkotaan CRIC hadir di saat yang tepat untuk mengingatkan bahwa transisi menuju kota berkelanjutan tidak dapat ditunda.

Laporan Kajian Perkotaan tentang sepuluh kota percontohan CRIC di Indonesia ini menawarkan gambaran menyeluruh tentang karakteristik kota, kesenjangan kebijakan dan kebijakan terkait perubahan iklim di Kota Pangkalpinang, Pekanbaru, Bandar Lampung, Cirebon, Banjarmasin, Samarinda, Mataram, Kupang, Gorontalo dan Ternate.

Laporan ini memberikan bukti empiris yang dapat membantu kota mengembangkan kebijakan dan perangkat untuk memperkuat sektor-sektor yang terdampak perubahan iklim. Saya senang bahwa konsultasi publik yang berlangsung melibatkan berbagai pemangku kepentingan

termasuk pejabat pemerintah, akademisi, masyarakat sipil, praktisi profesional, LSM, dan sektor swasta, guna memastikan inklusivitas.

Kami menantikan aksi kota untuk menggunakan rekomendasi dalam kajian ini dalam penyusunan kebijakan dan program lokal yang berketahanan iklim, sekaligus meneruskan kerja sama untuk membangun kota berketahanan iklim yang inklusif.

Jakarta, Oktober 2020

Vincent Piket

Duta Besar UE untuk Indonesia dan Brunei Darussalam



Direktur Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim KLHK

Pemerintah Indonesia telah berkomitmen mencapai pembangunan rendah emisi dan berketahanan iklim dengan meratifikasi Persetujuan Paris melalui Undang-Undang Nomor 15 Tahun 2015 tentang Persetujuan Paris atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa Mengenai Perubahan Iklim. Komitmen ini dipertegas melalui dokumen NDC (Nationally Determined Contribution) yang menguraikan target penurunan emisi gas rumah kaca sebesar 29 persen pada 2030 dengan upaya sendiri dan 41 persen melalui kerja sama internasional.

Guna mencapai target NDC ini, dibutuhkan strategi mitigasi dan adaptasi yang menyeluruh mulai dari tingkat tapak hingga nasional. Melalui Kerja sama antara Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan

dan Proyek CRIC (Kota Berketahanan Iklim yang Inklusif) di sepuluh kota di Indonesia, merupakan peluang untuk mengintegrasikan dan mengakselerasi aksi mitigasi dan adaptasi perubahan iklim dalam perencanaan dan pembangunan perkotaan.

Karena itu, kami menyambut baik kehadiran Kajian Perkotaan tentang sepuluh kota percontohan CRIC ini. Kajian Perkotaan ini membantu kota untuk memahami karakteristik, indikator kerentanan, risiko, dan dampak perubahan iklim serta kapasitas adaptif yang dimilikinya. Dengan demikian pemerintah kota dapat menentukan arah kebijakan dan perangkat yang tepat untuk meningkatkan ketahanan iklim sekaligus mengidentifikasi sektor dan aksi prioritas di kota yang dapat berkontribusi pada pencapaian NDC.

Secara nasional, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan melalui Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim telah menyiapkan berbagai pedoman pengarusutamaan perubahan iklim dalam pembangunan, seperti Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.33 Tahun 2016 tentang Pedoman Penyusunan Aksi Adaptasi Perubahan Iklim, Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.7 Tahun 2018 tentang Pedoman Kajian Kerentanan, Risiko dan Dampak Perubahan Iklim. Pemerintah juga telah memiliki Sistem Informasi Data Indeks Kerentanan (SIDIK) yang menyajikan data dan informasi kerentanan perubahan iklim dengan satuan unit desa.

Kami berharap bahwa pedoman dan data yang telah tersedia ini dapat

diintegrasikan ke dalam Kajian Perkotaan untuk menajamkan analisis dan mengeluarkan rekomendasi yang strategis sekaligus aplikatif.

Semoga hasil Kajian Perkotaan ini bermanfaat bagi pihak terkait, terutama pemerintah Kota dalam merencanakan dan menyelenggarakan pembangunan yang berketahanan iklim dan inklusif.

Terima kasih.



**Dr.Ir, Ruandha Agung Sugardiman.
M.Sc**



Walikota Gorontalo

Pemerintah Kota Gorontalo terpilih menjadi satu dari sepuluh kota percontohan Proyek CRIC (Climate Resilient and Inclusive Cities/Kota Berketahanan Iklim yang Inklusif) dari tahun 2020-2024. Penerbitan Kajian Perkotaan ini adalah salah satu manfaat dari hasil kerja sama yang tengah berjalan, dalam rangka menyusun rencana dan kebijakan perkotaan yang berketahanan iklim.

Isu perubahan iklim adalah salah satu prioritas di Kota Gorontalo. Kota ini telah menghadapi dampak dari bencana-bencana yang dipicu oleh perubahan iklim, seperti banjir dan kekeringan. Selain itu, meningkatnya pembangunan di Kota Gorontalo memicu timbulnya efek rumah kaca, perubahan fungsi lahan yang menyebabkan menurunnya kualitas lingkungan, serta pencemaran sungai akibat aktivitas tambang dan penurunan permukaan sungai, merupakan dampak dari perubahan iklim. Melalui Kajian Perkotaan ini, Pemerintah Kota dapat melihat dengan

lebih jelas karakteristik perkotaan, sektor sektor yang berisiko terdampak bencana akibat perubahan iklim, sehingga kami dapat menentukan arah kebijakan yang lebih tepat guna.

Yang juga penting, Kajian Perkotaan memunculkan rekomendasi dalam membangun kolaborasi antar-sektor di daerah dan antar daerah. Hal ini teramat penting karena kebijakan dan pelaksanaan program terkait upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim ke depannya membutuhkan koordinasi lintas pihak yang lebih terpadu.

Akhir kata, kami berterima kasih telah memastikan masukan dan rekomendasi dari Kota Gorontalo juga telah diintegrasikan ke dalam laporan akhir Kajian Perkotaan.

Terima kasih.



Marten A. Taha



Sekretaris Jenderal UCLG ASPAC

Perubahan iklim adalah isu kemanusiaan, dan bukan sekadar ancaman bagi keberlanjutan lingkungan. Perubahan iklim adalah salah satu krisis kemanusiaan paling nyata abad ini. Dalam banyak peristiwa, kita telah menyaksikan bagaimana bencana yang dipicu perubahan iklim mengganggu ekonomi lokal, sistem pangan dan layanan dasar dan membuat kelompok rentan tak berdaya. Sebagai asosiasi yang menghubungkan lebih dari 10.000 pemerintah kota dan daerah di kawasan Asia Pasifik, UCLG ASPAC bertanggung jawab untuk mendukung kota agar berketahanan iklim, sesuatu yang kami lakukan dengan serius dan sepenuh hati.

Kelambanan bertindak mahal harganya. Karena itu, kota harus segera beraksi dan mencari solusi yang berbasis data dan akurasi

ilmiah guna menelurkan keputusan-keputusan berbasis bukti yang dapat mengurangi dampak perubahan iklim. Saya menekankan bahwa penilaian tentang risiko dan perubahan atribut kota penting untuk dilakukan secara berkelanjutan dan berkala untuk meningkatkan ketahanan. Terkait hal ini, saya mengapresiasi tim Climate Resilient and Inclusive Cities (CRIC) dan para ahli perkotaan atas kerja keras mereka untuk menerbitkan Laporan Kajian Perkotaan. Terima kasih banyak kepada sepuluh kota percontohan atas dukungannya dalam memproduksi Laporan ini. Laporan ini memaparkan risiko iklim, program dan kebijakan tingkat kota serta menyediakan rekomendasi dan solusi untuk mengatasi perubahan iklim.

Laporan ini juga menekankan pentingnya koordinasi yang melampaui batas administratif karena iklim

tak mengenal batas! Upaya-upaya koordinasi adalah salah satu kontribusi UCLG ASPAC, melalui CRIC, dengan menautkan kota-kota di Asia, Pasifik dan selebihnya, guna mendorong integrasi vertikal antara pemerintah nasional dan sub-nasional. Kami berniat untuk menempatkan kota sebagai aktor penting dalam program "Laut Biru" dan "Langit Biru" melalui proposal berbasis aksi dan pendekatan ekonomi sirkuler, pencemaran udara serta isu-isu lintas sektoral. Dan kami berkomitmen untuk memastikan agar praktik-praktik baik penanganan perubahan iklim ditingkatkan dan direplikasi untuk mendapatkan dampak yang berlipat.

Saya menantikan bagaimana rencana-rencana pembangunan dapat dilaksanakan untuk menciptakan kota yang berketahanan iklim dan inklusif. Masa depan kita bergantung pada aksi yang diambil kota saat ini. Setiap langkah nyata yang diambil akan mewujudkan mimpi kita akan kota dan masyarakat yang inklusif, sejahtera dan berkelanjutan.

Dr. Bernadia Irawati Tjandradewi
Sekretaris Jenderal UCLG ASPAC



Presiden Pilot4Dev

Sebagai Presiden Pilot4Dev, saya mendapat kehormatan untuk terlibat langsung dalam Proyek CRIC sejak awal. Saya senang dapat menghadiri peluncuran CRIC di bulan Januari 2020 yang memungkinkan kami untuk bertemu dengan mitra kami di Indonesia. Nilai tambah yang luar biasa dari acara ini adalah kesempatan untuk bertemu dengan para walikota dari kota-kota percontohan CRIC. Saat ini, ada banyak sekali kota yang membutuhkan dukungan dalam hal lingkungan perkotaan dan ketahanan terhadap perubahan iklim.

Menggabungkan keahlian dan pengetahuan mitra-mitra Uni Eropa termasuk ACR+, Pilot4Dev, Universitas Gustave Eiffel, ECOLISE dan mitra Asia seperti UCLG ASPAC dan AIILSG, proyek lima tahun yang sangat ambisius ini bertujuan untuk membangun kerja sama

jangka panjang dan unik. Hal tersebut dilakukan melalui kerja sama segitiga antara kota dan pusat penelitian di Eropa, Asia Selatan (India, Nepal, Bangladesh), dan Asia Tenggara (Indonesia, Malaysia, Filipina, Thailand). Proyek CRIC akan berkontribusi pada pembangunan perkotaan terintegrasi yang berkelanjutan, tata kelola yang baik, adaptasi/mitigasi iklim melalui kemitraan jangka panjang, dan perangkat seperti rencana aksi lokal yang berkelanjutan, sistem peringatan dini, kualitas udara dan pengelolaan sampah dengan berkonsultasi dengan panel ahli. Penerima manfaat akhir proyek ini adalah masyarakat lokal kota/provinsi, termasuk perempuan, kelompok marjinal, masyarakat sipil dan sektor swasta.

Memasuki bulan ke-10 pelaksanaannya, proyek ini telah

terbukti bermanfaat dan telah dilaksanakan di sepuluh kota di Indonesia. Salah satu pencapaian kunci hingga saat ini adalah 10 Laporan Kajian Perkotaan yang mengkaji kapasitas dari sepuluh kota. Proyek ini melibatkan secara langsung perangkat pemerintah daerah, yang kemudian membangkitkan keinginan nyata untuk membuat kota yang lebih berketahanan iklim dan inklusif. Langkah selanjutnya dari proyek ini adalah menerbitkan Laporan Kajian Perkotaan bersamaan dengan *policy brief* untuk kota-kota yang terlibat. Setelah itu, para mitra internasional akan mengembangkan perangkat yang dapat digunakan oleh pemerintah kota untuk mengatasi tantangan perubahan iklim yang mereka hadapi.

Dengan tingkat pertumbuhan perkotaan yang tinggi di negara-negara seperti Indonesia, Vietnam dan Filipina, diperkirakan sebagian besar populasi negara-negara tersebut akan tinggal di perkotaan dalam sepuluh tahun mendatang. Kota-kota di kawasan Asia Selatan dan Asia Tenggara telah terdampak perubahan iklim, dan mereka dapat memperoleh

manfaat besar dari solusi jangka panjang terkait ketahanan iklim dan inklusivitas.

Proyek CRIC bertujuan untuk menginformasikan dan memfasilitasi penyediaan perangkat bagi pemerintah daerah, kota, pemangku kepentingan perkotaan yang bekerja untuk mengupayakan ketahanan, mitigasi dan adaptasi terhadap perubahan iklim, melalui transfer dan penyesuaian pengetahuan ke kota. Karena perkotaan menampung sebagian besar populasi yang rentan, serta infrastruktur vital dan sosial, dan pemerintah daerah kian mendapat tekanan untuk mengembangkan layanan, infrastruktur dan lapangan kerja, maka sangatlah mendesak untuk memastikan bahwa kita semua siap menghadapi tantangan perubahan iklim.



Isabelle Milbert



Sekretaris Jenderal ACR+

Bagi ACR+ (Asosiasi kota dan wilayah untuk pengelolaan sumber daya berkelanjutan) -jaringan pemerintah lokal dan regional yang terutama berbasis di Uni Eropa dan Area Mediterania- Proyek CRIC menghadirkan sebuah peluang unik untuk bekerja sama dan memperkuat peran kota dalam mewujudkan ketahanan dan inklusivitas.

Misi inti ACR+ adalah mengembangkan inisiatif pengelolaan sumber daya yang berkelanjutan yang melibatkan otoritas lokal dan regional; khususnya terkait pengelolaan sampah, salah satu prioritas yang diangkat oleh Laporan Kajian Perkotaan. Karena itu dan selama lebih dari 25 tahun, kami telah merancang dan menerapkan inisiatif tentang ekonomi sirkular, pencegahan sampah dan pengelolaan sampah yang dibangun melalui basis pengetahuan yang luas. Beberapa anggota ACR+

telah bekerja di wilayah Tenggara, dan pengalaman mereka dapat dimanfaatkan dan dikembangkan lebih lanjut melalui CRIC.

Proyek ini memberikan kesempatan belajar yang besar bagi anggota ACR+, untuk memahami bagaimana inisiatif lokal dapat membuat perubahan di tingkat global. Laporan ini dibutuhkan untuk memahami konteks lokal secara efektif serta menjelaskan tantangan dan prioritas kunci. Hal ini menunjukkan bahwa pertukaran metodologi untuk mendukung proses pengambilan keputusan sangat penting untuk mewujudkan proyek yang berkelanjutan.

Namun, lebih dari sekadar pertukaran pengalaman, CRIC menjadi pengingat bahwa kerja sama adalah kunci, di semua tingkatan dan antar negara. UE tidak dapat bekerja sendirian

untuk mewujudkan Kesepakatan Hijau Eropa dan mencapai ekonomi yang netral iklim, hemat sumber daya dan sirkuler. Kegiatan yang dikembangkan dalam proyek CRIC (pelatihan, pelibatan pemangku kepentingan, pengembangan perangkat, rencana aksi lokal) dapat memberikan bukti kuat untuk mendukung dialog kebijakan bilateral dan regional yang bertujuan untuk mengimplementasikan Kesepakatan Hijau dan tujuan Agenda 2030 di luar UE. Sayangnya, kita tidak dapat dan tidak boleh melupakan konteks yang lebih luas di mana proyek ini berlangsung: wabah COVID-19 telah menimbulkan tantangan yang luar biasa di tingkat lokal. Berkaca dari

pengalaman yang kami miliki, agenda lokal yang berbasis pada model yang berketahanan lebih dapat beradaptasi dan memitigasi dampak negatif dari pandemi. Mengingat hal ini, ACR+ telah mendukung anggotanya untuk mengatasi situasi tersebut dan berniat melanjutkannya melalui CRIC.



