

k

LAPORAN STUDI BASELINE KOTA KUPANG

Indonesia Water for Women Project Extension

Agustus 2023

LAPORAN STUDI BASELINE KOTA KUPANG

Indonesia Water for Women Project Extension

Agustus 2023

Ucapan Terima Kasih

Laporan ini dibuat oleh Lembaga Teknologi (Lemtek) Fakultas Teknik Universitas Indonesia dan Yayasan Kajian Ufuk Indonesia (KUI) dalam kolaborasi dengan Yayasan Plan International Indonesia (Plan Indonesia).

Tim Yayasan Kajian Ufuk Indonesia

Dr. Cindy R. Priadi, S.T., M.Sc.; Osha Ombasta S.T.; Ni Nyoman Sri Natih S.Sos; Theresia Agustina, S.T.; Carissa Eukairin Purnomo, S.T.; Haris A. Ch. Oematan, S.T.; Lusia Carningsi Bunga, S.Pd.; Sepriyanto Fridwan K. Pellokila, S.Sos.; Kautsar Muhammad Iqbal.

Sitasi

UI, KUI dan Plan Indonesia (2023). Laporan Studi *Baseline* Indonesia Kota Kupang Water for Women Project Extension. Universitas Indonesia: Depok. Penulis: Cindy Priadi, Ni Nyoman Sri Natih S, Theresia Agustina.

Dipersiapkan oleh Universitas Indonesia dan Yayasan Kajian Ufuk Indonesia untuk Yayasan Plan International Indonesia (Plan Indonesia).

DAFTAR ISI

HALAMAN MUKA	i
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR BAGAN	vi
DAFTAR GRAFIK	vi
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR ISTILAH	vii
Ringkasan Eksekutif	ix
I. PENDAHULUAN	1
A. Ringkasan Studi dan Tujuan	1
B. Metode dan Proses Studi Baseline	2
II. TEMUAN DAN DISKUSI	7
A. Situasi Implementasi Sanitasi, GEDSI, dan Ketahanan Iklim	7
Konteks Kota Kupang	7
Situasi Implementasi Sanitasi.....	8
Pemetaan Situasi Pemangku Kepentingan: Respons, Pemahaman, Peran, dan Inovasi	15
Identifikasi Respons tentang GEDSI	24
Kondisi Iklim Kini dan Identifikasi Bahaya Iklim.....	25
Identifikasi Situasi Pasokan Air	32
B. Pemetaan Pengusaha Pengelola Sampah (Bank Sampah)	37
Profil Bank Sampah Mapoli.....	37
Profil Bank Sampah Mutiara Timur	39
C. Situasi Partisipasi dan Penerimaan Orang Muda	40
Persepsi dan Respons Orang Muda Kupang tentang Sanitasi, Ketahanan Iklim, GEDSI	41
Peran dan Keterlibatan Orang Muda	41
Dukungan dan Harapan	42
D. Situasi Keterlibatan Laki-laki dalam Isu Sanitasi dan Ketahanan Iklim	42
Persepsi dan Respons tentang Sanitasi, Ketahanan Iklim dan Dampaknya.....	43
Pandangan Peran Laki-laki dan Perempuan	43
III. Kesimpulan dan Rekomendasi	46
Situasi tentang Implementasi Sanitasi, GEDSI, dan Ketahanan Iklim.....	46
Situasi tentang Pasokan Air.....	47
Pemetaan Pengusaha Pengelola Sampah (Bank Sampah)	47
Situasi Partisipasi dan Penerimaan Orang Muda Seputar Isu Sanitasi dan Ketahanan Iklim	47
Situasi Keterlibatan Laki-Laki dalam Isu Sanitasi dan Ketahanan Iklim.....	47
IV. REFERENSI	50

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Daftar Informan	3
Tabel 2 Matriks Kualitatif.....	4
Tabel 3 Situasi Implementasi Air, Sanitasi, dan Kebersihan (WASH) Kota Kupang.....	11
Tabel 4 Pemangku Kepentingan dalam Pembangunan Sanitasi dan Fungsinya	16
Tabel 5 Pemetaan Pemangku Kepentingan di Kota Kupang	19
Tabel 6 Identifikasi Situasi Bahaya Iklim Kota Kupang.....	27
Tabel 7 Dampak Perubahan Iklim	28
Tabel 8 Strategi Utama mengatasi Kerentanan Iklim.....	30
Tabel 9 Identifikasi Kondisi Suplai Air.....	34
Tabel 10 Rekomendasi berdasarkan SDG 6 (Air Bersih dan Sanitasi) <i>Global Acceleration Framework</i>	48

DAFTAR BAGAN

Bagan 1 Struktur Organisasi Perangkat Daerah dalam Pembangunan Sanitasi Kota Kupang..	16
---	----

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1 Proses Studi <i>Baseline</i>	2
Grafik 2 Pengelolaan Sampah di Kota Kupang.....	8
Grafik 3 Area Berisiko Sanitasi Air Limbah Domestik.....	10
Grafik 4 Daftar Identifikasi Bahaya Iklim Kota Kupang.....	27
Grafik 5 Sumber Air di Kota Kupang.....	32
Grafik 6 Sumber Air Minum Masyarakat Kota Kupang.....	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Proses FGD.....	3
Gambar 2 Proses Wawancara Mendalam dengan Informan Kunci.....	3
Gambar 3 Peta Wilayah Kota Kupang.....	7
Gambar 4 <i>Shit Flow Diagram</i> (SFD).....	9
Gambar 5 Kick - Off Program STBM GESI yang Berketahanan Iklim Kota Kupang	18
Gambar 6 Situasi Dampak Siklon Seroja.....	25
Gambar 7 Persebaran Mata Air di Kota Kupang	33
Gambar 8 Layanan Tangki Air Isi Ulang.....	34
Gambar 9 Peta Pelayanan Penyediaan Air Bersih oleh PDAM Kota dan Kabupaten Kupang	36
Gambar 10 Instalasi Pengelolaan Air PDAM Kota Kupang.....	37
Gambar 11 Kegiatan Bank Sampah Mapoli dan Jenis-jenis yang Dipilah	38
Gambar 12 Bank Sampah Mutiara Timur.....	39

DAFTAR ISTILAH

APIK	<i>Climate Change Adaptation and Resilience</i>	Adaptasi Perubahan Iklim dan Ketangguhan
BABS	<i>Open defecation</i>	Buang Air Besar Sembarangan
Bappeda	<i>Agency for Regional Development</i>	Badan Perencanaan Pembangunan dan Penelitian Pengembangan Daerah
BNPB	<i>National Board for Disaster Management</i>	Badan Nasional Penanggulangan Bencana
BPBD	<i>Regional Board for Disaster Management</i>	Badan Penanggulangan Bencana Daerah
BPS	<i>Central Agency on Statistics</i>	Badan Pusat Statistik
CCVA	<i>Climate Change Vulnerability Assessment</i>	Penilaian Kerentanan Perubahan Iklim
DAK	<i>Special allocation fund</i>	Dana Alokasi Khusus
DFAT	<i>Department of Foreign Affairs and Trade</i>	Departemen Luar Negeri dan Perdagangan
Dinkes	<i>District Health Office</i>	Dinas Kesehatan
Diskominfo	<i>Office of Communication and Informatics</i>	Dinas Komunikasi dan Informatika
DLHK	<i>District Environmental and sanitation services office</i>	Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan
DPO	<i>Disabled People Organisation</i>	Organisasi kelompok disabilitas
EHRA	<i>Environmental Health Risk Assessment</i>	Penilaian Risiko Kesehatan Lingkungan
FGD	<i>Focus Group Discussion</i>	Diskusi kelompok terarah
FPRB – API	<i>Disaster Risk Reduction Forum – Climate Change Adaptation</i>	Forum Pengurangan Risiko Bencana – Adaptasi Perubahan Iklim
GEDSI	<i>Gender Equality, Disability and Social Inclusion</i>	Kesetaraan Gender, Disabilitas, dan Inklusi Sosial
IMB	<i>Building permit</i>	Izin Mendirikan Bangunan
IPAL	<i>Wastewater treatment plant</i>	Instalasi Pengolahan Air Limbah
IPLT	<i>Sludge Treatment Plant</i>	Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja
KII	<i>Key Informant Interview</i>	Wawancara informan kunci
KK	<i>Head of the family</i>	Kepala Keluarga
LLTT	<i>Scheduled Fecal Sludge Management</i>	Layanan Lumpur Tinja Terjadwal
LSM	<i>Non-governmental Organization (NGO)</i>	Lembaga Swadaya Masyarakat
MCK	<i>Bath, wash, toilet</i>	Mandi, Cuci, Kakus
Musrenbang	<i>Development plan forum</i>	Musyawarah Perencanaan Pembangunan
OPD	<i>The local bureaucracy</i>	Organisasi Perangkat Daerah
PAMSIMAS	<i>Community-based drinking water supply and sanitation</i>	Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat
PDAM	<i>Municipal Waterworks</i>	Perusahaan Daerah Air Minum
Perda	<i>Local Government Regulation</i>	Peraturan Daerah
PHBS	<i>Clean and Healthy Living Behavior</i>	Perilaku Hidup Bersih dan Sehat
PIA	<i>Plan International Australia</i>	<i>Plan International Australia</i>

PKK	<i>Family Welfare Empowerment</i>	Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga
Pokja AMPL	<i>Drinking Water and Environmental Sanitation Working Group</i>	Kelompok Kerja Air Minum dan Penyehatan Lingkungan
Proklim	<i>Climate village program</i>	Program Kampung Iklim
PRKP	<i>Department of Housing and Residential Areas</i>	Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman
PUPR	<i>Public Works and Housing</i>	Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
Puskesmas	<i>Community Health Centers</i>	Pusat Kesehatan Masyarakat
RAD API-PRB	<i>Regional Action Plans for Climate Change Adaptation and Disaster Risk Reduction</i>	Rencana Aksi Daerah Untuk Adaptasi Perubahan Iklim Dan Pengurangan Risiko Bencana
Raperda	<i>Regional Regulations Draft</i>	Rancangan Peraturan Daerah
RPAM	<i>Water Safety Plan</i>	Rencana Pengamanan Air Minum
RPJMD	<i>Regional Medium Term Development Plan</i>	Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah
RTRW	<i>Spatial plans</i>	Rencana Tata Ruang Wilayah
Rusunawa	<i>flats for rent</i>	Rumah Susun Sederhana Sewa
SDG	<i>Sustainable Development Goals</i>	Tujuan pembangunan berkelanjutan
SFD	<i>Shit Flow Diagram</i>	Diagram aliran limbah domestik
SPAL	<i>Wastewater Treatment Plant</i>	Sistem Pengelolaan Air Limbah
SPALD S	<i>Local Domestic Wastewater Treatment System</i>	Sistem Pengolahan Air Limbah Domestik Setempat
SPALD T	<i>Centralized Domestic Wastewater Treatment System</i>	Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Terpusat
SPAM	<i>Drinking Water Supply System</i>	Sistem Penyediaan Air Minum
SPM	<i>Minimum Service Standards</i>	Standar Pelayanan Minimal
SSK	<i>District/City Sanitation Strategy</i>	Strategi Sanitasi Kabupaten/Kota
STBM	<i>Community-Based Total Sanitation</i>	Sanitasi Total Berbasis Masyarakat
Susenas	<i>The National Socioeconomic Survey</i>	Survei Sosial Ekonomi Nasional
SWRO	<i>Sea Water Reverse Osmosis</i>	Osmosis Balik Air Laut
TPS 3R	<i>Waste Temporary Shelter Site</i>	Tempat Pengelolaan Sampah Reduce, Reuse, Recycle
TPST	<i>Integrated Waste Management Site</i>	Tempat Pengolahan Sampah Terpadu
UCLIM-SCDRR	<i>Urban Climate Risk Management Program – Safer Communities through Disaster Risk Reduction</i>	Program Manajemen Risiko Iklim Perkotaan – Masyarakat Lebih Aman melalui Pengurangan Risiko Bencana
UNDP	<i>United Nations Development Programme</i>	Badan Program Pembangunan PBB
WASH	<i>Water, Sanitation, and Hygiene</i>	Air Minum, Sanitasi, dan Kebersihan
WFW	<i>Water for Women</i>	Air untuk Perempuan
YPII	<i>Indonesia Plan International Foundation</i>	Yayasan Plan International Indonesia



Ibu-ibu yang bekerja di Bank Sampah untuk memilah sampah plastik

Tim konsultan Studi Baseline

RINGKASAN EKSEKUTIF

Proyek “WASH and Beyond – Transforming Lives in Eastern Indonesia” oleh Plan International Australia (PIA) dan Yayasan Plan International Indonesia (Plan Indonesia) bertujuan untuk meningkatkan kesehatan, kesetaraan gender dan kesejahteraan masyarakat melalui Air Minum, Sanitasi dan Kebersihan (*Water, Sanitation and Hygiene – WASH*) yang inklusif dan berkelanjutan. Proyek ini tidak hanya mendorong peningkatan dan keberlanjutan akses layanan sanitasi dan higiene, tetapi juga mendorong partisipasi aktif kelompok termarjinalkan agar dapat menjadi agen perubahan atas hak-hak mereka terkait sanitasi dan kebersihan. Proyek WASH transformatif yang memiliki fokus pada 5 Pilar Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) ini terintegrasi dengan kesetaraan gender dan inklusi sosial yang sudah dilaksanakan sebelumnya di Manggarai, Nusa Tenggara Timur (NTT) dan Sumbawa, Nusa Tenggara Barat (NTB). Sebagai kelanjutan proyek ini untuk fase implementasi tahap pertama tahun 2023 – 2024, Plan Indonesia didukung oleh DFAT menambah wilayah fasilitasi di Kota Kupang, NTT. Secara khusus dalam konteks Kota Kupang, proyek ini bertujuan untuk menguji beberapa pendekatan terkait GEDSI WASH dan ketahanan iklim untuk mendukung agenda pemerintah dalam WASH dan ketahanan iklim.

Dengan penggunaan pendekatan kualitatif, laporan ini menggambarkan analisis kondisi eksisting dalam studi *Baseline* tentang potensi dan tantangan yang dibagi menjadi enam kategori utama, yakni kondisi umum, air bersih, air limbah, persampahan, kebersihan, dan GEDSI. Kategorisasi ini berdasarkan dari luaran studi *Baseline* yang mencakup pemahaman yang komprehensif tentang situasi di Kota Kupang terkait sanitasi, pasokan air, Bank Sampah, partisipasi orang muda, dan keterlibatan laki-laki dalam sanitasi dan ketahanan iklim.

Hasil studi *Baseline* menunjukkan untuk **kondisi umum**, Kota Kupang sudah memiliki dokumen perencanaan strategis dan program yang lengkap, termasuk Strategi Sanitasi Kota (SSK), hasil studi EHRA, program Kampung Iklim, dan RAD API-PRB. Namun, berdasarkan hasil wawancara dan diskusi dengan Bappeda, rencana SSK tahun 2020 – 2024 belum sepenuhnya diimplementasikan secara sistematis sesuai dengan rencana awal sehingga perlu dikaji dan ditindaklanjuti kembali termasuk untuk penyusunan SSK mendatang, terutama dalam hal pembangunan fasilitas sanitasi tahan iklim. Selain itu, Kota Kupang juga belum memiliki Perda yang mengatur tentang sanitasi dan perubahan iklim. Untuk pengelolaan **air bersih**, di Kota Kupang terdapat dua PDAM yang memberikan pelayanan air bersih untuk masyarakat dengan mengelola berbagai sumber air. Kota Kupang secara hidrologi merupakan daerah yang kering, kondisi ini menunjukkan bahwa ketersediaan air menjadi perhatian yang harus diprioritaskan, terutama pada musim kemarau. Untuk kondisi **air limbah**, partisipasi masyarakat mulai meningkat untuk mengurangi pencemaran lingkungan dengan peningkatan Sistem Pengelolaan Air Limbah (SPAL) dan didukung dengan adanya Peraturan Daerah (Perda) yang mengatur tentang retribusi sedot tinja, tetapi Layanan Lumpur Tinja Terjadwal (LLTT) dan Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) belum beroperasi maksimal. Untuk kondisi **persampahan**, peran serta masyarakat di Bank Sampah tinggi dan ada regulasi penanganan sampah, tetapi penanganan sampah skala rumah tangga oleh masyarakat masih dengan membakar dan membuang ke lahan kosong, saluran, dan sungai.

Kebersihan, sudah ada berbagai fasilitas cuci tangan, toilet, dan *toilet mobile* saat bencana. Namun, pengelolaan air limbah domestik di Kota Kupang 97,8% belum aman, masih ada tangki

septik belum sesuai standar (lumpur tinja tidak ditampung) yang bisa mencemarkan air tanah. **GEDSI**, sudah ada kesadaran dan perhatian bahwa isu sanitasi, kerentanan iklim, perlu melibatkan secara setara dan adil kelompok laki-laki dan perempuan. Untuk itu, perlu adanya pelibatan aktif dan partisipatif semua kelompok tanpa terkecuali (terutama orang muda dan kelompok disabilitas) mulai dari perencanaan ide, implementasi hingga *monitoring* dan evaluasi dalam setiap kegiatan berkaitan dengan sanitasi tahan iklim.

Analisis kondisi eksisting temuan studi *Baseline* ini mencakup potensi dan tantangan pada setiap komponen isu yang disesuaikan dengan *SDG 6 Global Acceleration Framework* tentang air bersih dan sanitasi. Komponen-komponen tersebut adalah data dan informasi, pembiayaan, tata kelola, inovasi, pengembangan kapasitas dan peran serta masyarakat, serta ada tambahan komponen GEDSI. Pada studi *Baseline* ini dijabarkan rekomendasi-rekomendasi berdasarkan komponen-komponen dari *SDG 6 Global Acceleration Framework* dan GEDSI untuk air bersih, persampahan, dan kebersihan. Berikut ini rekomendasi umum untuk masing-masing komponen *framework*, yaitu: menguatkan penyebaran data dan informasi terutama ketika penanganan bencana; merasionalisasi anggaran terhadap kebutuhan sanitasi tahan iklim jangka panjang; memberikan wewenang dan tanggung jawab kepada Pokja AMPL untuk mencapai target SSK; Proklamasi dijalankan dengan indikator yang lebih konkret terhadap ketahanan iklim, misalnya keberfungsian fasilitas sanitasi pada saat kekeringan, adanya sumber air alternatif yang dapat diakses masyarakat secara inklusif pada saat dan sesudah terjadinya bencana; melibatkan lebih aktif dan partisipatif lembaga agama, kelompok orang muda, lembaga kelurahan dalam sosialisasi capaian indikator SSK; melibatkan secara aktif orang muda dan kelompok disabilitas dalam perencanaan, pelaksanaan hingga *monitoring* dan evaluasi program; pelibatan dan pemberian ruang komunikasi kepada perempuan untuk mengutarakan pendapat dalam rapat publik; serta Musyawarah Perencanaan Pembangunan (Musrenbang) dan kesempatan menjadi pemimpin jika ada kegiatan dan program.

I. PENDAHULUAN

A. Ringkasan Studi dan Tujuan

Plan International Australia (PIA) dan Plan Indonesia didukung oleh DFAT melalui dana *Water for Women* (selanjutnya disebut WfW) mengimplementasikan proyek WASH transformatif. Proyek transformatif ini berfokus pada lima Pilar Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) yang terintegrasi dengan kesetaraan gender dan inklusi sosial. Dengan semangat SDGs pada tujuan ke-6, yakni air, sanitasi, dan kebersihan (WASH) untuk semua dan target pemerintah Indonesia untuk akses sanitasi universal, Plan Indonesia berupaya memastikan akses sanitasi (dan kebersihan) yang setara dan berkelanjutan untuk semua pihak melalui proyek WfW. Oleh karena itu, proyek WfW tidak hanya mendorong peningkatan dan keberlanjutan akses layanan sanitasi dan kebersihan, tetapi juga mendorong partisipasi aktif kelompok termarginalkan agar mereka dapat menjadi agen perubahan atas hak-hak mereka terkait sanitasi dan kebersihan. Proyek yang bertujuan untuk meningkatkan kesehatan, kesetaraan gender dan kesejahteraan masyarakat melalui WASH yang inklusif dan berkelanjutan ini telah berhasil dilaksanakan di Manggarai, Nusa Tenggara Timur dan Sumbawa, Nusa Tenggara Barat pada periode tahun 2018 – 2022.

