

TATA KELOLA PERUBAHAN IKLIM DI KOTA SEMARANG: DULU, SEKARANG, DAN KE DEPAN

Rukuh Setiadi

Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota
Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro
r.setiadi@undip.ac.id

Abstract

This paper discusses climate change governance at the city level. A particular emphasis is given to build city resilience from multilevel governance perspective. It focusses on the current state of climate change governance in the City of Semarang and the extent of Semarang's development projection in the next five years (by 2021) accomodate changes towards multilevel climate change governance. The initial draft of the Mid-term Development Plan of Semarang City 2016-2021 is examined. Interviews with members of city team or city task force on climate change were conducted to support this analysis. This study suggests multilevel governance has facilitated effort to build more resilient city from climate change. Drawing from Semarang case study, multilevel governance is needed to leverage funding access for adaptation and mitigation, to accelerate climate change mainstreaming in wider urban sectors, and to establish a better knowledge management. ACCCRN's legacy in governing climate change in Semarang needs to be maintained by the city government.

Key words : multilevel governance, climate change governance, Semarang City

Abstrak

Makalah ini membahas tentang tata kelola perubahan iklim di tingkat kota. Penekanan khusus diberikan pada upaya membangun ketahanan kota dalam perspektif tata kelola multi-tingkat (*multilevel*). Pembahasan difokuskan pada gambaran status tata kelola perubahan iklim dan ulasan sejauh mana proyeksi pembangunan Kota Semarang dalam lima tahun (sampai dengan 2021) yang akan datang mampu mengakomodir atau mendorong perubahan menuju model tata kelola perubahan iklim yang lebih bernuansa multi-tingkat. Rancangan Awal RPJMD Kota Semarang 2016-2021 diuji dalam makalah ini. Interview dengan sejumlah tim kota untuk perubahan iklim juga telah dilakukan untuk mendukung analisis. Studi ini menunjukkan bahwa tata kelola multi-tingkat telah berkontribusi dalam mempermudah upaya membangun kota yang lebih berketahanan terhadap perubahan iklim. Tata kelola multi-tingkat diperlukan untuk membuka akses pendanaan aksi-aksi adaptasi dan mitigasi perubahan iklim; mempertajam pengarusutamaan atau *mainstreaming* isu perubahan iklim secara horisontal ke seluruh sektor perkotaan; dan membangun manajemen pengetahuan yang lebih baik. Praktek tata kelola yang diwariskan oleh *Asian Cities Climate Change Resilience Network* (ACCCRN) perlu teruskan oleh Pemerintah Kota Semarang.

Kata Kunci : tata kelola multi tingkat, pemerintahan perubahan iklim, Kota Semarang

Pendahuluan

Pada satu sisi, peranan kota dalam upaya penanganan isu perubahan iklim semakin diperhitungkan. Upaya

kota juga semakin diapresiasi. Hal ini adalah sesuatu yang sangat wajar. Jika 50 kota teratas dalam produksi emisi digabungkan sebagai satu negara, maka

akan menjadi negara dengan emisi tertinggi ketiga setelah China dan U.S. Kota adalah tempat dimana 80% dari global GDP yang sarat dengan pemanfaatan energi dihasilkan. Kota juga bertanggung jawab atas 70% emisi global yang dihasilkan dari karbondioksida (CO₂). Laporan terbaru *Intergovernmental Panel on Climate Change* atau IPCC (2014) juga telah mengalokasikan satu bab yang secara khusus membahas mengenai kota dan perubahan iklim. Hal ini mengindikasikan pentingnya peran kota dalam perubahan iklim. Pada sisi yang lain, telah banyak bukti bahwa kegagalan implementasi strategi perubahan iklim di kota umumnya karena bersandar pada kewenangan kota yang amat terbatas (Corfee-Morlot, Cochran, Hallegate, & Teasdale, 2011).

Dengan demikian aspek tata kelola (*governance*) perubahan iklim menjadi salah satu aspek yang sangat penting karena ini bisa mendasari upaya adaptasi maupun mitigasi yang dilakukan oleh pemerintah kota. Model tata kelola multi-tingkat atau dalam literature sering disebut sebagai *multilevel governance* merupakan salah satu tema yang mengemuka dalam tata kelola perubahan iklim. Betsill dan Bulkeley (2007) mengkategorikan bahwa karakteristik tata kelola multi-tingkat dalam perubahan iklim menjadi satu dari tiga isu yang kritis dalam studi kota dan perubahan iklim.

