

Pengantar

Kota memiliki peranan yang penting dalam perubahan iklim. Kota merupakan kontributor utama perubahan iklim melalui beragam kegiatan ekonomi dan domestik kaum urban yang menghasilkan emisi gas rumah kaca. Laju urbanisasi yang meningkat memiliki implikasi yang signifikan terhadap perubahan iklim. Selain menjadi sumber emisi gas rumah kaca, kota juga dapat menjadi solusi dalam mengatasi peningkatan laju emisi gas rumah kaca.

Di sisi lain, kota juga mengalami berbagai dampak perubahan iklim dan berbagai kondisi yang harus dipertimbangkan dalam mempersiapkan strategi mitigasi dan adaptasi jangka panjang. Kegagalan dalam mengantisipasi dampak perubahan iklim dapat meningkatkan ancaman bagi penduduk yang tinggal di kawasan perkotaan yang terkena dampak perubahan iklim.

Untuk menciptakan kota yang berkelanjutan dan rendah emisi serta secara efektif mengatasi perubahan iklim diperlukan pendanaan yang memadai. Sejauh ini prakteknya kota-kota belum mengalokasikan kebutuhan untuk pembangunan infrastruktur yang tahan terhadap perubahan iklim, tetapi masih mengandalkan transfer dari pemerintah pusat dan sumber-sumber lainnya.

Walaupun demikian tidak semua kota bisa memiliki akses pendanaan yang sama, khususnya kota-kota yang dikategorikan menengah dan kecil atau tier-2. Kota-kota seperti ini kurang akses pada pendanaan, karena kota-kota ini dianggap sebagai tempat yang tidak layak untuk melakukan investasi (memiliki *creditworthy rating status* yang rendah), yang dipengaruhi oleh beberapa hal, seperti masalah kapasitas dari pemerintah lokal. Hal ini memberikan gambaran bahwa walaupun pendanaan untuk kegiatan perubahan iklim di perkotaan tersedia, namun pemerintah kota tidak akan dapat mengaksesnya. Belum lagi terbentur dengan masalah administrasi yang harus memenuhi standar suatu negara bagi pemerintah lokalnya untuk mengakses pendanaan.

Institute for Essential Services Reform (IESR) menyadari adanya kesenjangan pendanaan yang dimaksud dan memandang perlunya mengidentifikasi kebutuhan dan potensi perkotaan untuk berkontribusi dalam aksi-aksi perubahan iklim, pendanaan apa saja yang tersedia, baik di tingkat internasional/multilateral, regional, maupun nasional, yang dapat diakses oleh pemerintah daerah untuk mendukung pembangunan yang bersifat *climate compatible*. IESR dan Pikul bekerja sama dengan konsorsium yang dipimpin German Watch (GW) dan didukung oleh CDKN melakukan kajian untuk memetakan pilihan-pilihan dan kesempatan bagi pemerintah daerah dan/atau kota untuk mengakses pendanaan yang tersedia baik di tingkat internasional, regional, dan nasional.

Workshop yang dilaksanakan pada tanggal 9 September 2015 bertempat di Hotel on the Rock ini dihadiri oleh narasumber: 1. Bapak **Defi Loak** dari Bappeda kota Kupang; 2. Bapak **Daniel Pola Moto Dimu Tagu Dedo**, SE dari Bank NTT; 3. Bapak **Ary Catur Priyamto** dari Bank Sampah Imanuel; dan 4. Bapak **Noldi P. Franklin, ST** dari Geng Motor Imut.

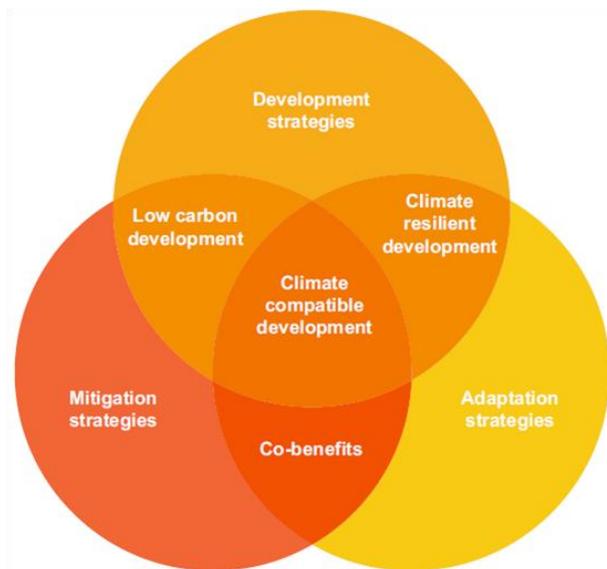
1. Pembangunan yang Selaras dengan Perubahan Iklim (*Climate Compatible Development*)

Ada berbagai macam aksi perubahan iklim yang bisa dilakukan: ada yang dilakukan tanpa biaya, ada juga yang dilakukan dengan pembiayaan. Jika pembangunan yang dilakukan adalah pembangunan yang memerlukan pembiayaan, maka institusi seperti apa yang diperlukan untuk pembiayaan?

Isu urbanisasi merupakan isu yang besar, terutama untuk kota-kota besar di Asia. Akibatnya, kota-kota besar yang menjadi tujuan urbanisasi, mendapatkan perhatian yang besar. Sementara kota-kota kecil yang memang tidak mengalami persoalan urbanisasi sebesar kota-kota, tidak mendapatkan perhatian sebanyak itu, salah satunya adalah akses pada pendanaan.