Langkah selanjutnya dari proyek ini adalah memperluas cakupannya ke WASH yang tahan iklim mengingat perubahan iklim dan WASH memiliki interkoneksi yang dapat saling mendukung. Tujuannya menerapkan pendekatan yang lebih holistik untuk meningkatkan ketahanan dan kesehatan masyarakat di tengah isu global. Plan Indonesia melanjutkan proyek ini dengan pemerintah daerah di Manggarai dan Sumbawa dan wilayah tambahan, yakni Kota Kupang untuk dimasukkan dalam implementasi tahap pertama dari tahun 2023 – 2024. Pada periode ini, Plan Indonesia melalui proyek WfW akan menguji beberapa pendekatan terkait WASH, GEDSI, dan ketahanan iklim untuk mendukung agenda pemerintah dalam WASH dan ketahanan iklim.

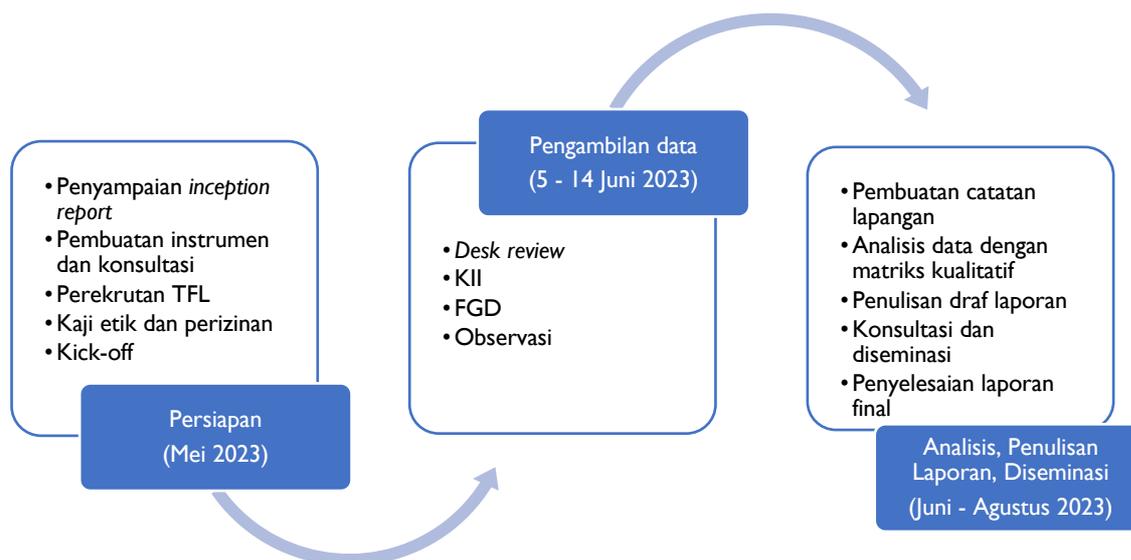
Studi baseline ini bertujuan untuk memberikan analisis situasi awal atau yang sudah ada, yang relevan dengan indikator hasil proyek terutama untuk kegiatan proyek yang akan dilaksanakan di Kota Kupang. Lebih detail untuk menjawab beberapa pertanyaan, yakni: (1) bagaimana pemerintah Indonesia dan sektor swasta mewujudkan GEDSI WASH/STBM dan ketahanan iklim di Kupang? (2) bagaimana akses layanan WASH dan pengelolaan sampah di Kupang? (3) bagaimana peran orang muda (perempuan, laki-laki), dan pemuda potensial sebagai agen perubahan dalam mengklaim hak WASH tangguh iklim mereka di rumah tangga, komunitas, dan lembaga di Kota Kupang?

Studi *Baseline* ini akan memberikan pemahaman komprehensif yang mencakup situasi di Kota Kupang terkait dengan:

- Situasi tentang implementasi sanitasi, GEDSI, dan ketahanan iklim
- Situasi tentang pasokan air
- Pemetaan pengusaha pengelola sampah (Bank Sampah)
- Situasi partisipasi dan penerimaan orang muda seputar isu sanitasi dan ketahanan iklim
- Situasi keterlibatan laki-laki dalam isu sanitasi dan ketahanan iklim

B. Metode dan Proses Studi Baseline

Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif yang meliputi studi literatur, wawancara informan kunci, dan diskusi kelompok terarah. Tim konsultan Universitas Indonesia bersama peneliti lokal melakukan persiapan, pengambilan data di Kota Kupang, analisis, penulisan laporan dan diseminasi pada periode bulan Mei – Agustus 2023 (lihat Grafik 1).



Sumber: diolah oleh Tim konsultan Studi Baseline

Grafik 1 Proses Studi Baseline

Studi literatur (*desk review*): analisis data sekunder dan tinjauan pustaka untuk mengumpulkan statistik populasi, akses menuju layanan WASH, kebijakan yang sudah ada, dan data relevan lainnya.

Wawancara informan kunci (KII): Tim konsultan melakukan wawancara dengan enam representatif Pemerintah Kota Kupang dari Bappeda/Pokja AMPL, Dinas Kesehatan, Dinas PUPR, Dinas PRKP, DLHK, BPBD dan dua perwakilan dari Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) penyedia layanan air bersih, yakni PDAM. Selain dari pemerintah, tim juga melakukan wawancara mendalam dengan kelurahan, komunitas yang bergerak dalam isu bencana, yakni FPRB-API Kota Kupang, Bank Sampah, dan Karang Taruna (lihat Gambar 2).

Diskusi kelompok terarah (FGD): Tim konsultan memfasilitasi dua diskusi kelompok terarah. Pertama dengan lima perwakilan orang muda, baik laki-laki dan perempuan berusia 17 tahun hingga tidak lebih dari 25 tahun yang aktif bergerak dalam isu WASH dan ketahanan iklim untuk membahas partisipasi orang muda Kupang. Kedua, diskusi tentang keterlibatan laki-laki dengan lima laki-laki representatif dari pengurus kelurahan, tokoh agama, pengelola Bank Sampah, dan perwakilan Karang Taruna (lihat Gambar 1).

Seluruh proses wawancara dan pelaksanaan FGD direkam dalam format digital dengan alat perekam audio. Semua rekaman hasil wawancara dan FGD dipergunakan oleh peneliti untuk membuat catatan wawancara. Tim konsultan memproses dan menganalisis catatan wawancara sebagai temuan data melalui matriks kualitatif yang dibuat berdasarkan cakupan studi. Daftar lengkap informan serta matriks kualitatif dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.



Sumber: Tim konsultan Studi Baseline

Gambar 1 Proses FGD



Sumber: Tim konsultan Studi Baseline

Gambar 2 Proses Wawancara Mendalam dengan Informan Kunci

Tabel 1 Daftar Informan

Tanggal	Pem/Non-Pem	Informan	Jumlah Informan
5 Juni 2023	Pemerintah	Bappeda – Bidang Fispra	1
	Pemerintah	BPBD – Bid. Pencegahan dan kesiapsiagaan	1
6 Juni 2023	Non-Pemerintah	Kelurahan Nefonaek	2
	Pemerintah	BUMD – PDAM Kota Kupang – Bagian hubungan langganan	1
	Pemerintah	Dinkes – Bidang Kesling Kesjaor	2
	Pemerintah	Dinas PRKP - Seksi Prasarana dan Sarana Umum	1
	Pemerintah	DLHK	2
7 Juni 2023	Non-Pemerintah	Bank Sampah Mapoli	1
	Non-Pemerintah	Bank Sampah Mutiara Timur	1
	Non-Pemerintah	Forum PRB-API Kota Kupang	1
8 Juni 2023	Non-Pemerintah	Karang Taruna Kota Kupang	1
	Pemerintah	Dinas PUPR – Bidang SDA, Plt bid.Cipta Karya	1
9 Juni 2023	Non-Pemerintah	Kelurahan Maulafa	1
	Pemerintah	BUMD – PDAM Kab. Kupang	1
10 Juni 2023	Non-Pemerintah	FGD Keterlibatan Laki-Laki	5
	Non-Pemerintah	FGD Partisipasi Orang Muda	5
Total Informan			27

Sumber: diolah oleh tim konsultan Studi Baseline

Tabel 2 Matriks Kualitatif

Q1: Bagaimana pemerintah Indonesia dan sektor swasta mewujudkan GEDSI WASH/STBM dan ketahanan iklim di Kota Kupang?			
Indikator Keluaran	Pertanyaan Kunci	Sumber Data	Metode
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 pemerintah kabupaten dan 1 kota telah mengintegrasikan komponen ketahanan iklim dan GEDSI dalam kebijakan STBM ▪ Sektor swasta di 1 kota telah mengembangkan layanan pengelolaan sampah dan pasokan air yang tahan iklim dan GEDSI 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tersedia kebijakan dan peraturan di tingkat kota dan dinas terkait WASH, GEDSI, dan ketahanan iklim ▪ Implementasi kebijakan dan peraturan ▪ Tantangan ▪ Situasi pasokan air di Kupang 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dinkes ▪ Bappeda/Pokja AMPL Kota Kupang ▪ BPBD ▪ Forum PRB-API Kota Kupang ▪ PDAM Kota Kupang dan Kabupaten Kupang ▪ Dinas PUPR ▪ Dinas PRKP ▪ Kelurahan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ KII ▪ Desk review
Q2: Bagaimana akses layanan WASH dan pengelolaan sampah di Kota Kupang?			
Indikator Keluaran	Pertanyaan Kunci	Sumber Data	Metode
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ketahanan iklim perkotaan dan pengelolaan limbah GEDSI dan layanan pasokan air didirikan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Situasi pengusaha pengolahan sampah di Kupang ▪ Banyak pengusaha pengelolaan sampah yang beroperasi di Kupang ▪ Tren dan minat ▪ Keterlibatan pemangku kepentingan utama (publik dan swasta) dalam meningkatkan investasi di bidang ini ▪ Faktor penghambat dan pendukung ▪ Peluang pengembangan wirausaha pengelolaan sampah di Kupang 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bank Sampah di Kota Kupang ▪ Lembaga/ organisasi yang bekerja sama dengan Bank Sampah (Kelurahan, Karang Taruna, dll) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ KII
Q3: Bagaimana peran orang muda (perempuan, laki-laki) dan pria dewasa sebagai agen perubahan dalam mengklaim hak WASH tangguh iklim mereka di rumah tangga, komunitas, dan lembaga di Kota Kupang?			
Indikator Keluaran	Pertanyaan Kunci	Sumber Data	Metode
<ul style="list-style-type: none"> ▪ PKK dan DPO telah terlibat aktif dalam proses pengambilan keputusan dalam forum terkait perubahan iklim di tingkat kabupaten dan kota ▪ Laki-laki dan anak laki-laki secara aktif mendukung hak-hak kelompok terpinggirkan atas WASH yang tahan iklim 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Respons orang muda di Kupang terhadap isu WASH, GEDSI, dan ketahanan iklim ▪ Konflik atau kepentingan seputar isu tersebut ▪ Peluang kerja sama ▪ Laki-laki/anak laki-laki yang terlibat dapat terlibat dalam isu WASH, GEDSI, dan ketahanan iklim 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organisasi orang muda di Kota Kupang ▪ <i>Youth influencer</i> ▪ Organisasi laki-laki (Karang Taruna, lembaga keagamaan, dll) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ KII ▪ FGD

Sumber: diolah oleh tim konsultan Studi *Baseline*

Etik Penelitian: Penelitian ini sudah melalui uji etik yang dilakukan oleh Komisi Etik Universitas Atmajaya dengan nomor surat persetujuan 0005X/III/PPPE.PM.10.05/05/2023 dan ijin penelitian dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Pemerintah Provinsi Nusa Tenggara Timur. Para peneliti juga berkomitmen untuk mematuhi standar etika penelitian "*Do No Harm*" dan prinsip *child protection* dari PlanN Indonesia selama studi. Tim konsultan berkomitmen untuk mematuhi standar penelitian etik karena penelitian ini memastikan untuk melindungi partisipan studi dari bahaya, seperti memastikan keamanan, anonimitas, dan kerahasiaan di semua dokumen. Kami menggunakan formulir persetujuan yang diinformasikan kepada semua partisipan. Melalui formulir persetujuan, partisipan diberikan informasi lengkap tentang tujuan penelitian, dan partisipan berhak menolak untuk diwawancarai atau dilibatkan dalam FGD atau mengundurkan diri saat wawancara dan FGD berlangsung. Setiap wawancara dan FGD dilakukan di tempat yang menurut partisipan studi aman dan nyaman untuk wawancara dan FGD. Peneliti meminta subjek penelitian untuk menandatangani lembar persetujuan. Selain itu, hanya informasi yang disetujui oleh peserta penelitian yang dapat dicatat atau ditampilkan dalam laporan. Jika subjek memberikan informasi tetapi tidak menginginkan informasi tersebut digunakan untuk penelitian ini, maka peneliti tidak akan merekam dan menggunakan informasi tersebut sebagai data. Peneliti juga menjamin kerahasiaan informasi dan identitas subjek. Semua informasi tidak akan dibagikan kepada pihak lain, dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian. Usai wawancara, masing-masing partisipan mendapatkan cendera mata sebagai bentuk apresiasi dan penggantian transportasi untuk partisipan FGD.



*Sampah yang sudah
dipilah, dirapikan,
dan dikemas untuk
didistribusi di Bank
Sampah Mutiara
Timur*

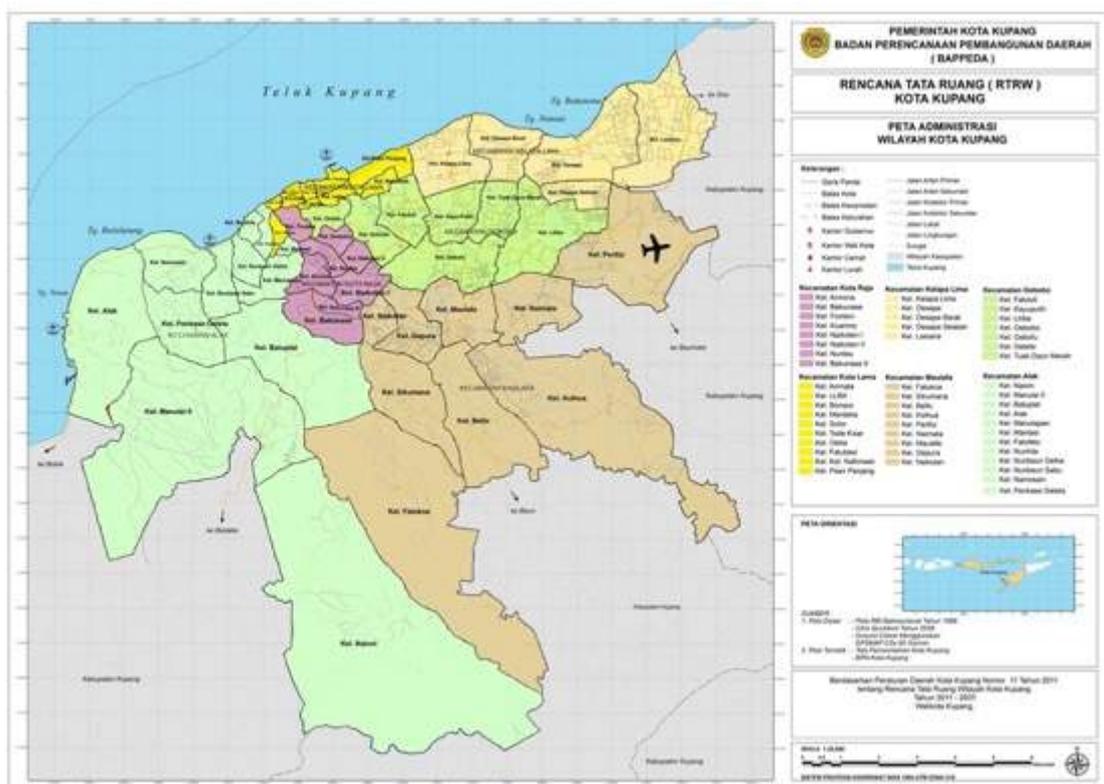
Tim konsultan Studi Baseline

II. TEMUAN DAN DISKUSI

A. Situasi Implementasi Sanitasi, GEDSI, dan Ketahanan Iklim

Konteks Kota Kupang

Kota Kupang adalah ibu kota Provinsi Nusa Tenggara Timur yang terletak di daratan Pulau Timor dengan luas daratan 180,27 km² dan luas lautan 94,79 km² (lihat Gambar 3). Kota ini terbagi menjadi enam kecamatan, yakni Alak (terluas), Maulafa, Oebobo, Kota Raja, Kelapa Lima, Kota Lama (terkecil) dan 51 kelurahan dengan total jumlah penduduk pada tahun 2022 sebanyak 468.913 jiwa yang terdiri dari 236.182 penduduk laki-laki dan 232.731 penduduk perempuan. Kepadatan jumlah penduduk di Kota Kupang sebanyak 2.601,17 jiwa per km² dengan jumlah Kepala Keluarga (KK) sebanyak 110.465 (BPS 2023 dan Pokja AMPL 2019).



Sumber: Dokumen review SSK Kota Kupang tahun 2020 – 2024

Gambar 3 Peta Wilayah Kota Kupang

Wilayah Kota Kupang memiliki topografi berbukit, landai miring, dataran rendah dan pesisir dengan kontur tanah yang terbentuk dari bahan karst dan non-vulkanis, serta daerah dataran aluvial sungai. Kecamatan dengan letak wilayah tertinggi yaitu Maulafa setinggi 100 – 350 mdpl, sedangkan Kota Lama menjadi wilayah kecamatan yang paling rendah dengan 0 – 50 mdpl (BPS 2023 dan Pokja AMPL 2019).

Dalam konteks kondisi ekonomi, sosial dan budaya, Kota Kupang memiliki penduduk tertinggi pada kelompok usia 25 – 29 tahun dengan pendidikan yang didominasi pada tingkatan sekolah menengah atas dan pendidikan tinggi. Namun, Kota Kupang memiliki persentase angka kemiskinan mencapai 8,61%. Berdasarkan data dari Dinas Sosial tahun 2019, jumlah keluarga

miskin di Kota Kupang sebesar 13.740 KK. Masyarakat Kota Kupang sangat beragam dari agama yang mayoritas Kristen dan berbagai suku yang mendiami wilayah kota. Dari sisi ekonomi, mayoritas penduduk Kota Kupang bermata pencaharian sebagai nelayan, pegawai swasta, dan Aparatur Sipil Negara (ASN) (BPS 2023 dan Pokja AMPL 2019).

Situasi Implementasi Sanitasi

Kota Kupang sudah menerapkan program Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) untuk meningkatkan perilaku masyarakat dan menerapkan Pola Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) secara mandiri. Dalam dokumen *review* Strategi Sanitasi Kota (SSK) Kota Kupang tahun 2020 – 2024 tertulis visi sanitasi kota, yakni terwujudnya kota yang bersih dan sehat melalui pembangunan dan peningkatan layanan sanitasi yang ramah lingkungan. Untuk mencapai percepatan pembangunan sanitasi berdasarkan visi yang diturunkan dalam misi tersebut, perkiraan besaran komitmen pendanaan sanitasi tahun 2020 sampai dengan tahun 2024 mencapai Rp. 170.904.412.500 (Pokja AMPL 2019). Salah satu kemajuan pelaksanaan SSK masyarakat Kota Kupang sudah bebas dari BABS. Tahun 2014, praktik BABS di Kota Kupang masih 22%, namun ada kemajuan sasaran hingga mencapai 0% BABS di tahun 2019. Hingga tahun 2023, Kota Kupang pun sudah menerapkan program Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) untuk meningkatkan perilaku masyarakat dan menerapkan Pola Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) secara mandiri. Namun, berdasarkan hasil EHRA, kajian data sekunder, dan persepsi OPD terkait sanitasi, secara umum kondisi pengelolaan beberapa komponen sanitasi masih belum menunjukkan hasil optimal (Pokja AMPL 2019).