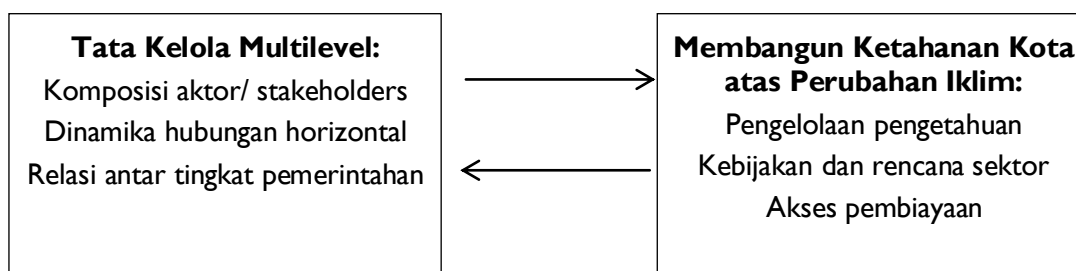
Tata kelola multi-tingkat didefinisikan sebagai pemerintahan yang bertumpu pada lebih dari satu lapisan pemerintah (Bevir, 2008). Tata kelola multi-tingkat adalah model pemerintahan yang inklusif; mengandalkan peran baik dari aktor pemerintah dan nonpemerintah (Bache & Flinders, 2004). Terdapat dua indikasi yang merefleksikan keberadaan tata kelola multi-tingkat (Crespy, Heraudi, & Perry, 2007). Pertama, struktur atau

institusi dan aktor atau agen yang terlibat dalam pengembangan kebijakan semakin meningkat dan kompleks. Demokrasi telah membuat institusi dan agen ini bisa menjadi penyeimbang dominasi peran pemerintah pada masa-masa sebelumnya. Kedua, keberhasilan penanganan masalah yang kompleks biasanya tidak hanya melibatkan satu institusi atau agen, tetapi juga institusi dan agen yang berada pada berbagai tingkatan pemerintahan yang berbeda. Tata kelola multi-tingkat dikatakan sebagai model tata kelola yang membuat penanganan perubahan iklim di kota menjadi efektif (Corfee-Morlot et al., 2011).

Kajian ini diharapkan dapat: (1) memberikan gambaran status tata kelola perubahan iklim di Kota Semarang yang telah berlangsung hingga saat ini; (2) mengulas sejauh mana proyeksi pembangunan Kota Semarang dalam lima tahun yang akan datang mampu mengakomodir dan mendorong perubahan menuju model tata kelola perubahan iklim yang lebih bernuansa multi-tingkat dan efektif.

Pendekatan dan Metode

Kerangka analisis dalam studi ini menyoroti tiga tema utama tata kelola multi-tingkat yaitu: (1) komposisi aktor atau *stakeholder*; (2) dinamika hubungan horisontal antar aktor dan (3) relasi antar tingkat pemerintahan. Ketiga tema tersebut selanjutnya dianalisis relevansinya dengan tiga aspek kunci dalam upaya membangun ketahanan kota yang meliputi (Kernaghan & Silva, 2014): (1) pengelolaan pengetahuan, (2) kebijakan dan rencana sektor, dan (3) akses pembiayaan. Gambar berikut memberikan ilustrasi konseptual kerangka analisis dalam studi ini.



Gambar 1
Kerangka Konseptual Tata Kelola Ketahanan Perubahan Iklim

Interview dengan sejumlah praktisi pembangunan, baik yang mewakili unsur pemerintah, organisasi non-pemerintah, dan akademisi yang pernah tergabung sebagai tim kota untuk perubahan iklim telah dilakukan. Adapun analisa isi atas proyeksi pembangunan jangka menengah Kota Semarang yang saat ini masih tertuang dalam Rancangan Awal RPJMD 2016-2021 menjadi data pendukung untuk melihat spekulasi tata kelola perubahan iklim di masa yang akan datang.

Hasil

Kota Semarang dapat dikatakan sebagai salah satu *benchmark* tata kelola pengelolaan perubahan iklim di Indonesia. Namun demikian perhatian awal Kota Semarang terhadap perubahan iklim tidak murni sebagai inisiatif domestik, melainkan lebih sebagai imbas positif dari keberadaan jejaring transnational untuk perubahan iklim. Isu perubahan iklim bergulir pertama kali di Kota Semarang mulai 2009 dengan hadirnya *Asian Cities Climate Change Resilience Network* (ACCCRN) yang diinisiasi oleh Rockefeller Foundation.