Françoise Bonnet

Sekretaris Jenderal ACR+

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	16
DAFTAR GAMBAR	17
GLOSARIUM	18
BAB 1	
Gambaran Umum Kota Gorontalo	19
1.1 Deskripsi Umum	19
1.2 Topografi dan Klimatologi	20
1.3 Karakteristik Demografis	20
1.4 Struktur Sosial	21
1.5 Struktur Ekonomi	23
1.6 Data Lingkungan	24
1.7 Perubahan Iklim dan Risiko Bencana	25
1.8 Perencanaan Tata Ruang dan Infrastruktur	28
1.9 Infrastruktur dan Layanan Sosial	29
1.10 Program Perkotaan	30
BAB 2	
Kebijakan dan Strategi untuk Kota Berketahanan Iklim yang Inklusif	31
2.1 Kebijakan, Strategi dan Target Nasional	31
2.2 Kebijakan, Strategi dan Target Kota	32
2.3 Struktur Pemerintahan dan Proses Pengambilan Keputusan	32
2.4 Keterlibatan Pemangku Kepentingan dalam Pengambilan Keputusan	33
BAB 3	
Masalah Utama, Tantangan dan Peluang di Sektor Prioritas	34

3.1	Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim	34
3.2	Pengurangan Risiko Bencana	36
3.3	Energi dan Transportasi	38
3.4	Air dan Sanitasi	39
3.5	Pengelolaan Sampah Padat	40
3.6	Penggunaan Sumber Daya secara Berkelanjutan	41

BAB 4

Arah Kebijakan, Rekomendasi dan Strategi Pemungkin **42**

4.1.	Kerangka Kebijakan	42
4.2.	Kebijakan yang Ada dan Diharapkan Terkait Sektor Prioritas	44
4.2.1	Kebijakan Iklim Perkotaan	44
4.2.2	Pengurangan Risiko Bencana	45
4.2.3	Energi dan Transportasi	46
4.2.4	Air dan Sanitasi	46
4.2.5	Pengelolaan Sampah Padat	47
4.2.6	Penggunaan Sumber Daya secara Berkelanjutan	47
4.3	Strategi Pemungkin terkait Tantangan dan Peluang di Sektor Prioritas	48
4.3.1	Bencana dan Ketahanan	48
4.3.2	Keterkaitan Sampah dan Air	49
4.3.3	Permukiman Informal	49
4.4	Teknologi untuk Pembangunan	50
4.5	Tantangan dan Peluang untuk Mengarusutamakan Pembangunan Berkelanjutan	51
4.6	Instrumen Pembiayaan	51
4.7	Kemitraan dan Peningkatan Kapasitas	52

BAB 5

Kesimpulan dan Rekomendasi **53**

5.1	Kesimpulan	53
5.2.	Rekomendasi	54

REFERENSI **55**

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Profi Demografi Tahun 2019	20
Tabel 2. Data Sampah Padat 2014-2016	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta dan Pemandangan Kota Gorontalo	19
Gambar 2. Jumlah Penduduk Miskin di Gorontalo 2015-2019	22
Gambar 3. Perbandingan Penduduk Miskin dan Kaya di Gorontalo 2015-2019	22
Gambar 4. Indeks Kesenjangan Kemiskinan di Gorontalo 2015-2019	23
Gambar 5. Suhu Rata-rata dalam Celcius dan Emisi GHG dalam GgCO ₂ eq	26
Gambar 6. Cara Peringatan dan Penyebaran Informasi	28
Gambar 7. Peta Penggunaan Lahan Kota Gorontalo	29
Gambar 8. Peta Fasilitas Kesehatan dan Pendidikan	30
Gambar 9. Bagan Organisasi Administrasi	33
Gambar 10. Peta Suhu Permukaan Gorontalo di 1990, 2003, dan 2017	35
Gambar 11. Peta Wilayah Rawan Banjir di Kota Gorontalo	36
Gambar 12. Peta Wilayah Rawan Longsor di Kota Gorontalo	37
Gambar 13. Peta Wilayah Rawan Gempa di Kota Gorontalo	37
Gambar 14. Emisi GRK dari Sektor Transportasi Darat	39
Gambar 15. Peta Daya Dukung Penyediaan Air	40
Gambar 16. Pendekatan Ketahanan Iklim, Manusia dan Penataan Ruang	42
Gambar 17. Jasa Ekosistem untuk Kualitas Udara Berdasarkan Kecamatan	45
Gambar 18. Perkiraan Pemukiman Informal	50
Gambar 19. Belanja Pemerintah Kota Gorontalo 2010-2015	51

GLOSARIUM

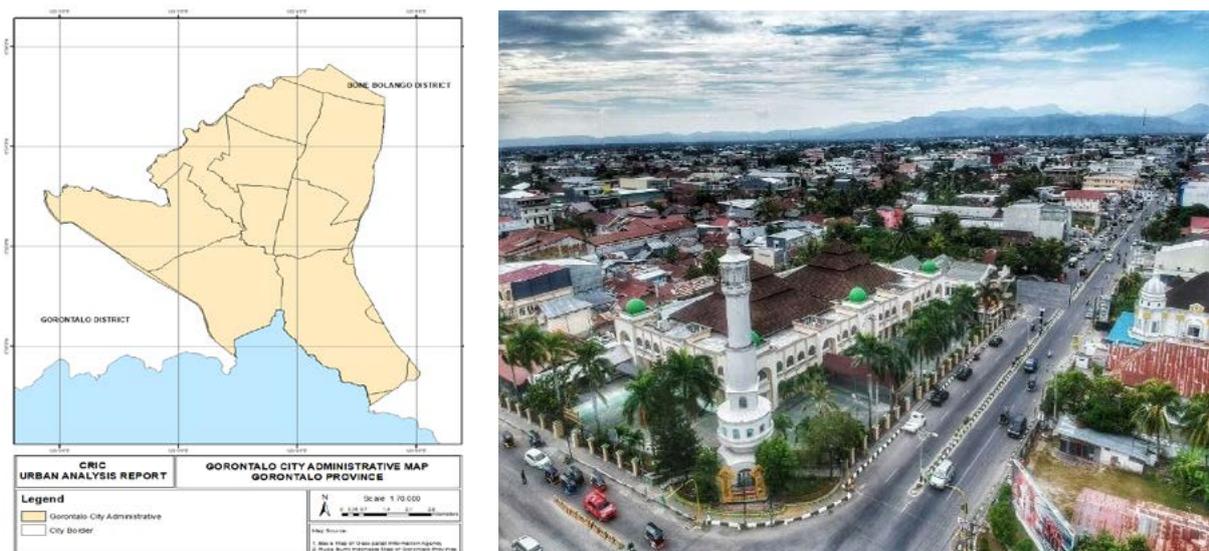
BPBD	Badan Penanggulangan Bencana Daerah
KLHS	Kajian Lingkungan Hidup Strategis
IRB	Indeks Risiko Bencana
Puskesmas	Pusat Kesehatan Masyarakat
RAD	Rencana Aksi Daerah
RPJMD	Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah
RPJMN	Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional
RTRW	Rencana Tata Ruang Wilayah

Gambaran Umum Kota Gorontalo

1.1 Deskripsi Umum

Kota Gorontalo adalah ibu kota Provinsi Gorontalo dan telah menjadi pusat transportasi utama di provinsi. Kota ini memiliki terminal bus kategori A dan 4 pelabuhan perairan, antara lain Pelabuhan Gorontalo, Pelabuhan kapal feri, Pelabuhan Pertamina dan Pelabuhan Depot Perikanan. Pelabuhan Gorontalo merupakan salah satu pelabuhan nasional dengan muatan umum dan khusus serta penebangan kayu di jalur pelayaran nasional. Kota ini terletak di 000 28 '17' '- 000 35' 56" Lintang Utara dan 1220 59'44' '- 1230 05' 59" Bujur Timur.

Gambar 1 - Peta dan Pemandangan Kota Gorontalo



Sumber: Penulis, 2020

Berdasarkan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2015-2019, kota ini ditetapkan sebagai kota pertanian, dengan memanfaatkan potensi Teluk Tomini yang merupakan episentrum produksi pertanian, perikanan dan wisata bahari. Gorontalo memiliki peran penting untuk meningkatkan perdagangan dan jasa dalam konteks regional.

1.2 Topografi dan Klimatologi

Wilayah Kota Gorontalo membentang 0,65% dari total area provinsi, yakni sekitar 67,07 km². Gorontalo memiliki 9 kecamatan dengan 50 kelurahan. Dumbo Raya adalah kecamatan terluas yang menempati seperlima luas kota, sedangkan Kecamatan Kota Selatan adalah kecamatan terkecil yang mencakup 4,2% luas kota. Dari segi perbatasan, kota ini bertetangga dengan Kabupaten Bone Bolango di sebelah utara dan dengan Teluk Tomini di sebelah selatan.

Kabupaten Bone Bolango juga berbatasan dengan bagian timur Kota Gorontalo dan berdekatan di sebelah barat dengan Kabupaten

Gorontalo. Suhu rata-rata tahun 2019 adalah 27,3 derajat Celcius, di mana suhu tertinggi 35,6 derajat Celcius dan terendah 18,8 derajat Celcius. Kelembapan bervariasi dengan kisaran 59% sampai 97%, dengan rata-rata 82,3%. Rata-rata kelembapan 82,3% menunjukkan bahwa udara mengandung uap air. Kota ini juga melaporkan curah hujan tertinggi sebesar 246 mm³ pada bulan Desember dengan 27 hari hujan. Curah hujan terendah terjadi pada bulan September yaitu 9 mm³ dengan 7 hari hujan. Terkait paparan sinar matahari, kota ini mencatat 61,8% menunjukkan 7,4 dari 12 jam tertutup sinar matahari.

1.3 Karakteristik Demografis

Gorontalo memiliki berbagai dimensi demografis. Dalam kegiatan ekonomi, penduduk yang aktif atau bekerja adalah 101.654 jiwa, sedangkan pada tahun 2019 terdapat 6.850 pengangguran. Penduduk non-angkatan kerja yang tidak aktif secara ekonomi tercatat sebanyak 57.972 orang.

Tabel 1 - Profil Demografi Tahun 2019

No.	Kecamatan	Jumlah Populasi	% dari Populasi Kota Gorontalo	Angka Pertumbuhan	Kepadatan (populasi/km ²)
1	Kota Barat	24.106	12,02%	1,58	1.200,5
2	Dungingi	25.657	12,79%	1,72	5.494
3	Kota Selatan	20.686	10,31%	-0,72	7.361,57
4	Kota Timur	27.167	13,55%	-0,46	5.106,58
5	Hulonthalangi	16.863	8,41%	-0,20	1.185,03

6	Dumbo Raya	19.157	9,55%	-0,63	1.364,46
7	Kota Utara	20.058	10,00%	1,82	2.501
8	Kota Tengah	27.360	13,64%	-0,40	5.688,15
9	Sipatana	19.504	9,72%	0,78	3.862,18

Kota Gorontalo

Hasil Registrasi	200.558	0,4	2.537,74
Hasil Proyeksi	219.399	1,96	2.756,62

Sumber: Kota Gorontalo dalam Angka, 2020

Terdapat 3 kecamatan dengan jumlah penduduk terbesar pada tabel di atas, yaitu Kota Tengah sebesar 27.360; Kota Timur sebanyak 27.167; dan Duingingi sejumlah 25.657. Tiga kecamatan dengan jumlah penduduk terkecil adalah Hulonthalangi (16.863); Dumbo Raya (19.157); dan Sipatana (19.504). Di antara kecamatan tersebut, laju pertumbuhan penduduk tahunan terjadi relatif dalam interval kecil dari -0,46 hingga 1,72. Pertumbuhan penduduk tahunan terendah terjadi di Kota Selatan dan yang tertinggi di Duingingi.

Lima dari sembilan kecamatan mencapai pertumbuhan penduduk

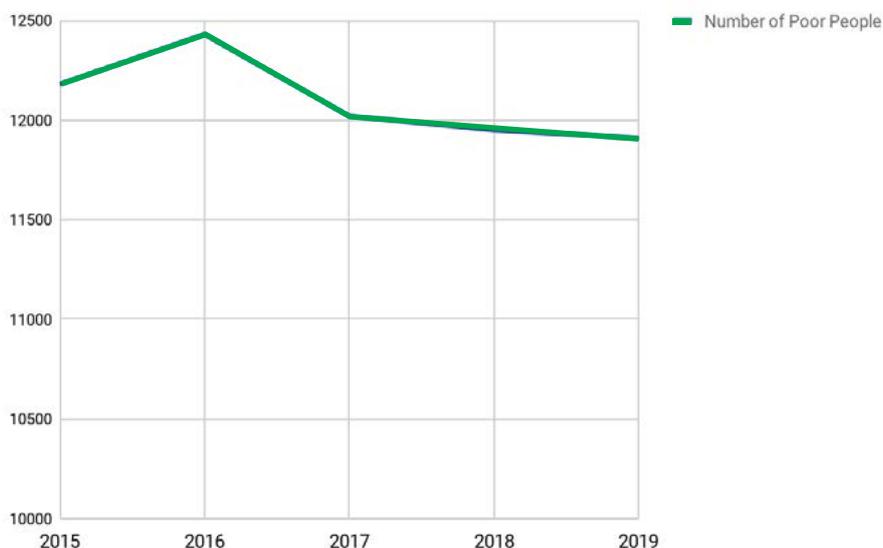
negatif dari tahun 2018 hingga 2019. Artinya, penurunan jumlah penduduk di kecamatan tersebut dapat disebabkan oleh banyak faktor seperti angka kematian yang melebihi angka kelahiran atau migrasi. Kepadatan penduduk sangat berkaitan dengan jumlah penduduk, seperti terlihat di Kota Tengah dan Duingingi yang kepadatan penduduknya 5.688,1 penduduk/km² dan 5.494 penduduk/km². Kota Selatan adalah kecamatan terpadat dengan 7.361,5 penduduk/km² kontras dengan jumlah penduduknya yang menempati urutan ke-5 dari sembilan kecamatan.

1.4 Struktur Sosial

Badan Pusat Statistik telah menggunakan konsep pendekatan kebutuhan dasar untuk mengukur kemiskinan. Kemiskinan adalah ketidakmampuan ekonomi untuk memenuhi kebutuhan dasar makanan dan non-makanan yang diukur dari konsumsi atau pengeluaran. Metode tersebut menghitung garis kemiskinan yang terdiri dari dua komponen yaitu Garis Kemiskinan Makanan (GKM) dan Garis Kemiskinan Non-

Makanan (GKNM). Penghitungan garis kemiskinan dipisahkan untuk wilayah perkotaan dan pedesaan. Setiap tahun, garis kemiskinan di Gorontalo semakin meningkat, hal ini menandakan kesejahteraan penduduk juga meningkat. Hal ini sejalan dengan menurunnya jumlah penduduk miskin di Gorontalo. Berdasarkan data yang ada, seseorang yang pengeluaran per kapita perbulannya di bawah garis kemiskinan tergolong miskin.

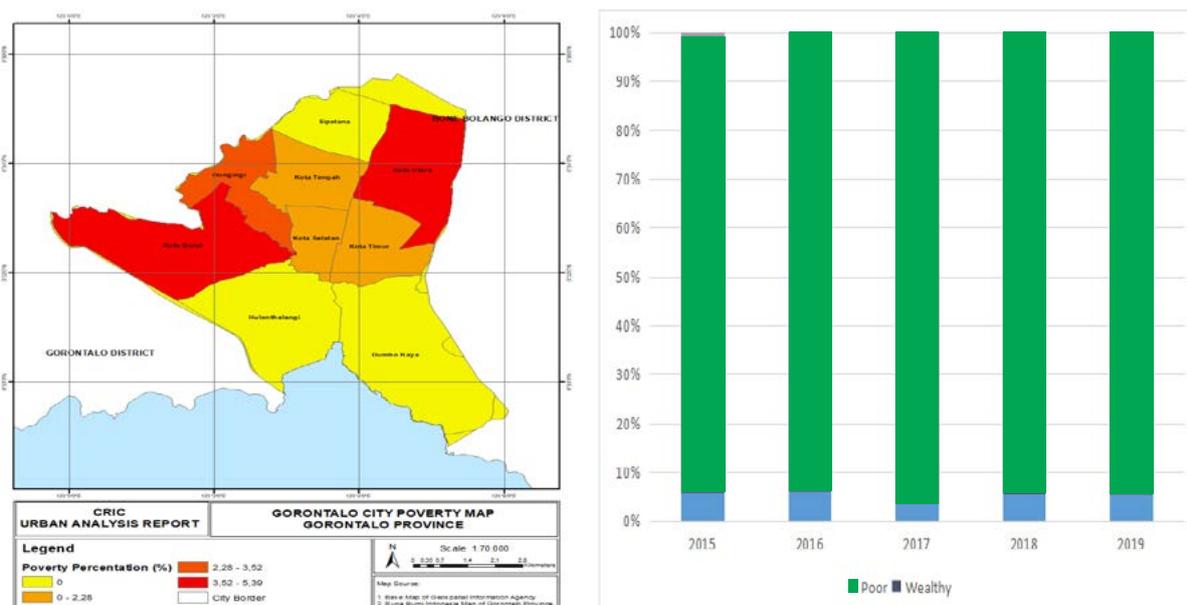
Gambar 2. Jumlah Penduduk Miskin di Gorontalo
2015-2019



Sumber: Kota Gorontalo dalam Angka, 2020

Pada tahun 2015, Jumlah penduduk miskin mengalami peningkatan, namun sejak tahun 2016 dan seterusnya, jumlah penduduk miskin di Gorontalo mengalami penurunan kendati tidak terlalu signifikan.

Gambar 3 - Perbandingan Penduduk Miskin dan Kaya di Gorontalo 2015-2019



Sumber: Kota Gorontalo dalam Angka, 2020; Peta Kemiskinan SMERU 2015

Persentase penduduk miskin di Gorontalo selalu di bawah 10%. Pada tahun 2019 persentase penduduk miskin di kota sebesar 5,45% dan hanya menurun 0,12% pada tahun 2018. Hal ini juga terlihat pada peta di atas di mana persentase rata-rata tertinggi penduduk miskin di Gorontalo adalah 5,39%. Pemerintah telah melakukan intervensi dalam penanggulangan kemiskinan antara lain melalui program pembangunan perumahan layak huni, pemberian jaminan kesehatan masyarakat yang komprehensif, bantuan siswa miskin, bantuan pangan non-tunai, program harapan keluarga, peningkatan kapasitas keterampilan usaha mikro, kecil, dan menengah.

Gambar 4. Indeks Kesenjangan Kemiskinan di Gorontalo 2015-2019



Sumber: Kota Gorontalo dalam Angka, 2020

Indeks Kesenjangan Kemiskinan (P1) mengukur sejauh mana individu berada di bawah garis kemiskinan (kesenjangan kemiskinan) sebagai proporsi dari garis kemiskinan. Nilai indeks yang lebih tinggi menunjukkan bahwa kesenjangan antara rata-rata pengeluaran masyarakat miskin dan garis kemiskinan semakin lebar. Artinya, selisih antara rata-rata pengeluaran penduduk miskin dengan garis kemiskinan di Gorontalo cukup lebar karena pada tahun 2019 indeks kesenjangan kemiskinan sebesar 0,68.