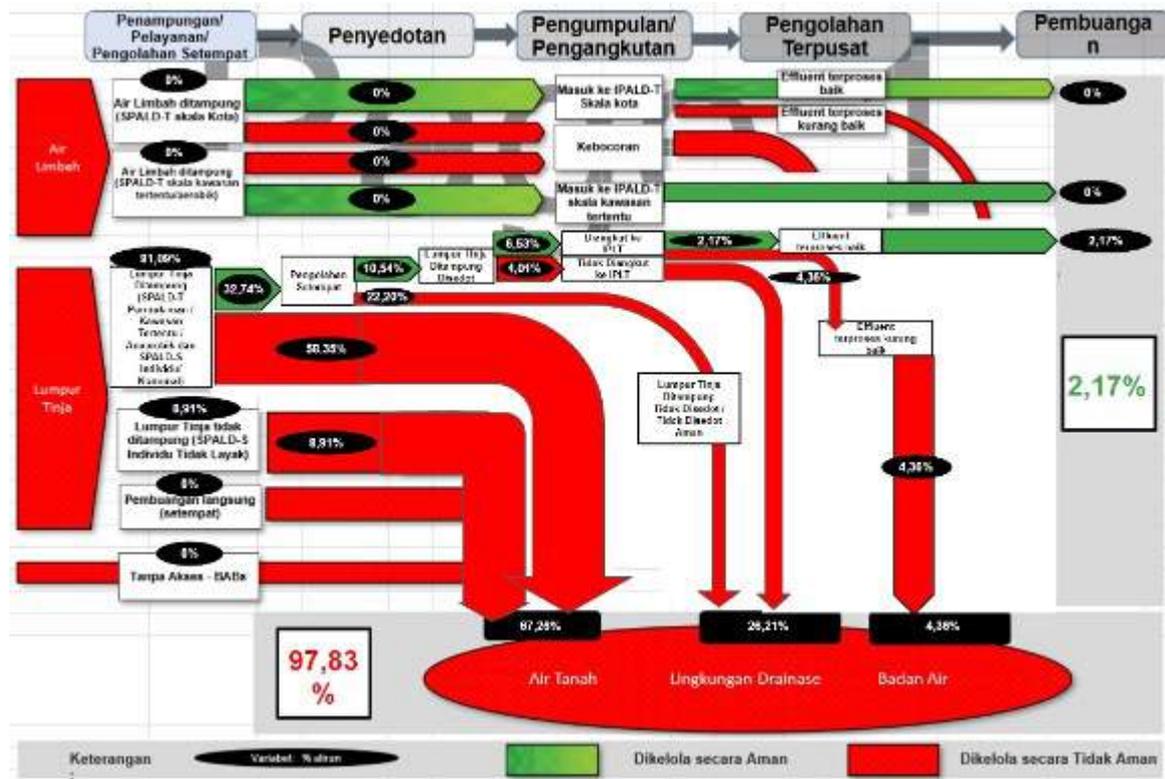
Pengelolaan sampah di Kota Kupang menjadi tanggung jawab Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan (DLHK) dengan data pada tahun 2022, terdapat timbunan sampah di Kota Kupang sebesar 227,93 ton. Pada Grafik 2 menunjukkan beberapa cara pengelolaan sampah yang sudah dilakukan hingga pertengahan tahun 2023.



Sumber: Dokumen *review* SSK Kota Kupang tahun 2020 – 2024

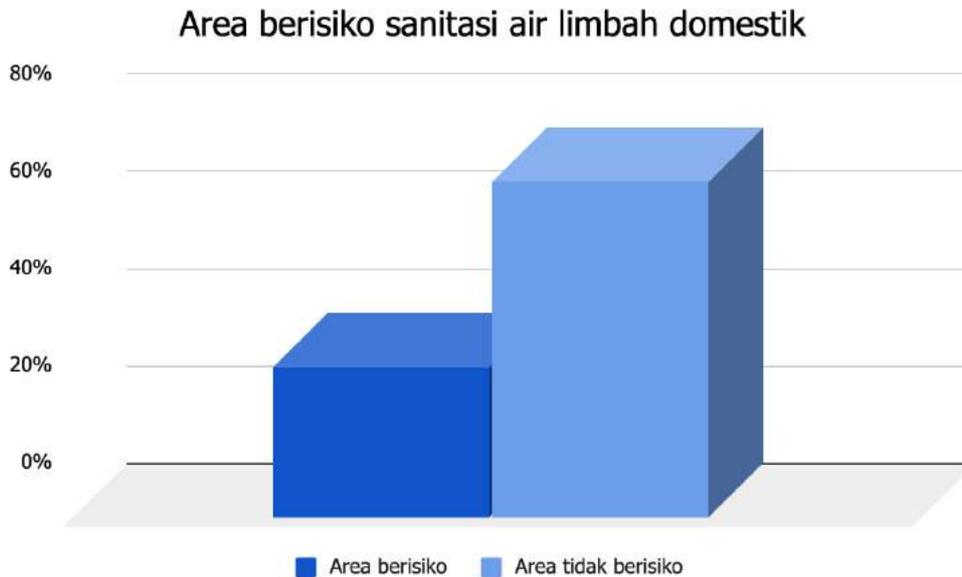
Grafik 2 Pengelolaan Sampah di Kota Kupang

Penanganan sampah skala rumah tangga masih dengan membakar dan membuang ke lahan kosong, saluran, dan sungai. Lebih lanjut, berdasarkan hasil studi EHRA tahun 2019 dan SSK tahun 2020 – 2024, kondisi eksisting air limbah digambarkan dalam bentuk *Shit Flow Diagram* (SFD). Hasil rekapitulasi SFD menunjukkan bahwa pengelolaan air limbah domestik di Kota Kupang 97,82% belum aman, dikarenakan IPLT yang ada belum berfungsi sehingga lumpur tinja tidak dikelola dan berisiko besar mencemari lingkungan (lihat Gambar 4). Dari hasil rekapitulasi perhitungan SFD untuk lumpur tinja tidak ditampung, total pencemaran ke air tanah sebesar 67,25%, pencemaran ke lingkungan-drainase 26,21%, dan pencemaran ke badan air 4,36% (Pokja AMPL 2019).



Sumber: Dokumen review SSK Kota Kupang tahun 2020 – 2024
Gambar 4 Shit Flow Diagram (SFD)

Lebih lanjut, untuk area berisiko air limbah domestik, dari total 51 kelurahan, terdapat 16 kelurahan (31%) menjadi area berisiko dan 35 kelurahan (69%) adalah area tidak berisiko (lihat Grafik 3). Nama-nama kelurahan berisiko secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 3.



Sumber: Dokumen review SSK Kota Kupang tahun 2020 – 2024

Grafik 3 Area Berisiko Sanitasi Air Limbah Domestik

Berkaitan dengan proses implementasi setiap pilar STBM di Kota Kupang, dari hasil wawancara dengan Dinas Kesehatan, dijelaskan bahwa “...sama sekali tidak ada *monitoring* dan evaluasi setelah deklarasi sehingga sangat sulit untuk *progress* pencapaian setiap pilar STBM yang bertahap” (KII Dinas Kesehatan, Kupang, 6 Juni 2023). Kendala terbesar adalah belum adanya *monitoring* karena belum adanya pemahaman yang sama antar OPD dalam implementasi STBM dan tidak adanya anggaran untuk melakukan *monitoring*. Dinkes berharap adanya wadah untuk saling berkomunikasi antar OPD agar informasi situasi lapangan bisa ditindaklanjuti bersama. Tantangan lainnya adalah belum terintegrasinya implementasi program yang dilakukan dengan dokumen SSK yang sudah ada, seperti pernyataan FPRB-API berikut, “...dokumen sudah ada, tetapi tidak terintegrasi dan tahapan tidak dilakukan [...] Tidak ada larangan, misalnya peternakan di bantaran sungai dan limbahnya mencemari air sungai, menjadi kumuh” (KII FPRB-API, Kupang, 7 Juni 2023). Lebih detail tentang situasi implementasi STBM berdasarkan komponen-komponen sanitasi hingga kebijakan dan strategi dan tantangan yang masih ada dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Situasi Implementasi Air, Sanitasi, dan Kebersihan (WASH) Kota Kupang

Komponen Sanitasi	Situasi	Kebijakan dan Strategi Pengembangan	Identifikasi Tantangan
<p><i>Sanitasi secara Umum</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dinas kesehatan telah secara rutin melakukan kampanye dan promosi kesehatan tentang perilaku hidup bersih dan sehat kepada masyarakat di kelurahan maupun di lingkungan sekolah. • Pihak swasta/lembaga swadaya masyarakat (LSM) yang bergerak di bidang kesehatan lingkungan pun telah banyak melakukan kegiatan dan pendampingan menyangkut 5 pilar STBM, terutama dalam pengadaan TPS, kegiatan pungut sampah (paling banyak dalam pengelolaan sampah). • Masih minimnya tingkat pemahaman masyarakat di tingkat kelurahan dan kurangnya sarana prasarana (jamban layak dan tangki septik) pendukung yang mengakibatkan PHBS di masyarakat di kelurahan masih belum maksimal. • Hasil studi EHRA tahun 2019 menunjukkan bahwa penduduk yang melakukan penyaluran tinja ke cubluk/lubang tanah masih ada 8,9%. • Adanya peningkatan akses jamban layak dari 64,3% di tahun 2014 menjadi 89,7% di tahun 2019 (Hasil Survei EHRA tahun 2019) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengoptimalkan peran sanitarian/fasilitator STBM dalam melakukan kegiatan pemucuan dan kampanye PHBS • Meningkatkan kerja sama dengan LSM/NGO untuk melakukan pemucuan serta mengoptimalkan penganggaran lewat dana APBD, APBN untuk penyediaan sarana sanitasi yang layak sesuai Standar Pelayanan Minimal (SPM) • Perwali Nomor 17 tahun 2019 tentang Penyelenggaraan STBM di Kota Kupang. Pemerintah bertanggung jawab pada penyediaan SDM dan fasilitas, sedangkan masyarakat membentuk kelompok dan membuat rencana kerja STBM. 	<ul style="list-style-type: none"> • Masih ada masyarakat yang melakukan praktik Buang Air Besar (BAB) di cubluk/tangki septik individual yang tidak layak yang menyebabkan isi lubang meresap ke tanah. • Persentase kepemilikan jamban tidak sehat sebesar 8,91% dari total penduduk Kota Kupang.

<i>Air minum</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Wilayah Kota Kupang secara hidrologi menurut SSK tahun 2019, merupakan daerah yang kering yang mana pada musim kemarau mengalami krisis air bersih. Kawasan resapan air Kota Kupang seluas 4.031,13 Ha, yang masing-masing tersebar pada wilayah berikut ini: Air Hutan Kali, Naioni, Fatukoa, dan Bendungan Kolhua 	<ul style="list-style-type: none"> • Kolaborasi gerakan “tanam air” • Membangun SPAM Kali Dendeng 150 liter/detik dengan 12.000 SR • Membangun SPAM air hitam 300 SR • Membangun resapan air di rumah masing-masing • Pengecekan kualitas air oleh PDAM setiap 3 bulan sekali • Optimalisasi peran PDAM • Adanya Perda Kota Kupang Nomor 6 Tahun 2012 tentang pajak air tanah 	<ul style="list-style-type: none"> • Debit air berkurang • Kualitas air kurang • Sistem manajemen perpipaan yang kurang dalam instalasi sambungan rumah • Belum adanya peraturan perlindungan air
<i>Air limbah domestik (rumah tangga) dan drainase</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem layanan air limbah domestik di Kota Kupang sebagai berikut: tipe A (akses dasar), yaitu jamban cemplung, jamban plengsengan, jamban leher angsa; tipe B (SPALD-S), yaitu WC jongkok/duduk dengan jenis tangki septik yang memenuhi kriteria SNI dan bisa disedot; SPALD-T, yaitu rusunawa sub sistem pengolahan berupa tangki septik komunal dan IPAL komunal. • Masih banyak rumah penduduk yang belum tersambung saluran drainase sehingga proses pembuangan air limbah masih dialirkan langsung ke sungai maupun ke pekarangan rumah. • Belum adanya Layanan Lumpur Tinja Terjadwal (LLTT) bagi masyarakat • Meningkatnya partisipasi masyarakat dalam upaya mengurangi pencemaran lingkungan dengan peningkatan Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL) sebesar 24,3% di tahun 2014 menjadi 32% di tahun 2019. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pembentukan Lembaga Pengelolaan UPTD Air Limbah • Adanya Perda Nomor 11 tahun 2006 tentang retribusi sedot tinja • Meningkatkan kerja sama dengan pemerintah provinsi untuk memfasilitasi penyusunan RANPERDA air limbah yang komprehensif untuk mendukung penyelenggaraan pengelolaan air limbah 	<ul style="list-style-type: none"> • Sebagian besar masyarakat sudah memiliki jamban dan pembuangan tinja, tetapi masih ada yang jambannya belum layak dan cemplung menyebabkan isi lubang meresap ke tanah/lingkungan (lumpur tinja tidak ditampung) • Sudah ada 3 truk tinja yang berfungsi untuk mengangkut air limbah domestik ke IPLT • Ada kesulitan ketika membuat sistem sanitasi komunal karena jenis tanah kapur sehingga sulit menyerap air • Belum memiliki rencana induk pengelolaan air limbah domestik (SPAL) Skala Kota (SPALD T Perkotaan dan SPALD T Kawasan) • Belum ada fasilitas IPAL komunal dan tidak berfungsinya IPLT yang sudah dibangun.

<ul style="list-style-type: none"> • Belum ada <i>Masterplan</i> dan Perda drainase perkotaan. • Area berisiko sanitasi air limbah domestik (4)/sangat tinggi yaitu ada di Kel. Naioni, Kel. Manulai II dan Kel. Fatukoa dan area berisiko (3)/tinggi yaitu ada di Kel. Alak, Kel. Manutapen, Kel. Naimata, Kel. Penfui, Kel. Bakunase II, Kel. Airnona, Kel. Naikoten I, Kel. Kelapa Lima, Kel. Oesapa, Kel. Oesapa Barat, Kel. Lasiana, Kel. Oeba dan Kel. Fatubesi. Hal ini dikarenakan, prasarana air limbah domestik belum memadai yaitu masih ada masyarakat yang menggunakan cubluk/plengsengan. • Rendahnya Alokasi pendanaan sanitasi sektor air limbah di Kota Kupang (kurang dari 1,5%). • Sudah ada SPALD-T Permukiman berbasis masyarakat (5/100 KK) • Berkurangnya genangan air dari 21% di tahun 2014 menjadi 13% di tahun 2019. • Kurangnya infrastruktur drainase primer, sekunder pada jalur utama ibu kota dan adanya daerah rawan genangan seluas 13,0 Ha 		<ul style="list-style-type: none"> • Belum ada layanan lumpur tinja terjadwal (LLTT)
<p><i>Sampah</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemda belum memiliki Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) • Fasilitas pengelolaan sampah di masyarakat masih terbatas, belum ada TPS 3R di setiap kelurahan yang berfungsi dengan baik, sehingga sampah langsung dibuang ke TPA (hanya ada 3 Bank Sampah dan 1 TPS 3R) 	<ul style="list-style-type: none"> • Peraturan Daerah Nomor 13 Tahun 2000 tentang Persampahan atau Kebersihan • Peraturan Daerah Kota Kupang Nomor 3 Tahun 2011 tentang Penyelenggaraan Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sejenis Sampah Rumah Tangga. 	<ul style="list-style-type: none"> • DLHK bertanggung jawab untuk melakukan pengelolaan sampah di Kota Kupang. Kendala saat ini masih kekurangan SDM, terutama tenaga pengangkut (sopir awak) dan tenaga pengumpul. DLHK akan

<ul style="list-style-type: none"> • TPA mengalami kerusakan. Peralatan yang ada pun rusak berat dan masih dioperasikan dengan sistem <i>open dumping</i>. • Belum tersedia <i>Masterplan</i> pengelolaan sampah, selama ini masih KUPANG (Kumpul Angkat Buang) dan KUPILAJU (Kumpul Pilah Angkut Jual) • Area berisiko sanitasi untuk sub sektor persampahan dari 51 kelurahan, yang masuk kategori berisiko tinggi sebanyak 26 kelurahan (51%). Area berisiko persampahan yang sangat tinggi/resiko 4 berada di Kecamatan Maulafa, Kecamatan Oebobo, Kecamatan Kota Raja, Kecamatan Kota Lama. • Alokasi dana sistem pengolahan persampahan di tahun 2019 masih kurang dari 2%, prioritas masih pada pengumpulan dan pengangkutan • PNS diwajibkan untuk mengikuti gerakan pilih sampah dan gerakan masuk got (saluran) untuk membantu pengelolaan sampah di Kota Kupang. 	<ul style="list-style-type: none"> • Peraturan Daerah Kota Kupang Nomor 4 Tahun 2011 tentang Penyelenggaraan Pengurangan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga. • Perwali Kupang Nomor 19 Tahun 2019 tentang Kebijakan dan Strategi Kota Kupang dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga • Perwali Kupang Nomor 33 Tahun 2019 tentang Pengurangan Penggunaan Kantong Plastik • Inwali Nomor 071 tahun 2019 tentang Pengurangan Sampah Plastik di Sekolah dan Tempat Ibadah • Inwali Nomor 045 tahun 2022 tentang Pelaksanaan GPS • Surat edaran berkaitan dengan pemilahan sampah, pengurangan sampah plastik • Pengadaan tempat sampah terpilah • Penyusunan DED TPS 3R • Ada kebijakan CCTV di setiap titik pembuangan sampah dan denda jika melanggar waktu pembuangan sampah (06:00 pagi hingga 18:00 sore). Pemasangan CCTV bekerja sama dengan Telkom. 	<p>mencoba untuk menambah SDM dan memberikan tambahan insentif dan disinsentif ke depannya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Belum semua masyarakat terlibat dalam mengelola sampah, contohnya memilah sampah dari rumah, tetapi sudah ada kegiatan kerja bakti bersama yang diinisiasi oleh kelurahan melalui RT/RW.
--	---	--

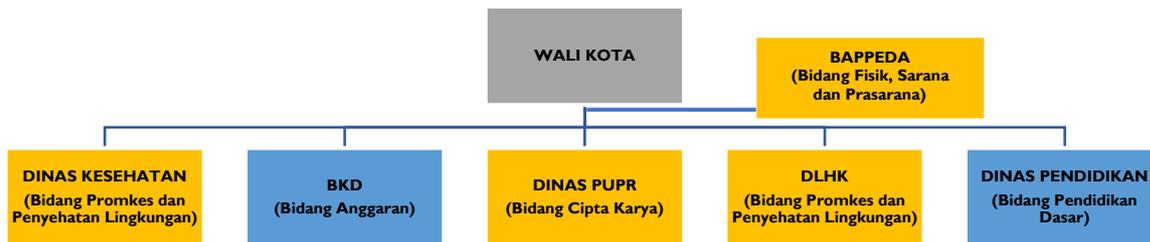
Sumber: Diolah dari data wawancara dan dokumen *review SSK* Kota Kupang tahun 2020 – 202

Pemetaan Situasi Pemangku Kepentingan: Respons, Pemahaman, Peran, dan Inovasi

Dalam sub-bab ini, akan dijabarkan hasil pemetaan situasi pemangku kepentingan berkaitan dengan isu sanitasi, air, dan ketahanan iklim di Kota Kupang (lebih lengkap lihat Tabel 5). Di Kota Kupang telah terbentuk legalitas berupa Kelompok Kerja Air Minum dan Penyehatan Lingkungan (POKJA AMPL), Forum Pengurangan Risiko Bencana - Adaptasi Perubahan Iklim (FPRB-API) Kota Kupang, dan FPRB Kelurahan Liliba, Oesapa, serta Tuak Daun Merah (TDM), sedangkan POKJA API-PRB belum. Empat OPD yang berperan penting di dalam POKJA AMPL adalah Bappeda, Dinas Kesehatan, DLHK, dan Dinas PUPR yang tentunya didukung oleh dinas-dinas lainnya. Pemerintah kota juga bergerak menjalankan Kelurahan Tangguh Bencana di bawah tanggung jawab BPBD dan Kampung Iklim di bawah tanggung jawab DLHK. Khususnya yang berkaitan dengan pembangunan sanitasi kota, Kupang telah memiliki struktur organisasi (bagan 1) dan fungsinya dari masing-masing pemangku kepentingan (Tabel 4). Struktur organisasi terdapat dalam dokumen SSK dengan memasukkan lima OPD terkait, sedangkan dari hasil studi *baseline* terdapat dua tambahan OPD, yakni Dinas PRKP dan BPBD yang bisa dimasukkan di dalam struktur nantinya.