Walaupun pada waktu itu telah terjalin kerjasama diantara ACCCRN dan Pemerintah Kota Semarang, isu tersebut cenderung bergulir secara informal pada tahun-tahun awal. Perubahan iklim belum menjadi agenda

pembangunan kota hingga 2011 ketika perubahan iklim secara literal masuk dalam misi RPJMD 2011-2016. Pada masa awal tersebut, isu perubahan iklim dibingkai sebagai isu lingkungan. Sekretariat perubahan iklim kota pada awalnya berada di Badan Lingkungan Hidup (BLH) Kota Semarang, dan kemudian pindah ke Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kota Semarang. Perubahan iklim pada saat itu seringkali dikomunikasikan sebagai strategi untuk mengentaskan kemiskinan dan membantu kelompok masyarakat rentan yang berada di dasar piramid.

Komposisi Aktor dan Stakeholder

Aktor yang terlibat dalam penanganan perubahan iklim pada saat itu masih sangat terbatas, hingga terbentuknya tim kota untuk perubahan iklim. Tim kota menghimpun semua aktor yang terkait, baik dari unsur pemerintah, perwakilan masyarakat, akademisi, dan lembaga swadaya masyarakat. Dalam lima tahun terakhir, tercatat aktor dan Satuan Kerja Pemerintah Daerah (SKPD) yang terlibat dalam program perubahan iklim di kota semakin lama semakin bertambah secara kuantitas, dan semakin bervariasi. Kapasitas dan pengetahuan para aktor terhadap perubahan iklim pada awalnya masih terbatas. Oleh karena itu, pada tahun-tahun awal,

pelibatan pihak eksternal cukup masif, khususnya yang terkait dengan pengumpulan bukti ilmiah dan proyeksi perubahan iklim. Saat ini kapasitas berbagai aktor kota termasuk dalam tim ketahanan semakin meningkat. Berikut ini misalnya salah satu pernyataan dari staf pemerintah yang pada saat itu baru saja terlibat dalam program perubahan iklim:

“Bencana dan dampak perubahan iklim sudah eksis sejak lama. Namun, saya tidak mengetahui jika itu terkait dengan apa yang sekarang ini kita kenal dengan perubahan iklim. Apa itu adaptasi? Apa itu mitigasi? Dan apa bedanya dengan pengurangan resiko bencana (DRR)? Saya tidak tahu sama sekali. Setelah bergabung dengan ACCCRN dan memberikan kesempatan pengembangan kapasitas melalui pelatihan singkat di Bangkok, sekarang saya telah mengerti perbedaan diantara itu semua” (Interview 7).

Nuansa perencanaan perubahan iklim sangat dominan sejak digulirkannya ACCCRN, dimana Strategi Ketahanan Kota (SCG, 2010) yang berbasis pada kajian dan skenario iklim menjadi salah satu hasilnya. Sejumlah proyek percontohan telah diujicobakan. Sejumlah strategi juga telah diimplementasikan dalam sejumlah aksi intervensi dalam skala yang lebih masif pada kurun lima tahun terakhir ini. Diantaranya seperti pengembangan sistem pemanenan air hujan, sistem peringatan dini banjir dan demam berdarah, serta pengelolaan mangrove berbasis masyarakat. Aksi tersebut memiliki latar belakang kajian iklim yang sangat kuat. Kota Semarang layak untuk mengklaim aksi tersebut sebagai kegiatan adaptasi perubahan iklim dan

bukan sebagai kegiatan biasa (*business as usual*).