Dalam konteks tantangan kota, yang kita tuju adalah supaya pembangunan kota itu bisa selaras/kompatibel dengan perubahan iklim. Pola cuaca yang berubah, dan intensitas yang juga berubah, misalnya di musim hujan, curah hujan di Kota Kupang itu 1500 mm. Frekuensinya sekali turun bisa sampai 80. Infrastruktur kota ini mungkin waktu dirancang dulu, tidak mempertimbangkan curah hujan sebesar 1500 mm, dengan frekuensi sampai dengan 80. Namun, seiring dengan fenomena perubahan iklim, pola hujan jadi berubah, dan mungkin juga intensitasnya jadi berubah. Kapasitas penampungan air yang dibangun mungkin saat ini tidak sanggup lagi untuk menampung sebanyak itu. Mungkin dengan membuat embung-embung yang lebih besar atau lebih kecil tapi lebih banyak karena selain intensitas berubah, waktunya juga bisa jadi lebih panjang atau lebih pendek, lebih tinggi intensitasnya dan periodenya lebih cepat. Pertanyaannya adalah bagaimana kita membangun dengan tantangan perubahan iklim yang mungkin terjadi, itulah yang kita bilang sebagai *climate compatible development*.

Gambar 1 Konsep pembangunan yang selaras dengan perubahan iklim (*Climate Compatible Development*)



Climate compatible development harus dapat menjawab dua pertanyaan berikut ini:

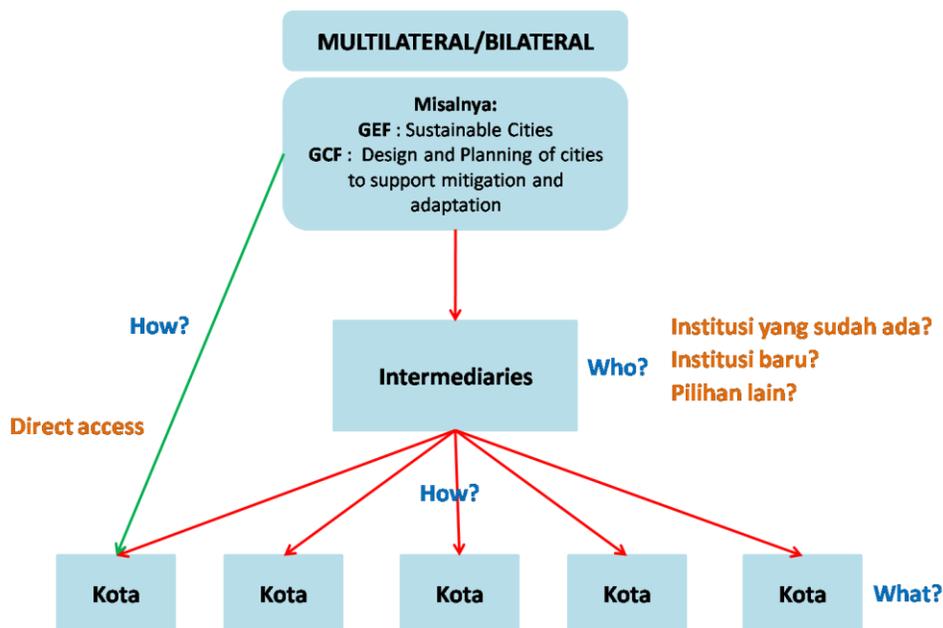
1. Bagaimana pembangunan bisa meningkatkan ketahanan perubahan iklim?

2. Bagaimana pembangunan yang dilakukan bisa menghasilkan emisi gas rumah kaca yang lebih kecil. Misalnya melalui implementasi RAN GRK yang diturunkan menjadi RAD.

Dua aspek tersebut harus dijaga untuk tetap seimbang tapi juga harus bisa memberikan manfaat (*co-benefit*, manfaat lainnya); misalnya terhadap peningkatan ekonomi lokal.

Implementasi CCD memerlukan pendanaan. Beberapa institusi pendanaan telah memiliki inisiatif terkait dengan pembangunan kota; misalnya Global Environment Fund, GEF, yang memiliki inisiatif bernama *Sustainable Cities*. Institusi pendanaan kedua adalah *Green Climate Fund* (GCF), yang dibentuk berdasarkan kesepakatan *Conference of Parties* (COP) di bawah kerangka kerja PBB untuk perubahan iklim (*United Nation Framework Convention on Climate Change*), menyatakan bahwa salah satu area yang bisa didanai oleh lembaga ini adalah kegiatan-kegiatan untuk merancang dan perencanaan kota terkait dengan kegiatan adaptasi dan mitigasi perubahan iklim.

Hal ini menyatakan bahwa ada pendanaan untuk kegiatan-kegiatan perubahan iklim yang tersedia untuk kota. Namun, pertanyaannya adalah bagaimana pendanaan tersebut dapat diakses oleh kota-kota di Indonesia? Bagaimana cara mengakses pendanaan tersebut?