1.5 Struktur Ekonomi

Kota Gorontalo berperan sebagai pusat perdagangan dan jasa yang cakupannya juga meliputi Teluk Tomini. Laju pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atas Harga Pasar saat Ini di Gorontalo terus mengalami peningkatan dari tahun 2015-2019. Gorontalo menetapkan lima sektor unggulan setiap tahun. Belanja Administrasi Publik memiliki porsi tertinggi kecuali pada tahun 2015. Dari tahun 2016 hingga 2019, Perdagangan Grosir dan Eceran, Perbaikan Kendaraan Bermotor dan Sepeda Motor memberikan kontribusi yang lebih tinggi

dari pada empat sektor unggulan lainnya. Seperti yang dilaporkan pada wawancara lapangan, sektor perikanan belum menjadi sektor primer karena belum memenuhi kebutuhan pasar. Kota Gorontalo harus mengimpor ikan dari kabupaten lain atau dari luar provinsi. Saat ini arah pembangunan lebih difokuskan pada sektor pemerintahan, perdagangan dan industri.

Selain itu, terdapat persaingan pasar dengan daerah lain karena kurangnya diversifikasi produk perikanan. Perusahaan perikanan cukup kesulitan

bersaing, sementara tata guna lahan berubah. Hal ini membuat lahan untuk bisnis perikanan seperti akuakultur berkurang. Namun, sektor ini memiliki potensi. Sebagai contoh, konsumsi ikan per kapita meningkat setiap tahun dan regulasi yang ada mendorong peningkatan ekspor non-minyak terkait sektor perikanan. Ada dua mall di Gorontalo, yaitu Citimall Gorontalo di Kecamatan Kota Timur dan ITC Gorontalo di Kecamatan Kota Selatan. Ada banyak pasar tradisional di setiap kecamatan yang tersebar di seluruh penjuru kota.

1.6 Data Lingkungan

Berdasarkan Buku Putih Sanitasi Kota Gorontalo, 75% sumber air di Gorontalo berisiko tercemar. Angka ini menunjukkan bahwa banyak orang yang tidak memiliki air bersih yang layak dan fasilitas lainnya seperti kamar mandi dan toilet. Ada dua jenis sistem untuk mengelola air limbah rumah tangga atau perumahan: sistem sanitasi lokal dan sistem sanitasi di luar lokasi. Sistem sanitasi lokal atau disebut juga sistem sanitasi di lokasi adalah fasilitas sanitasi individu seperti *septic tank* dan 'cubluk'. Cubluk adalah lubang yang digunakan untuk menampung air limbah dari WC dan air dari kamar mandi, seperti tinja dan limbah cair manusia. Sistem sanitasi di-luar lokasi, yang dikenal dengan sistem selokan, menggunakan perpipaan untuk mengalirkan air limbah dari rumah ke rumah dan kemudian dialirkan ke instalasi pengolahan air limbah.

Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan (ARKL) tahun 2013 mencoba mengkaji perilaku masyarakat terkait kesehatan lingkungan. Permasalahan mendesak dalam pengelolaan sampah tahun 2014-2016 adalah: a) 68,3% masyarakat belum terlayani oleh sistem pengelolaan sampah yang memadai; b) 93,3% masyarakat belum memilah sampah berdasarkan jenis sampah seperti organik, plastik, gelas, kertas dan logam. Temuan ARKL juga menunjukkan bahwa 44,5% masyarakat di Gorontalo mengelola sampah melalui pembakaran, 30% masyarakat mengumpulkan dan membuang ke tempat pembuangan sampah dan 21,3% masyarakat membuang ke tempat lain seperti sungai, sumur, dan lahan kosong. Temuan ARKL relevan dengan program CRIC dan akan lebih relevan menggunakan data tahun-tahun terakhir.

Sebagian besar masyarakat Kota Gorontalo masih menggunakan sistem pengelolaan air limbah di-lokasi di MCK keluarga dan sanitasi komunal. Sistem pembersihan di-lokasi ini 80 persen menggunakan *septic tank* yang diproses sangat sederhana. Satu sanitasi komunal bisa melayani sekitar lima rumah tangga. Kota Gorontalo belum memiliki sistem skalar sanitasi kota di luar lokasi. Terdapat area penampungan sampah sekitar 45 km² di tahun 2016 dengan penambahan 5 km² untuk dua tahun sebelumnya seperti pada Tabel 1.2. di bawah. Pengelolaan sampah berbasis masyarakat menurun dari 12 ton pada tahun 2014 menjadi 5,3 ton pada tahun 2014.

Tabel 2 - Data Sampah Padat 2014-2016

No	Deskripsi	2014	2015	2016
1	Area layanan	40 km ²	43 km ²	45 km ²
2	Area layanan perkotaan	50,61 %	54,4 %	56,94 %
3	Jumlah penduduk yang dilayani	157.155 orang	164.814 orang	170.058 orang
4	Jumlah penduduk yang dilayani	82,5 %	85 %	87 %
5	Asumsi jumlah penduduk kota Gorontalo (siang hari)	Tidak tersedia	247.273 orang	267.791 orang
6	Pengumpulan sampah per hari	95,24 ton	121,18 ton	133,95 ton
7	Sampah terangkut ke penampungan sampah per hari	48,41 ton	60 ton	80 ton
8	Sampah dikelola bank sampah, fasilitas pengelolaan sampah terintegrasi 3R & pengumpul besar	18,187 ton	28,3 ton	33,6 ton
9	Sampah dikelola secara mandiri oleh masyarakat	12 ton	8,1 ton	5,3 ton
10	Angkutan Sampah:			
	Truk jungkit	14	14	16
	Aren Roll	3	3	3
	Gerobak Bermotor	20	20	25
	Pick-up L-300 & APV	7	7	7
	Gerobak Sampah	52	52	52

Sumber: Strategi Manajemen Kebijakan dan Lingkungan di kota Gorontalo, (tanpa tanggal)

1.7 Perubahan Iklim dan Risiko Bencana

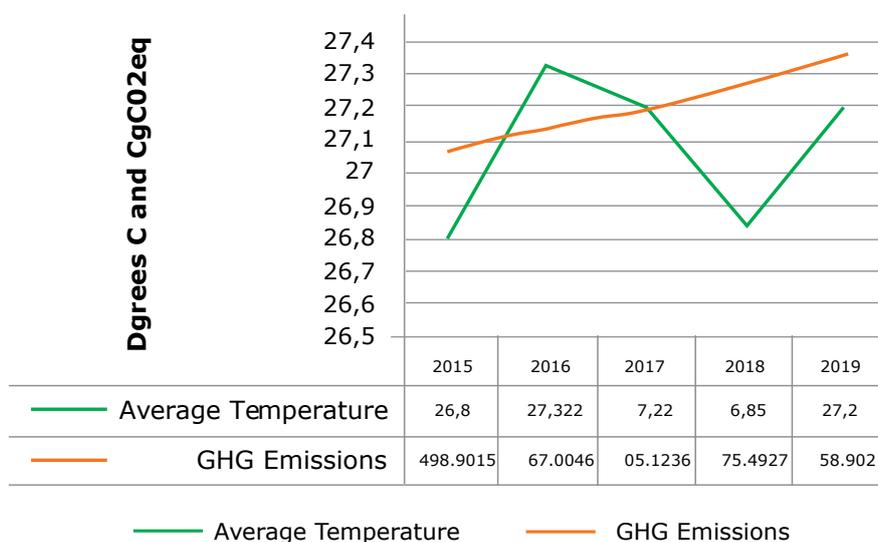
Tantangan utama dalam adaptasi dan mitigasi perubahan iklim adalah kekeringan dan banjir, pertanian dan perikanan, serta dampak sosial seperti polusi udara. Dampak sosial yang paling signifikan adalah gangguan pernafasan dan, bersamaan dengan naiknya curah hujan, memicu demam berdarah, malaria dan chikungunya.

Ada dua faktor penyebab permasalahan lingkungan tersebut. Pertama, arus urbanisasi mendorong konversi lahan pertanian ke non-pertanian yang berdampak pada keberlanjutan ekologis. Hal ini ditambah dengan deforestasi di hulu di mana kegiatan ekonomi telah mengubah fungsi lahan dan mengurangi jumlah pohon. Kesemuanya ini menyebabkan banjir dan mengurangi daya dukung lingkungan untuk menciptakan kualitas udara yang baik. Konversi lahan merupakan salah satu sarana pembangunan ekonomi kota, namun juga ancaman bagi ketahanan pangan.

Kedua, air Sungai Bone, Bolango, dan Tamalate berada dalam kategori tercemar sedang, sementara sungai-sungai di Kota Gorontalo sering dijadikan tempat pembuangan sampah. Hal ini berkontribusi kepada emisi Gas Rumah Kaca dan suhu tahunan rata-rata seperti ditunjukkan di bawah ini.

Kualitas air tanah Kota Gorontalo sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Namun demikian, Sungai Bone melewati area Kota Gorontalo dengan pencemaran mempengaruhi kualitas sungai yang semakin menurun. Di Kabupaten Bone Bolango terdapat kegiatan penambangan emas yang melibatkan eksplorasi perorangan maupun perusahaan (Utina, 2008). Karena kabupaten ini sebagian berisi Taman Nasional Bogani Nani Wartabone, dampak penambangan berkontribusi pada polusi udara setiap kali terjadi pengurangan pepohonan dan perkebunan didalam taman. Bone Bolango terletak di timur laut kota Gorontalo. Kota ini merupakan penyumbang sampah terbesar di TPA Talumelito, memiliki 80% TPA Bersama antara Kabupaten Gorontalo dan Kabupaten Bone Bolango. Pemerintah berencana mengembangkan TPA sebagai destinasi wisata seperti arena olah raga otomotif dan berpotensi mengedukasi masyarakat tentang permasalahan persampahan.

Gambar 5 - Suhu Rata-Rata dalam Celsius dan Emisi GRK dalam GgCO2eq



Sumber: Kota Gorontalo dalam Angka 2016-2020 dan Kalkulasi Emisi GRK

Berdasarkan kajian Indeks Risiko Bencana Indonesia 2018, Gorontalo memiliki indeks risiko bencana menengah dengan nilai 69,23. Gorontalo memiliki risiko tinggi terhadap kebakaran hutan dan lahan serta risiko sedang terhadap gempa bumi, banjir, kekeringan dan cuaca ekstrem. Angka ini dikategorikan pada level sedang. Untuk memitigasi dampak bencana, kota mendukung pengelolaan risiko bencana bersama dengan BMKG. BMKG secara teratur melakukan transmisi setiap dua jam dan mendistribusikan informasi cuaca ke instansi terkait pada saat banjir, seperti yang dijelaskan di bawah ini. Di musim kemarau, informasi kepada masyarakat disebarluaskan melalui *handy talky* (radio dua arah) dan kearifan lokal. Beberapa contoh kearifan lokal adalah penanggalan berdasarkan musim seperti hujan, kemarau dan pancaroba.

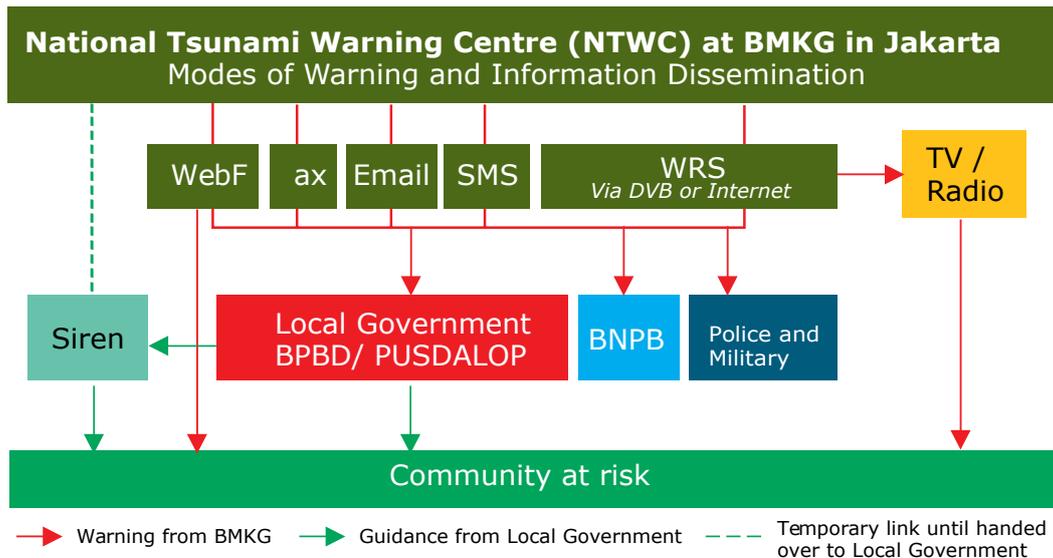
Tiap kecamatan memiliki risiko bencana berbeda, seperti: a) tsunami berpotensi terjadi di Kecamatan Hulonthalangi dan Dumbo Raya; b) banjir berpotensi terjadi di Kecamatan Kota Timur, Hulonthalangi, Kota Selatan, Kota Barat dan Duingingi; c) tanah longsor berpotensi terjadi di Kecamatan Kota Barat, Dumbo Raya

dan Hulonthalangi. Kekeringan terjadi mengikuti pola curah hujan – yang ketika berkurang turut membuat Danau Limboto kering. Setidaknya 30% dari area Danau Limboto berada di Kota Gorontalo.

Gorontalo memiliki iklim yang relatif kering di mana beberapa kecamatan memiliki wilayah yang paling kering. Faktor lain yang memengaruhi kekeringan Danau Limboto adalah proses sedimentasi yang menyebabkan pengendapan air, hingga air menjadi kotor dan tercemar. Proses eutrofikasi yang terjadi di antaranya berupa pertumbuhan tanaman eceng gondok yang pesat, pencemaran limbah cair dan padat, serta peningkatan laju erosi dari sungai.

Selain itu, penduduk secara masif menggunakan keramba jaring apung yang menyebabkan penurunan kuantitas dan kualitas air Danau Limboto. Banjir terjadi akibat: curah hujan yang tinggi yakni 106-138 mm/tahun, bentuk lahan yang kokoh, jenis tanah dengan permeabilitas rendah, muka air tanah yang dangkal (1-2,25 meter) dan rendahnya penggunaan lahan di area yang diperuntukkan untuk pertambangan rakyat dan perkebunan.

Gambar 6 - Cara Peringatan dan Penyebaran Informasi



Sumber: Buku Panduan Layanan Peringatan Dini Tsunami untuk Inatews, 2012

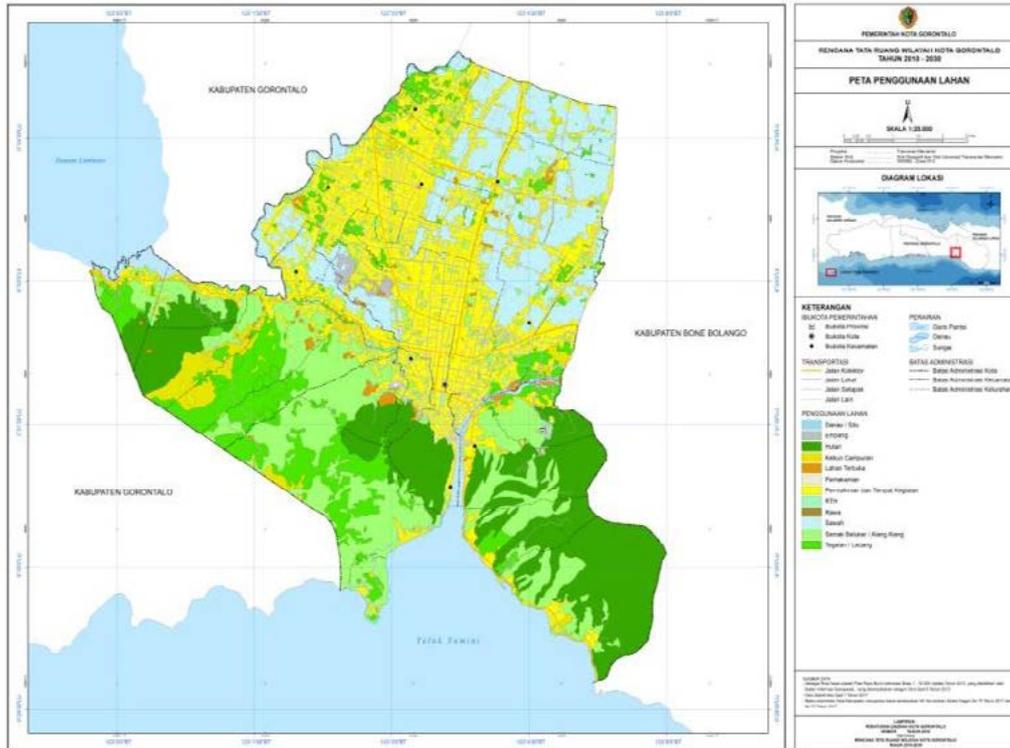
1.8 Perencanaan Tata Ruang dan Infrastruktur

Sebagaimana tertuang dalam RTRW, struktur lahan di Kota Gorontalo terdiri dari lahan basah dan lahan kering, seperti dipetakan pada Gambar 7. Lahan basah mencakup 47% dari luas kota, di mana sebagian besar terdiri dari hutan (49% dari keseluruhan lahan basah) dan semak belukar (49,63% dari keseluruhan lahan basah). Sisanya lahan kering, atau 53% dari luas kota, di mana permukiman dan kegiatan permukiman mencakup 64% dari semua lahan kering dan 34% dari seluruh wilayah kota. Teluk Tomini berbatasan dengan Kota Gorontalo di sebelah selatan yang merupakan letak yang strategis. Pengembangan area pesisir dan laut berpeluang dikembangkan di kawasan Teluk Tomini. Selain itu, Gorontalo sebagai Pusat Pelayanan Jasa berfungsi sebagai pusat kegiatan perdagangan dan pelayanan regional serta pusat kegiatan yang berkaitan

dengan aktivitas pelabuhan nasional, penyeberangan dan terminal penumpang tipe A.