Berbicara mengenai pemahaman yang baik di antara semua pemangku kepentingan tentang sanitasi, air, perubahan iklim dan dampaknya, dalam wawancara dengan Bappeda ditanggapi bahwa “belum adanya satu visi yang sama, antara kota dengan provinsi” (KII Bappeda, Kupang, 5 Juni 2023). Situasi ini berdampak pada sulitnya penganggaran biaya operasional untuk POKJA AMPL. Bappeda juga mengakui bahwa sebagai badan yang bertanggung jawab pada perencanaan daerah, hingga kini masih terkendala dan ada masalah dalam penyusunan perencanaan tersebut. Lebih lanjut, Bappeda juga menyampaikan jika diukur dari skala¹ 1 – 4 seberapa siap Kota Kupang untuk merespons bahaya lokal, yang berkaitan dengan perubahan iklim terhadap air dan sanitasi seperti tanggapannya sebagai berikut: “... skala 2 karena dokumen sudah ada, tetapi masih ada prioritas yang berbeda, sebaiknya perlu ada pemahaman kebencanaan terlebih dahulu untuk seluruh pemangku kepentingan” (KII Bappeda, Kupang, 5 Juni 2023). DLHK juga menyampaikan jika diukur dari skala 1 – 4 seberapa siap Kota Kupang untuk merespons bahaya lokal, yang berkaitan dengan perubahan iklim terhadap air dan sanitasi, sebagai berikut: “... skala 2 karena sudah ada yang mengelola sampah di beberapa Bank Sampah, namun belum menyentuh sampai aksi mitigasi terhadap perubahan iklim dan konservasi air tanah” (KII DLHK, Kupang, 6 Juni 2023).

¹ Skala untuk mengukur kesiapan Kota Kupang untuk merespons bahaya lokal (yang terkait dengan perubahan iklim) terhadap air dan sanitasi. Skala 1 belum siap (belum ada rencana), skala 2 cukup siap (sudah ada rencana, tetapi belum ada anggaran), skala 3 siap (rencana, ada anggaran, dan implementasi sudah berjalan), dan skala 4 sangat siap (rencana efektif, ada anggaran, implementasi berjalan sampai monev dan kuatnya kolaborasi berbagai pemangku kepentingan).



Keterangan:



Sumber: Diolah dari dokumen review SSK Kota Kupang tahun 2020 – 2024

Bagan 1 Struktur Organisasi Perangkat Daerah dalam Pembangunan Sanitasi Kota Kupang

Tabel 4 Pemangku Kepentingan dalam Pembangunan Sanitasi dan Fungsinya

Fungsi	Pemangku Kepentingan							
	Air Limbah Domestik		Persampahan		Drainase		Air Bersih	
	Pemerintah	Non-Pemerintah	Pemerintah	Non-Pemerintah	Pemerintah	Non-Pemerintah	Pemerintah	Non-Pemerintah
Perencanaan	Bappeda Dinas PUPR	PLAN UNICEF	Bappeda DLHK	PLAN UNICEF Bank sampah	Bappeda Dinas PUPR Kelurahan		Bappeda DLHK	PLAN UNICEF
Pengadaan Sarana	Dinas PUPR Dinas Pendidikan Dinkes	Masyarakat	DLHK Dinas Pendidikan Dinkes Kelurahan	Bank sampah Karang taruna	Dinas PUPR Kelurahan		Dinas PUPR PDAM Kelurahan	Masyarakat
Pengelolaan	Dinas PUPR	Masyarakat	DLHK	Bank sampah Masyarakat Karang taruna	Dinas PUPR	Masyarakat	Dinas PUPR PDAM Kelurahan	Masyarakat
Pengaturan dan Pembinaan	Dinas PUPR Bappeda Dinkes Dinas Pendidikan		DLHK Bappeda Dinkes Pendidikan	Bank sampah	Dinas PUPR Bappeda Dinkes Dinas Pendidikan		Dinas PUPR PDAM	
Monitoring dan Evaluasi	Dinas PUPR Bappeda Dinas Pendidikan Dinkes		DLHK Bappeda Dinkes Dinas Pendidikan	Bank sampah	Dinas PUPR Bappeda Dinas Pendidikan Dinkes		Dinas PUPR PDAM	
Ketahanan Iklim	Bappeda Dinas PUPR DLHK Kelurahan	Masyarakat	Bappeda Dinas PUPR DLHK Kelurahan	Bank sampah Masyarakat Karang taruna	Bappeda Dinas PUPR DLHK Kelurahan	Masyarakat	Bappeda Dinas PUPR DLHK BPBD	FPRB-API

Sumber: Diolah dari dokumen review SSK Kota Kupang tahun 2020 – 2024

Dilihat dari Bagan 1 dan hasil wawancara, OPD dan pihak lainnya yang perannya signifikan di dalam isu sanitasi, air dan ketahanan iklim adalah Dinas PUPR, DLHK, dan Dinas Kesehatan yang dipimpin oleh Bappeda. Pihak-pihak tersebut juga dibantu oleh BPBD dan FPRB-API dalam penanganan jika terjadi bencana. Setiap pihak sudah memiliki fungsinya dan menjalankan sesuai dengan arahan bersama, seperti yang diungkapkan BPBD, “... dalam kondisi bencana, yang berperan besar juga adalah Dinas PUPR karena menyediakan infrastruktur untuk distribusi air, *toilet mobile*” (KII BPBD, Kupang, 5 Juni 2023). FPRB-API juga menerangkan bahwa sistem

koordinasi yang dibangun FPRB-API dengan pemangku kepentingan terkait untuk program ketahanan iklim, terkoordinasi dengan baik, tetapi sebaiknya pemerintah tidak hanya fokus di kebutuhan air bersih saja, juga perlu memperhatikan bagaimana kebutuhan air untuk pertanian kota yang juga terkena dampak.

Jika terjadi bencana, koordinasi berjalan dengan baik, misalnya ketika mendapatkan informasi bencana dan penanganannya, aparat kelurahan akan segera melaporkan ke lurah dan diteruskan ke pemerintah kota. Diseminasi informasi atau data sangat cepat dan akurat melalui grup WhatsApp RT/RW yang kemudian dilaporkan oleh kelurahan. Pihak kelurahan pun mendukung pernyataan ini bahwa, "...ketika mendapat surat dari BPBD, kami meneruskan ke grup WhatsApp RT/RW lalu dihimpun kebutuhannya" (KII FPRB-API, Kupang, 7 Juni 2023). Kerja sama baik juga terlihat dari Bappeda, Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo), dan kelurahan yang bekerja sama dengan baik dalam berbagai isu strategis. Diskominfo melakukan diseminasi informasi dengan memberikan akses gratis dalam menyebarkan informasi ke masyarakat melalui televisi, radio lokal, poster, dan media sosial.

Tantangan tentunya masih ada dalam merespons dan bertindak cepat dalam menangani isu-isu ini. Salah satunya adalah koordinasi, bekerja lintas sektoral, Posko dan fasilitas. Menurut FPRB-API, "... Pemerintah Kota Kupang saat ini belum siap, Posko bencana belum berjalan lintas sektor" (KII FPRB-API, Kupang, 7 Juni 2023). Berkaitan dengan lokus pohon-pohon besar yang menyerap air di kota, menurut Karang Taruna kota, pemerintah dinilai belum terlalu peduli dengan fungsi pohon-pohon tersebut, "...fungsi edukasi pemerintah pada tahap persiapan dan mitigasi belum sepenuhnya berjalan, sebaiknya kenali potensi kota dan melakukan proteksi (merawat keberlanjutan) [...] Pemerintah tidak ada dana tanggap, instansi bekerja sendiri-sendiri, perlu menciptakan aktor yang penting, kelurahan, tokoh" (KII Karang Taruna Kota, Kupang, 8 Juni 2023). Tantangan lain di dalam internal pemerintah adalah "... belum semua kepala daerah mempunyai pemahaman yang sama tentang sanitasi, air, dan perubahan iklim, karena masih dianggap bukan program prioritas, sebaiknya ada bimbingan teknis khusus dan wajib dihadiri oleh kepala daerah" (KII Bappeda, Kupang, 5 Juni 2023). Bappeda juga diharapkan bisa "memastikan Rencana Strategis (Renstra) RPJMD pemimpin daerah harus terkait dengan air atau sanitasi sesuai dengan peta kondisi kebutuhan masalah kota dan memiliki petaan pembagian peran" (KII Dinas PUPR, Kupang, 8 Juni 2023). "Sehingga selain peran dan fungsi dari OPD, pelibatan masyarakat melalui lembaga agama juga diperlukan karena lebih didengarkan oleh masyarakat" (KII Bappeda, Kupang, 5 Juni 2023).



Sumber: Dokumentasi Yayasan Plan Internasional Indonesia

Gambar 5 Kick - Off Program STBM GESI yang Berketahanan Iklim Kota Kupang

Tabel 5 Pemetaan Pemangku Kepentingan di Kota Kupang (Peran, Tanggung Jawab, Inovasi)

Kategori	Pemangku Kepentingan	Peran dan Tanggung Jawab	Inovasi
Pemerintah	Bappeda/ Pokja AMPL	<ul style="list-style-type: none"> Bappeda memiliki peran sentral dalam koordinasi, tetapi wewenang Bappeda masih kurang dalam perencanaan. Saat ini koordinasi berjalan baik, tetapi tidak sesuai ekspektasi dari perencanaan awal sesuai SSK, misalnya setelah deklarasi STBM pilar I, belum ada pembangunan fasilitas sanitasi (tangki septik komunal) tahan iklim. AMPL masih menjadi Pokja yang sangat penting dalam mengawal isu sanitasi walau yang paling aktif hanya Bappeda dan Dinkes, karenanya perlu diperkuat mekanisme pengorganisasian Pokja AMPL sehingga semua sektor dan jejaring dapat terlibat aktif sekalipun dengan anggaran daerah yang minim. 	<ul style="list-style-type: none"> Transisi rencana pembangunan daerah tahun 2023 – 2026, salah satu contohnya mencakup standar pelayanan minimal dari segi infrastruktur untuk air dan sanitasi melalui Dinas PUPR. Telaah SSK tahun 2024 – 2028
	Dinas PUPR	<ul style="list-style-type: none"> PUPR memiliki program bantuan tangki septik bagi masyarakat menengah ke bawah, menetapkan ada tangki septik sebagai syarat Izin Mendirikan Bangunan (IMB) dikeluarkan untuk bangunan di Kota Kupang dan instalasi pengolahan lumpur tinja PUPR berperan dalam pekerjaan umum. Bekerja sama dengan balai wilayah sungai untuk memaksimalkan Bendung Tilong dan Bendung Manikin. 	<ul style="list-style-type: none"> Sistem pelayanan publik, secara daring melalui telepon, SMS, Whatsapp dan pengaduan secara luring 1 x 24 jam direspons MCK standar, edukasi penggunaan toilet di pasar tradisional Menciptakan IPAL komunal khusus di kawasan Rusunawa (ada 8), tetapi perlu waktu dalam persiapan. Bekerja sama dengan swasta untuk pembangunan jaringan layanan air.
	DLHK	<ul style="list-style-type: none"> Sehubungan dengan kejadian perubahan iklim DLHK memiliki Program Kampung Iklim (Proklam) yang sudah terdaftar ke aplikasi SRN 12 kelurahan dan satu (Kel. Naioni) yang sudah mendapat sertifikat madya tahun 2022. 12 kelurahan Program Kampung Iklim (Proklam), 	<ul style="list-style-type: none"> Pengembangan program pemanfaatan air hujan dengan sistem tangkapan air hujan Menyosialisasikan Kampung Iklim untuk pemanfaatan air hujan menjadi air yang bisa dimanfaatkan

Kategori	Pemangku Kepentingan	Peran dan Tanggung Jawab	Inovasi
		<p>yaitu: Naioni, Fatukoa, Fatubesi, Naikoten I, Liliba, Manutapen, Oesapa, Oesapa Barat, Lasiana, Naimata, Batuplat dan Maulafa. Kegiatan dimulai dari pengelolaan sampah menjadi kompos, pemanfaatan lahan pekarangan dalam semangat <i>urban farming</i>, praktik sederhana pengelolaan limbah cair, pembuatan lubang resapan/tanam air dan penanaman pohon produktif untuk pelestarian lingkungan dan penanaman bakau untuk wilayah pesisir dalam rangka mencegah abrasi, gelombang pasang dan menahan badai.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendampingi Bank Sampah di Kota Kupang untuk proses pemilahan sampah dan memanfaatkan sampah • Menyosialisasikan Kampung Iklim di Kota Kupang untuk memanfaatkan air hujan untuk dapat dipakai sebagai salah satu sumber air di rumah tangga untuk mengatasi kekurangan air ketika musim kemarau, meningkatkan ketahanan pangan, mencari energi terbarukan, dan memperkuat kelembagaan. Kegiatan Kampung Iklim lainnya adalah pengelolaan sampah (pemilahan) dan pengadaan tangki bio septik. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mitigasi yang dilakukan ketika merespons bencana dengan menyosialisasikan pembuangan sampah di tempat pembuangan sampah atau bisa membawa ke Bank Sampah yang tersedia.
	Dinas Kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> • Program lebih banyak pada pengawasan terkait kualitas air, mengedukasi pelaku usaha untuk secara mandiri memperhatikan kebersihan. Pengecekan kualitas air melalui perpipaan, sumur bor, depot air minum untuk melakukan pengawasan kualitas air secara mandiri. • Program pengecekan kualitas air yakni pengecekan melalui kuesioner dan pengambilan sampel menggunakan sanitarian <i>kit</i> lapangan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Persiapan deklarasi pilar STBM 2 • Pemeriksaan berjenjang melalui 12 Puskesmas di Kota Kupang terkait sanitasi dan lingkungan. • Menginformasikan ke masyarakat bagaimana sanitasinya berpengaruh terhadap lingkungan, misalnya untuk yang tinggal di pesisir bisa mencemari air laut, atau yang di bantaran sungai bisa mengotori air sungai • Menginformasikan kepada masyarakat pesisir

Kategori	Pemangku Kepentingan	Peran dan Tanggung Jawab	Inovasi
		<ul style="list-style-type: none"> Peningkatan kesehatan lingkungan melalui Puskesmas dengan melibatkan masyarakat, ibu-ibu yang masuk dalam kader PKK untuk melakukan sosialisasi atau pun membuat pengajuan kepada sanitarian agar dilakukan pemeriksaan kualitas air di wilayahnya. Program <i>stunting</i>, utamanya yang berkaitan dengan ketersediaan air bersih dan kondisi air 	terkait dampak abrasi, jamban hancur dan air laut tercemar, kesiapan sanitasi di pesisir
	Dinas PRKP	<ul style="list-style-type: none"> PRKP tidak memiliki kewenangan mengurus sanitasi dan air bersih. Kewenangan ada di Dinas PU untuk MCK dan air bersih sedangkan sampah menjadi urusan DLHK. PRKP hanya memiliki kewenangan untuk pembangunan rumah tidak layak huni dan sarana jalan ke perumahan yang dibangun oleh pengembang. 	<ul style="list-style-type: none"> Membangun rumah layak huni hingga WC dan kamar mandi yang layak dan sudah digambarkan serta diperhitungkan
	BPBD	<ul style="list-style-type: none"> BPBD saat ini belum memiliki Kepala Pelaksana (KALA) sehingga semua koordinasi dilakukan dengan Sekretaris Daerah (Sekda) Kota Kupang selaku penanggung jawab utama. Prioritas penanganan bencana: cuaca ekstrem, angin, banjir dan longsor karena frekuensi dan probabilitas bencana makin sering Kolaborasi dengan PDAM, Palang Merah Indonesia (PMI), Polda, FPRB kota dan provinsi terutama dalam program penyaluran bantuan 	<ul style="list-style-type: none"> Memasifkan gerakan tanam air, kendalanya makin banyaknya penggalian sumur bor
	PDAM (Kota dan Kabupaten)	<ul style="list-style-type: none"> Sebagai operator untuk melayani kebutuhan air bersih masyarakat PDAM juga terlibat dalam penanganan <i>stunting</i> hingga tahun 2024 yang harus lebih serius. Penyaluran air perpipaan gratis ke KK yang ada <i>stunting</i> PDAM punya program kepedulian terhadap 	<ul style="list-style-type: none"> Rencana bisnis berlaku 5 tahun dengan menambah jumlah pelanggan yang awalnya 15% menjadi sebesar 30% di tahun 2025. PDAM menyampaikan bahwa saat ini lebih baik mempertahankan loyalitas pelanggan yang rutin membayar iuran bulanan dan tidak menon-aktifkan sambungan air ke rumah, dibandingkan dengan mencari pelanggan

Kategori	Pemangku Kepentingan	Peran dan Tanggung Jawab	Inovasi
		sumber air dan permukaannya dan melibatkan masyarakat seperti tanam pohon.	<p>baru untuk melakukan pemasangan awal.</p> <ul style="list-style-type: none"> Berkoordinasi dengan Pemerintah Kota Kupang untuk mencari strategi bisnis, terutama dalam hal investasi dan permodalan. Sambungan rumah dimaksimalkan Mencoba teknologi baru, yakni <i>Sea Water Reverse Osmosis (SWRO)</i> mengubah air laut menjadi air tawar yang bisa dikonsumsi. Sudah ada <i>feasibility study</i> di salah satu lokasi dekat pantai di Kupang. Kekurangannya adalah biaya mahal sehingga harga yang dibebankan ke masyarakat akan tinggi, kecuali ada subsidi dari pemerintah Layanan air dari Bendungan Manikin akan masuk ke kota, walaupun lokasi bendungan ada di kabupaten
	Kelurahan	<ul style="list-style-type: none"> Koordinasi aktif melalui grup Whatsapp seluruh kelurahan, OPD, dan wali kota 	<ul style="list-style-type: none"> Pemanfaatan air sumur bor kelurahan agar bisa disalurkan ke rumah warga, pengecekan kualitas air sumur bor (Nefonaek) Persiapan menjadi Kampung Iklim-pengelolaan sampah (Maulafa)
Non-Pemerintah	Karang Taruna	<ul style="list-style-type: none"> Program Karang Taruna lebih kepada kegiatan sosial dan pengembangan potensi orang muda. Karang Taruna dibentuk resmi oleh pemerintah, di kelurahan pembinaanya lurah tingkat kota pembinaanya wali kota. 	<ul style="list-style-type: none"> Program daur ulang sampah-sampah domestik dengan mengembangkan keterampilan ibu-ibu rumah tangga dan membuka pasar untuk hasil daur ulang.
	Forum PRB-API	<ul style="list-style-type: none"> Forum PRB-API Kota Kupang merupakan satu-satunya forum yang mengintegrasikan pengurangan risiko bencana dengan adaptasi perubahan iklim. Forum Pengurangan Risiko Bencana (FPRB) Kota Kupang yang keanggotaannya dari unsur pemerintah, perguruan tinggi, media, CSO dan 	<ul style="list-style-type: none"> Menyediakan <i>call center</i> dan media sosial, sebagai kesadaran setelah menjadi lebih proaktif Peluang 2023 saat momentum politik untuk <i>mainstreaming</i> isu. Isu masuk di calon kepala daerah, caleg-bimtek, negosiasi KPU/Panwaslu (narasumber juri debat), sudah ada di <i>roadmap</i>. Musrenbang, RPJMD (visi misi calon kandidat)

Kategori	Pemangku Kepentingan	Peran dan Tanggung Jawab	Inovasi
		<p>dunia usaha (<i>pentahelix</i>). FPRB saat ini sudah ada di beberapa Kelurahan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peran Forum PRB-API masih terfokus pada mendukung BPBD dalam menyusun dokumen, melakukan kajian termasuk rencana kontingensi kekeringan yang masih dikonsultasikan dengan BNPB, dan melakukan kampanye penyadaran serta advokasi. • Mengadvokasi dalam hal anggaran untuk kegiatan-kegiatan mengatasi perubahan iklim yang tidak ada di pemerintah 	<ul style="list-style-type: none"> • Momentum perencanaan daerah (20 tahun): forum masuk, kajian lingkungan hidup strategis (SDGs) bersama Universitas Nusa Cendana (Undana)
	Bank sampah	<ul style="list-style-type: none"> • Bank sampah salah satunya untuk edukasi masyarakat pilah sampah dari rumah dan kantor. Harapannya setelah edukasi bisa diberikan kepada pemulung atau pengepul. • Semangat dasarnya adalah melihat persoalan sampah di wilayah perkotaan khususnya Kota Kupang yang dikelola dengan tak acuh oleh pemerintah. Hal ini memotivasi untuk belajar cara mengelola sampah sejak saat bersekolah 	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan audiensi dengan wali kota untuk masukan kebijakan pengelolaan sampah dalam manajemen pengumpulan dan pemilahan, lalu distribusi setelah dipilah. • Memulai gerakan mengolah sampah organik rumah tangga dan menciptakan iklim mikro • Ada pengolahan sampah menjadi produk turunan yang diproduksi dari resin plastik, tetapi masih kendala perluasan pasar untuk menjual produknya • Mengembangkan dan membentuk lebih banyak unit-unit Bank Sampah di tingkat RT agar mempermudah ibu-ibu mengumpulkan dan menimbang sampah rumah tangga yang sudah dipilah, mengadakan pelatihan literasi finansial untuk pengelolaan dana Bank Sampah.