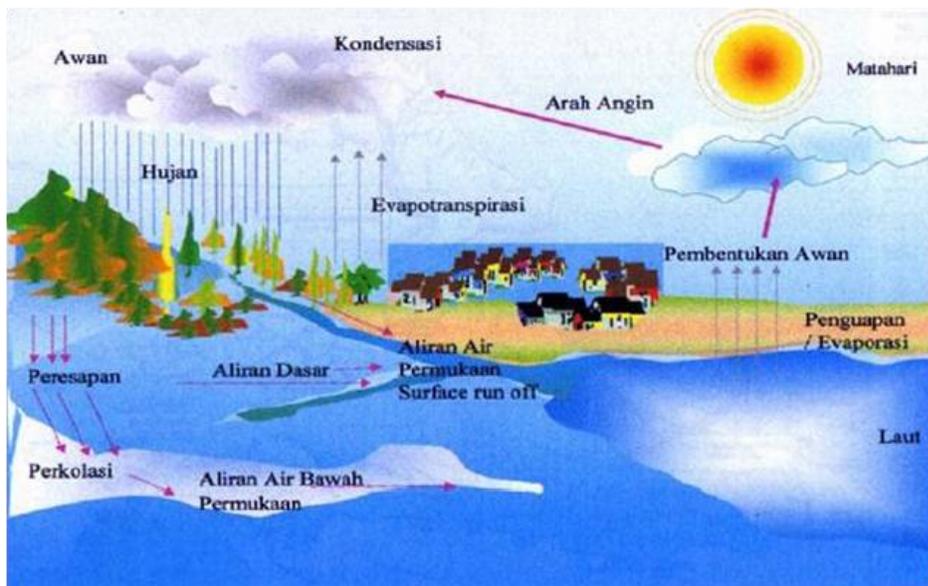
Gambar 2 Skema akses pendanaan untuk kota

Pertanyaan lainnya adalah bagaimana kemampuan kota untuk mengakses pendanaan dan mengukur dampak/hasil dari pendanaan tersebut? Untuk dana-dana APBD hingga saat ini pun belum ada ketentuan mengenai bagaimana melakukan *monitoring*, *reporting* dan *verifying* terkait dengan dampak penggunaan dana tersebut. Contohnya: jika dilaporkan bahwa suatu kegiatan dapat meningkatkan ekonomi lokal sebesar 50%, bagaimana cara mengukurnya? Atau kegiatan yang terkait dengan kesehatan, berapa banyak orang yang mendapatkan dan menikmati layanan kesehatan yang muncul

dari pendanaan tersebut, berapa orang yang kesehatannya membaik? Ini bisa nggak diukur? Ini merupakan salah satu isu yang harus dibahas.

2. Kebijakan dan pembiayaan pemerintah Kota Kupang terkait perubahan iklim

Kota Kupang masuk ke dalam kota tipe sedang dengan jumlah penduduk di atas 500.000. Luas kota Kupang berkisar 180.07 km², terbagi dalam 6 kecamatan, dengan jumlah keluarahan 51. Menurut UU no. 26/2007 mengenai penataan ruang, pasal 29 ayat 2, 30% dari luas wilayah kota wajib diperuntukkan bagi ruang terbuka hijau (RTH). RTH ini diperuntukkan untuk mempertahankan siklus air di dalam satu wilayah daerah.



Gambar 3 Siklus air secara umum

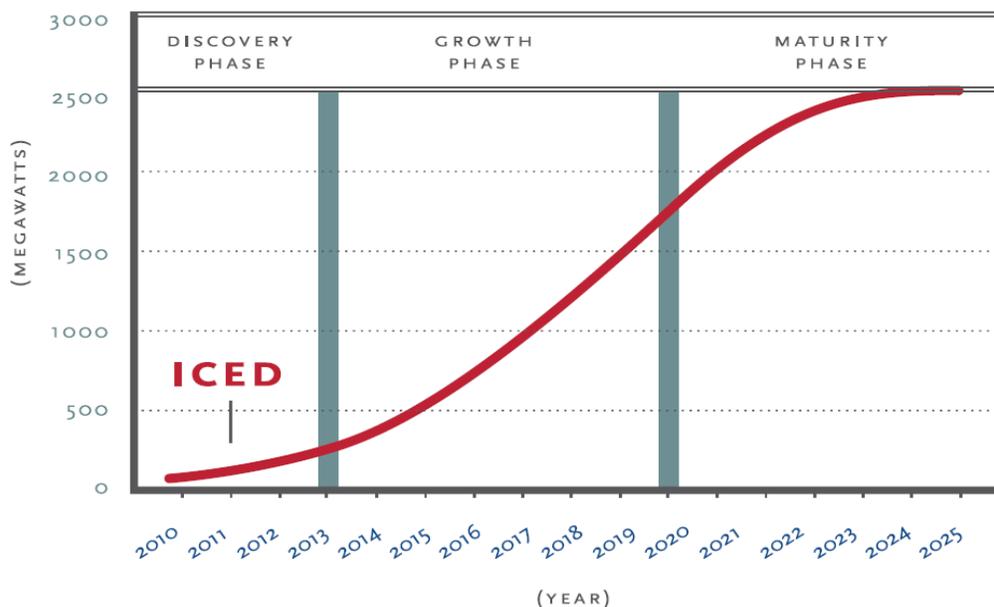
Fungsi kota Kupang dalam perencanaan tata ruang merupakan yang cukup komplit. Kota Kupang itu cukup unik, ada rencana tata ruangnya yang dikenal dengan fungsi kawasan campuran. Curah hujan di Kupang adalah 1500 mm dalam 1 tahun. Cadangan air tanah sebesar $3,2 \times 10^6$ m³ per tahun di tahun 1982. Sekarang mungkin sudah berkurang karena sudah mengalami perubahan fungsi lahan pada daerah hulu, tengah dan hilir. Perubahan fungsi ini terjadi karena tuntutan pembangunan. Adanya perubahan global, pemanasan global, merupakan konsekuensi dari kemajuan suatu kota. Kita juga tau bahwa kota adalah bagian dari satu perubahan urbanisasi. Masyarakat bertambah, tapi luas lahannya nggak bertambah. Kalau masyarakat bertambah, makauntutannya adalah bagaimana kota menyediakan seluruh fasilitas yang diperlukan.