Gorontalo mengalami pertumbuhan wilayah dan pembangunan infrastruktur fisik, terutama di kawasan pusat kota, yang juga menjadi pusat pertumbuhan ekonomi, kawasan pariwisata dan kawasan permukiman. Ketersediaan infrastruktur sebagai penunjang kota perdagangan dan jasa menjadi perhatian besar pemerintah. Infrastruktur meliputi jalan, jembatan, fasilitas infrastruktur sanitasi, sarana komunikasi, sarana transportasi dan listrik. Dari segi infrastruktur transportasi, kondisi jalan di Gorontalo 74,8% dalam kondisi baik. Gorontalo memiliki Terminal Duingingi, terminal bus tipe A. Masyarakat dapat mengakses transportasi udara melalui Bandara Djalaluddin di Kabupaten Gorontalo yang berjarak sekitar 30 km dari pusat kota.

Gambar 7 - Peta Penggunaan Lahan Kota Gorontalo



Sumber: KLHS RPJMD Kota Gorontalo, 2019

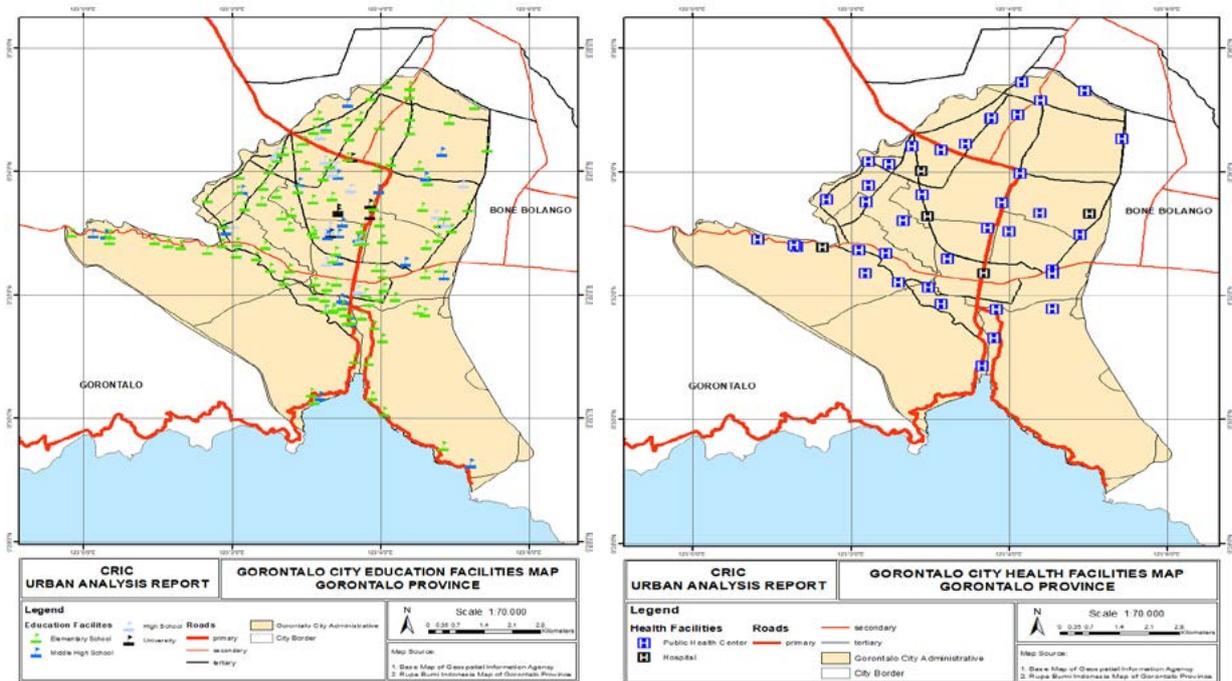
1.9 Infrastruktur dan Layanan Sosial

Fasilitas pendidikan di Gorontalo terdiri dari 98 TK, 128 SD, 31 SMP, 20 SMA dan 5 perguruan tinggi. Akses masyarakat terhadap fasilitas pelayanan kesehatan juga sudah cukup baik. Fasilitas kesehatan yang ada antara lain rumah sakit, puskesmas dan klinik dokter yang dapat dengan mudah dijangkau oleh masyarakat Kota Gorontalo, seperti ditunjukkan di gambar di bawah. Puskesmas sudah ada di Dumbo Raya dan Hulonthalangi, namun sulit dijangkau karena lokasinya yang berada di kawasan permukiman padat. Karena itu, kualitas layanan

dan fasilitas kesehatan masih perlu ditingkatkan.

Fasilitas kesehatan yang di Kota Gorontalo antara lain 6 rumah sakit, 10 puskesmas, 128 puskesmas terpadu, 16 klinik dan 19 pusat kebidanan desa. Terkait pendidikan, ada lima perguruan tinggi terkemuka yang memberikan layanan pendidikan tinggi, yakni Universitas Negeri Gorontalo, Universitas Nani Wartabone, Institut Agama Islam Negeri Sultan Amai Gorontalo, Universitas Ichsani Gorontalo, dan Universitas Terbuka Gorontalo.

Gambar 8 - Peta Fasilitas Kesehatan dan Pendidikan



Sumber: INAGeoportal, 2020

1.10 Program Perkotaan

Keterlibatan kota dengan donor dan masyarakat sipil berjalan cukup baik, salah satunya ditunjukkan melalui forum tanggung jawab sosial perusahaan (CSR). Forum CSR merupakan sarana yang efektif untuk mengimplementasikan program sosial sekaligus mengurangi tumpang-tindih pelaksanaan program oleh perusahaan swasta.

Kebijakan dan Strategi untuk Kota Berketahanan Iklim yang Inklusif

2.1 Kebijakan, Strategi dan Target Nasional

Secara nasional, Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional tahun 2020-2024 telah memuat agenda pembangunan yang diarahkan kepada pembuatan kebijakan untuk memperbaiki kualitas lingkungan hidup, meningkatkan ketahanan terhadap bencana dan perubahan iklim serta mewujudkan pembangunan yang rendah karbon. Selain itu, Indonesia juga memiliki Rencana Aksi Nasional Adaptasi Perubahan Iklim (RAN-API) yang disusun untuk meningkatkan ketahanan ekonomi, ketahanan sistem kehidupan, ketahanan ekosistem dan ketahanan wilayah khusus seperti di perkotaan, pesisir dan pulau-pulau kecil.

Program dan kegiatan adaptasi perubahan iklim perlu juga menyertakan upaya-upaya untuk mengurangi kerentanan sosial, terutama untuk kelompok yang paling rentan terdampak oleh perubahan iklim, seperti perempuan, anak-anak, masyarakat miskin dan lansia. RAN-API menyoroti lima sektor pembangunan yang paling terdampak perubahan iklim, yaitu: ketahanan ekonomi, ketahanan sistem kehidupan, ketahanan ekosistem, ketahanan wilayah khusus dan sistem pendukung yang memadai. Gorontalo belum mengadopsi RAN-API dalam administrasi pemerintahan kota. Dengan demikian, inisiatif di Gorontalo terkait aksi adaptasi perubahan iklim belum dapat dipetakan dengan jelas.

2.2 Kebijakan, Strategi dan Target Kota

Visi Kota Gorontalo dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) 2019-2024 adalah "Terselenggaranya Layanan Prima Pemerintahan Kota Gorontalo untuk Mewujudkan Masyarakat Sejahtera, Maju, Aktif, Religius dan Terdidik". Prioritas pembangunan dalam RPJMD dijabarkan ke dalam tema tahunan selama periode lima tahun (2019-2024), yakni: a) tahun pertama, meningkatkan daya saing melalui perbaikan kualitas infrastruktur dan lingkungan; b) tahun kedua, mempercepat pembangunan infrastruktur pemerintah serta ekonomi untuk mendukung daya saing; c) tahun ketiga, meningkatkan kualitas sumber daya manusia untuk menghadapi era perindustrian modern; d) tahun keempat, pembangunan yang berkeadilan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat; dan e) tahun kelima,

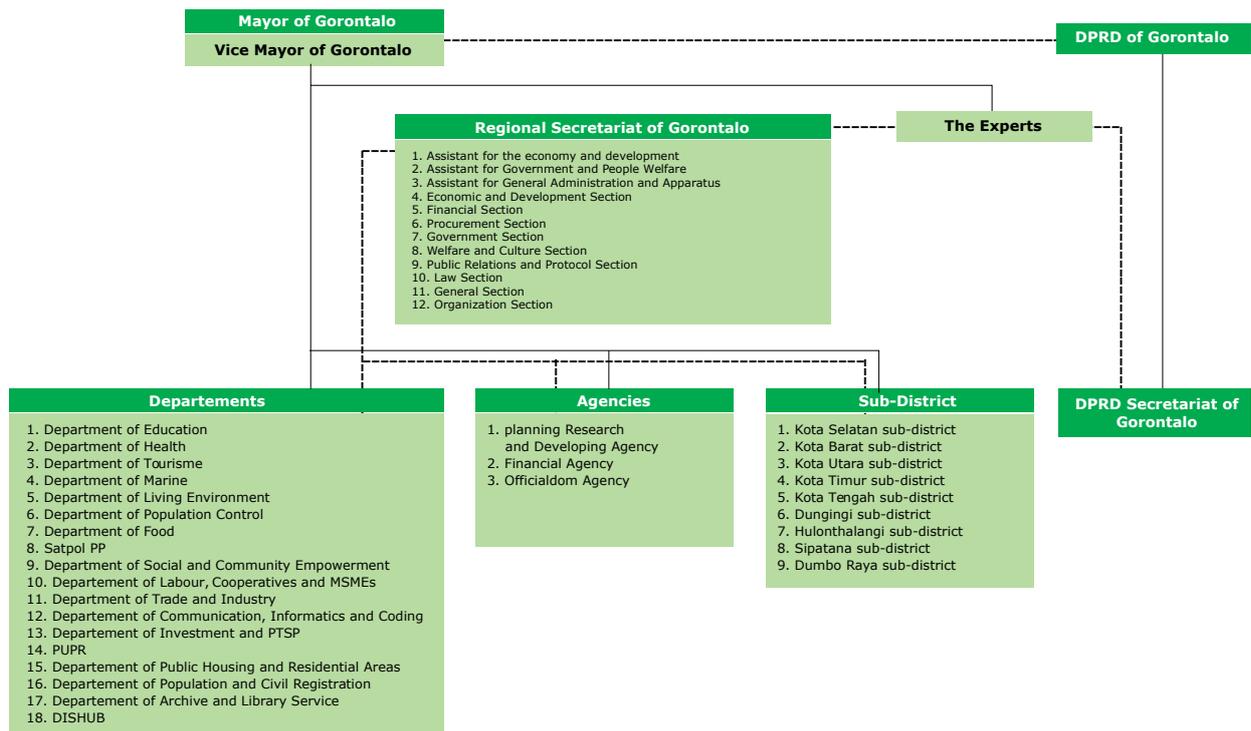
mewujudkan masyarakat yang religius dan berbudaya.

Strategi pembangunan dalam RPJMD meliputi penyediaan fasilitas perumahan dan permukiman, mitigasi risiko bencana, sistem drainase yang terintegrasi untuk pengendalian banjir, penerapan pengelolaan sampah 3R dan bank sampah berbasis pemberdayaan masyarakat, serta pemenuhan ruang terbuka hijau mencapai 30% dari total luas kota. Program-program prioritas dilaksanakan guna mencapai sumber daya manusia dan infrastruktur yang siap menghadapi era industri 4.0, optimalisasi pelayanan kesehatan profesional, pengurangan kemiskinan dan pengangguran secara terpadu, optimalisasi pembangunan infrastruktur dan pengelolaan lingkungan, penguatan pendidikan dan kemajuan budaya, serta isu-isu strategis terkait tujuan pembangunan berkelanjutan.

2.3 Struktur Pemerintahan dan Proses Pengambilan Keputusan

Walikota memimpin kota dengan bantuan dari Wakil Walikota. Walikota juga mendapatkan dukungan dari Sekretaris Daerah, Dewan Perwakilan Rakyat Daerah, Inspektorat Daerah, 18 unit pemerintah daerah, 3 instansi dan 9 kantor kecamatan. Kantor daerah berkoordinasi dengan badan daerah, inspektorat daerah, dan seorang sekretariat daerah dengan arahan Walikota dan Wakil Walikota dalam proses pengambilan keputusan. Struktur secara rinci dapat dilihat di bawah ini.

Gambar 9 - Bagan Organisasi Administrasi



Peraturan Daerah tentang Pembentukan dan Penataan Perangkat Daerah Nomor 5, 2016

2.4 Keterlibatan Pemangku Kepentingan dalam Pengambilan Keputusan

Proses perencanaan berbasis masyarakat diterapkan dalam pelaksanaan agenda pembangunan Kota Gorontalo. Pelibatan masyarakat dilakukan secara bertahap melalui kegiatan lokakarya, dari tingkat desa (Musyawarah Perencanaan Pembangunan/Musrenbang), tingkat kecamatan (Unit Daerah Kerja Pemerintah/UDKP) hingga tingkat kota/kabupaten (Rapat Koordinasi Pembangunan/Rakorbang).

Peserta lokakarya meliputi instansi, dinas, unit pelaksana teknis dan

pemangku kepentingan di tingkat desa, kecamatan dan kota. Proses partisipatif dalam pembangunan dimulai di tingkat desa dengan menyediakan forum untuk merumuskan aspirasi masyarakat desa menjadi poin-poin isu yang perlu ditangani. Isu di tingkat desa ini kemudian dikembangkan menjadi rencana kerja di tingkat kecamatan. Isu di tingkat kecamatan dirumuskan menjadi kegiatan kota yang agenda prioritasnya akan dibahas pada tahun anggaran berikutnya (Peraturan Daerah Nomor 2 Tahun 2002).

Masalah Utama, Tantangan dan Peluang di Sektor Prioritas

3.1 Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim

Dampak perubahan iklim dapat diamati di Gorontalo, terutama melalui perubahan suhu permukaan selama 30 tahun terakhir. Suhu udara kota meningkat dari 21 derajat Celcius pada tahun 2003 menjadi 33 derajat Celcius pada tahun 2017, yang sebagian besar berada di wilayah permukiman Kota Selatan, Kota Tengah, Kota Timur, Duingingi dan Sibatana. Kisaran suhu berubah secara signifikan baik rendah maupun tinggi, seperti pada Gambar 10 di bawah. Kisaran suhu rendah meningkat dari <8 menjadi <21 sedangkan suhu tinggi meningkat juga dari 20> menjadi 34> dari 1990 hingga 2017. Peserta Focus Group Discussion (FGD) mengkonfirmasi transisi suhu dengan menyebutkan bagaimana hujan meningkat selama musim hujan dan suhu panas meningkat selama musim kemarau. Mereka juga menginformasikan dua wilayah, Tanjung Keramat dan Leato, mengalami kekeringan yang dianggap sebagai dampak perubahan iklim.

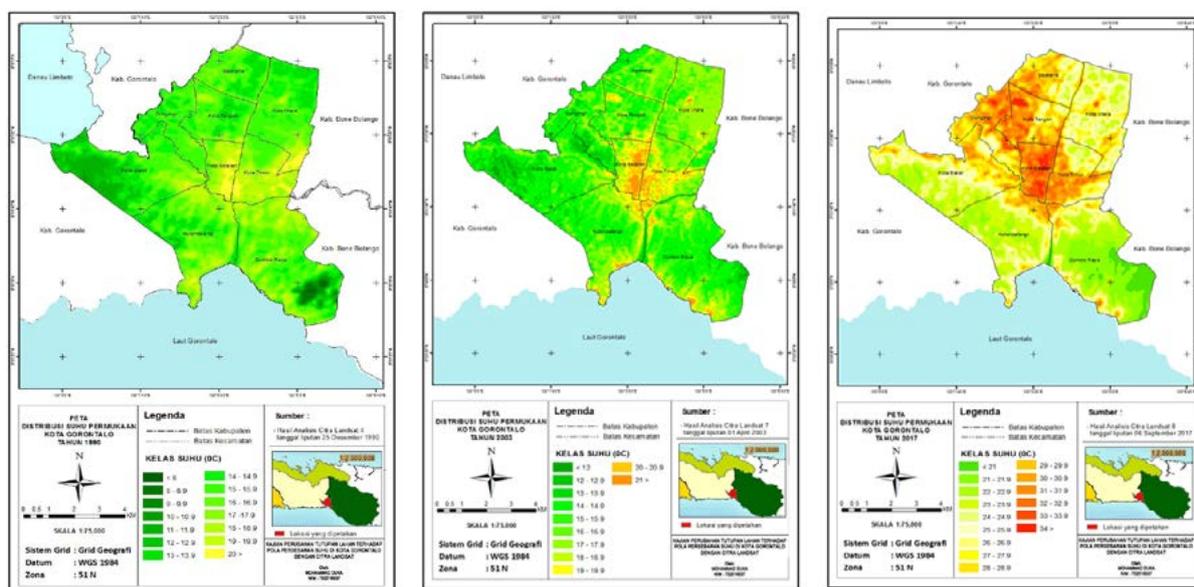
Selain itu, pertumbuhan pembangunan di Gorontalo dapat berdampak pada perubahan iklim, termasuk efek rumah kaca. Hal ini juga sangat mengubah fungsi lahan yang ada serta menyebabkan penurunan kualitas lingkungan. Dalam FGD, peserta menyebutkan bahwa aktivitas pertambangan di Kabupaten Bone Bolango memengaruhi daerah tangkapan Sungai Bone dan kualitas air sungai yang mengalir ke bagian hilir. Pencemaran sungai dan penurunan permukaan sungai terjadi di bagian hilir sungai di mana Kota Gorontalo berada, menyebabkan banjir dan kekeringan. Kondisi ini memungkinkan Pemerintah Kota Gorontalo untuk bertindak, namun karena wilayah pertambangan berada di luar wilayah kewenangannya, tidak banyak yang bisa dilakukan. Perubahan suhu yang cukup besar terjadi di sebagian besar wilayah perkotaan. Peningkatan aktivitas perkotaan dan urbanisasi berkontribusi

pada perubahan suhu. Perubahan penggunaan lahan, terutama di wilayah sungai, sangat berpengaruh terhadap perubahan iklim Kota Gorontalo secara keseluruhan.