Sumber: Diolah dari hasil wawancara oleh Tim konsultan Studi *Baselin*

Identifikasi Respons tentang GEDSI

Identifikasi GEDSI di Kota Kupang: Program adaptasi perubahan iklim yang direncanakan selayaknya mempertimbangkan kelompok-kelompok masyarakat rentan seperti nelayan, petani, lansia, perempuan, anak-anak, dan penyandang disabilitas. Perempuan dan anak menjadi kelompok masyarakat yang paling rentan ketika krisis bencana terjadi. Kesetaraan gender memang menjadi penting dalam rumah tangga. Sekalipun demikian hal ini tidak dapat dilaksanakan sebagaimana konsepnya karena masih ada norma agama dan budaya yang masih tidak menerima. Karenanya perlu ada pencerahan dan pendampingan kepada masyarakat terkait gender khususnya pada kelompok laki-laki, seperti tokoh agama dan tokoh adat.

Untuk kelompok muda, seperti Karang Taruna sudah ada kegiatan yang melibatkan orang muda yakni kegiatan melakukan daur ulang sampah ban mobil atau motor di Kelurahan Fontein dan daur ulang kaca di Kelurahan Kelapa Lima. Kegiatan ini menjadi area belajar orang muda sehingga bisa diperhatikan oleh kelurahan (KII Karang Taruna). Berbeda contohnya dengan kegiatan kelompok muda di Kelurahan Maulafa, orang muda terlibat dalam kegiatan bersih-bersih di sekitar mata air di wilayah kelurahan (KII Lurah Maulafa, Kupang, 8 Juni 2023).

Kelompok disabilitas juga menjadi kelompok yang sangat rentan karena keterbatasan terhadap akses dan infrastruktur kota. Banyak fasilitas yang belum ramah terhadap kelompok ini sehingga mengakibatkan lebih rentan dibanding yang lain. Seperti contoh di Kelurahan Maulafa, terdapat 46 KK tunanetra di Kampung Tofa. Saat ini kelompok disabilitas belum dilibatkan secara aktif, baru diikutsertakan dalam rapat atau pertemuan di kelurahan. Ada beberapa bantuan sosial yang dialokasikan untuk kelompok disabilitas di Maulafa, yakni dilibatkan dalam pemberdayaan ekonomi dan keterampilan. Lebih lanjut, kebutuhan akan air bersih juga diakses secara mandiri, mengambil air dari mata air Tofa atau sumur gali dekat rumah, dan juga ada bak penampung dengan isian dari tangki (KII Lurah Maulafa, Kupang, 8 Juni 2023).

Dalam konteks kebencanaan, BPBD menjelaskan bahwa Perda penanggulangan bencana sudah dijalankan, termasuk memperhatikan kelompok perempuan, anak, dan orang muda pada setiap kondisi pra-bencana, saat bencana, dan pasca-bencana. BPBD juga menambahkan, "... segala bantuan dan kebutuhan, terutama untuk perempuan dan anak harus diutamakan, kami menyediakan *family kit*, di dalamnya ada kebutuhan ketika menstruasi (pembalut). Kami juga menyediakan 4 tangki air bersih" (KII BPBD, Kupang, 5 Juni 2023).

Pelibatan perempuan dalam semua sektor kegiatan sanitasi, air bersih dan perubahan iklim dipandang sangat perlu belajar dari pengalaman di Kelurahan Oebufu, di mana beberapa ketua RT adalah perempuan dan ternyata sukses dalam Proklim Kelurahan. Karenanya perlu terus mendukung semangat kepemimpinan perempuan dalam struktur dan fungsi perempuan di desa.

Tantangan pelibatan: Peran serta kelompok masyarakat rentan/GEDSI dalam pembangunan air, sanitasi dan perubahan iklim masih sangat lemah. Pelibatan GEDSI masih terfokus pada sebagian organisasi kemasyarakatan seperti lembaga agama, LSM dan organisasi penyandang disabilitas (DPO) dan pelibatan masih terbatas pada sosialisasi program saja, belum ada pelibatan aktif dari awal ide diinisiasi hingga diskusi masukan, implementasi, serta *monitoring* dan evaluasi.

Contoh lainnya dalam pelibatan perempuan, ibu hamil dan orang muda, menurut Dinas Kesehatan, "... kami mengetahui bahwa kualitas buruk air akan berdampak pada *stunting*, tetapi belum ada pelibatan lebih jauh

perempuan, orang muda atau ibu hamil dalam diskusi-diskusi atau pertemuan dalam menyusun kebijakan” (KII Dinas Kesehatan, Kupang, 6 Juni 2023). Karang Taruna kota juga mengakui bahwa, “... belum ada lembaga yang datang dan memberikan penguatan kapasitas terkait lingkungan atau perubahan iklim, tetapi secara mandiri Karang Taruna melakukan kegiatan kolaborasi” (KII Karang Taruna Kota, Kupang, 8 Juni 2023).

Peluang melibatkan: Pemerintah perlu membuat surat edaran untuk memberikan ruang dan partisipasi perempuan di kelurahan dalam Musrenbang dan tidak hanya memperhatikan kuota 30% di sektor politik. Prioritas memperhatikan peran perempuan, terutama ibu dalam edukasi dan penanaman kebiasaan peduli lingkungan yang dimulai di rumah dan keluarga dirasa sangat penting. Selain itu, penting juga untuk menciptakan Kota Kupang yang ramah terhadap kelompok disabilitas, perlu ada perhatian lebih, misalnya Dinas PUPR menyediakan kursi roda dan fasilitas MCK ramah disabilitas di lingkungan Pasar Oebobo. Untuk peluang keterlibatan orang muda, pemerintah perlu memiliki data potensi-potensi orang muda, komunitas, atau organisasi yang ada di Kota Kupang. Akhirnya pelibatan masyarakat secara umum yang berbasis komunitas, terbukti bahwa peran kelurahan dalam pelaporan bencana dan masalah terkait sanitasi, air, dan perubahan iklim sangat menentukan tindakan yang bisa dilakukan selanjutnya, “...grup WhatsApp RT/RW juga sangat berjalan koordinasinya, misalnya saat pendataan korban Seroja bisa selesai dengan cepat karena bantuan masyarakat” (KII FPRB-API, Kupang, 8 Juni 2023).

Kondisi Iklim Kini dan Identifikasi Bahaya Iklim

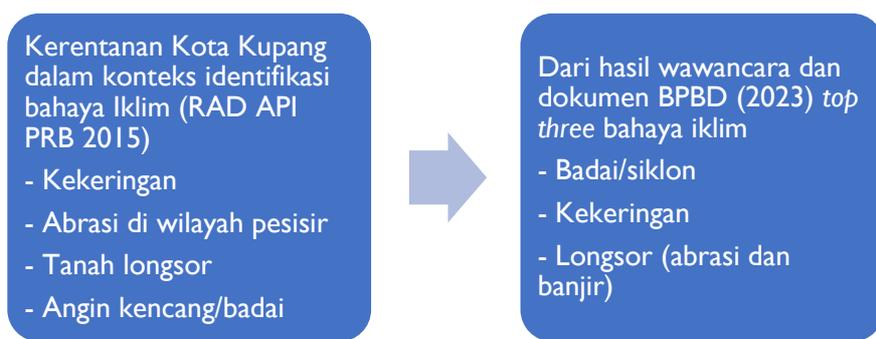
Pemerintah Kota Kupang dengan dukungan dari UNDP melalui program *Urban Climate Risk Management Program - Safer Communities through Disaster Risk Reduction (UCLIM- SCDRR)* telah melakukan proses pengumpulan data dan analisis kerentanan kota terkait dengan perubahan iklim. Proses kajian yang dikenal dengan *Climate Change Vulnerability Assessment (CCVA)* atau Kajian Kerentanan Perubahan Iklim ini dilakukan pada periode bulan November 2014 – Juni 2015. Secara umum CCVA menampilkan profil kerentanan Kota Kupang terkait perubahan iklim, menitikberatkan pada tiga aspek penting dalam mengukur kerentanan kota yaitu aspek keterpaparan (*exposure*), aspek sensitivitas (*sensitivity*), dan juga aspek kemampuan adaptasi (*adaptive capacity*). Di dalamnya juga terdapat berbagai rekomendasi untuk bahan pertimbangan kebijakan daerah dalam Adaptasi Perubahan Iklim dan Ketangguhan (APIK).



Sumber: Dokumentasi CNN Indonesia

Gambar 6 Situasi Dampak Siklon Seroja

Identifikasi kerentanan Kota Kupang dalam konteks bahaya iklim dapat dibedakan menjadi dua kategori, berdasarkan RAD API PRB tahun 2015 dan dari hasil wawancara dilengkapi dari data dokumen BPBD (lihat Grafik 4). Detail identifikasi bahaya iklim bisa dilihat pada Tabel 6.



Sumber: Diolah dari dokumen RAD API PRB 2015, dokumen BPBD 2023, dan hasil wawancara

Grafik 4 Daftar Identifikasi Bahaya Iklim Kota Kupang

Pada Tabel 6 dijabarkan bahwa 10 tahun terakhir, Kota Kupang mengalami kerentanan iklim, yakni kekeringan, badai/siklon, dan tanah longsor yang disebabkan oleh banjir di dataran dan abrasi di wilayah pesisir. **Kekeringan** disebabkan oleh rendahnya curah hujan, kontur tanah berkapur yang tidak bisa menangkap air saat hujan. Kekeringan makin parah dengan masifnya pembangunan di daerah resapan air. **Badai atau siklon** sering juga terjadi di wilayah Kota Kupang yang dekat dengan laut. Kondisi ini menyebabkan Kupang menerima keterpaparan puting beliung dan angin siklon dari laut yang pada tahun 2021 dikenal dengan nama Siklon Seroja dengan dampak yang sangat besar (lihat Gambar 6). **Tanah longsor** disebabkan oleh topografi Kupang yang berbukit dengan vegetasi tumbuhan yang tidak rapat karena jenis tanah kapur. Pembangunan di bantaran sungai dan pesisir, menyebabkan longsor karena kontur tanah yang rapuh jika terjadi hujan dan gelombang air laut pasang. Lebih lanjut, identifikasi kawasan rawan bencana dalam SSK tahun 2019 dibagi menjadi tiga, yaitu: kawasan rawan gelombang pasang dan rawan abrasi di sepanjang tepian pantai Kota Kupang; kawasan rawan tanah longsor di pinggir Sungai Liliba, Sungai Dendeng, Sungai Oesapa, dan Sungai Merdeka; kawasan rawan banjir meliputi Kelurahan Naikoten I, Kelurahan Naikoten II, Kelurahan Oetete, Kelurahan Kuanino, Kelurahan Oepura, Kelurahan Oebobo, Kelurahan Air Mata, Kelurahan Oeba, Kelurahan Oebufu, Kelurahan Fatululi, Kelurahan Kelapa Lima, Kelurahan Oesapa, Kelurahan Fatufeto, Kelurahan Naikolan, Kelurahan Merdeka, Kelurahan Penfui, Kelurahan Lasiana, Kelurahan Oesapa Selatan, dan Kelurahan Oesapa Barat (POKJA AMPL 2019).

Pada Tabel 7 dijelaskan dampak perubahan iklim, terutama tiga bencana yang sering terjadi di Kota Kupang pada paparan ke infrastruktur, paparan ke masyarakat, kerentanan sosial dan ekonomi. Dari sisi **paparan ke infrastruktur**, saat kekeringan akan banyak muncul rusaknya fasilitas distribusi air. Jika terjadi longsor, fasilitas air bersih, sanitasi, dan sumur sebagai sumber air akan rusak. Saat badai atau siklon, lebih banyak merusak bangunan rumah terutama bagian atap. Dari sisi **paparan ke masyarakat**, mayoritas penduduk Kota Kupang merasakan dampak dari kekeringan dan banjir sehingga mengalami kesulitan mendapatkan air, terutama air bersih dan longsor. Badai siklon Seroja sampai menyebabkan kematian. Untuk dampak pada **kerentanan sosial dan ekonomi**, masyarakat banyak yang mengungsi jika terjadi bencana kekeringan, longsor (banjir dan abrasi) serta badai/siklon. Bagi petani menyebabkan gagal panen dan nelayan tidak bisa melaut untuk mencari ikan.

Tabel 6 Identifikasi Situasi Bahaya Iklim Kota Kupang

Identifikasi Bahaya Iklim				
RAD API PRB 2015	Kekeringan	Abrasi	Tanah Longsor	Angin Kencang/Badai
	Kupang dikenal dengan karakter tanah yang berbatu atau sering disebut dengan “batu bertanah” sehingga sangat kering di musim kemarau. Curah hujan rendah, ditambah kondisi wilayah yang berbatu karst yang tidak bisa menangkap dan menyimpan air hujan. Kekeringan menyebabkan sulitnya akses masyarakat ke air bersih.	Wilayah pesisir terancam oleh meningkatnya intensitas badai pesisir dan naiknya gelombang air laut. Kondisi ini diperparah oleh berkurangnya vegetasi tumbuhan <i>Mangrove</i> di sepanjang pantai Kupang. Abrasi sangat mengancam pemukiman penduduk dan merusak infrastruktur di sepanjang pantai.	Kupang juga memiliki topografi yang berbukit dengan vegetasi tumbuhan yang tidak rapat. Di sepanjang bantaran sungai banyak pemukim informal yang berada pada lokasi yang rentan terhadap longsor. Jika terjadi hujan, banyak pemukim yang terdampak.	Badai sering terjadi di wilayah pesisir dan puting beliung di wilayah berbukit.
Wawancara dan BPBD 2023	Siklon/Badai	Kekeringan	Longsor (abrasi dan banjir)	
	Badai/angin kencang yang disebabkan siklon tropis Seroja pada tahun 2021 juga menyebabkan bencana susulan seperti banjir karena curah hujan yang besar dan angin kencang.	Tahun 2022 bulan Agustus dan September lalu terjadi kekeringan ekstrem yang melanda NTT dan juga Kota Kupang. Persawahan mengalami kekeringan jangka panjang dikarenakan debit air dan curah hujan yang sedikit. Petani mendapatkan pelatihan dari Dinas Pertanian dan BMKG melalui sekolah lapang untuk mengukur curah hujan sehingga menjadi referensi saat musim tanam padi. Kota Kupang selalu mengalami kekeringan karena pembangunan tidak memperhatikan tata ruang di mana daerah tangkapan air menjadi wilayah pembangunan perumahan, wilayah pesisir menjadi area pembangunan perhotelan dan bangunan lainnya.	Wilayah Kota Kupang yang merupakan daerah rawan banjir, yaitu di sekitar muara Sungai Oesapa. Pada tahun 2023 ini Kota Kupang mengalami banjir di area pesisir Kelurahan Pasir Panjang, Kecamatan Kota Lama (Merdeka, 2023). Berkurangnya terumbu karang	

Sumber: Diolah dari dokumen RAD API PRB 2015, dokumen BPBD 2023 dan hasil wawancara

Tabel 7 Dampak Perubahan Iklim

Dampak Perubahan Iklim	Infrastruktur	Masyarakat	Kerentanan Sosial-Ekonomi
Kekeringan	<ul style="list-style-type: none"> Rusaknya infrastruktur distribusi air 	<ul style="list-style-type: none"> Mayoritas penduduk terpapar dampak dari kekeringan, seperti kekurangan air dan menyebabkan petani gagal panen. 	<ul style="list-style-type: none"> Menurut Badan Pusat Statistik Kota Kupang korban kekeringan yang terdampak dan mengungsi pada kekeringan tahun 2020 sebesar 743 jiwa. Bagi petani kota menyebabkan gagal panen dan menurunkan penghasilan petani Kurangnya mitigasi ketika kekeringan sehingga diperlukan adanya strategi atau cara dalam membagi air bersih Menyebabkan kebakaran lahan
Longsor (akibat abrasi dan banjir)	<ul style="list-style-type: none"> Dampak dari banjir yang terjadi di Kota Kupang dapat mengurangi kualitas dari air bersih, menghancurkan infrastruktur air bersih, kekurangan air bersih yang diakibatkan air banjir yang mengontaminasi sumber air bersih. Infrastruktur sanitasi seperti toilet dan sumur di rumah tangga tidak bisa digunakan disebabkan oleh banjir. April 2023 terjadi banjir rob di Kota Kupang yang memberi dampak banjir yang merusak hingga 30 rumah (Antara News, 2023) Merusak pemukiman dan fasilitas di wilayah pesisir, pembatas jalan dan jalan, dan merusak kapal bagi nelayan. 	<ul style="list-style-type: none"> Rata – rata tingkat paparan penduduk di Kota Kupang terhadap bencana banjir sebesar 85% sehingga mayoritas penduduk akan terpapar dampak dari banjir. Rata – rata tingkat paparan penduduk di Kota Kupang terhadap bencana tanah longsor sebesar 3% dari total populasi di Kota Kupang. 	<ul style="list-style-type: none"> Mengharuskan masyarakat mengungsi dan para nelayan harus berhenti melaut dan berkurangnya penghasilan (RAD API PRB 2015) Rusaknya tanaman pertanian, gagal panen, menurunnya penghasilan petani

Dampak Perubahan Iklim	Infrastruktur	Masyarakat	Kerentanan Sosial-Ekonomi
Badai/Siklon	<ul style="list-style-type: none"> • Badai Siklon yang terjadi Kota Kupang setiap bulan April merusak 1.264 rumah penduduk menjadi rusak berat (KOMPAS, 2021). • Rumah banyak yang rusak, listrik mati, air tidak didistribusikan selama seminggu. • Pada tahun 2020 terdapat angin puting beliung di 6 kecamatan Kota Kupang yang memiliki dampak 40 rumah warga rusak. • Rusaknya pipa distribusi yang sudah dibangun seperti pipa sekunder dan pipa tersier sehingga menghambat distribusi air dan membuat PDAM Kota Kupang tidak bisa mendistribusikan air selama satu minggu. 	Badai Seroja yang terjadi di tahun 2021 menyebabkan 8.424 jiwa untuk mengungsi dan terdapat korban jiwa sebesar 128 warga meninggal dunia.	Masyarakat mengungsi, kerugian secara materi karena rumah dan fasilitas usaha rusak sehingga terjadi penurunan tingkat ekonomi masyarakat (kehilangan pekerjaan dan tempat usaha).

Sumber: Diolah dari dokumen RAD API PRB 2015, dokumen BPBD 2023 dan hasil wawancara

Dalam merespons bahaya iklim, Kota Kupang telah memiliki RAD-API PRB dengan visi: Kupang Kota yang Sejahtera, Nyaman, dan Berkeadilan Melalui Upaya Penataan Ruang Kota, dan Pemanfaatan Sumber Daya Alam yang Lestari dan Adaptif terhadap Perubahan Iklim. Visi tersebut diterjemahkan dalam 5 strategi utama (detail lihat Tabel 8) yaitu: (1) Konservasi lingkungan; (2) Penyediaan infrastruktur dan layanan publik yang responsif; (3) Penguatan dan pemberdayaan ekonomi masyarakat; (4) Penguatan mekanisme komunikasi dan koordinasi; dan (5) Penegakan kebijakan dan regulasi melalui strategi insentif disinsentif (RAD-API PRB) (lihat Tabel 8).