Walikota Kota Kupang saat ini punya program terkait dengan ruang terbuka, dimana setiap kecamatan harus punya ruang terbuka sendiri. Saat ini yang diandalkan oleh Kota Kupang sebagai salah satu bentuk RTH adalah Taman Nostalgia.

Kemampuan ketersediaan dana yang ada di kota Kupang sebenarnya begitu rendah untuk hal-hal seperti ini. Untuk anggaran 2015 dan 2016, contohnya, hanya ada 2 SKPD yang berhubungan dengan perubahan iklim, lingkungan hidup dan dinas kebersihan dan pertamanan. Karena itu, anggaran yang ada sangat minim. Oleh karena itu, perlu ada lembaga yang memiliki upaya-upaya untuk memberikan ruang kepada pemerintah kota agar mendapatkan dana tersebut. Untuk saat ini kami masih berpikir mengenai dana *Corporate Social Responsibility* (CSR), agar swasta dapat terlibat. Ada beberapa pihak swasta yang sudah terlibat dalam hal ini. Harapannya adalah agar CSR ini dapat tumbuh, terutama karena pemerintah kota bisa mengupayakan dana tersebut.

3. Peran swasta dalam pendanaan perubahan iklim

Otoritas Jasa Keuangan (OJK), saat ini sedang mengarahkan pihak perbankan ke isu energi hijau (*green energy*), untuk membiayai kegiatan-kegiatan yang mendukung keberlanjutan lingkungan kita. Bank NTT sebenarnya sudah melakukan beberapa aktivitas sosial. Terkait dengan hal tersebut, *United Nations Development Program* (UNDP) kemudian memberikan dana hibah sebesar 12 milyar rupiah, dan akan terkucur lagi dana sebesar USD 1 juta untuk CSR ke Bank NTT.

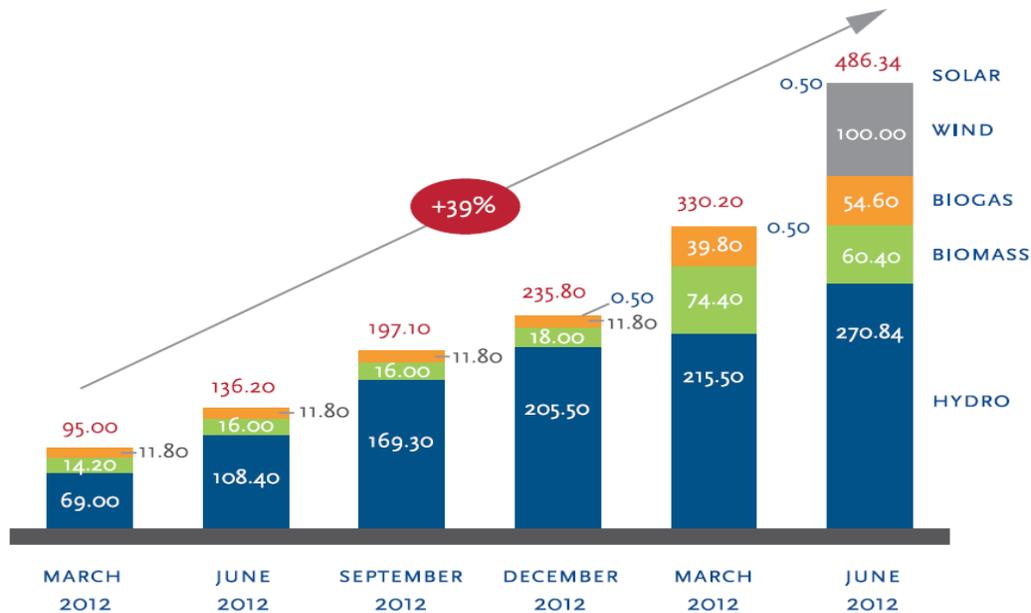


Gambar 4 Perkiraan kapasitas terpasang Indonesia dari proyek energi terbarukan pembangkit listrik skala kecil¹

Di masa yang akan datang, energi terbarukan diprediksikan akan memberikan kontribusi yang luar biasa besar di sektor energi di Indonesia. Sekitar 2500 MW akan dihasilkan dari energi terbarukan dan untuk merealisasikannya dibutuhkan kontribusi dari berbagai pihak. Hal ini menjadi perhatian OJK untuk mengantisipasi fenomena ini, dan memberikan himbuan bagi bank-bank di Indonesia untuk mulai memperhatikan hal ini. Selain kebutuhan energi, yang dibutuhkan NTT saat ini adalah teknologi untuk

¹ Disampaikan dalam workshop Pikul dan IESR di Kupang tanggal 9 September 2015, "Peran Lembaga Keuangan dalam Pembiayaan Terkait Perubahan Iklim dan Lingkungan Hidup", oleh Daniel Tagu Dedo

memproses air laut menjadi air tawar. Jika hal ini dapat dilakukan di NTT, maka kemungkinan besar NTT tidak akan mengalami kesulitan air bersih di kemudian hari.



Gambar 5 Pertumbuhan proyek energi bersih yang dibantu oleh ICED (pipeline) dalam Megawatt

Salah satu kegiatan yang dilakukan oleh Bank NTT di Kupang terkait dengan energi terbarukan adalah pembiayaan untuk mikrohidro, dan bekerja sama dengan UNDP untuk proyek-proyek biogas di desa-desa miskin. Pembiayaan untuk energi tenaga angin, sampai dengan saat ini belum dilakukan. Intinya adalah, sumber-sumber pendanaan itu sebenarnya ada, namun seperti apa institusi *intermediaries*-nya, mungkin Bank NTT nanti bisa memainkan peran di situ.