Saat FGD, peserta menanggapi isu perubahan iklim secara proaktif. Hal ini dikarenakan, perubahan tata guna lahan memengaruhi kondisi lingkungan hidup di kota. Kota Gorontalo terletak di kawasan hilir Sungai Bone, yang mengalir dari Taman Nasional Bogani Nani Watarbone, sedangkan wilayah kota terletak di tepi sungai. Masyarakat membangun rumah dan memanfaatkan tepi Sungai Bone dan Sungai Bolango. Pemanfaatan bantaran sungai menjadi permukiman dan infrastruktur perumahan

menyebabkan terjadinya perubahan ekosistem yang berdampak pada daya dukung lingkungan. Selain itu, muncul juga permukiman yang tidak direncanakan sehingga berkembang menjadi area kumuh. Perubahan fungsi bantaran sungai turut memperburuk dampak perubahan iklim, ditambah dengan penuhnya sungai oleh sampah. Area yang digunakan untuk ruang terbuka hijau juga sangat terbatas, yakni 0,91% saja, yang terletak di Kecamatan Kota Tengah. Padahal, Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang telah mengamanatkan agar kota menyediakan ruang terbuka hijau dengan porsi 30% dari total luas wilayah kota.

Gambar 10 - Peta Suhu Permukaan Gorontalo di 1990, 2003, dan 2017



Sumber: KLHS-RPJMD Kota Gorontalo, 2019

3.2 Pengurangan Risiko Bencana

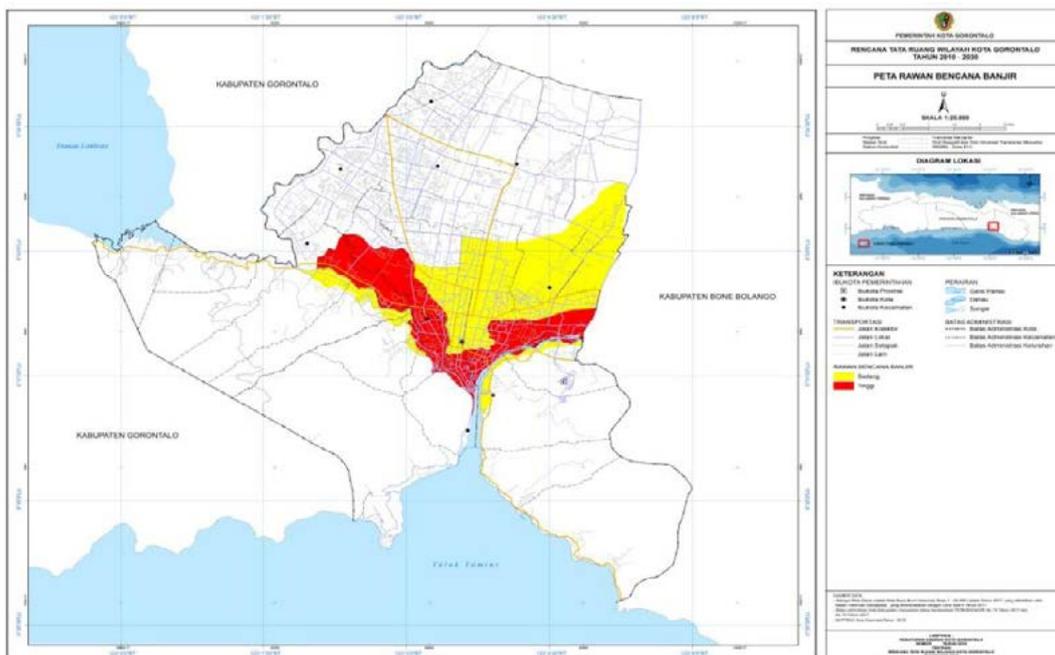
Gorontalo memiliki risiko tinggi terhadap kebakaran hutan dan lahan serta risiko sedang terhadap gempa bumi, banjir, kekeringan dan cuaca ekstrem. Namun bencana yang paling sering terjadi adalah banjir, longsor dan gempa bumi (KLHS RPJMD Kota Gorontalo, 2019). Gempa terjadi sebanyak 32 kali, kejadian banjir 9 kali, dan longsor sebanyak 4 pada tahun 2019. Kejadian gempa maupun banjir menurun dari tahun sebelumnya, di mana gempa terjadi 40 kali, dan banjir 9 kali. Demikian pula dengan kejadian longsor yang berkurang dari 7 menjadi 4 kali.

Terdapat tiga kecamatan dengan tingkat kerentanan lebih tinggi

dibandingkan dengan yang lain. Di tiga kecamatan ini, kecepatan aliran air saat banjir lebih tinggi, sekitar 2 meter dalam 2 jam, menurut seorang warga saat FGD. Sedangkan di tahun 2020, rata-rata ada 7 kejadian bencana dalam setahun untuk gempa bumi, banjir dan longsor.

Gorontalo rawan banjir karena topografinya yang seperti mangkuk: wilayah yang paling bermasalah terletak di bagian tengah kota, yaitu Kecamatan Kota Timur, Kota Selatan, Kota Barat, Duingingi, Kota Tengah, dan Dumbo Raya, seperti yang ditunjukkan di Gambar 11.

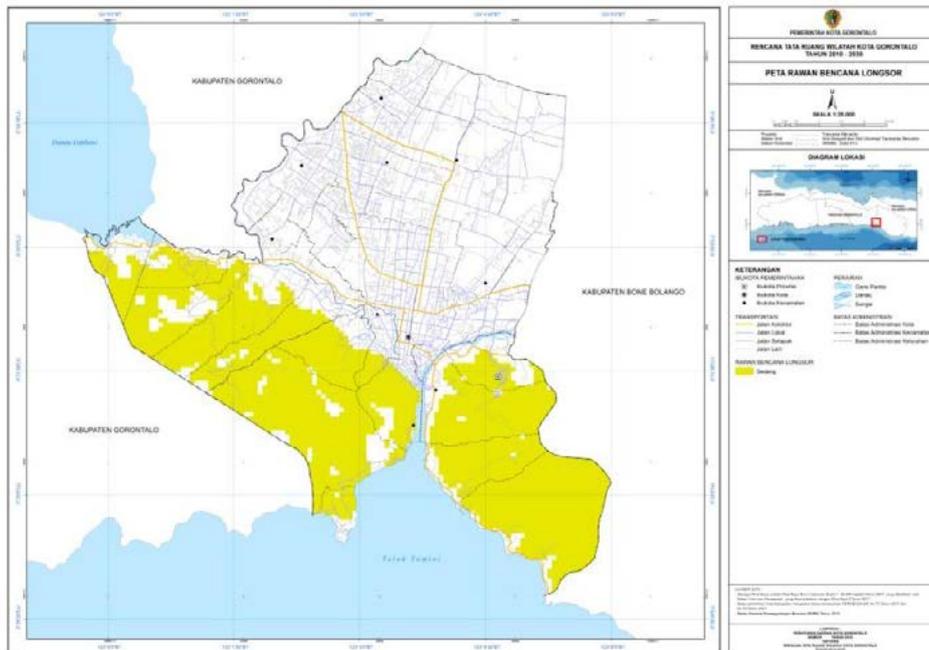
Gambar 11 - Peta Wilayah Rawan Banjir di Kota Gorontalo



Sumber: KLHS RPJMD, 2018

Sedangkan wilayah yang rawan longsor meliputi Kecamatan Hulonthalangi, Dumbo Raya dan Kota Barat, seperti terlihat pada Gambar 12.

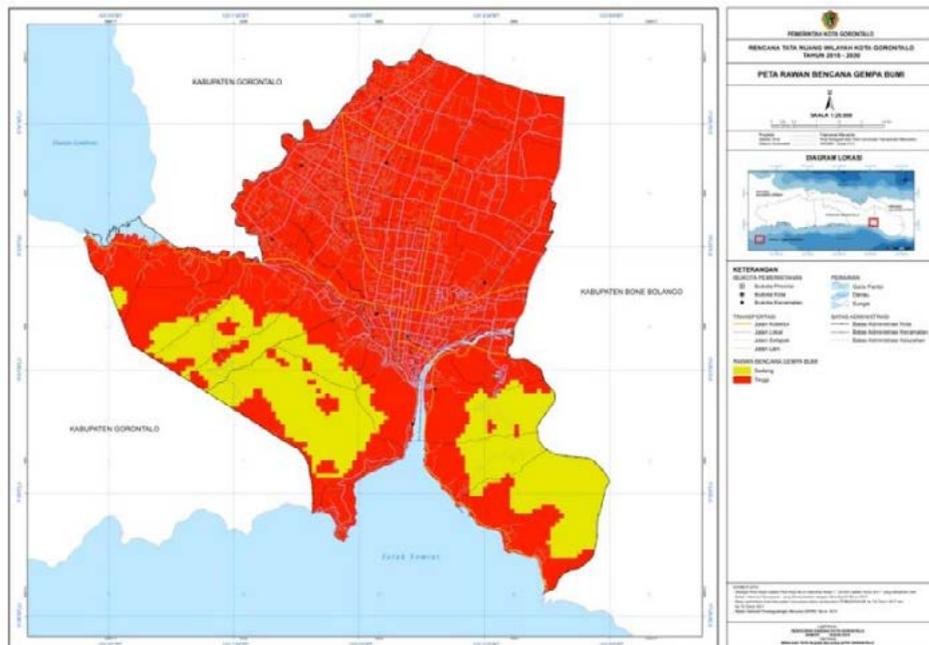
Gambar 12 - Peta Wilayah Rawan Longsor di Kota Gorontalo



Sumber: KLHS RPMJD Kota Gorontalo, 2018.

Selain itu, hampir seluruh wilayah Kota Gorontalo rawan gempa, seperti terlihat pada Gambar 13. Kota Barat, Hulonthalangi dan pesisir Kecamatan Dumbo Raya secara khusus terletak di patahan tersebut.

Gambar 13 - Peta Wilayah Rawan Gempa di Kota Gorontalo



Sumber: KLHS RPJMD Kota Gorontalo, 2019.

Kota Barat, Hulonthalangi dan Dumbo Raya merupakan daerah yang paling rawan bencana di Kota Gorontalo. Tingkat keparahan bencana yang terjadi di perkotaan Gorontalo berkaitan dengan sebaran penduduk dan situasinya. Tiga kecamatan menampung 29,9% dari total populasi Gorontalo (Gorontalo dalam Angka, 2020). Angka tersebut relatif tinggi untuk daerah rawan bencana di mana 3 dari total 9 kecamatan berisi hampir sepertiga penduduk. Rasio jenis kelamin penduduk laki-laki di tiga kecamatan lebih tinggi dibandingkan perempuan berkisar dari 100,12

sampai 101 dengan menggunakan angka laki-laki untuk setiap indikator 100 perempuan. Jumlah laki-laki yang lebih banyak berdampak pada pengembangan program bencana khusus gender yang berfokus pada laki-laki dan maskulinitas. Secara keseluruhan, banjir merupakan tantangan bencana utama. Aparat kota telah melakukan upaya penanggulangan dan pengurangan kejadian bencana di kota tersebut. Selain berbasis gender, penanganan banjir perlu dilakukan berdasarkan klasifikasi banjir kecil dan banjir besar.

3.3 Energi dan Transportasi

Sumber energi utama di Gorontalo adalah dari Perusahaan Listrik Negara wilayah Suluttenggo cabang Gorontalo. Gorontalo memiliki kapasitas suplai listrik yang cukup. Gorontalo merupakan ibu kota provinsi yang berfungsi sebagai pusat perdagangan dan jasa serta menjadi pusat kegiatan nasional. Hal ini yang membuat Gorontalo mampu memiliki pasokan energi listrik yang stabil dan memenuhi kebutuhan listrik. Bencana alam kadang menyebabkan masalah pasokan listrik. Masalah kelistrikan ini juga dapat menghambat aktivitas Kota Gorontalo sebagai pusat pemerintahan dan perekonomian. Saat ini, tidak ada data bauran energi terbarukan maupun emisi dari sektor energi yang tersedia untuk kota. Hal inilah yang perlu segera ditangani.

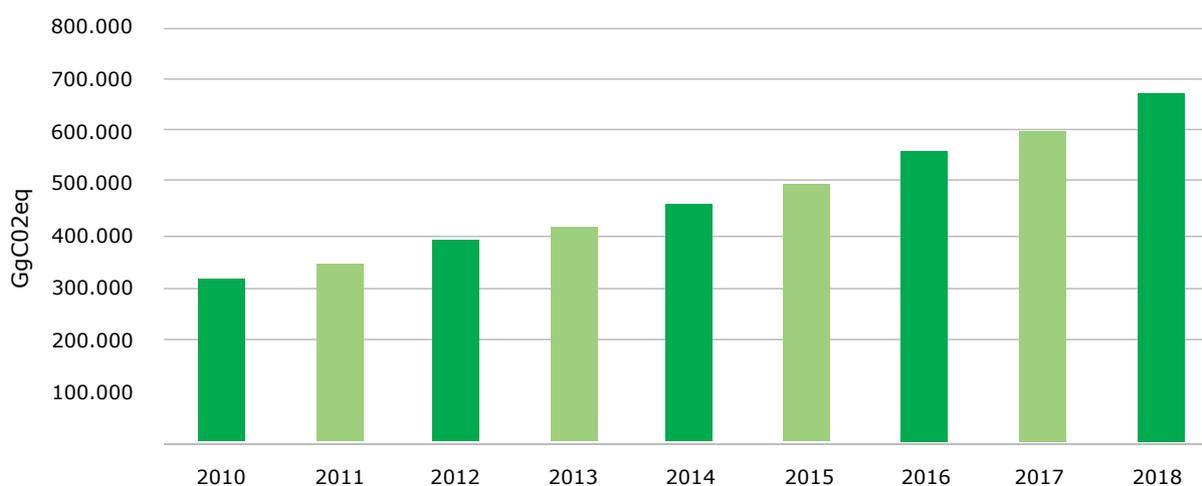
Kegiatan transportasi di kota menghasilkan emisi yang cukup besar dan terus meningkat dari tahun

ke tahun, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 14. Masalah tersebut berkorelasi dengan peningkatan emisi Gas Rumah Kaca dari 318 menjadi 675,4 GgCO₂eq selama delapan tahun terakhir. Angka perkiraan dari Dinas Lingkungan Hidup Kota Gorontalo menginformasikan kondisi mengkhawatirkan tentang kondisi GHG di kota yang memerlukan pengukuran yang segera dan efektif. Sebagian besar masyarakat di kota menggunakan becak motor alih-alih angkutan umum.

Selain itu, infrastruktur pejalan kaki kurang memadai. Jalur pejalan kaki belum mengakomodasi kebutuhan kelompok disabilitas dan lainnya, seperti anak-anak, perempuan dan ibu hamil. Kondisi pejalan kaki secara relatif terkait dengan tingkat kepemilikan kendaraan. Warga cenderung lebih sering menggunakan mobil pribadi dan

sepeda motor saat mereka tidak nyaman berjalan di jalan kaki. Untuk moda, angkutan umum seharusnya mencakup layanan untuk semua warga Gorontalo tanpa memandang status sosial ekonomi dan latar belakang. Orang dengan kebutuhan khusus akan membutuhkan bantuan khusus saat menggunakan transportasi umum. Ini mengapa transportasi bus dan moda sirkulasi lainnya seharusnya mengakomodasi mereka dengan menyediakan asistensi petunjuk yang sesuai.

Gambar 14 - Emisi GHG dari Sektor Transportasi Darat



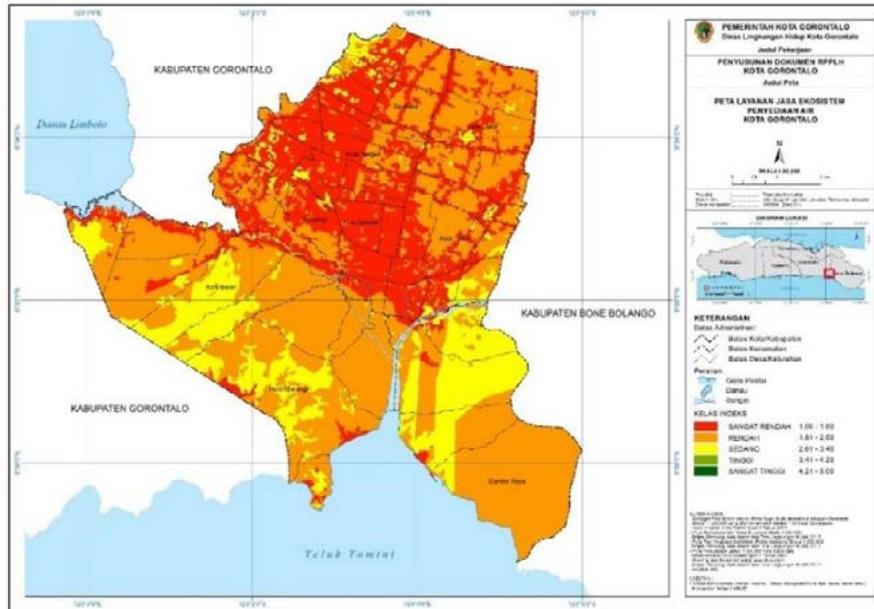
Dinas Lingkungan Hidup Kota Gorontalo, 2018.