Tabel 8 Strategi Utama mengatasi Kerentanan Iklim

Strategi Utama mengatasi Kerentanan		
Strategi	Isu	Program Terkait
<i>Konservasi Lingkungan</i>	Rusaknya ekosistem <i>Mangrove</i> di pantai Kupang, berkurangnya sumber air karena rendahnya daya tangkap air oleh tanah, rusaknya hutan lindung dan sumber daya hutan	Pengelolaan dan rehabilitasi ekosistem pesisir pantai, program pengelolaan Ruang Terbuka Hijau (RTH), penanaman <i>Mangrove</i> , pengembangan dan konservasi sumber air, rehabilitasi hutan dan lahan, perlindungan dan konservasi sumber daya hutan, meningkatkan aspek pendidikan publik dengan gerakan “Kupang <i>Green and Clean</i> ” yang melibatkan media, setiap rumah membuat lubang resapan.
<i>Penyediaan infrastruktur dan layanan publik yang responsif</i>	Kekeringan dan kurangnya pasokan air di Kota Kupang, permasalahan abrasi dan gelombang di kawasan pesisir, munculnya permasalahan banjir genangan di daerah pesisir	Pengembangan sumber-sumber air baku baru, pengembangan pengelolaan sumber air antar wilayah, bantuan dan pemeliharaan sumber air milik masyarakat, pembangunan panahan/bronjong, pembangunan dan normalisasi saluran drainase perkotaan, pengembangan sistem polder dan embung.
<i>Penguatan dan pemberdayaan ekonomi masyarakat yang berperspektif lingkungan</i>	Masih tingginya angka kemiskinan di Kota Kupang. Tingkat kemiskinan Kota Kupang adalah 21,17%, di mana kelurahan dengan angka kemiskinan lebih tinggi dibandingkan dengan angka kemiskinan rata-rata kota terdapat di bagian barat. Terdapat beberapa kelurahan dengan 42% masyarakatnya hidup dalam kemiskinan, dengan daerahnya sangat rentan terhadap perubahan iklim.	Bantuan sarana dan prasarana, peningkatan akses permodalan, program peningkatan penerapan teknologi, membangun komunitas yang tangguh bencana dengan memperkuat kapasitas kelompok rentan untuk meminimalisasi dampak bahaya iklim dan perubahannya melalui pemberdayaan ekonomi.
<i>Penguatan mekanisme komunikasi, koordinasi, dan sistem informasi terkait perubahan iklim</i>	Masih lemahnya ketersediaan data tingkat kota terkait perubahan iklim, masih lemahnya koordinasi dan komunikasi antar pemangku kepentingan dalam pelaksanaan program terkait perubahan iklim	SMS gateway untuk informasi iklim bagi nelayan dan masyarakat, pemetaan daerah bencana, program pengembangan data informasi tentang pengendalian pembangunan, kajian perubahan fungsi RTH, Daerah Aliran Sungai (DAS), dan pesisir, pembentukan POKJA Adaptasi

		Perubahan Iklim dan Pengurangan Risiko Bencana di Kota Kupang (POKJA API-PRB)
<p>Penegakan kebijakan dan regulasi melalui strategi insentif dan disinsentif</p>	<p>Masih lemahnya penegakan aturan sempadan, aturan tentang pemanfaatan air tanah, dan penegakan aturan pembangunan di kawasan rawan bencana</p> <p>Diperlukan adanya regulasi (peraturan wali kota) tentang penetapan lokasi dan jenis kerentanan di Kota Kupang; perlu adanya regulasi sumber data demografi, iklim, kebencanaan; kebijakan ruang terbuka hijau (RTH).</p>	<p>Penegakan RT/RW tentang penegakan aturan sempadan pantai, penegakan aturan tentang pengendalian pemakaian air tanah oleh pihak swasta, penegakan larangan pembangunan permukiman di kawasan bertebing</p>

Sumber: Dokumen RAD-API PRB

Pembentukan POKJA Adaptasi Perubahan Iklim dan Pengurangan Risiko Bencana di Kota Kupang (POKJA API-PRB) diharapkan dapat berjalan dengan tiga fungsi penting, yakni: mitigasi, kesiapsiagaan tanggap darurat, dan pasca bencana (rehabilitasi dan rekonstruksi) dengan penanggung jawab BPBD dan Dinas Sosial, data dan *monitoring* dengan penanggung jawab Bappeda bagian data dan pelaporan. Namun, sampai saat ini POKJA API-PRB belum berjalan karena belum adanya satu pemahaman yang sama dari semua pihak, terutama Pemerintah Kota melalui OPD sehingga belum menjadi prioritas dalam satu bentuk POKJA. Selama ini OPD dalam isu ini masih menjalankan tupoksinya masing-masing. Padahal perubahan iklim sebaiknya menjadi prioritas karena berdampak pada prioritas kebijakan untuk masyarakat. Bappeda juga menambahkan bahwa belum ada *masterplan* untuk beberapa tahun mengatasi dampak, masih bersifat program. Namun, aksi strategis seperti konservasi, yakni setiap rumah harus membuat lubang resapan atau program tanam air terutama dari lembaga keagamaan sudah berjalan (KII Bappeda, Kupang, 5 Juni 2023). Ada juga contoh kegiatan yang dilakukan di salah satu Kampung Iklim, Kelurahan Oesapa, menampung air hujan untuk dikonsumsi yang disaring terlebih dahulu (KII DLHK, Kupang, 6 Juni 2023). Adaptasi perubahan iklim lainnya seperti adanya konsep satu area di kota sebagai paru-paru kampung di Kelurahan Kelapa Lima. Tujuannya agar semakin banyak air yang terserap dan membentuk air tanah (KII Karang Taruna Kota, Kupang, 8 Juni 2023).

Pemangku kepentingan yang terlibat dalam program ketahanan iklim kota adalah Bappeda sebagai pemimpin berkoordinasi dengan FPRB-API untuk membuat strategi adaptasi ketahanan iklim. Ada juga pihak lainnya seperti TNI, Polri, Dinas Sosial, Dinas Kesehatan, Dinas PUPR, Bappeda, PMI, dan berbagai komunitas seperti komunitas tuli Kupang, LSM, media, pengusaha, dan lembaga pendidikan. Strategi ketahanan iklim ini memerlukan adanya dokumen iklim dan bencana akibat perubahan iklim, yang mana menjadi prioritas dan mendesak saat ini adalah kekeringan yang sudah berstatus siaga sehingga perlu adanya penyusunan ulang dokumen iklim yang memprioritaskan bencana kekeringan dan menyusun kontingensinya. Selanjutnya, implementasinya perlu dibuatkan dalam aturan pemimpin daerah dan mengikat semua OPD karena dari pengalaman selama ini dalam implementasi sangat kurang *monitoring* dan evaluasinya (KII BPBD, Kupang, 5 Juni 2023).

Tantangan terbesar dalam pelaksanaan mitigasi ancaman perubahan iklim, menurut FPRB-API adalah "...kurangnya koordinasi lintas sektoral, dokumen penting seperti RAD, kajiannya belum menjadi prioritas, terutama dalam penganggaran, program-program masyarakat belum terkonsolidasi dengan baik untuk tujuan yang sama dalam mitigasi, dan perlu adanya ruang untuk komunikasi isu strategis yang saat ini masih terbatas" KII FPRB-API, Kupang, 8 Juni 2023). Sebagai contoh saat siklon Seroja, banyak pohon jatuh, sehingga tindakan cepat dengan menebang pohon yang tumbang, dampak setelahnya banyak pohon hilang. Masyarakat lebih merasa aman dan nyaman dengan menebang pohon ketika musim hujan dan berangin. Dari kondisi ini sangat perlu adanya edukasi tentang menciptakan paru-paru kampung agar sumber air makin banyak dan menebang pohon dengan lebih bijak KII Karang Taruna Kota, Kupang, 8 Juni 2023).

Identifikasi Situasi Pasokan Air

Kota Kupang berlokasi di Provinsi Nusa Tenggara Timur Indonesia. Berdasarkan data Susenas tahun 2020, capaian akses air minum layak penduduk Nusa Tenggara Timur adalah sebesar 81,13%. Dari data ini menunjukkan sekitar delapan dari sepuluh rumah tangga di NTT memiliki akses terhadap minum layak. Wilayah Kota Kupang secara hidrologi menurut SSK tahun 2019, merupakan daerah yang kering yang mana pada musim kemarau mengalami krisis air bersih. Kawasan resapan air Kota Kupang seluas 4.031,13 Ha, yang masing-masing tersebar pada wilayah berikut ini: Air Hutan Kali, Naioni, Fatukoa, dan Bendungan Kolhua (lebih detail bisa lihat Grafik 5 dan Gambar 7).

Sungai besar	Sungai kecil	Embung/Bendungan	Mata air
<ul style="list-style-type: none"> • Kali Dendeng bermuara ke Pantai Lai Lai Bisi Kopan • Kali Liliba bermuara ke Pantai Oesapa • Kali Merdeka bermuara ke Pantai Oeba 	<ul style="list-style-type: none"> • Sefbano • Oesapa kecil • Pasir Panjang • Nunbaun Delha • Namosain 	<ul style="list-style-type: none"> • Kali Dendeng • Tilong • Kolhua • Naikolan • 30 embung 	<ul style="list-style-type: none"> • Oepura • Amnesi • Sagu

Sumber: Diolah dari dokumen *review SSK Kota Kupang tahun 2020 – 2024*, RAD-API PRB, BPS, dan hasil wawancara

Grafik 5 Sumber Air di Kota Kupang

Kondisi ini menunjukkan bahwa ketersediaan air menjadi perhatian yang harus diprioritaskan, seperti kondisi yang dijelaskan oleh BPBD, "... kekeringan menyebabkan mata air kolam Air Nona sudah kering dan akan dialihkan menjadi peternakan babi. Mata air Kali Selam, debit airnya makin mengecil. Mata air Maulafa juga berkurang debitnya" (KII BPBD, Kupang, 5 Juni 2023). Biaya yang dikeluarkan masyarakat untuk mendapatkan air bersih, yakni sistem tangki Rp. 50.000 (subsidi) Rp. 70.000 (non-subsidi) dibandingkan dengan harga PDAM Rp. 150.000-200.000/bulan.



Sumber: Tim konsultan Studi Baseline

Gambar 8 Layanan Tangki Air Isi Ulang

Tabel 9 Identifikasi Kondisi Suplai Air

Identifikasi masalah	Strategi penyelesaian	Tantangan
Debit air berkurang	<ul style="list-style-type: none"> • Kolaborasi gerakan "tanam air" • Membangun SPAM Kali Dendeng 150 liter/detik dengan 12.000 SR • Membangun SPAM air hitam 300 SR • Membangun resapan air di rumah masing-masing 	<ul style="list-style-type: none"> • Total rumah yang tersambung oleh SR sebanyak 1.000 rumah. Tahun 2023 akan dibangun sebanyak 600 sambungan rumah (SR) tambahan dan ke depan direncanakan 13.000 SR untuk air yang dialirkan dari SPAM Kali Dendeng. • PDAM tidak bisa mengalirkan air bagi rumah yang tidak punya SR • Biaya yang dibutuhkan untuk perluasan jaringan perpipaan dan SR. • Belum adanya pengecekan dan <i>monitoring</i> • Banyaknya jumlah sumur bor dan sumur gali • Kurangnya kesadaran "menanam air" • Air bersih yang mendukung sanitasi terbatas
Kualitas air kurang	<ul style="list-style-type: none"> • Pengecekan kualitas air oleh PDAM setiap 3 bulan sekali 	<ul style="list-style-type: none"> • Saat hujan dengan intensitas tinggi, kualitas air akan buruk karena bercampur lumpur • Air juga tercemar dari resapan pembuangan air limbah domestik ke air sumur bor dan sumur gali • Air tanah Kota Kupang 90% tercemar <i>E. coli</i>. 80% air minum masyarakat diambil dari air sumur bor bukan air permukaan.
Manajemen pengelolaan	<ul style="list-style-type: none"> • Optimalisasi peran PDAM 	<ul style="list-style-type: none"> • Kurangnya anggaran/dana

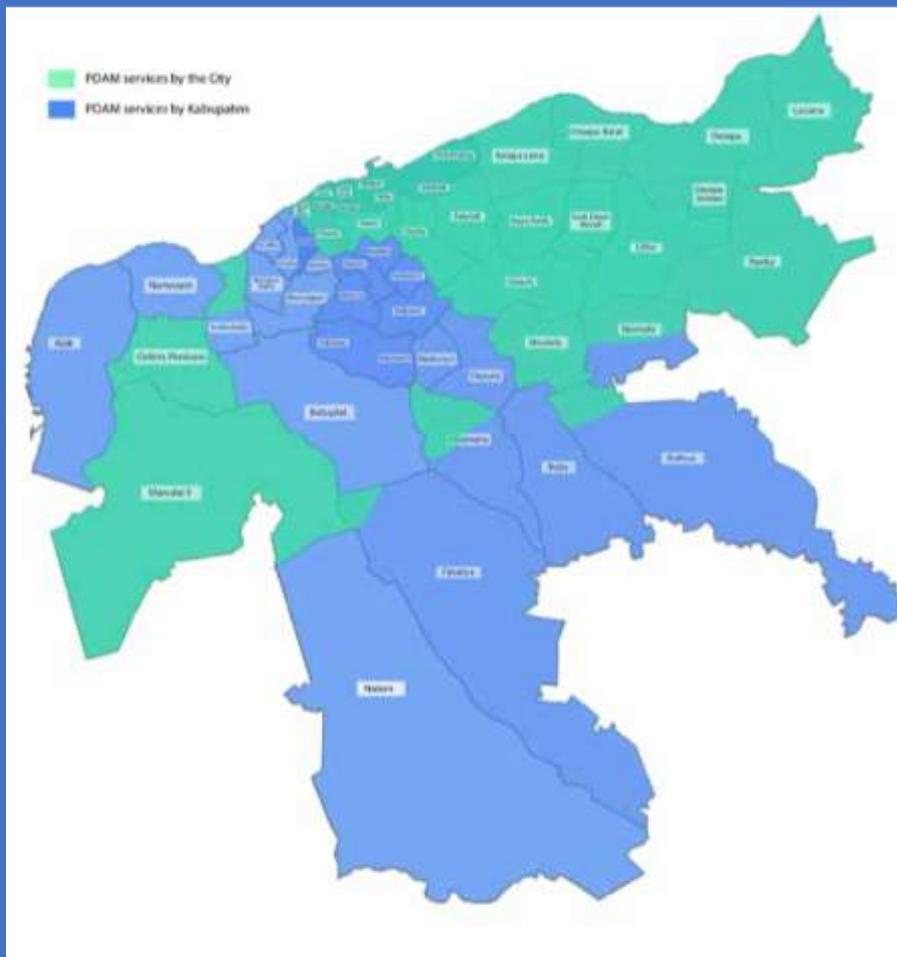
<p>dan penyedia layanan air</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM) oleh PDAM Kabupaten Kupang, tim sudah dibentuk tetapi masih FGD dan berbentuk draf. Tim teknik, keuangan, pelayanan, dan kelembagaan. Dibantu oleh IUWASH dari USAID. Tujuan: identifikasi masalah, uji kualitas, sistem jaringan terukur (contoh kasus). 	<ul style="list-style-type: none"> • Belum adanya instalasi pengolahan air yang lengkap untuk semua mata air (IPA konvensional) • Kerusakan pipa sekunder menuju masyarakat untuk pendistribusian air jika terjadi bencana • Biaya layanan di PDAM Kota Kupang sebesar Rp4.000/kubik. Jika membeli dari swasta atau air tangki bisa mencapai Rp70.000. • Sistem manajemen perpipaan yang kurang dalam instalasi sambungan rumah • Belum ada percakapan kelembagaan antara BLUD SPAM, PDAM Kota, PDAM Kabupaten terkait pengelolaan bendungan, bendung dan layanan air bagi pemerataan pelanggan Kota dan Kabupaten Kupang.
<p>Regulasi dan kebijakan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Upaya konservasi dengan membangun embung, resapan, drainase konservasi, Kampung Iklim, dan kampung ramah air hujan • Kebijakan anggaran, ada Dana Alokasi Khusus (DAK) untuk air bersih • Adanya Perda Kota Kupang Nomor 6 Tahun 2012 tentang pajak air tanah 	<ul style="list-style-type: none"> • Belum adanya kebijakan perizinan dan perpajakan, dan pengecekan air untuk penyedia layanan air, seperti air tangki dari sumur bor dan isi ulang • Belum ada peraturan perlindungan air • Belum ada rencana mitigasi jika terjadi kekurangan air dan solusinya

Sumber: Diolah dari hasil wawancara

Pemanfaatan sumber daya air dengan program-program yang bisa dilakukan, yakni: pengendalian air tanah dalam, pengendalian pemakaian air tanah oleh pihak swasta, diperlukan sistem perizinan, perpajakan, dan pendataan yang jelas tentang penggunaan air tanah, mendorong penyusunan *masterplan* sistem drainase. Akses terhadap air bersih merupakan salah satu permasalahan utama di Kota Kupang. Pelayanan air bersih yang belum merata ke seluruh wilayah, menjadikan masyarakat di beberapa lokasi masih sulit mengakses air bersih, seperti yang disampaikan Bappeda: "... air masih menjadi tantangan. Pelayanan dari PDAM masih kurang, ada dari PDAM kota dan kabupaten. Beroperasi seminggu sekali, jika kurang air beli dari tangki. SPAM Kali Dengdeng, airnya sudah cukup tetapi pipa distribusi masih kurang. Alokasi dana sudah ada sebanyak 5 milyar, masih kurang cukup" (KII Bappeda, Kupang, 5 Juni 2023). Permasalahan ini pada umumnya semakin memburuk pada musim kering, di mana sumber air mengering dan harga air tangki juga meningkat (lihat Gambar 8). Selain PDAM Kota Kupang, masyarakat mendapatkan air bersih dari PDAM Kabupaten Kupang, PAMSIMAS dari program Kota Tanpa Kumuh (Kotaku) Kementerian PUPR yang dijalankan oleh Dinas PU Kota Kupang. Mekanisme penyaluran airnya dengan menyiapkan infrastruktur sampai ke sambungan rumah, hanya pengelolaan berbasis masyarakat.

Dua PDAM Penyedia Jasa Layanan Air Kota Kupang

Pelayanan air bersih melalui pipa tertutup untuk masyarakat Kota Kupang dilayani oleh dua perusahaan daerah air minum. Terdapatnya dua PDAM ini karena pengaruh pemekaran wilayah administratif kabupaten menjadi kota. Sampai saat ini pelanggan PDAM kabupaten masih lebih banyak dibandingkan PDAM kota dan pelanggan PDAM kabupaten mayoritas dari kota. Tugas utama PDAM adalah sebagai operator untuk melayani kebutuhan air bersih masyarakat. PDAM juga terlibat dalam penanganan *stunting* hingga tahun 2024 yang harus lebih serius. PDAM melakukan dan memastikan penyaluran air perpipaan gratis ke KK yang ada *stunting*. PDAM juga mempunyai program kepedulian terhadap sumber air dan permukaannya dan melibatkan masyarakat seperti tanam pohon.



Sumber: Dokumen RAD-API PRB

Gambar 9 Peta Pelayanan Penyediaan Air Bersih oleh PDAM Kota dan Kabupaten Kupang

Sumber air untuk kedua PDAM yakni dari Sumber mata air di Kota Kupang (Air Sagu, Oepura, Amnesi, mata air Kali Dendeng, Oeba), Bendungan Tilong, sumur dalam/bor (Sikumana, Oetuna I & 2, RSS Oesapa, SMKK wali kota, P2AT, Alak, Namosain). Proses penyaluran air ke rumah dari sumber mata air bisa langsung dialirkan, atau melalui reservoir terlebih dahulu, dan ada juga disimpan di bak penangkapan baru dialirkan ke rumah. Khusus untuk air dari Bendungan Tilong dan Kali Dendeng diproses masuk ke instalasi melalui reservoir dan ada mekanisme kapurisasi baru dialirkan ke masyarakat. Sumber air di Kupang tidak bisa langsung dikonsumsi tetapi harus dimasak terlebih dahulu. Saat ini air dari Bendungan Tilong dialirkan untuk wilayah Kayu Putih, belum meluaskan aliran karena sedang mengevaluasi kualitas dan kuantitasnya. Jika sudah semakin baik maka akan

diperluas alirannya ke pelanggan. Untuk menjaga kualitas air, PDAM melakukan pengecekan setiap triwulan ke laboratorium.

Sumber air yang dikelola PDAM pun mengalami dampak dari perubahan iklim, seperti ketika Seroja ada beberapa pipa yang melintas sungai kecil terbawa arus/hilang sehingga penanganannya sedikit terhambat, namun sudah diperbaiki dan sekarang sudah beroperasi dengan baik. Dengan pengalaman itu, kerusakan lingkungan dapat berakibat pada kondisi air. Sampai saat ini juga belum ada percakapan kelembagaan antara Badan Layanan Umum Daerah (BLUD) SPAM, PDAM Kota, PDAM Kabupaten terkait pengelolaan bendungan, bendung dan layanan air bagi pemerataan pelanggan kota dan Kabupaten Kupang.