Bank NTT untuk pembangkit listrik memberikan hipotek (jaminan) untuk pembangkit listrik. Pengalihan agunan dari *retail* misalnya. Contohnya: PLTU Kupang, pembiayaannya dari Bank NTT, dengan jumlah sekitar 300 M. Jaminannya adalah kontrak antara PLN dan penyedia PLTU. Bank NTT juga terlibat dalam sindikasi kredit listrik 10 MW, yang tahap pertamanya berjumlah 4.1 T.

Dalam arahan OJK, sudah diberikan rencana kerja keuangan berkelanjutan Indonesia mulai dari tahun 2015. Kebijakan keuangan berkelanjutan, insentif prudensial di tahun 2015-2019 dimana bank diberikan insentif oleh OJK dalam perhitungan aset, dan keringanan di dalam perhitungan persyaratan modal. Insentif non-fiskal 2015-2018, untuk mendorong pemerintah daerah memberikan insentif non-fiskal seperti kredit program jaminan pada bank-bank yang melaksanakan ini.

Bank NTT juga sudah memenuhi ketentuan *sustainability report* di tingkat nasional, yang saat ini sedang diuji di Jakarta. Bank NTT juga sudah mengikuti *Global Report Initiative Standard*, yang didalamnya juga termasuk *Sustainability Report*. OJK pun merencanakan sebuah program pemberian penghargaan untuk Sustainable Finance, di tahun 2016-2024. Program ini untuk mendorong perbankan di Indonesia dalam membiayai green energy.

OJK juga menyiapkan *green lending model* untuk sektor ekonomi prioritas mulai dari tahun ini sampai tahun 2015. Tujuannya adalah untuk menyediakan *green lending model* yang difokuskan untuk mendukung program ketahanan energi. Pengembangan *green product* dari perbankan dan institusi keuangan non-bank akan dilakukan di periode 2015-2024. Maksud dari program ini adalah agar perbankan dan lembaga keuangan *non-bank* dapat mengeluarkan produk-produk layanan ramah lingkungan. Termasuk untuk melakukan *bench-marking* dari produk dan jasa yang sama di luar negeri.

Pengembangan *green bond* juga menjadi salah satu rencana pengembangan yang didorong oleh OJK. Misalnya, Pemerintah Kota, atau pemda se-NTT, berniat untuk membangun teknologi energi dari gelombang laut. Bank NTT dapat melakukan sindikasi asetnya untuk mendukung inisiatif tersebut. Hal ini konkret dan bisa dilakukan.

OJK juga memiliki target di tahun 2024, kota mampu me-release green bond, meningkatkan akses, untuk mencapai *global public fund*. Di tahun 2015-2024, lembaga jasa keuangan difasilitasi untuk melakukan akses *global public fund*.

3. Aksi-aksi perubahan iklim yang sudah dilakukan

Terlepas dari program pemerintah lokal yang ada, beberapa inisiatif lokal sudah dilakukan oleh masyarakat.

3.1. Pengelolaan sampah melalui bank sampah

Salah satu masalah yang tergolong sulit untuk diatasi adalah masalah sampah, dan meningkatnya jumlah sampah yang harus dikelola oleh kota akan meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk di wilayah tersebut. Itu sebabnya, perlu mekanisme penanganan sampah yang dapat mendorong masyarakat untuk berkontribusi dalam melakukannya.

Bank sampah Imanuel di Kupang contohnya, mengumpulkan sampah karena melihat nilainya yang cukup tinggi paska pengolahan ulang. Salah satu mekanisme yang dilakukan untuk mendapatkan sampah adalah dengan memberikan pinjaman kepada pemulung dan kios-kios kecil, yang dikembalikan tidak dengan uang tapi dengan sampah. Bahkan masyarakat pun bisa menabung tidak harus dengan uang, tapi bisa juga dengan sampah. Awal ide pembentukan bank sampah yang tadinya didorong oleh motivasi untuk mendapatkan keuntungan saja, sekarang berubah arah orientasi menjadi sosial. Tujuan melakukan kegiatan ini kemudian berganti menjadi bagaimana menciptakan rasa nyaman dan aman, serta mengajarkan pula kepada masyarakat mengenai hak dan kewajiban masyarakat yang sudah membayar retribusi sampah, menjaga kebersihan, karena selain kesehatan dan lingkungan, paradigma lain yang harus dibangun adalah, bagaimana sampah yang dulu merupakan sesuatu yang harus disingkirkan dan dibuang, menjadi limbah berkats yang memiliki nilai ekonomis; dan apabila dikelola dengan baik, akan menjadi sangat ekonomis.

Karena nilai ekonomi yang dapat diberikan oleh sampah yang telah dikelola, kegiatan bank sampah ini kemudian ditangani sangat serius untuk beberapa wilayah perumahan. Salah satu alasan mengapa biaya yang dikeluarkan oleh pemerintah kota untuk mengolah sampah cukup besar, disebabkan karena cara

pengolahan yang digunakan saat ini masih konvensional yaitu dengan membuangnya ke tempat pembuangan akhir (TPA). Pengolahan sampah akan mengurangi biaya hingga 30-40%². Ini baru sampah-sampah anorganik. Apabila komposisi sampah tersebut adalah sampah plastik, maka biayanya akan lebih mahal lagi. Hal lain yang dilakukan adalah dengan memilah sampah organik dan inorganik, coba dikumpulkan dan ada nilai uangnya, namun harus dimulai dari rumah.