3.4 Air dan Sanitasi

Persentase rumah tangga dengan air minum bersih sebesar 60,57% pada tahun 2018 (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kota Gorontalo, 2019-2024). Inisiatif lebih lanjut untuk mengembangkan sumber air yang berkelanjutan perlu dilakukan, terutama karena kapasitas penyediaan air bersih di Gorontalo semakin menurun. Saat ini daya dukung penyediaan air di Kota Gorontalo termasuk 'rendah'

seperti terlihat pada Gambar 15. Dari Gambar 15 terlihat bahwa daya dukung penyediaan air yang rendah tersebar di seluruh kota sebagaimana ditunjukkan melalui warna merah, oranye dan kuning. Proyeksi daya dukung air bersih Kota Gorontalo hingga tahun 2030 menunjukkan bahwa daya dukung air bersih masih akan mengalami defisit (KLHS RPJMD, 2019).

Gambar 15 - Peta Daya Dukung Penyediaan Air



KLHS RPJMD Kota Gorontalo, 2019.

Jumlah rumah tangga dengan sistem sanitasi layak sebesar 85%, namun 15% sisanya belum memiliki sanitasi yang layak (KLHS RPJMD, 2019). Kapasitas pengelolaan air limbah Kota Gorontalo juga masih di bawah proyeksi air limbah domestik tahun 2030 (RPJMD KLHS, 2019). Terdapat peluang untuk meningkatkan kondisi sanitasi dari Sanitasi Total Berbasis Masyarakat di 36 dari 50 desa.

3.5 Pengelolaan Sampah Padat

Pengelolaan sampah pada masih menjadi tantangan di Gorontalo. Pada tahun 2018 persentase sampah yang terkumpul sebesar 52,8%, yang artinya, ada 47,2% sampah yang tidak tertampung (RPJMD Kota Gorontalo, 2019-2024). Pengumpulan sampah per hari di Gorontalo pada tahun 2014 adalah 48,41 ton, meningkat menjadi 60 ton pada tahun 2015, dan berlanjut menjadi 80 ton pada tahun 2016.

Kota ini memiliki lima fasilitas pembuangan daur ulang dan bank sampah yang menerapkan prinsip pengurangan, pendaurulangan dan

pemanfaatan kembali. Bank sampah juga berfungsi untuk tujuan komersial di mana dinas lingkungan mendorong orang untuk menukar sampah dengan unit kecil emas sebagai tabungan masyarakat (Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 13 tentang 3R dengan Bank Sampah, Tahun 2012; R60dtk.com, 2019). Fasilitas tersebut ada di Kecamatan Tapa, Pulubala, Wongkaditi, Dembe dan Moodu. Persoalan sampah menjerat sementara anggaran pengelolaan sampah terbatas. Warga terus membuang sampahnya ke sungai dan membuat

sungai tercemar dan menyebabkan banjir.

Kota Gorontalo telah menerapkan peraturan tentang pengelolaan sampah yaitu Peraturan Daerah Nomor 12 Tahun 2017. Perencanaan dan penyusunan program sistem pengelolaan sampah melibatkan masyarakat, aktivis lingkungan, aparat desa dan instansi vertikal lainnya dengan memanfaatkan prinsip daur ulang sebelum dibuang ke TPA. TPA independen yang terpisah dari TPA bersama dua kabupaten tetangga

perlu diterapkan. Ini penting untuk mengukur produksi sampah di kota. Jenis pengukuran ini akan bermanfaat untuk kajian dan perencanaan lingkungan, yang mengarah pada suatu program pengelolaan sampah yang berdampak. Untuk mewujudkan hal tersebut, pemerintah kota dapat meminta bantuan kepada pemerintah pusat dalam berbagai bentuk, beberapa di antaranya adalah kemitraan publik-swasta dan pendanaan donor.

3.6 Penggunaan Sumber Daya secara Berkelanjutan

Salah satu indikator pelacakan penggunaan sumber daya berkelanjutan adalah jumlah material daur ulang, di mana Gorontalo tertinggal 8 ton/hari dari yang ditargetkan secara nasional. Dalam mengatasi perubahan iklim, perlu pula mempertimbangkan daya dukung sistem pangan perkotaan. Daya dukung penyediaan pangan Kota Gorontalo secara keseluruhan tergolong 'baik' dengan skor 56% (Dinas Lingkungan Hidup Gorontalo, 2018). Hal tersebut menunjukkan bahwa Gorontalo memiliki potensi yang baik untuk menjaga ketahanan pangan. Namun, permintaan pangan tumbuh lebih cepat daripada peningkatan sumber pangan (KLHS RPJMD, 2019). Terdapat kebutuhan untuk mengoptimalkan potensi sumber pangan.

Selain itu KADIN Kota Gorontalo secara aktif menjalin kerja sama

dengan pemerintah kota guna mendorong produksi dan konsumsi yang bertanggung jawab. Kerja sama ini mencerminkan kesadaran dari sektor swasta untuk mengembangkan ekonomi lokal. Sektor swasta dan pemerintah kota dapat bersama-sama merancang program inovatif untuk mengurangi polutan dalam konteks produksi barang dan skala ekonomi. Hal ini dilakukan dengan mengalokasikan secara efisien listrik, barang dan penggunaan air serta lahan. Penggunaan lahan terkait dengan penggunaan sumber daya berkelanjutan, mengingat ekspansi ekonomi tidak selaras dengan ketersediaan lahan yang ada. Proses produksi yang tidak bertanggung jawab akan merugikan lingkungan secara signifikan, seperti eksploitasi hutan untuk perumahan. Hal ini akan mengubah peruntukkan lahan, misalnya untuk ruang terbuka hijau dan sumur air.

Arah Kebijakan, Rekomendasi dan Strategi Pemungkin

4.1. Kerangka Kebijakan

Gambar 16 – Pendekatan Ketahanan Iklim, Manusia dan Penataan Ruang



Penulis, 2020

Alat analisis dari Pendekatan Ketahanan Iklim, Manusia dan Penataan Ruang membahas lima tema: pengurangan risiko bencana, perubahan iklim, air dan sanitasi, sampah padat dan penggunaan sumber daya secara berkelanjutan. Alat ini melengkapi rencana pembangunan daerah dan kebijakan perubahan

iklim yang diharapkan. Kebutuhan akan alat analisis ini di Kota Gorontalo didasari oleh dua dua latar belakang. Kompleksitas sistem administrasi lokal membuat kelompok kerja iklim cenderung tidak produktif. Anggaran belanja untuk lima sektor di atas tergolong rendah dibandingkan dengan anggaran yang dialokasikan untuk empat sektor utama: administrasi umum, pekerjaan publik, kesehatan dan pendidikan. Alat ini membantu menyusun strategi dan menelusuri pendanaan terkait ke lima tema perubahan iklim. Ilustrasi di atas menjelaskan bagaimana memenuhi kebutuhan tersebut.

Para pejabat kota dapat fokus pada daerah tertinggal dari lima masalah tematik dan mengumpulkan dua masalah yang terkait erat. Di Gorontalo, daerah yang paling rawan longsor adalah Kota Barat, Hulonthalangi, Dumbo Raya. Penanaman pohon berfungsi untuk mencegah longsor dan mengatasi dampak perubahan iklim.

Pada langkah kedua, alat analisis memasukkan dimensi manusia di dalamnya. Hal ini penting, terutama dalam konteks Kota Gorontalo. Sebagai daerah rawan bencana, krisis akibat bencana juga terjadi karena kondisi terkait gender di masyarakat (Rydström, 2019). Misalnya, di Kecamatan Kota Utara dan Dumbo Raya, jumlah laki-laki lebih banyak daripada perempuan pada tahun 2018 (Kota Gorontalo dalam Figur, 2019). Ini berimplikasi pada perlunya program bencana khusus gender, yang berfokus pada pria dan maskulinitas.

Program bencana dapat meliputi aktivitas fisik yang cukup bagi laki-laki dengan mempromosikan kesehatan, mengingat interseksionalitas antara pedesaan dan maskulinitas (Carnahan et al., 2018).

Pada langkah ketiga, terdapat strategi utama dan pendukung. Strategi pendukung utama mencakup pembiayaan, perencanaan dan pelaksanaan program. Terkait pembiayaan, pejabat kota perlu pemahaman tentang pendanaan kegiatan terkait lima tema di atas, baik yang berasal dari unit pengeluaran atau pembelanjaan di tiap instansi pemerintah daerah.

Perencanaan didasarkan pada klasifikasi intensitas kejadian, seperti klasifikasi banjir kecil dan besar, kemudian klasifikasi ini perlu ditangani dalam tahap implementasi program. Strategi pendukung terdiri dari pemantauan dan evaluasi, metode partisipatif dan teknologi. Ketiga strategi pendukung ini dapat mengacu kepada apa yang telah dilakukan oleh Pemerintah Kota Gorontalo, seperti pemantauan dan evaluasi rutin dalam sistem perencanaan, termasuk rapat partisipatif dan kota cerdas. Kajian ini menerapkan studi pustaka, diskusi kelompok terfokus dan wawancara mendalam untuk menanyakan tentang perubahan iklim dan isu ketahanan yang ada di sepanjang pengembangan kerangka kebijakan. Riset ini menyajikan suatu analisis dalam data naratif, visual dan numerik serta memberikan rekomendasi yang relevan.

4.2.1 Kebijakan Iklim Perkotaan

Kebijakan perubahan iklim yang diimplementasikan saat ini berfokus terutama pada kegiatan sosialisasi. Pemerintah kota menyadari bahaya demam berdarah di musim hujan dan kebutuhan akan penanganan yang tepat dari Dinas Kesehatan. Sanitasi yang memadai dan layak membantu mencegah demam berdarah. Praktik iklim yang baik lainnya termasuk sosialisasi dampak gas rumah kaca dalam pemberian izin bangunan. Meskipun dalam skala kecil, dua praktik iklim yang ada merupakan titik awal yang baik untuk mengumpulkan seluruh dinas kota untuk mengembangkan program koordinasi terkait perubahan iklim. Terdapat juga program gas rumah kaca dan pencemaran udara yang diterapkan di kota terkait dengan program KLHK tentang perubahan iklim, meski hasilnya patut dipertanyakan dibandingkan data kualitas udara dan emisi GRK.

Selain itu, program koordinatif seharusnya menangani masalah inti perubahan iklim di perkotaan Gorontalo yakni berfokus pada pengurangan metana, karbon dioksida (CO₂), dan Nitrogen Dioksida (N₂O) sebagai faktor pembangun (Chilingar et al., 2014; Allen et al., 2012; NASA, 2020). Dalam konteks Gorontalo, pembayaran jasa ekosistem (*Payment for Ecosystem Services/PES*) untuk pengelolaan sampah padat, air dan sanitasi, serta penggunaan sumber daya secara berkelanjutan akan

mendorong kesadaran masyarakat terhadap lingkungan. PES pada dasarnya adalah berbagai keuntungan yang diambil dari lingkungan alam, termasuk penyerapan dan penyimpanan karbon, perlindungan keanekaragaman hayati, perlindungan daerah aliran sungai, dan keindahan bentang alam semisal ekowisata (Fripp, 2014).

Jasa ekosistem menunjukkan mekanisme dalam menjaga kualitas udara dan kandungan kimianya yang dapat menguntungkan manusia, di mana semakin tinggi poin yang dikumpulkan menunjukkan pemanfaatan yang optimal oleh masyarakat. Poin tersebut hanya mencakup kualitas udara berdasarkan tutupan lahan, tipe vegetasi dan tipe bentang alam. Kualitas udara saat ini berada pada titik rendah 65,11%, titik sedang 14,48% dan titik tinggi 19,50%, seperti ditunjukkan pada Gambar 17.

Tiga kecamatan dengan poin tertinggi yaitu Kota Barat, Hulonthalangi dan Dumbo Raya, di mana terjadi perubahan tutupan lahan di hutan. Sayangnya, kajian ini tidak melibatkan pencemaran udara dari kendaraan dan sektor industri sebagai variabelnya. Di kota ini, penggunaan becak motor yang tinggi menghasilkan emisi dari bahan bakar fosil yang berkontribusi pada pencemaran udara. Dengan demikian, diperlukan kajian lebih lanjut untuk mendapatkan gambaran tentang tingkat kualitas udara yang menyeluruh di Kota Gorontalo.

Gambar 17 - Jasa Ekosistem untuk Kualitas Udara Berdasarkan Kecamatan

DISTRIBUSI LUAS KINERJA JASA LINGKUNGAN PENGATURAN FUNGSI EKOSISTEM PENGATURAN KUALITAS UDARA KOTA GORONTALO BERDASARKAN ADMINISTRASI													
NO	KECAMATAN	SANGAT RENDAH		RENDAH		SEDANG		TINGGI		SANGAT TINGGI		TOTAL	
		(Ha)	%	(Ha)	%	(Ha)	%	(Ha)	%	(Ha)	%	(Ha)	%
1	Dumbo Raya	2.25	0.03%	518.28	7.33%	54.79	0.78%	840.58	11.89%	-	0.00%	1,415.90	20.03%
2	Dungingi	35.88	0.51%	398.28	5.64%	28.28	0.40%	3.64	0.05%	-	0.00%	466.07	6.59%
3	Hulonthalangi	-	0.00%	667.55	9.45%	267.37	3.78%	281.98	3.99%	-	0.00%	1,216.90	17.22%
4	Kota Barat	7.07	0.10%	630.79	8.93%	506.70	7.17%	238.32	3.37%	-	0.00%	1,382.88	19.57%
5	Kota Selatan	0.74	0.01%	280.22	3.96%	0.01	0.00%	2.14	0.03%	-	0.00%	283.11	4.01%
6	Kota Tengah	2.87	0.04%	458.24	6.48%	20.13	0.28%	-	0.00%	-	0.00%	481.23	6.81%
7	Kota Timur	4.84	0.07%	445.55	6.30%	55.21	0.78%	8.03	0.11%	-	0.00%	513.63	7.27%
8	Kota Utara	10.65	0.15%	795.08	11.25%	29.85	0.42%	0.39	0.01%	-	0.00%	835.97	11.83%
9	Sipatana	0.17	0.00%	407.67	5.77%	60.97	0.86%	3.11	0.04%	-	0.00%	471.92	6.68%
TOTAL		64.47	0.91%	4,601.65	65.11%	1,023.30	14.48%	1,378.19	19.50%	-	0.00%	7,067.61	100%

Kajian Lingkungan Strategis RPJMD Kota Gorontalo 2019 - 2024

Kajian ini menemukan dua fakta yang bertentangan dalam lingkungan Pemerintah Kota Gorontalo. Meski pengurangan emisi GRK menjadi prioritas keenam dalam agenda pembangunan nasional, namun agenda penataan kota Gorontalo menempatkannya sebagai agenda sekunder dalam rencana pembangunan daerah 2019-2024. Pemerintah kota sebenarnya berada dalam posisi dilematis karena pengaturan administrasi menempatkannya sebagai non-primer.

Faktor lainnya adalah bagaimana sistem pemerintah daerah mengadopsi masalah emisi GRK ke dalam sistem pemrograman mereka. Pemerintah kota secara tidak langsung telah menangani isu tersebut melalui beberapa program terkait industri, pengelolaan sampah daerah, transportasi darat dan kerusakan lingkungan sebagaimana telah ditetapkan dalam program pembangunan daerah dan tabel pendanaan dalam RPJMD 2019-2024. Rencana aksi iklim seharusnya secara efektif memaksa setiap dinas untuk melakukan koordinasi lintas dinas di dalam administrasi kota untuk menurunkan emisi GRK.

4.2.2 Pengurangan Risiko Bencana

Kebijakan pengurangan bencana seharusnya tidak hanya berfokus pada pencegahan dan mitigasi saja, namun juga pada konteks tata ruang dan ekologi perkotaan. Tingkat perubahan penggunaan lahan sangat tinggi, sementara itu eksplorasi pertambangan di kawasan hulu membawa dampak translokal bagi lingkungan. Hal-hal ini menyebabkan penurunan kapasitas tanah untuk menyerap air sehingga kejadian banjir meningkat. Dengan demikian, kajian ini mengajukan sebuah hipotesis bahwa kondisi daerah resapan air di kabupaten sekitar Gorontalo memengaruhi kejadian banjir di Kota Gorontalo.

Berkurangnya daerah resapan air akibat penebangan liar menyebabkan banjir di Gorontalo. Dalam diskusi, Ketua KADIN mengatakan bahwa situasi saat ini sudah membaik karena bisnis penebangan liar tidak semarak dan semudah sebelumnya. Praktik bisnis yang tidak bertanggung jawab dan implementasi kebijakan perkotaan yang lemah berdampak pada kerusakan lingkungan dan kota. Untuk

mencegah praktik bisnis yang tidak bertanggung jawab, Pemerintah Kota Gorontalo juga sudah menjalin kerja sama dengan KADIN.