Program-program yang sudah berjalan untuk memenuhi kebutuhan air bersih, di antaranya: penjadwalan kembali pelayanan air karena PDAM tidak melakukan distribusi melalui tangki; saat musim kemarau, beberapa layanan akan dikurangi dan distribusi air diprioritaskan untuk wilayah dengan kesulitan air lebih parah atau kritis; ada kerja sama *dropping* air dengan BPBD jika terjadi bencana; ada staf yang rutin mengecek air mengalir dengan baik atau tidak; PDAM mempunyai layanan pengaduan bagi pelanggan untuk menyampaikan keluhan; khusus untuk PDAM kabupaten mulai menyusun RPAM; bekerja sama dengan perusahaan lain untuk pengadaan mobil tangki.



Sumber: Tim konsultan Studi Baseline

Gambar 10 Instalasi Pengelolaan Air PDAM Kota Kupang

B. Pemetaan Pengusaha Pengelola Sampah (Bank Sampah)

Dalam mendukung pengendalian dan pengelolaan sampah di Kota Kupang, terbentuk Bank Sampah yang diinisiasi oleh pemerintah maupun mandiri oleh masyarakat. Dua Bank Sampah yang sudah mempunyai banyak program dan berdampak pada edukasi pemilahan sampah dan memberikan keuntungan secara ekonomi, yakni Bank Sampah Mapoli dan Bank Sampah Mutiara Timur.

Profil Bank Sampah Mapoli

Bank sampah Mapoli adalah nama yang terbentuk dari sebuah akronim “mari aktif pilah dan olah sampah untuk lingkungan indah” yang bernaung di bawah Balai Pendidikan dan Pelatihan (Diklat) DLHK Kupang di wilayah Naikoten I. Adanya bank sampah ini diharapkan bisa mendukung kegiatan pengelolaan sampah, menjadi inspirasi yang bisa memotivasi staf di lingkungan balai diklat dan masyarakat sekitarnya untuk aktif melakukan pemilahan sampah dengan menjadi nasabah. Pengelola Bank Sampah menyebutkan, “inisiasi kami dengan teman-teman membangun bank sampah ini sebagai sarana pelatihan dan edukasi bagi masyarakat untuk pengolahan dari rumah [...] juga ingin mengubah pola pikir masyarakat bahwa sampah itu bisa bernilai ekonomi. Kami harapkan model ini menjadi harapan agar lebih banyak Bank Sampah yang muncul di Kota Kupang agar Kota Kupang bersih” (KII Bank Sampah Mapoli, Kupang, 6 Juni 2023). Saat ini Bank Sampah Mapoli memiliki 12 pengurus yang terdiri dari 2 perempuan, 10 laki-laki, dan 1 orang dari kelompok disabilitas dengan lima orang adalah ASN. Dengan kepengurusan tersebut, Mapoli memiliki visi besar yakni mengedukasi untuk pilah sampah yang sudah dilakukan satu tahun terakhir, yakni 90% nasabah Bank Sampah sudah bisa memilah sampah dengan baik dan sudah bisa mengolah sampah non-organik juga. Target lainnya juga ingin melakukan audiensi dengan wali kota untuk memberikan masukan kebijakan pengelolaan sampah di kota.

Per Juni 2023, terdapat 124 nasabah. Lebih banyak terlibat adalah perempuan (ibu-ibu), ada beberapa orang anak-anak dan 20 orang laki-laki. Anak-anak sudah ada yang mencairkan tabungannya untuk beli buku dan kebutuhan sekolah namun anak-anak belum optimal untuk terlibat dalam pilah sampah. Nasabah 60% usia 40 – 50 tahun, 8% anak usia SD, 16% anak usia SMP, dan 16% usia 25 – 35 tahun. Anak-anak yang terlibat (10 orang) dibuatkan tabungan kelompok, kalau orang muda baru, umumnya adalah pegawai muda/lulusan baru. Sampah yang terkumpul dari nasabah akan didistribusikan salah satunya ke Bank Sampah Mutiara Timur.



Sumber: Dokumentasi Bank Sampah Mapoli dan Tim konsultan Studi Baseline
Gambar 11 Kegiatan Bank Sampah Mapoli dan Jenis-Jenis yang Dipilah

Bank sampah Mapoli tahun ini mulai mengolah sampah organik rumah tangga dengan melakukan komposting, *eco-enzym* dalam usaha untuk menciptakan iklim mikro. Karena

melihat peluang bahwa orang Kupang memiliki keinginan untuk menanam pohon tetapi media tanamnya semakin sulit sehingga komposting bisa menjadi pilihan. Strategi ini juga bisa mengendalikn kebutuhan air untuk siram tanaman dengan memanfaatkan limbah cuci rumah tangga sehingga tidak perlu menggunakan air bersih untuk menyiram.

Bank Sampah Mapoli masih memiliki beberapa tantangan dalam pengelolaan seperti dari internal tim yang sebagian besar memiliki pekerjaan utama, tantangan pada pandangan masyarakat yang melihat ASN mengumpulkan dan memilah sampah, masih memerlukan banyak sarana angkut sampah, membutuhkan regenerasi SDM untuk mengolah kerajinan dari sampah dan mempromosikannya, belum melibatkan secara aktif komunitas-komunitas muda untuk paham dan peduli sampah. Akhirnya, Bank Sampah Mapoli ke depannya juga ingin menjadi pendamping perkembangan komunitas muda dalam pilah sampah di Kota Kupang.

Profil Bank Sampah Mutiara Timur

Bank Sampah Mutiara Timur adalah salah satu Bank Sampah inisiasi dari masyarakat. Pendirinya perempuan muda yang sangat memperhatikan masalah sampah di Kota Kupang. Sejak bulan Maret 2020, Bank Sampah ini dibentuk, menurut pendirinya, “ ... untuk permasalahan sampah waktu itu Kupang belum tersentuh sama sekali, LSM yang masuk lebih fokus ke kesehatan dan pendidikan [...] karena sampah merupakan salah satu masalah yang gampang saya sentuh dan ada nilai ekonominya. Mau bagaimanapun kita butuh uang dalam kerja-kerja sosial masyarakat” (KII Bank Sampah Mutiara Timur, Kupang, 7 Juni 2023). Sejak awal berdiri, Bank Sampah Mutiara Timur mendapat apresiasi dari pemerintah hingga ada kerja sama bisa menggunakan mobil DLHK untuk mengangkut sampah pilahan dari tempat pemulung atau nasabah ke Bank Sampah Mutiara Timur. Pemerintah memberikan kebebasan untuk koordinasi dan sosialisasi, tetapi belum ada program bersama dan bantuan anggaran.



Sumber: Tim konsultan Studi Baseline

Gambar 12 Bank Sampah Mutiara Timur

Mutiara Timur menerima 50 jenis sampah dengan jenis botol PET yang paling banyak dan mahal yang dikelola di Bank Sampah. Tenaga kerja berasal dari lingkungan sekitar Bank Sampah berjumlah 12 orang, 5 laki-laki dan 7 perempuan dan semuanya sudah berkeluarga, “...awalnya kerja dengan tetangga-tetangga sekitar. Awalnya tantangannya di SDM, mereka bukan pemulung, mereka ibu rumah tangga biasa, yang tinggalnya 5 km dari sini” (KII Bank Sampah Mutiara Timur, Kupang, 7 Juni 2023). Belum ada anggota dari kelompok disabilitas karena lokasi dan tempat Bank Sampah yang belum ramah disabilitas. Waktu kerja setiap hari dari pukul 08.00 – 17.30 WITA dengan insentif setiap bulan. Nasabah saat ini mencapai 200 orang

yang terbagi menjadi tiga kategori besar, yakni nasabah unit, personal atau perorangan, dan *cash and carry*.

Ke depannya Bank Sampah Mutiara Timur ingin mengolah produk turunan dari plastik yang dibentuk menjadi resin, tetapi masih perlu memperhatikan promosi dan pasarnya. Sementara itu dalam mengembangkan dan membentuk unit-unit Bank Sampah di tingkat RT (sudah ada empat) di Kelurahan Maulafa agar mempermudah ibu-ibu mengumpulkan/menimbang sampah rumah tangga yang sudah dipilah bekerja sama dengan kelurahan untuk program yang berbasis masyarakat.

Tantangan yang ada saat ini adalah cuaca yang berubah-ubah sehingga memengaruhi kinerja dan kualitas kerja di dalam Bank Sampah, membutuhkan modal untuk mempercepat proses atau lebih profesional, masifnya penggunaan kantong plastik yang sangat sedikit nilai ekonominya jika dikumpulkan di Bank Sampah. Melihat masifnya penggunaan plastik perlu ada perhatian lebih yang berfokus pada pengendalian penggunaan plastik. Lebih lanjut, berbicara tentang pelibatan orang muda, perlu adanya sosok *role model* yang bisa dicontoh dan bisa mengedukasi dan menginspirasi.

C. Situasi Partisipasi dan Penerimaan Orang Muda

Profil Komunitas Muda Kupang Peduli Isu WASH dan Iklim

Komunitas **Maggot** NTT: Terbentuk karena keresahan akan masalah pakan, pupuk, dan bahaya metana yang menjadi salah satu sumber kerusakan lingkungan. Solusi yang ditawarkan adalah memanfaatkan BSF atau lalat tentara hitam di Kota Kupang dan berusaha menetralkan gas metana dengan memanfaatkan sampah makanan (organik) tidak hanya sebagai pakan ternak tetapi bisa menambahkan nilainya menjadi **maggot** yang lebih bernilai ekonomi.

Komunitas Katong dan Bumi Flobamora: Berawal dari mengikuti kegiatan "**clean up**" yang belum bisa menyelesaikan permasalahan di Kota Kupang sebagai wujud perhatian pada isu WASH, terutama sampah. Pertama dengan melakukan riset sederhana tentang perilaku membuang sampah. Hasil riset disebarluaskan ke banyak orang sehingga ada yang terpengaruh untuk bisa lebih bijak mengelola sampah. Kini banyak kegiatan "**training for trainer**".

MKA Kupang: Diawali karena khawatir dengan isu WASH, terutama sampah medis yang dihasilkan oleh fasilitas kesehatan dan pengelolaannya di Kota Kupang. Dampaknya sangat berbahaya untuk kesehatan lingkungan. Sejak 2019 sudah bekerja sama dengan rumah sakit dan laboratorium kesehatan daerah. Melakukan riset dengan menghitung jumlah sampah yang dihasilkan rumah sakit dalam satu hari.

Komunitas Bajaga Bumi: Ikut terlibat dalam isu WASH dengan mengobservasi perilaku membuang sampah sembarangan oleh pengunjung di kawasan wisata pesisir pantai, walaupun pemerintah telah menyediakan fasilitas tempat sampah. Ditambah dengan banyaknya pedagang dari Pasar Oesapa misalnya yang membuang sampah di pesisir pantai yang dekat dengan lokasi pasar. Strategi dalam bentuk aksi yang dilakukan, memberikan edukasi untuk pilih dan pilah sampah, memasang papan peringatan dilarang membuang sampah di kawasan pesisir pantai. Tujuan utama kegiatan yaitu perubahan perilaku dan masyarakat bisa menindaklanjuti sampah mereka, dan kami ke depan ingin ada kerja sama dengan Bank Sampah.

Youth Coalition for Girls (YCG) Kota Kupang: Sejak 2017 fokus pada perempuan, orang muda, dan kesetaraan gender yang kini masuk pada isu perubahan iklim. Karena melihat kebutuhan

perempuan bahwa sangat berperan dalam ketercukupan air bersih, misalnya saat menstruasi dan tentunya berkaitan dengan kesehatan reproduksi.



Sumber: Tim konsultan Studi Baseline

Persepsi dan Respons Orang Muda Kupang tentang Sanitasi, Ketahanan Iklim, GEDSI

Pandangan orang muda Kupang tentang perubahan iklim yang terjadi saat ini adalah merasakan debit air berkurang, merasakan cuaca yang sangat panas, selain itu berdampak juga pada ekonomi masyarakat, seperti petani yang harus mengalami kegagalan panen. Berkaitan dengan isu sanitasi, terutama pengelolaan sampah, dari hasil FGD, orang muda menyampaikan bahwa walaupun sudah ada berbagai kegiatan “clean up” tetapi masih belum bisa menyelesaikan permasalahan sampah di kota. Penyebabnya bisa karena kurangnya pengetahuan akan bahaya yang akan ditimbulkan lebih jauh dari sampah dan perilaku membuang sampah sembarangan sehingga mengubah perilaku untuk membuang sampah, memilah dan mengelola sampah oleh semua pihak tentunya masih menjadi tantangan saat ini. Contoh lain adalah penanganan sampah di pesisir pantai, terutama sampah plastik dari pengunjung yang datang ke pantai untuk berwisata. Selain itu, limbah medis dari kawasan rumah sakit dalam sehari bisa menghasilkan $\pm 20 \text{ m}^3/\text{hari}$ atau sekitar ± 20.000 liter air yang diproduksi itu sudah termasuk limbah domestik dan limbah yang lain. Dengan jumlah tersebut, limbah medis yang tidak dikelola dengan baik atau dibuang begitu saja di lingkungan akan memiliki dampak yang sangat berbahaya untuk kesehatan lingkungan.

Tanggapan orang muda tentang program penyedia layanan air, sanitasi, dan ketahanan iklim di Kota Kupang, menitikberatkan pada pengelolaan sampah yang sudah mulai berjalan dengan baik, terutama sudah tersedianya fasilitas untuk persampahan dan sanitasi, termasuk sudah ada beberapa regulasi. Namun, program pengelolaan air belum berjalan dengan baik, masih banyak masyarakat yang mengeluhkan kekurangan air bersih dan tidak mendapatkan layanan dari PDAM. Dalam FGD, partisipan orang muda menjelaskan bahwa isu tentang air bersih belum mendapatkan respons yang baik dari pemerintah. Kegiatan *monitoring* dan evaluasi untuk keberlanjutan program ketahanan iklim dan sistem manajemen sanitasi dan pelayanan air masih kurang dan belum melibatkan orang muda. Orang muda merasa perlunya ada sinergi.

Peran dan Keterlibatan Orang Muda

Partisipan FGD orang muda menerangkan bahwa sangat sedikit kesadaran sesama orang muda untuk terlibat di dalam isu sanitasi, air, dan ketahanan iklim di Kota Kupang. Banyak persepsi dan stigma bahwa mengelola sampah adalah pekerjaan yang kotor dan tidak bergengsi. Namun, terdapat komunitas-komunitas orang muda yang sudah berperan atau yang bisa dilakukan oleh orang muda, seperti ikut aktif dalam komunitas dengan fokus isu pengolahan limbah cair di

Fasilitas Pelayanan Kesehatan (Fasyankes) yaitu rumah sakit, Puskesmas, dan klinik untuk meminimalisasi limbah medis yang dibuang langsung ke lingkungan; mengorganisasi orang muda dalam komunitas untuk memahami dan sadar dalam mengelola sampah di pesisir pantai serta bekerja sama dengan Bank Sampah yang ada; melakukan riset dan aksi mengolah sampah dari rumah agar berkurangnya sampah rumah tangga ke tempat pembuangan akhir.

Kegiatan atau aksi yang dilakukan orang muda adalah pilih dan pilah sampah serta pengolahan sampah menjadi produk turunan lainnya, seperti *maggot*, pupuk, *eco-brick*, dan kerajinan tangan; melakukan sosialisasi untuk mengedukasi tentang sampah secara daring dan luring. Pihak-pihak yang terlibat dalam kegiatan yang diinisiasi oleh orang muda tersebut seperti Pemerintah, LSM, lembaga agama, tokoh masyarakat, orang muda, lembaga pendidikan, PKK. Tanggapan dari masyarakat untuk kegiatan atau aksi yang dilakukan sangat beragam, ada yang masih cuek dan ada juga yang menerima dan mendukung hingga ke depannya tertarik untuk terlibat aktif.

Menurut partisipan FGD orang muda, ada beberapa strategi untuk bisa melibatkan orang muda Kupang, di antaranya: melakukan persuasi melalui *influencer* atau *role model* dari orang muda yang memiliki kontribusi nyata terhadap isu-isu ini khususnya perubahan iklim; ada program penghargaan atau apresiasi bagi orang muda terhadap isu-isu perubahan iklim; sosialisasi dan edukasi terus menerus baik melalui media sosial maupun langsung; melibatkan orang muda dalam pertemuan perencanaan atau pelaksanaan program, bersama-sama mendesain program dan kegiatan.

Dukungan dan Harapan

Dukungan yang dibutuhkan oleh orang muda adalah pelatihan ketahanan Iklim POKJA AMPL bersama LSM penggiat isu terkait, peningkatan kapasitas bersama LSM dengan pendanaan yang didukung oleh pemerintah. Dari FGD orang muda berharap bahwa pemerintah sebaiknya menurunkan ego sektoral dalam menjalankan tupoksinya, misalnya dengan merencanakan pembangunan-pembangunan sebaiknya tepat sasaran dan lebih banyak melibatkan pihak lain, pemerintah terbuka dengan inovasi teknologi baru di Kota Kupang, misalnya, "... kawasan industri perhotelan di Bali terintegrasi dalam proses instalasi air limbah yang diolah kemudian air-air yang diolah tersebut digunakan kembali untuk menyiram tanaman di taman. Tujuannya untuk pemanfaatan air limbah sekaligus penghematan air yang cukup besar, efisiensi penggunaan air bersih dengan pemanfaatan hasil pengolahan air limbah" (FGD Youth, Kupang, 10 Juni 2023). Contoh lainnya teknologi untuk air bisa langsung diminum. Adanya pemerataan program fasilitas untuk sampah dan layanan air, contohnya tempat sampah, bukan saja tempat sampah di tempat umum, tetapi di bagian-bagian terkecil wilayah RT/RW sehingga perlu adanya kerja sama yang berkesinambungan antara pemerintah yang memegang kebijakan dengan masyarakat. Lebih lanjut, ke depan agar lebih banyak orang muda Kupang yang peduli dengan isu ini. Sehingga perlu juga ada dukungan ruang untuk berinovasi, berkumpul, dan berkomunikasi seperti *co-working space*, bantuan pendanaan, promosi, dan regulasi.

D. Situasi Keterlibatan Laki-laki dalam Isu Sanitasi dan Ketahanan Iklim

Partisipan FGD tentang keterlibatan laki-laki dalam aksi ketahanan iklim, menyadari bahwa baik perempuan dan laki-laki perlu dilibatkan, walaupun masih ada kondisi peran perempuan masih terbatas oleh adat sebagai pemimpin di wilayah. Perlu adanya negosiasi pembagian peran antara

laki-laki dan perempuan dan perlunya sosialisasi dalam bentuk edaran dan produk-produk kebijakan. Ke depannya, tren perubahan iklim akan terus meningkat, pertumbuhan penduduk akan terus bertambah, daerah pasar dan perumahan akan semakin banyak, konversi lahan akan terjadi. Perlu adanya upaya membangun kesadaran khususnya bagi kelompok laki-laki, pelibatan laki-laki dalam urusan yang selama ini menjadi urusan perempuan seperti sanitasi maupun dampak-dampak negatif perubahan iklim.

Persepsi dan Respons tentang Sanitasi, Ketahanan Iklim dan Dampaknya

Partisipan FGD tentang keterlibatan laki-laki menjabarkan pandangannya tentang isu sanitasi dan ketahanan iklim serta dampaknya. Terkait perubahan iklim, dampaknya sudah dirasakan tetapi secara pemahaman belum semua masyarakat paham tentang perubahan iklim. Kondisi ini dapat dilihat dari beberapa aktivitas masyarakat yang masih belum mengurangi dampak ataupun kegiatan mitigasi lainnya. Jika diberi nilai 1-4 maka Kota Kupang masih di posisi 2. Hal ini karena urusan perubahan iklim belum menjadi urusan utama. Kondisi lainnya adalah belum adanya kesadaran mengelola sampah dan bekas limbah yang baik.

Dampak perubahan iklim sangat beragam, mulai dengan meningkatnya intensitas kejadian bencana seperti hujan yang berlebihan dan kekurangan air bersih di musim kemarau yang mengharuskan masyarakat mengeluarkan biaya lebih untuk mendapatkan layanan air bersih. Lebih khusus dampaknya untuk rumah tangga adalah terbatasnya layanan air bersih di level rumah tangga sangat terasa, hal ini karena layanan PDAM baik kota maupun kabupaten sangat kurang sehingga masyarakat harus memesan tangki dengan biaya tambahan yang cukup mahal. Dampak dari fenomena ini tentu akan berbeda untuk laki-laki dan perempuan. Hal ini dikarenakan kebutuhan perempuan lebih banyak membutuhkan air dibandingkan laki-laki, mulai dari kebutuhan kebersihan diri hingga kebutuhan di dapur. Sehingga menyebabkan perempuan akan lebih aktif mempersoalkan ketersediaan air di rumah tangga.