Mengelola sampah plastik penting untuk dilakukan, terutama dalam rangka memutuskan ketergantungan kota Kupang dari produk-produk (misalnya tali rafia, ember, dan lain-lain) yang selama ini harus dikirim dari Jawa, yang pada umumnya akan meningkatkan biaya transportasi. Dengan mengelola sampah, sebenarnya produk-produk tersebut dapat dilakukan di Kota Kupang sendiri, dengan demikian menurunkan harganya karena biaya transportasi yang diperlukan tidak terlalu besar. Pada akhirnya, yang dibutuhkan oleh Kota Kupang adalah kemampuan untuk dapat menghasilkan produk-produk yang berasal dari bahan baku yang dimiliki sendiri.

3.2. Menggarap potensi NTT untuk menjawab tantangan pangan, air, dan energi

Nusa Tenggara Timur juga memiliki sebuah kelompok masyarakat yang dinamakan Geng Motor Imut (Inovasi Mobilisasi Untuk Transformasi, GMI). Prinsip yang digunakan oleh GMI adalah untuk menggarap semua potensi yang ada di NTT, dengan melakukan penelitian, pengkajian, menganalisa apa yang diperlukan oleh masyarakat berdasarkan potensi yang ada, dan bukan sesuatu yang tidak ada. Walau demikian, pekerjaan rumah berikutnya adalah untuk menggali apa saja potensi yang dimiliki oleh NTT.

Dalam melakukan inovasi ada untuk menjawab tantangan yang dihadapi, di tahun 2010-2011, pemerintah memberlakukan program konversi minyak tanah ke gas, yang artinya adalah pemerintah menghapus minyak tanah yang biasa digunakan sebagai bahan bakar, dan oleh menutup kesenjangan kebutuhan energi untuk memasak, pemerintah menghimbau masyarakat untuk menggunakan gas. Hal ini dirasa perlu diatasi, karena NTT sebenarnya bukan penghasil energi fosil. Selain itu, GMI merasa ketergantungan NTT terhadap produk dari Jawa. Maka, jika mereka bisa menemukan dan mengembangkan konsep-konsep pengalihan ini dengan menggunakan bahan baku yang mereka miliki, mereka tidak akan lagi bergantung pada Pulau Jawa dalam mengakses energi dan juga bahan-bahan yang lain.

Misalnya, hampir setiap orang di Kupang memiliki ternak, sehingga ada potensi kotoran ternak yang sebenarnya dimiliki oleh Kota Kupang. Begitu pula dengan sampah organik yang tidak pernah diolah, serta sampah cairan yang berasal dari pengolahan tahu dan tempe, sekitar 2000 L/hari³. Potensi lainnya adalah matahari, angin, air, arus dan gelombang laut, yang memang tidak terurus, padahal itu adalah potensi bagi NTT.

² Disampaikan oleh Ary Catur Catur Priyamto dari Bank Sampah Imanuel, pada workshop yang diladakan oleh IESR dan Pikul di Kota Kupang tanggal 9 September 2015

³ Disampaikan oleh Noldi P. Franklin dari Geng Motor Imut, pada workshop yang diadakan oleh IESR dan Pikul di Kupta Kupang tanggal 9 September 2015

Salah satu tujuan tertinggi yang dimiliki oleh GMI adalah agar Kota Kupang bisa mandiri energi, karena adanya potensi. Walau demikian, diperlukan kerja sama yang berkesinambungan untuk dapat mewujudkan hal ini. GMI juga menyatakan bahwa pemerintah selama ini hanya melihat masyarakat bukan sebagai subjek, tapi sebagai objek; itu sebabnya ketiadaan keterlibatan masyarakat membuat masyarakat tidak akan berpartisipasi dalam merawat teknologi-teknologi atau lingkungan yang ada. Misalnya, dalam pembangunan mikrohidro, kebanyakan proyek hanya mengajarkan operator untuk menyalakan mesin, tapi tidak pernah dilatih mengenai bagaimana memeliharanya. Orang-orang ini perlu dilatih dan dikhususkan.

GMI membuat biogas yang saat ini sudah ada sekitar 60 unit. Biogas ini dibuat dari drum bekas, yang banyak ditemukan di Kota Kupang dan dibiarkan begitu saja, karena orang tidak apa yang bisa dilakukan dengan menggunakan drum bekas tersebut. GMI juga membuat kompor dari ban bekas. Kompor gas ini sebenarnya dibuat sendiri oleh orang-orang NTT. Biasanya pemerintah mencari gas ke Jawa dan kompor harus buatan luar negeri, dan tidak pernah melihat keberadaannya di Kota Kupang. Ini menyebabkan Kupang menjadi sangat tergantung dengan Jawa.



Gambar 6 Digester portable⁴

⁴ Disampaikan oleh Geng Motor Imut "Inovasi Pengembangan Energi Terbarukan" pada workshop IESR dan Pikul di Kupang, 9 September 2015



Gambar 7 Kompur Biogas⁵

GMI juga pernah mengembangkan desalinator, dengan harga 500 ribu rupiah. Desalinator ini sudah ada di Pulau Ende, yang kemudian direplikasi oleh masyarakat setempat dari 2 menjadi 20. Melalui pembelajaran ini, GMI menyatakan bahwa jika teknologi tersebut dibuat sendiri oleh masyarakat, maka masyarakat juga akan merawatnya sendiri, dan menggunakannya sendiri.