4.2.3 Energi dan Transportasi

Pemerintah pusat, pemerintah daerah dan pihak swasta mengelola urusan air, listrik dan bahan bakar yang dibutuhkan masyarakat di Kota Gorontalo. Pemerintah kota memiliki perusahaan air minum daerah sedangkan perusahaan pusat milik negara mengelola sektor energi lainnya. Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM), sebagai Badan Usaha Milik Daerah, secara rutin menyediakan air untuk masyarakat Gorontalo. Perusahaan Listrik Negara (PLN) menyediakn sambungan listrik, dan Pertamina mendistribusikan bensin untuk transportasi di Kota Gorontalo. Semua sektor energi berkontribusi pada emisi GRK. Pemerintah kota hanya diperbolehkan mengelola produksi hulu perusahaan air minum, tapi tidak halnya dengan PLN dan Pertamina. Diperlukan elaborasi lebih lanjut untuk menangani hal ini.

Dalam konteks keberlanjutan kota, kebijakan energi dan transportasi semestinya berjalan selaras. Namun integrasi tersebut tidak terjadi di kota Gorontalo. Dinas Perhubungan hanya mengatur program lalu lintas dan kendaraan, dan fokus pada aktivitas uji emisi yang mencapai 99% dari kategori emisi yang memenuhi syarat. Persentase yang tinggi ini perlu dipertanyakan lebih lanjut. Kajian ini ingin lebih mempertanyakan tentang jenis kendaraan yang telah diuji, mengingat dalam praktiknya uji emisi hanya diberlakukan untuk kendaraan

komersial. Kendaraan pribadi di kota-kota Indonesia tidak mengikuti uji emisi. Di saat yang sama, jumlah becak bermotor bertambah dan menyebabkan peningkatan emisi gas buang.

Pejabat setempat membenarkan adanya lonjakan jumlah becak motor dalam FGD. Riset lain juga mengkonfirmasi temuan ini dengan menyoroti persentase penggunaan angkutan umum di kota hanya 10% dibandingkan dengan becak motor sekitar 43,2%, dan sepeda motor pribadi sebesar 38,6% (Akustia, 2016). Dengan kondisi ini, pemerintah daerah perlu menyiapkan dan melaksanakan kebijakan untuk menyediakan sistem transportasi yang dapat diandalkan. Kebijakan ini harus mencakup penyediaan layanan angkutan publik yang baik, termasuk infrastruktur seperti terminal, sistem interkoneksi dan kendaraan yang nyaman. Bila angkutan umum telah memadai, jumlah becak motor akan berkurang, demikian pula dengan polusi dan emisi.

4.2.4 Air dan Sanitasi

Pelayanan air dan sanitasi meliputi prioritas penyediaan air, sumber daya air dan sistem air limbah. Cakupan air bersih di kota mencapai 27.431 saluran rumah tangga per 5 orang, sehingga jaringan pipa air melayani 137.155 jiwa. Jumlah tersebut hanya mencapai 60,5% dari total populasi yaitu 200.558, yang artinya, 39,5% lainnya tidak memiliki akses terhadap layanan air. Penggunaan air non-pipa menimbulkan risiko bagi penduduk dan lingkungan, seperti penurunan muka tanah dan air yang tercemar.

Tingginya persentase penduduk yang tidak memiliki sanitasi yang layak berkontribusi pada tingkat pencemaran air.

Persoalan lainnya terkait dengan translokasi air yang terjadi di saat hujan di kawasan sekitar Gorontalo dan menyebabkan banjir dan genangan di Kota Gorontalo. Saluran drainase sepanjang 151.400 meter yang ada tidak cukup mampu mencegah hal ini. Terkait sanitasi, keberadaan sistem drainase sebanyak 25.061 unit mampu memenuhi kebutuhan 38.633 rumah tangga perkotaan. Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang menyediakan 31.800 unit jamban dan setiap jamban dapat melayani lima rumah tangga. Namun, 9.734 KK, sekitar 38.936 jiwa, belum memiliki akses terhadap jamban.

Pendekatan tata kelola air yang terintegrasi diperlukan untuk mengatasi kompleksitas permasalahan air di Gorontalo. Dengan persentase cakupan akses air di kota sebesar 68%, dibutuhkan upaya sistematis dari PDAM untuk memastikan ketersediaan air melalui perbaikan administrasi maupun faktor teknis. Hal ini dapat dilakukan melalui kerja sama, seperti dengan camat dan lurah untuk menyediakan air bagi penduduk yang belum terjangkau akses air. Kerja sama juga dilakukan dengan PDAM kota lain di Provinsi Gorontalo atau dengan Persatuan Perusahaan Air Minum Seluruh Indonesia. Sebagai alternatif layanan air non-pipa, pemerintah kota sebaiknya fokus pada upaya pemanenan air hujan dibandingkan bergantung kepada air tanah. Yang lebih penting

lagi, kebijakan terpadu tentang air perkotaan seharusnya menggunakan data banjir untuk memberikan konteks perencanaan daerah yang lebih luas.

4.2.5 Pengelolaan Sampah Padat

Kebijakan pengelolaan sampah padat melingkupi pelayanan pengumpulan sampah, bank sampah dan TPA. Layanan pengumpulan sampah telah mencapai 25.368,36 ton pada 2019 menurut Dinas Lingkungan Hidup. Terdapat sembilan unit bank sampah yang beroperasi dan menghasilkan berbagai produk tanaman hias maupun pupuk. TPA saat ini, yang juga digunakan oleh dua kabupaten tetangga, akan segera penuh. Untuk memperbaiki kebijakan persampahan, pemerintah perlu memahami perilaku keseharian masyarakat Gorontalo. Dengan demikian, pemerintah kota dapat menggiatkan upaya untuk mengangkut sampah di saat sebagian besar penduduk membuang sampah dan mengetahui di mana masyarakat membuang sampahnya. Program pengangkutan sampah juga perlu mempertimbangkan bahwa sebaran sampah di tiap kecamatan dapat bervariasi. Oleh karena itu, jumlah truk pengangkut sampah dan frekuensi pengangkutan sampah perlu ditingkatkan.

4.2.6 Penggunaan Sumber Daya secara Berkelanjutan

Upaya untuk menggunakan sumber daya secara berkelanjutan dapat dilakukan melalui bank sampah atau program lain yang serupa. Melalui bank sampah, kampanye untuk mendaur ulang sampah dilakukan dengan menyenangkan, guna

meningkatkan kesadaran masyarakat. Contoh lainnya dapat dilihat di Surabaya di mana penumpang Bus Suroboyo dapat menukar botol plastik dengan tiket bus. Hal ini bisa juga dilakukan di Gorontalo, misalnya dengan menggunakan botol plastik sebagai alat pembayaran untuk becak motor dan angkutan umum lainnya. Ide semacam ini juga dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan lingkungan lain di Gorontalo.

4.3 Strategi Pemungkin terkait Tantangan dan Peluang di Sektor Prioritas

Kajian ini menawarkan dua strategi untuk merealisasikan perbaikan di sektor prioritas: 1) penyusunan kebijakan berbasis bukti; dan 2) pembangunan translokal dari masyarakat-kebijakan berbasis bukti. Strategi ini juga menekankan perlunya pengukuran dan evaluasi program pembangunan secara kritis.

Kebijakan berbasis bukti tidak sekadar bertumpu kepada data statistik, namun juga pada realitas sosial masyarakat perkotaan. Pendekatan Ketahanan Iklim, Manusia dan Penataan Ruang dibutuhkan dalam hal ini karena memuat isu ketahanan infrastruktur kesehatan dan kesehatan manusia. Kepala Dinas Kesehatan menginformasikan bahwa lokasi puskesmas di Kecamatan Hulonthalangi dan Dumbo Raya kurang ideal karena jalan yang sempit dan kepadatan yang tinggi. Kondisi ini menyebabkan terganggunya akses terhadap fasilitas kesehatan terutama saat terjadi bencana.

Pembangunan translokal menggambarkan bagaimana kegiatan di wilayah sekitar berdampak pada perkotaan. Dalam konteks Gorontalo, aktivitas pertambangan di dekat Kabupaten Bone Bolango

menyebabkan banjir, seperti disebutkan oleh beberapa peserta FGD dan pihak yang diwawancarai. Hal ini terjadi karena penyimpanan air di bagian hulu terganggu oleh praktik penambangan. Pembangunan translokal dapat menjadi masukan ketika pemerintah menginisiasi kerja sama antar-kota. Pemerintah Kota Gorontalo perlu melibatkan Pemerintah Provinsi Gorontalo untuk mengatasi masalah pertambangan karena pemerintah di tingkat provinsi yang memberikan izin tambang sesuai dengan Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah.

4.3.1 Bencana dan Ketahanan

Sebesar 60% wilayah kota Gorontalo digunakan untuk pemanfaatan praktis dan sisanya digunakan sebagai hutan lindung dengan topografi perbukitan. Pertumbuhan kota menyebabkan perubahan penggunaan lahan di lahan pertanian. Menurut akademisi yang bergabung dalam FGD, Kota Gorontalo hanya mengelola 1,4% ruang terbuka hijau privat dan sekitar 12% umum. Undang-undang terkait ruang terbuka hijau mengamanatkan ruang terbuka hijau privat minimal 10% dan ruang terbuka hijau publik minimal 20% dari

total area kota. Dengan kebijakan penataan ruang yang konsisten, kota dapat memastikan penyediaan ruang terbuka hijau.

Pada tahun 2020, Kota Gorontalo mengalami 9 hingga 12 kejadian banjir disertai genangan air yang signifikan di beberapa ruas jalan utama. Di bagian hilir, minimnya vegetasi perkotaan dan morfologi kota yang cekung dianggap menjadi penyebab banjir. Sementara di bagian hulu, faktor penyebab banjir adalah penebangan liar serta pertambangan legal maupun ilegal. Perubahan fungsi di sepanjang daerah aliran sungai juga menjadi penyebab banjir. Selain banjir, longsor juga menjadi bencana yang dialami oleh Gorontalo, terutama di tiga kecamatan: Kota Barat, Hulonthalangi dan Dumbo Raya. Kebijakan kebencanaan saat ini hanya fokus pada pengelolaan mitigasi saat bencana terjadi dan tidak menyosialisasikan serta mengusahakan secara signifikan pencegahan bencana.

4.3.2 Keterkaitan Sampah dan Air

Sebagian besar masyarakat Gorontalo memiliki akses air bersih, namun aspek kualitas air masih menjadi salah satu tantangan perkotaan. Perusahaan air lokal menampung dan memanfaatkan air permukaan dari sungai di tempat orang biasanya membuang sampah. Upaya pemerintah kota dalam mengantisipasi permasalahan tersebut belum maksimal karena program peningkatan kesadaran saat ini tidak mengubah perilaku masyarakat. Kurangnya kesadaran tentang perilaku yang tepat dalam membuang sampah juga dapat berkontribusi pada masalah ini.

Persoalan signifikan lainnya terkait kapasitas TPA menandakan adanya isu lingkungan hidup yang lebih luas di Gorontalo. Unit pengelolaan sampah kota mengangkut sampah ke TPA Talumelito untuk dibuang, namun TPA akan terisi penuh pada tahun 2022. Kabupaten Bone Bolango dan Gorontalo ikut memanfaatkan TPA tersebut sehingga daya dukung TPA semakin terbatas untuk kota. TPA ini dimiliki oleh pemerintah provinsi. Kebijakan yang diusulkan untuk mengatasi tantangan ini adalah mengubah perilaku membuang sampah dan membangun sebuah TPA yang memadai. Kebijakan kota tentang pengelolaan sampah dapat mengubah cara orang membuang sampah melalui program persampahan serta memperkuat peraturan daerah tentang produksi sampah rumah tangga dan sampah usaha.

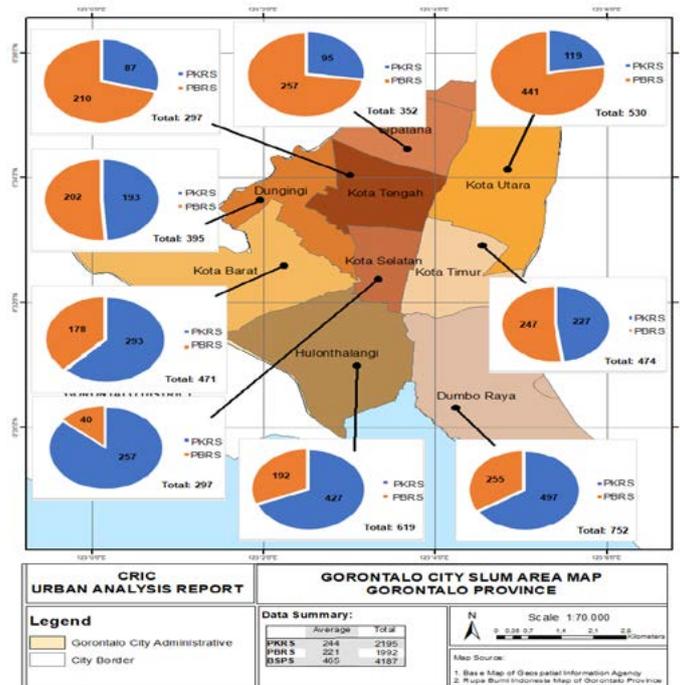
4.3.3 Permukiman Informal

Permukiman informal memengaruhi aspek kebersihan kota dan kondisi kehidupan. Keberadaan permukiman informal juga menunjukkan kapasitas perumahan di kota untuk menampung seluruh masyarakat perkotaan di Gorontalo. Terdapat tiga kecamatan di kota yang memiliki permukiman informal terluas, yaitu Kota Utara, Hulonthalangi dan Dumbo Raya. Data permukiman informal di bawah ini berasal dari Program Bantuan Stimulan Perumahan yang diusulkan Kementerian Pekerjaan Umum.

Bantuan Stimulan Perumahan Swadaya (BSPS) adalah program yang dibuat oleh Pemerintah Indonesia untuk membangun kembali atau merenovasi perumahan di daerah kumuh di kota/

kabupaten manapun di Indonesia. Ada dua program dalam program BSPS: a) Peningkatan Kualitas Rumah Swadaya (PKRS); b) Pembangunan Baru Rumah Swadaya (PBRs). Di Kota Gorontalo sebanyak 4.197 unit rumah akan dijadikan obyek program, di mana 2.195 unit rumah akan diperbaiki kualitas rumahnya dan 1.992 unit rumah lainnya akan mendapatkan rumah layak huni baru.

Gambar 18 - Perkiraan Pemukiman Informal



Sumber: Program Stimulan untuk Perumahan, 2020

4.4 Teknologi untuk Pembangunan

Air sebagai sumber energi berasal dari perusahaan daerah air minum yang disalurkan ke masyarakat Gorontalo. Perusahaan menampung air permukaan dari sungai yang debit airnya bergantung pada musim. Kualitas sungai di bagian hulu dan sepanjang badan sungai, terutama yang melintasi kota, menjadi perhatian utama karena air inilah yang dikonsumsi oleh masyarakat perkotaan di Gorontalo.

Akses air bagi masyarakat Gorontalo menjadi perhatian khusus karena memiliki efek ganda. Distribusi air

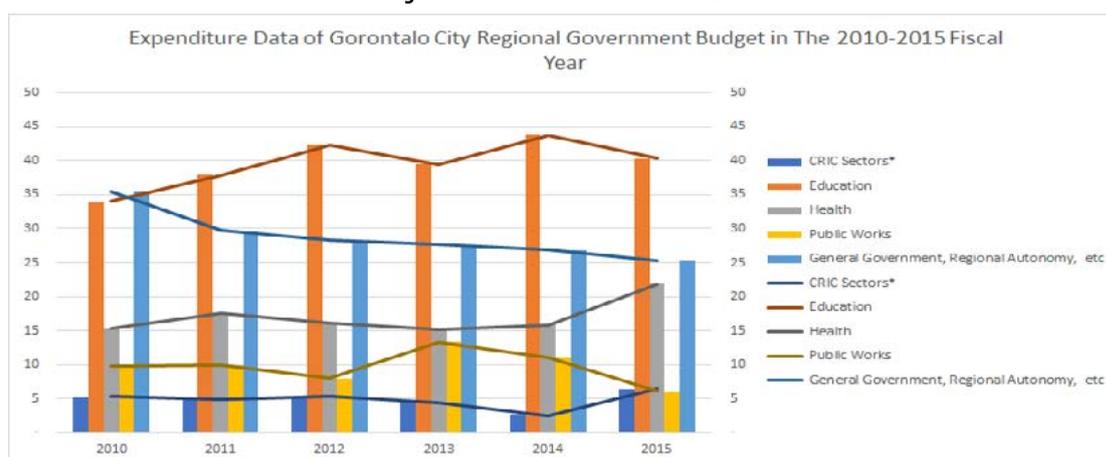
mencerminkan kesetaraan akses terhadap energi di kota. Di samping itu, distribusi air juga menentukan tingkat air tanah yang memengaruhi penurunan muka tanah. Semakin banyak penduduk mengambil air tanah, semakin banyak penurunan tanah akan terjadi. Selain itu, kondisi kritis TPA yang terlalu banyak digunakan juga membutuhkan kajian lebih lanjut dan teknologi yang relevan. Kajian perlu lebih lanjut menggali waktu yang dibutuhkan hingga TPA terisi penuh dan jenis insinerator sampah yang digunakan di TPA tersebut.