Sanitasi juga berhubungan dengan ketersediaan air bersih dalam rumah tangga dan kebersihan rumah. Di Kelurahan Oebufu tingkat sanitasinya sudah cukup baik, masyarakat sudah membuang sampah dan memiliki WC yang aman, tetapi yang masih menjadi masalah yaitu ada beberapa pabrik tahu yang pembuangannya belum diatur dengan baik. Di Kelurahan Naioni, hampir 80% masih menggunakan jenis tangki septik dahulu yang masih berbau. Dalam dua tahun terakhir, pemerintah melalui Kementerian PUPR sudah mendata masyarakat yang berhak mendapatkan bantuan tangki septik dan lubang peresapan yang fungsinya mengurangi bau dan air limbahnya bisa dimanfaatkan untuk menyiram tanaman.

Strategi yang bisa dilakukan adalah dengan menjaga kebersihan dan mengubah perilaku agar membuang sampah pada tempatnya. Kerja sama aparat Rukun Tetangga (RT) dan Rukun Warga (RW) untuk mengawasi memberikan edukasi pada masyarakat baik dalam kegiatan wilayah atau datang langsung menuju rumah warga.

Pandangan Peran Laki-laki dan Perempuan

Peran laki-laki dalam aksi lingkungan diakui masih sulit oleh partisipan FGD, misalnya dalam penanganan sampah, laki-laki masih kurang kontribusinya, masih lebih banyak perempuan yang

terlibat. Lebih lanjut, peran laki-laki dan perempuan bisa berbeda dan bisa saling melengkapi, contohnya dalam kebersihan rumah, perempuan bisa menyapu dan laki-laki membakar sampah.

Partisipan FGD menyatakan sepakat bahwa kesetaraan gender dalam konteks keterlibatan itu penting. Perempuan juga bisa sebagai pemimpin dan tenaga ahli. Contoh pengalaman di Kelurahan Oebufu memiliki ketua RT perempuan yang sangat aktif menangani sampah, mengumpulkan dan mengajak masyarakat, dan membuat berita acara. Lebih lanjut, berbicara peran dan tanggung jawab perempuan dan laki-laki dalam konteks sanitasi, maka laki-laki dan perempuan mempunyai tanggung jawab yang sama dalam hal memastikan kebersihan lingkungan dan ketersediaan air dalam rumah tangga. Laki-laki berperan dalam memastikan ketersediaan air dalam rumah tangga, menjaga kebersihan rumah tangga, dan juga membantu dalam mengurangi dampak dari perubahan iklim itu sendiri. Sehingga dari kesetaraan ini memberikan dampak kesamaan akses untuk laki-laki dan perempuan berperan dalam aksi mengatasi perubahan iklim.

Pembagian kerja di tingkat rumah tangga terkait dengan air dan sanitasi, secara umum pembagian kerja dalam rumah tangga tidak ada perbedaan antara laki-laki dan perempuan. Akan tetapi ada beberapa hal yang memang akan dan tetap dilakukan oleh perempuan, seperti memasak dan urusan dapur. Pekerjaan rumah tangga lainnya seperti membersihkan rumah, WC, mencuci dan mengambil air walaupun tidak dibuat dalam pembagian kerja yang baku tentunya dapat dilakukan oleh laki-laki dan perempuan. Kondisi ini memperlihatkan dampak dari kesetaraan peran antara laki-laki dan perempuan yang bekerja sama untuk melakukan pekerjaan rumah.

Harapan agar kesetaraan gender ini dapat terus direalisasikan, perlu adanya regulasi yang kuat untuk mengatur tentang peran dan fungsi laki-laki dan perempuan, perlu adanya pendampingan kepada pasangan yang akan menikah terkait dengan pembagian peran laki-laki dan perempuan. Selain itu sosialisasi dan kampanye juga terus dilakukan. Perempuan dan laki-laki seharusnya dilibatkan dalam proses perencanaan, implementasi, *monitoring* dan evaluasi. Akan tetapi, biasanya perempuan hanya dilibatkan dalam proses implementasinya saja karena faktor budaya dan agama. Akhirnya perlu ada upaya menyejajarkan peran dan pembagian kerja laki-laki dan perempuan, menegosiasikan pemahaman adat, dan melibatkan laki-laki dan perempuan setara dalam pengambilan keputusan.



*Sistem pengelolaan air dari
sumber air yang dikelola
oleh PDAM*

Tim konsultan Studi Baseline

III. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Studi *baseline* ini telah menangkap kondisi awal di Kota Kupang yang meliputi situasi tentang implementasi sanitasi, GEDSI, dan ketahanan iklim, situasi tentang pasokan air, pemetaan pengusaha pengelola sampah (Bank Sampah), situasi partisipasi dan penerimaan orang muda seputar isu sanitasi dan ketahanan iklim, dan situasi keterlibatan laki-laki dalam isu sanitasi dan ketahanan iklim. Analisis kondisi eksisting yang mencakup potensi dan tantangan pada setiap komponen isu pada studi *baseline* juga dijabarkan detail pada rekomendasi yang disesuaikan dengan *SDG 6 Global Acceleration Framework* tentang air bersih dan sanitasi. Rekomendasi-rekomendasi untuk setiap komponen isu yang dijabarkan sudah terintegrasi dengan ketahanan iklim (lihat Tabel 10).

Situasi tentang Implementasi Sanitasi, GEDSI, dan Ketahanan Iklim

Kota Kupang sudah menerapkan program Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) untuk meningkatkan perilaku masyarakat dan menerapkan Pola Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) secara mandiri. Tahun 2014, praktik BABS di Kota Kupang masih 22%, tetapi terdapat kemajuan sasaran hingga mencapai 0% BABS di tahun 2019. Hingga tahun 2023, Kota Kupang pun sudah menerapkan program STBM untuk meningkatkan perilaku masyarakat dan menerapkan PHBS secara mandiri. Namun, berdasarkan hasil EHRA, kajian data sekunder, dan persepsi OPD terkait sanitasi, secara umum kondisi pengelolaan beberapa komponen sanitasi masih belum menunjukkan hasil optimal. Masih banyak rumah penduduk yang belum tersambung saluran drainase sehingga proses pembuangan air limbah masih dialirkan langsung ke sungai maupun ke pekarangan rumah. Berkaitan dengan pengelolaan sampah, Kupang belum memiliki TPS 3R di masing-masing kelurahan, tetapi sudah ada kebijakan dan regulasi untuk penanganan sampah mulai dari Inwali, Perwali, Perda, dan surat edaran.

Untuk pemetaan pemangku kepentingan, sinergisitas dan kolaborasi lintas sektoral menjadi sangat penting. Di Kota Kupang, empat OPD yang berperan penting di dalam POKJA AMPL adalah Bappeda, Dinas Kesehatan, DLHK, dan Dinas PUPR yang tentunya didukung oleh dinas-dinas lainnya. Dibantu oleh BPBD dan FPRB-API dalam penanganan jika terjadi bencana. Koordinasi dengan kelurahan, Karang Taruna, PKK sebagai penyampai situasi juga sangat signifikan. Sudah terbentuk Kelompok Kerja Air Minum dan Penyehatan Lingkungan (POKJA AMPL), FPRB-API Kota Kupang, dan FPRB Kelurahan Liliba, Oesapa, dan Tuak Daun Merah (TDM) yang sudah memiliki legalitas, sedangkan POKJA API-PRB belum.

Berkaitan dengan GEDSI, perempuan dan anak menjadi kelompok masyarakat yang paling rentan ketika krisis bencana terjadi. Kesetaraan gender penting dimulai dari keluarga dan rumah tangga. Pelibatan perempuan dalam semua sektor kegiatan sanitasi, air bersih dan perubahan iklim dipandang sangat penting. Karenanya perlu terus mendukung semangat kepemimpinan perempuan dalam struktur dan fungsi perempuan di kelurahan.

Kota Kupang mengalami kerentanan iklim, yakni kekeringan, badai/siklon, dan tanah longsor yang disebabkan oleh banjir di dataran dan abrasi di wilayah pesisir. Kekeringan disebabkan oleh rendahnya curah hujan, kontur tanah berkapur yang tidak bisa menangkap air saat hujan. Badai atau siklon sering juga terjadi di wilayah Kota Kupang yang dekat dengan laut. Kondisi ini menyebabkan Kupang menerima keterpaparan puting beliung dan angin siklon dari laut yang pada tahun 2021 dikenal dengan nama Siklon Seroja dengan dampak yang sangat besar. Tanah longsor disebabkan oleh pembangunan di bantaran sungai dan pesisir, menyebabkan longsor karena kontur tanah yang rapuh jika terjadi hujan dan gelombang air laut pasang. Strategi

mengatasi kerentanan iklim, seperti: gerakan “Kupang *Green and Clean*” dan “tanam air”, setiap rumah membuat lubang resapan, pengembangan sistem polder dan embung, SMS gateway untuk informasi iklim bagi nelayan dan masyarakat, pembentukan POKJA Adaptasi Perubahan Iklim dan Pengurangan Risiko Bencana di Kota Kupang (POKJA API-PRB), regulasi dan kebijakan tentang STBM, retribusi sedot tinja, dan penanganan sampah sudah ada.

Situasi tentang Pasokan Air

Berdasarkan data Susenas tahun 2020, capaian akses air minum layak penduduk Nusa Tenggara Timur adalah sebesar 81,13%. Dari data ini menunjukkan sekitar delapan dari sepuluh rumah tangga di NTT memiliki akses terhadap minum layak. Hasil identifikasi kondisi suplai air di Kota Kupang, ternyata banyak rumah yang tidak punya SR sehingga PDAM tidak bisa mengalirkan air. Total rumah yang tersambung oleh SR sebanyak 1.000. Tahun 2023 akan dibangun sebanyak 600 SR tambahan dan ke depan direncanakan 13.000 SR untuk air yang dialirkan dari SPAM Kall Dendeng; banyaknya jumlah sumur bor dan sumur gali; air tanah Kota Kupang 90% tercemar *E. coli*. Kondisi sumber air saat ini yaitu 80% air minum masyarakat diambil dari air sumur bor bukan air permukaan; terdapat dua PDAM penyedia jasa layanan air; belum adanya instalasi pengolahan air yang lengkap untuk semua mata air (IPA konvensional); belum adanya kebijakan perizinan, perpajakan, dan pengecekan air untuk penyedia layanan air seperti air tangki dari sumur bor dan isi ulang; dan belum ada peraturan perlindungan air.

Pemetaan Pengusaha Pengelola Sampah (Bank Sampah)

Adanya Bank Sampah Mapoli diharapkan bisa mendukung kegiatan pengelolaan sampah, menjadi inspirasi yang bisa memotivasi staf di lingkungan balai diklat dan masyarakat sekitarnya untuk aktif melakukan pemilahan sampah dengan menjadi nasabah dan menjadi wadah edukasi. Bank Sampah Mutiara Timur merupakan salah satu Bank Sampah yang diinisiasi dari masyarakat dan didirikan oleh seorang perempuan muda yang sangat memperhatikan masalah penanganan sampah di Kota Kupang.

Situasi Partisipasi dan Penerimaan Orang Muda Seputar Isu Sanitasi dan Ketahanan Iklim

Pandangan orang muda Kupang tentang perubahan iklim yang terjadi saat ini adalah merasakan debit air berkurang dan merasakan cuaca yang sangat panas. Hal tersebut berdampak pada ekonomi masyarakat seperti petani yang harus mengalami kegagalan panen dan nelayan di wilayah pesisir yang tidak bisa melaut. Sudah ada berbagai kegiatan “*clean up*” tetapi masih belum bisa menyelesaikan permasalahan sampah di kota. Kegiatan *monitoring* dan evaluasi untuk keberlanjutan program ketahanan iklim dan sistem manajemen sanitasi dan pelayanan air masih kurang dan belum melibatkan orang muda. Orang muda merasa perlunya ada sinergi dari semua pihak.

Situasi Keterlibatan Laki-Laki dalam Isu Sanitasi dan Ketahanan Iklim

Dampak dari fenomena perubahan iklim tentu akan berbeda untuk laki-laki dan perempuan. Hal ini secara kebutuhan perempuan lebih banyak membutuhkan air dibandingkan laki-laki, mulai dari kebutuhan kebersihan diri hingga kebutuhan di dapur. Sehingga menyebabkan perempuan akan lebih aktif mempersoalkan ketersediaan air di rumah tangga. Peran laki-laki dan perempuan bisa berbeda dan bisa saling melengkapi, contohnya dalam kebersihan rumah: perempuan bisa menyapu dan laki-laki membakar sampah. Laki-laki juga berperan dalam tersedianya air dalam rumah tangga, kebersihan rumah tangga dan juga membantu dalam mengurangi dampak dari perubahan iklim. Membersihkan rumah, WC, mencuci dan mengambil air walaupun tidak dibuat dalam pembagian kerja yang kaku tentunya dapat dilakukan oleh laki-laki dan perempuan. Perlu adanya kesadaran bagi kelompok laki-laki untuk terlibat dalam aksi ketahanan iklim.

Tabel 10 Rekomendasi berdasarkan SDG 6 (Air bersih dan Sanitasi) *Global Acceleration Framework*

Kategori	Data dan Informasi	Pembiayaan	Tata Kelola	Inovasi	Pengembangan kapasitas dan peran serta masyarakat	GEDSI
Umum	Penguatan penyebarluasan data dan informasi terutama ketika penanganan bencana	DAK sempat dialihkan untuk dana pandemi (<i>refocusing</i>). Penekanan rasionalitas anggaran terhadap kebutuhan sanitasi (tahan iklim) jangka panjang	Memberi wewenang dan tanggung jawab kepada Pokja AMPL untuk mencapai target SSK	Proklamasi dijalankan dengan indikator yang lebih konkret terhadap ketahanan iklim, misal keberfungsian fasilitas sanitasi pada saat kekeringan, adanya sumber air alternatif yang dapat diakses masyarakat secara inklusif pada saat dan sesudah terjadinya bencana	Pelibatan lebih partisipatif lembaga agama, kelompok orang muda, lembaga kelurahan dalam sosialisasi capaian indikator SSK	Pelibatan secara aktif kepada orang muda dan kelompok disabilitas dalam perencanaan, pelaksanaan hingga <i>monitoring</i> dan evaluasi program. Pelibatan dan memberikan ruang komunikasi kepada perempuan untuk mengutarakan pendapat dalam rapat publik, Musrenbang dan kesempatan menjadi pemimpin jika ada kegiatan dan program.
Air Bersih	Memaksimalkan layanan pengaduan sebagai program <i>customer care</i> dan medium komunikasi dengan masyarakat	Subsidi untuk PDAM dalam peningkatan sambungan rumah	Optimalisasi ruang komunikasi dan kolaborasi dua PDAM. Peraturan perlindungan air agar segera disusun. Mempertimbangkan penyusunan kebijakan perizinan dan perpajakan, dan pengecekan air untuk penyedia layanan air, seperti air tangki dari	Pengadaan instalasi air minum dan pengoptimalan dalam operasionalisasi instalasi dan mesin lainnya. Mencoba untuk kajian lanjutan tentang air laut menjadi air tawar	Pembinaan PDAM untuk dapat memiliki kemampuan pemasaran dalam rangka peningkatan sambungan rumah	Memprioritaskan akses PDAM untuk rumah tangga dengan disabilitas maupun yang tercemar E.Coli

			sumur bor dan isi ulang, penyusunan RPAM			
Air limbah	Pemantauan LLTT dan pemaksimalan LLTT sebelum musim kering	Penganggaran dana untuk operasional dan pemeliharaan IPLT dan LLTT	Finalisasi Raperda Air Limbah dengan segera dengan memprioritaskan sistem air limbah tahan iklim	Mengembangkan teknologi struktur atas (toilet, dinding, atap) yang tahan terhadap siklon	Penyegeraan untuk pengoperasian dan pengelolaan IPLT, dan masyarakat untuk IPAL komunal	Membina kelompok orang muda untuk dapat membangun teknologi sanitasi tahan iklim
Persampahan	Adanya grup kelurahan dengan seluruh OPD dan wali kota sehingga bisa menyampaikan masalah langsung	Penganggaran dana untuk pengadaan TPS 3R dan tempat sampah pilah, angkut sampah	Pengelolaan dari level terkecil, yakni RT, RW, dan kelurahan dengan kerja sama elemen masyarakat. Peningkatan pengangkutan dan pengelolaan sampah supaya mengurangi pembakaran sampah untuk mencegah kebakaran lahan saat kekeringan terjadi	Pengembangan TPS 3R yang didukung pembiayaannya oleh pemerintah daerah	Pentingnya peran dan koordinasi RT/RW dan kelurahan. Jika ada masalah, ide, pendapat, kelurahan bisa menyampaikan kepada wali kota. Pengelolaan TPS 3R berbasis masyarakat (level kelurahan)	Meningkatkan peran orang muda untuk menyosialisasikan dampak pembakaran sampah. Laki-laki dan perempuan memiliki peran dan tanggung jawab yang sama untuk menjaga kebersihan yang dimulai dari rumah masing-masing
Kebersihan	Pengoptimalan Musrenbang sebagai ruang komunikasi di masyarakat	Penganggaran untuk jamban dan tangki septik, truk sedot dan angkut tinja	Optimalisasi peran RT/RW/kelurahan dan Karang Taruna untuk gotong royong dalam gerakan kebersihan di lingkungannya. Bisa bekerja sama dengan OPD terkait.	Mengoptimalkan bantuan bio tangki septik dari Proklim	Pelibatan masyarakat melalui kelurahan untuk menyosialisasikan tentang kondisi tangki septik (lumpur tinja tidak tertampung) yang bisa mencemarkan sumber air. Melakukan penyedotan tinja berkala.	Pelibatan partisipatif setara laki-laki dan perempuan dalam menangani kebersihan yang dimulai dari rumah dan bisa memberikan pemahaman serta pengetahuan kepada anak-anak

IV. REFERENSI

- Badan Pusat Statistik. (2022). *Kota Kupang dalam angka 2022*. Kota Kupang: BPS Kota Kupang.
- Badan Pusat Statistik Nusa Tenggara Timur. (2021). *Statistik Air Bersih Nusa Tenggara 2020*. Badan Pusat Statistik NTT.
- BAPPEDA. (2017, November 30). *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah RPJMD 2017 - 2022*. Kota Kupang: Bappeda. Retrieved from Future of Personal Health: <https://www.futureofpersonalhealth.com/antibiotic-resistance/new-tools-against-antimicrobial-resistance/>
- BNPB. (2021, April 6). *Dampak Terkini Siklon Tropis Seroja Akibatkan 8.424 Warga NTT Mengungsi*. Retrieved from Badan Nasional Penanggulangan Bencana: <https://www.bnpb.go.id/berita/-update-dampak-terkini-siklon-tropis-seroja-akibatkan-8-424-warga-ntt-mengungsi>
- BPBD Kota Kupang. (2017). *Dokumen Kajian Risiko Bencana Kota Kupang 2017 - 2021*. Kota Kupang: BPBD Kota Kupang.
- CNN Indonesia. (2021, April 26). *BNPB: 1.185 Bencana Terjadi sejak 1 Januari-26 April 2021*. nasional. <https://www.cnnindonesia.com/nasional/20210426174831-20-635015/bnpb-1185-bencana-terjadi-sejak-1-januari-26-april-2021>
- Pokja AMPL Kota Kupang. (2014). *Strategi Sanitasi Kota Kupang 2014 - 2018*. Kupang: Pokja AMPL Kota Kupang.
- Pokja AMPL Kota Kupang. (2019). *Strategi Sanitasi Kota Kupang (SKK) 2020 - 2024*. Kota Kupang.
- UNDP. (2015). *Dokumen Strategi dan Rencana Aksi Daerah untuk Adaptasi Perubahan Iklim dan Pengurangan Risiko Bencana (RAD API-PRB)*. Kota Kupang.

**Laporan Studi *Baseline* Indonesia Kota Kupang
*Water for Women Project Extension***

Copyright© 2023

Universitas Indonesia dan Yayasan Kajian Ufuk Indonesia
Yayasan Plan International Indonesia (Plan Indonesia).