Gambar 8 GMI memberikan pelatihan pembuatan desalinator di Kerawang

Selain peran yang dilakukan oleh GMI, GMI juga memiliki sebuah koperasi yang disebut sebagai KOTAK. Peran KOTAK adalah untuk membuat agar barang-barang yang diproduksi oleh GMI, bisa sampai ke tangan orang tapi dengan nilai. Misalnya bagaimana bisa menjawab keresahan masyarakat Kota Kupang tentang energi, termasuk keresahan tentang lingkungan hidup. Misalnya menjual kompor biomassa,

⁵ Disampaikan oleh Geng Motor Imut "Inovasi Pengembangan Energi Terbarukan" pada workshop IESR dan Pikul di Kupang, 9 September 2015

biogas, dengan menggunakan kredit yang sangat mudah diakses atau bahkan tanpa bunga. Salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh calon peminjam adalah membuat kompensasi yang berkontribusi langsung pada lingkungan, seperti menyediakan 1m² kontribusi untuk lingkungan misalnya dengan menanam sesuatu, atau membuat biopori. Bisa juga menyediakan lahan untuk menangkap air (menampung air). Seperti yang terjadi di Pulau Apui misalnya, mereka membuat fasilitas untuk menangkap air. Kalau misalnya ada yang mau mendapatkan kredit untuk mendapatkan kompor biomassa, maka mereka bisa membuat 1m² fasilitas untuk menangkap air, dengan pemikiran bahwa paling tidak ada sedikit yang masuk ke dalam bumi. Pemasukan yang didapat oleh KOTAK akan digunakan untuk membiayai sekolah jalanan.

Akibat dari aktivitas yang sederhana tadi, bisa berujung pada kontribusi dari pemeliharaan lingkungan hidup. KOTAK juga melakukan kegiatan dalam bentuk pertanian organik yang dijalankan oleh sekolah jalanan, dan koperasi lain yang juga menjadi rekanan KOTAK. Dengan pertanian organik ini, sayur organik tidak harus mahal, dan akan ada beberapa kompensasi yang bisa didiskusikan.

4. Poin-poin penting lainnya

Selain dari ketiga poin di atas, workshop ini juga membicarakan beberapa hal lainnya terkait dengan pendanaan perubahan iklim di perkotaan.

4.1. Kebutuhan dan tantangan Kota Kupang

Berdasarkan hasil diskusi, Kota Kupang pada dasarnya memiliki 3 area kebutuhan dan tantangan: ketahanan pangan, air, energi, dan limbah.

Pangan

Pangan dinilai sebagai salah satu bidang dimana Kota Kupang perlu untuk memiliki ketahanan. Struktur tanah yang adalah batuan, menyebabkan kekeringan menjadi salah satu kendala utama dalam menanam bahan baku untuk makanan. Bukan hanya kekeringan, namun kebiasaan penjual bahan baku makanan untuk menyiramkan bahan kimia ke tanamannya, menjadi salah satu kengerian tersendiri.

Kota Kupang juga menghadapi tantangan dimana pangan dari luar tidak tersaring sehingga bukannya memberi nilai tambah, tapi justru memberikan penambahan jumlah sampah di kota Kupang. Soal limbah, sisa-sisa B3, oli, pestisida, dll. Di pertumbuhan kota, jika tidak terkendali maka akan ada perambahan, tapi sejauh ini masih bisa dikendalikan.

Air

Kekeringan yang seringkali melanda Kupang membuat ketersediaan air menjadi semakin langka. Beberapa sungai di Kota Kupang menjadi kering, membuat pertanyaan bagaimana masyarakat dapat memenuhi kebutuhan airnya.

Beberapa metode yang dapat dilakukan untuk bisa menyiasati kekeringan ini adalah dengan menggunakan teknologi panen air (teknologi untuk menampung air), atau jika ada kapital yang cukup, maka mengembangkan teknologi desalinasi air tawar.

Tantangan lain terkait dengan air adalah mengenai pemanfaatan air bawah tanah. BPLHD menyampaikan laporan mengenai adanya pencemaran sumur dimana bakteri e-coli naik, secara kuantitatif terjadi penurunan sumber daya air. Di laut ada pengeboman ikan yang merusak terumbu karang dan hal tersebut berdampak pada kemampuan masyarakat untuk bertahan dari kenaikan muka air laut. Penggunaan formalin untuk pertanian, alih fungsi lahan di daerah resapan yang berkontribusi pada sumber daya air. Dan juga tentang pertumbuhan penduduk kita menurut Bappeda mencapai 10% per tahun, bukan karena kelahiran, tapi karena Kupang menjadi kota transit dari berbagai macam kegiatan sehingga pertumbuhan penduduknya menjadi kurang lebih 10%

Energi

Urbanisasi menyebabkan adanya kebutuhan untuk transportasi, yang artinya kebutuhan untuk mengatur transportasi juga bertambah; baik darat, laut, dan udara. Oleh karena meningkatnya kebutuhan itu, bukan hanya energi yang diperlukan, namun juga sarana dan prasarannya seperti terminal dan jalan. Menurut Organda, untuk berbicara mengenai urbanisasi tanpa membicarakan isu transportasi, dirasa sebagai sesuatu yang tidak mungkin.

Ada juga kejadian di suatu daerah perdesaan, ada listrik dari mikrohidro yang dijalankan di daerah tersebut. Walau demikian, dikatakan bahwa ketika proyeknya habis, maka teknologi ini tidak ada lagi. Hal-hal seperti ini menunjukkan bahwa kita lemah di dalam pemeliharaan.

Pengembangan biogas di Kota Kupang melalui KOTAK, diawali dengan fakta banyaknya ternak yang ada, namun saat ini ada ketentuan bahwa tidak boleh ada kotoran ternak di tengah kota. Hal ini tentu saja tidak mungkin, karena artinya untuk melakukan hal itu, maka orang tidak boleh memelihara ternak. Itu sebabnya, kami kemudian memberikan digester biogas, sehingga orang-orang boleh tetap memelihara ternak dan biogas yang dihasilkan melalui digester itu dapat digunakan oleh orang-orang Kupang sebagai sumber energi.