4.5 Tantangan dan Peluang untuk Mengarusutamakan Pembangunan Berkelanjutan

Pelaksanaan pembangunan berkelanjutan di tingkat kota bergantung pada strategi Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB) yang ditetapkan oleh pemerintah provinsi. Pemerintah kota telah melaksanakan TPB dengan menerapkan pendekatan yang lebih inklusif terhadap anak, perempuan, penyandang disabilitas dan kelompok minoritas, kendati belum ada regulasi tentang TPB. Kota Gorontalo

menerapkan prinsip TPB melalui berbagai cara dan bentuk. Program Kota Layak Anak dilaksanakan untuk memenuhi kebutuhan tersebut berdasarkan peraturan daerah. Di sisi lain, pemerintah kota berinisiatif menyusun Rencana Kerja Non-APBN. Rencana ini berfungsi sebagai rencana koordinasi untuk mengintegrasikan kegiatan program Tanggung Jawab Sosial Perusahaan (CSR) yang tumpang tindih.

Gambar 19 - Belanja Pemerintah Kota Gorontalo 2010-2015



Sumber: Penulis, 2020

4.6 Instrumen Pembiayaan

Sektor-sektor terkait CRIC mencantumkan pengeluaran Transportasi, Lingkungan, Pertanian, Kehutanan, Perdagangan, Industri, Kelautan dan Perikanan. Pada tahun 2014 hanya ada data sektor transportasi dan lingkungan. Sebagian kecil sektor terkait CRIC menghadapi tantangan terkait TPA yang tidak memadai, kejadian bencana yang tinggi dan masalah perubahan penggunaan lahan.

Pengeluaran tersebut menginformasikan bagaimana pemerintah kota memprioritaskan pembangunan manusia, administrasi pemerintah, dan infrastruktur selama tahun-tahun pembangunannya. Tingginya pengeluaran untuk pendidikan masih berkontribusi pada masih rendahnya rasio antara siswa dan kelas (Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah, 2007-

2028). Di bidang kesehatan, rata-rata pengeluaran 17% dari total anggaran tidak sejalan dengan kualitas program kesehatan. Puskesmas di Dumbo Raya dan Hulonthalangi dalam kondisi tidak baik dan lokasinya kurang strategis, karena akses yang sulit ke puskesmas dan banyaknya polusi udara dari perusahaan perikanan, serta adanya banjir. Pola belanja yang didominasi sektor pembangunan manusia, administrasi pemerintahan, dan infrastruktur juga tercermin pada hampir seluruh pemerintah provinsi dan kota di Indonesia.

4.7 Kemitraan dan Peningkatan Kapasitas

Pemerintah kota Gorontalo secara bertahap menjaga hubungan dengan akademisi, masyarakat sipil, dunia usaha dan organisasi internasional. Hubungan antarmitra pembangunan antara lain dengan Program Pembangunan Perserikatan Bangsa-Bangsa (UNDP), Sahabat Pulau Gorontalo, Forum Komunitas Hijau, Forum Keragaman Hayati, USAID IUWASH Plus, Universitas Negeri Gorontalo dan Politeknik Gorontalo. Pemerintah menjalin kemitraan yang signifikan dengan UNDP, perusahaan lokal dan akademisi yang manfaatnya berupa peningkatan kapasitas.

UNDP dan pemerintah kota bersama-sama mengembangkan analisis indikator TPB yang selaras dengan rencana pembangunan daerah pada tahun 2019. Analisis ini memuat informasi tentang status terkini dari pembangunan kota yang berkelanjutan dan strategi-strateginya. Sekelompok perusahaan lokal berkumpul untuk membentuk Asosiasi Perusahaan Lokal Layak Anak dan mengumpulkan dana Tanggung Jawab Sosial (CSR) perusahaan untuk membantu anak-anak Gorontalo mencapai perkembangannya. Pemerintah kota juga menjaga hubungan yang sangat baik dengan akademisi di lingkungan Universitas Negeri Gorontalo. Melalui

berbagai pertemuan dengan akademisi inilah, muncul berbagai saran terkait pembangunan perkotaan.

Bagian kerja sama pemerintah kota seharusnya memanfaatkan hubungan eksternal dengan organisasi di atas untuk mengatasi masalah kota yang sangat aktual dan fundamental. Upaya ini juga dapat melibatkan kabupaten tetangga dengan mengusulkan aksi kolaboratif untuk menyelesaikan masalah bersama.

Kerja sama dengan pemerintah kota lain dapat dilakukan terkait isu pembangunan translokal. Misalnya, pemerintah kota bisa bekerja sama dengan Kabupaten Bone Bolango untuk mengatasi banjir akibat perusahaan tambang di daerah hulu. Pemerintah provinsi tentunya perlu dilibatkan dalam hal ini. Program penanganan juga perlu menyoroti isu bisnis yang lebih luas dan politik pengelolaan. Indonesia telah mendorong adanya kerja sama semacam ini berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2018 tentang Kerja Sama Daerah. Peraturan ini mendorong kerja sama teknis di bidang pembangunan antar-pemerintah daerah yang memiliki lokasi berdekatan atau bertetangga.

Kesimpulan dan Rekomendasi

5.1 Kesimpulan

Empat sektor terkait ketahanan iklim yang perlu difokuskan adalah: polusi udara, pengelolaan sampah, air dan sanitasi dan sistem peringatan dini untuk mitigasi bencana. Karakteristik lahan, vegetasi serta tingginya emisi gas buang dari becak motor menyebabkan 19,5% jasa ekosistem yang tinggi terhadap kualitas udara dan menyebabkan peningkatan pencemaran udara yang signifikan. Selain itu, peningkatan emisi gas rumah kaca (GRK) yang stabil juga berkontribusi pada pencemaran udara.

Untuk mengatasi masalah persampahan, pemerintah kota perlu segera mencari tahu bagaimana TPA dan teknologi pengolahan sampah beroperasi di masa depan, serta bagaimana membangun kesadaran masyarakat dalam membuang sampah. Kajian ini mengemukakan bahwa pencemaran udara dan pengelolaan sampah menjadi prioritas

terbesar bagi Pemerintah Kota Gorontalo.

Isu yang perlu ditangani di sektor air dan sanitasi adalah: 32% penduduk tidak memiliki akses layanan air, daya dukung yang rendah dan 15% masyarakat tidak memiliki sanitasi yang layak. Tingginya kejadian banjir, longsor dan gempa bumi menjadi peringatan bagi pemerintah kota agar menerapkan sistem peringatan dini yang lebih andal sebagai salah satu cara untuk mengelola risiko bencana.

Hal lain yang perlu dipertimbangkan adalah fokus penataan ruang di kecamatan dengan jasa ekosistem tinggi di daerah rawan bencana, misalnya di Kota Barat, Hulonthalangi dan Dumbo Raya. Isu pembangunan translokal juga perlu dipikirkan, terutama yang menyangkut aliran air dari wilayah tetangga yang menyebabkan banjir di kota.

Kota Gorontalo dapat menerapkan pembayaran jasa ekosistem (PES) untuk pencemaran udara dan pengelolaan sampah guna mendorong kesadaran masyarakat tentang pencemaran udara dan pengelolaan sampah. Sistem imbalan berupa uang tunai atau lainnya akan mendorong orang agar lebih peduli kepada lingkungan. Kebijakan berbasis bukti yang menggunakan pendekatan teknokratis maupun mempertimbangkan realitas lokal, dapat memperkuat implementasi kebijakan perubahan iklim dan ketahanan. Selain itu, pemerintah kota sebaiknya fokus pada isu pembangunan translokal di luar wilayah kota yang dapat memengaruhi kondisi internal perkotaan.

Allen, S. K., et al. 2012. Ringkasan untuk pembuat kebijakan. Dalam Mengelola Risiko Peristiwa dan Bencana Ekstrem untuk Memajukan Adaptasi Perubahan Iklim: Laporan Khusus Panel Antarpemerintah tentang Perubahan Iklim (pp. 3-21). Cambridge University Press.

Carnahan, L. R. et al., 2018. Aktivitas fisik dan maskulinitas pada pria pedesaan: studi kualitatif pria yang direkrut dari gereja. *Health education research*, 33(2), 145-154.

Chilingar, G. V., et al. 2014. Apakah peningkatan kandungan metana dan karbon dioksida di atmosfer menyebabkan pemanasan global?, *Atmospheric and Climate Sciences*, 4(05), 819.

Badan Pusat Statistika kota Gorontalo, 2020

Fripp, E. 2014. Pembayaran untuk Jasa Ekosistem (PES): Panduan praktis untuk menilai kelayakan proyek PES. CIFOR.

Kota Gorontalo dalam Angka, 2020

Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2018 tentang Kerjasama Regional

INAGeoportal, 2020

InaRisk, 2020

Undang-Undang tentang Pemerintah Daerah Nomor 23 Tahun 2014

Undang-Undang tentang Penataan Ruang Nomor 26 Tahun 2007

Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah kota Gorontalo, 2007-2028

Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah kota Gorontalo, 2019-2024

Peraturan Daerah Gorontalo tentang Perencanaan Pembangunan Berbasis Masyarakat Nomor 2, 2002

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 13 tentang 3R (Reduce, Reuse, and Recycle) dengan Bank Sampah

NASA, 2020. Penyebab Perubahan Iklim.

Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun, 2015-2019

Kebijakan dan Strategi Pengelolaan Lingkungan di Kota Gorontalo, tidak bertanggal

Presentasi dalam Diskusi Kota Percobaan, 2020

Peraturan Daerah Gorontalo tentang Pembentukan dan Penataan Perangkat Daerah Nomor 5, 2016

Revisi Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah, 2014-2019

Rydström, H. 2019. Bencana, reruntuhan, dan krisis: Maskulinitas dan konsekuensi badai di Vietnam. *Ethnos*, 85(2), 351-370.

Peta Kemiskinan SMERU 2015

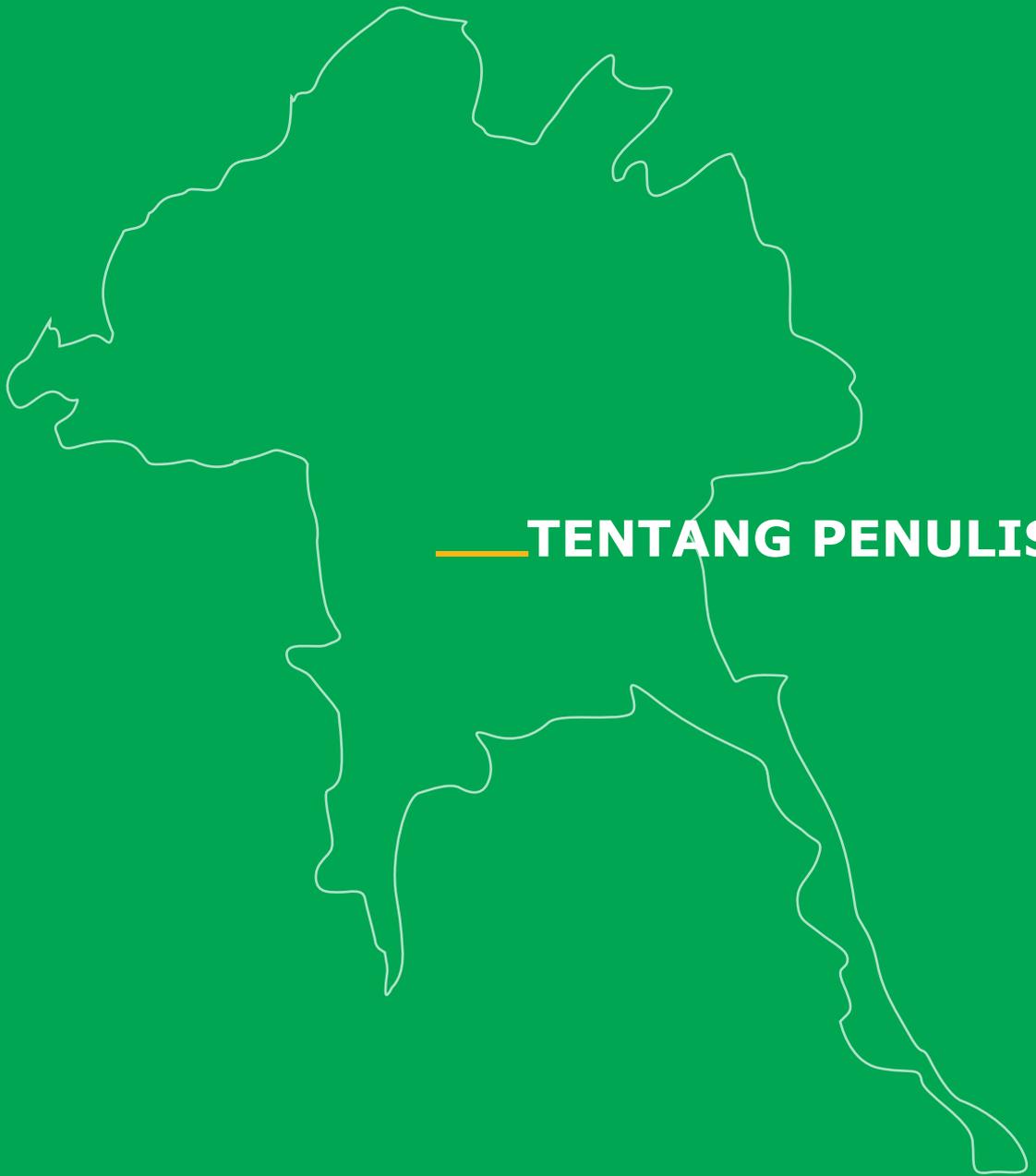
Program Stimulan untuk Perumahan, 2020

Kajian Lingkungan Strategis RPJMD Kota Gorontalo 2019 - 2024

Buku Panduan Layanan Peringatan Dini Tsunami untuk Inatews, 2012

Utina, R. 2008. Perspektif Masyarakat terhadap Potensi Mineral dan Upaya Konservasi di Taman Nasional Bogani Nani Wartabone di Kabupaten Bone Bolango, Gorontalo

60dtk.com, 2019, Tukar sampah jadi emas solusi pemkot gorontalo kurangi sampah plastik (<https://60dtk.com/tukar-sampah-jadi-emas-solusi-pemkot-gorontalo-kurangi-sampah-plastik/>)



TENTANG PENULIS

Harya S. Dillon

Harya S. Dillon, atau dipanggil Koko, memperoleh gelar doktor di bidang Perencanaan Kota dan Kebijakan Publik dari University of California, Irvine. Ia telah melakukan riset dan terlibat dalam proyek konsultasi yang disponsori oleh organisasi internasional seperti Uni Eropa, ADB, World Bank, UNDP dan GIZ.

Artikel akademik yang ia tulis telah diterbitkan di jurnal-jurnal berikut: Research in Transportation Economics, Housing Policy Debate, Journal of Planning Education and Research, Strategic Review, the Indonesian Journal of Leadership, Policy, and World Affairs. Tulisan opininya telah dimuat di The Jakarta Post.

Email: hdillon@uci.edu

Adinda Alnur Angelica

Adinda Alnur Angelica adalah peneliti kualitatif junior di SMERU Research Institute. Ia meraih gelar Sarjana Perencanaan Wilayah dan Kota dari Institut Teknologi Bandung. Tema penelitian yang ia minati antara lain perubahan iklim, pembangunan berkelanjutan, ketimpangan wilayah dan tata kelola perkotaan.

E-mail: aangelica@smeru.or.id

Achmad Firas Khudi

Achmad Firas Khudi adalah mahasiswa magister di bidang ilmu sosial dan pembangunan di Universitas Chiang Mai. Minat penelitiannya meliputi antropologi pembangunan, kebijakan publik, kajian Asia Tenggara dan metode penelitian sosial. Ia juga memiliki pengalaman bekerja dengan Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Bappenas, UCLG ASPAC, Korea International Cooperation Agency (KOICA) dan World Bank.

Email: achmadfiraskhudi_a@cmu.ac.th

UCAPAN TERIMA KASIH

Pertama-tama kami mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan sebagai mitra strategis kami di Indonesia. Terima kasih telah turut mengulas Laporan Kajian Perkotaan ini dan memberikan masukan yang berharga demi perbaikan laporan ini.

Terima kasih pula kepada tim UCLG ASPAC: Asih Budiati, Putra Dwitama,

Maria Serenade dan Irene Cahyani, atas dukungannya dalam publikasi ini. Kami terutama sungguh mengapresiasi kerja keras petugas lapangan CRIC Irene Cahyani yang secara berkala membangun hubungan dengan pemerintah kota dan memfasilitasi akses terhadap data dan informasi untuk laporan ini.



Asih Budiati



Putra Dwitama



Maria Serenade



Irene Cahyani

Kami berterima kasih kepada para kontributor dan pengulas yang mengawal penyusunan Laporan Kajian Perkotaan: Dr. Pascaline Gaborit dan Emmanuel Rivéra dari Pilot4Dev serta Paolo Marengo and Danko Aleksic dari ACR+.



**Dr. Pascaline
Gaborit**



**Emmanuel
Rivéra**



Paolo Marengo



Danko Aleksic

Kami juga berterima kasih kepada para mitra: Sara Silva (ECOLISE), Profesor Youssef Diab (Universitas Gustave Eiffel) dan Kamlesh Kumar Pathak (AIILSG) atas keterlibatan mereka dalam Proyek CRIC. Terima kasih pula kepada berbagai pihak di Kota Gorontalo yang telah mengizinkan dan memberikan akses data dan informasi.



**LAPORAN KAJIAN
PERKOTAAN
GORONTALO**



Climate Resilient and Inclusive Cities:
www.resilient-cities.com