Bukan hanya biogas saja, tapi kotoran ternak ini juga digunakan untuk memberikan pupuk yang bisa langsung dipakai untuk tanaman. Ada satu mekanisme yang bisa dipakai, pertama adalah dengan melalui kelompok petani, peternak yang betul-betul punya usaha peternakan di lingkungan tersebut. Kedua, dia bisa langsung melakukan pembayaran atau kredit, atau dengan membayar menggunakan pupuk itu pada koperasi, jadi tidak harus dengan menggunakan uang. Pupuk yang dihasilkan dari biogas itu dengan sejumlah uang tidak banyak tidak sampai seharga digester itu. Dia bayar kembali supaya bisa ada modal untuk membangun digester lain. Ini bisa menjadi jawaban dari ketakutan masyarakat akan keamanan bahan makanan yang dikonsumsi yang sudah dapat dipastikan bahwa seluruh bahan makanan yang dijual di pasar malam sebelumnya disiram formalin.

Limbah/sampah

Limbah di Kota Kupang datang dari kegiatan yang beragam, mulai dari sampah yang dihasilkan perorangan, maupun sampah yang dihasilkan dari industri-industri kecil seperti industri tahu dan tempe, yang mampu menghasilkan limbah sebesar 2000 L/hari. Limbah-limbah ini harus diproses supaya tidak menimbulkan pencemaran dan menghasilkan emisi gas rumah kaca berupa gas metana.

4.2. Pelaku aksi-aksi perubahan iklim di Kota Kupang

Dalam diskusi ini, muncul juga diskusi mengenai pelaku aksi-aksi perubahan iklim di Kota Kupang serta perannya.

Pemerintah Kota

Pemerintah kota memiliki peran yang sangat penting dalam isu ini, terutama yang terkait dengan kebijakan-kebijakan untuk melakukan aksi-aksi terkait dengan perubahan iklim. Pemerintah kota Kupang menyatakan bahwa saat ini pendanaan terkait dengan perubahan iklim hanya ditangani oleh 2 SKPD (Satuan Kerja Perangkat Daerah) saja. Apabila permasalahan perubahan iklim dapat diperluas dengan ditangani oleh lebih banyak SKPD, mungkin anggaran yang akan mengalir untuk kegiatan perubahan iklim menjadi lebih banyak.

Masyarakat

Peran masyarakat sangat penting di dalam implementasi aksi-aksi perubahan iklim di Kota Kupang. Salah satu contohnya adalah mengenai ruang terbuka hijau (RTH) seperti Taman Nostalgia di Kota Kupang, dimana dana sudah ada di pos dinas kebersihan dan lingkungan, walau demikian penanganannya dianggap belum maksimal atau belum serius. Pemerintah Kota juga dianggap tidak bisa merawat taman yang ada karena biasanya pohon yang ditanam tidak pernah sampai tumbuh besar.

Masyarakat dinilai masih memiliki sikap vandalisme yang kuat karena tidak dapat berkontribusi dalam pemeliharaan fasilitas kota. Padahal untuk dapat memperbaiki fasilitas kota dengan menggunakan anggaran kota, dana tidak dapat dengan begitu saja turun, pemerintah kota harus mengajukannya dan menunggu sampai dana tersebut disalurkan pada pemerintah kota. Apalagi karena dana untuk pemeliharaan fasilitas taman kota yang diperoleh Kota Kupang tidak sebesar yang didapat oleh kota-kota lainnya.

Masyarakat juga hendaknya memiliki perilaku yang benar terkait dengan isu lingkungan dan perubahan iklim. Perilaku dari masyarakat seperti pembakaran sampah dan pemeliharaan ternak dengan sembarangan, itu masih berlangsung sehingga itu mengakibatkan pencemaran bau, dan juga emisi gas buang, yang disebabkan oleh kemudahan dalam memperoleh kendaraan.

Pihak Swasta

Saat ini, Bank NTT sebagai bank yang dimiliki oleh pemerintah daerah, memiliki kewajiban untuk menyisihkan sebesar 2% dari keuntungan bersih yang didapatkan oleh bank tersebut setiap tahunnya sebagai dana *Corporate Social Responsibility* (CSR). Walau demikian, hingga kini, Bank NTT merasa kesulitan untuk menyalurkan dana CSR-nya setiap tahun sekitar Rp. 6 miliar per tahun. Beberapa tahun terakhir, Bank NTT hanya sanggup untuk menghabiskan maksimal Rp. 1,2 miliar. Dengan kemampuannya saat ini untuk menyalurkan dana CSR, seringkali Bank NTT harus menghadapi pertanyaan BPK tentang mengapa uang tersebut tidak dapat dihabiskan. Walau demikian, Bank NTT juga memerlukan adanya pengajuan program kepada Bank NTT untuk didukung.

Bank juga memiliki instrumen lainnya, seperti layanan kredit kepada industri kecil dan menengah, dengan skema pinjaman yang lebih mudah. Dari perbankan biasanya aturan yang ada cukup sulit untuk diikuti dalam mengakses dana. Perlu untuk menjalin mitra dalam melakukan hal ini.

Pihak swasta juga dapat berperan misalnya dalam memberikan retribusi, contohnya untuk lampu jalan yang terbuat dari solar panel, untuk pemeliharaan infrastruktur, memberikan kredit untuk industri kecil/koperasi. Walau demikian, bagi industri yang kecil dalam mengakses pendanaan ke institusi pendanaan misalnya, yang paling sulit adalah berupa jaminan, karena sulit bagi mereka untuk dapat meyakinkan bank bahwa mereka memiliki aset yang cukup untuk mendapatkan kredit.