Dinamika Hubungan Horisontal

Koordinasi horisontal dalam tingkat kota diwadahi dalam forum dialog berbagi pembelajaran (*shared learning dialogue/ SLD*). Forum ini dirancang tidak hanya untuk bisa membangun koordinasi dengan *leading sector* dan aktor kunci yang akan menjalankan program pembangunan kota, namun juga satuan kerja pemerintah lainnya dan *stakeholder* kota dalam arti yang luas. Laporan atas pelaksanaan SLD di Semarang menyebutkan bahwa tipe interaksi dalam SLD ‘mematahkan tradisi’ karena dalam kondisi yang normal para aktor, group dan komunitas kota tidak sering dan bahkan belum pernah bertemu satu dengan lainnya (ISET, 2010). Reed et al. (2013) menyebutkan bahwa SLD membuka peluang yang luas bagi akademisi dan organisasi nonpemerintah untuk terlibat secara langsung dalam pengambilan keputusan, karena biasanya mereka hanya dipandang sebagai aktor sekunder yang memberikan suplai informasi dan analisis; bukan sebagai partner. Keberadaan SLD memperkaya dan menambah forum tahunan koordinasi lintas SKPD, dengan tema yang spesifik di bidang perubahan iklim.

Relasi Antar Tingkat Pemerintahan

- Dalam periode lima tahun pertama sejak isu perubahan iklim bergulir, respon perubahan iklim di Kota Semarang condong pada aspek adaptasi sebagai fokusnya. Perhatian terhadap mitigasi muncul dengan kehadiran *Policy Advice for Environment and Climate*

Change (Paklim) sekitar 2012 yang diinisiasi oleh *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit* (GIZ).

Perhatian terhadap mitigasi terbatas pada upaya pengembangan kapasitas pemerintah kota dalam melakukan inventarisasi emisi gas rumah kaca (GRK). Paklim juga memfasilitasi Kota Semarang dalam mengintegrasikan aspek-aspek mitigasi kedalam dokumen strategi ketahanan perubahan iklim.

Fenomena tata kelola multi-tingkat telah tercermin dalam penanganan perubahan iklim di Kota Semarang yang berlangsung hingga saat ini. Namun demikian, poros aktivitas terkonsentrasi di antara (pemerintah) kota dan jejaring transnasional. Struktur pada tingkat provinsi dan nasional seolah dilewati (*by pass*) dalam interaksi ini, khususnya dalam perencanaan dan aksi adaptasi. Sehingga pemerintah provinsi dan nasional tidak mengetahui tentang inisiatif yang terjadi di kota. Pemerintah provinsi dan nasional terlalu lambat dan tidak memiliki cukup dorongan dalam mendeteksi aksi di tingkat lokal. Sementara itu pemerintah kota tidak memiliki kesempatan untuk mengkomunikasikan inisiatif di tengah-tengah target capaian aksi adaptasi perubahan iklim dalam ACCCRN.

Namun demikian, dalam bidang perencanaan mitigasi, tercermin aksi yang sistematis antar tingkat pemerintahan. Aksi sistematis tersebut dibingkai dalam program nasional penyusunan Rencana Aksi Nasional dalam Penurunan Emisi GRK (RAN-GRK). Selanjutnya seluruh pemerintah provinsi menerima mandat untuk menyusun rencana serupa di daerah

yang dikenal sebagai Rencana Aksi Daerah dalam Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca (RAD-GRK). Pada saat yang sama Pemkot Semarang yang tengah difasilitasi oleh GIZ juga melakukan inisiasi serupa sehingga terlihat adanya koneksi pencapaian tujuan yang sama yang didistribusikan antar tingkat pemerintahan. Hal yang sama terlihat dalam Program Pembangunan Kota Hijau (P2KH) yang diinisiasi oleh Departemen Pekerjaan Umum, walaupun latar belakang program tersebut sebenarnya ditujukan untuk peningkatan ruang terbuka hijau.

Seiring dengan berakhirnya ACCCRN, pada akhir lima tahun periode pertama ini Kota Semarang kembali terpapar oleh program *100 Resilient Cities* (100 RC). Namun demikian, isu perubahan iklim tidak memiliki bingkai yang jelas pada saat ini. Perubahan iklim dipandang sebagai salah satu faktor yang menghasilkan guncangan (*shock*) dan tekanan (*stress*) bagi kota. Perubahan iklim dijadikan sebagai salah satu legitimasi penanganan berbagai permasalahan di kota, yang dikategorikan dalam lima tema: kecukupan kebutuhan dasar, penyakit dan bencana, mobilitas, ketenagakerjaan, dan kapasitas. Namun demikian, tidak ada upaya yang signifikan untuk memperbaharui informasi perubahan iklim, termasuk kajian efeknya di Kota Semarang. Begitupula dengan program ketahanan banjir yang diinisiasi oleh Zurich Insurance yang dikenal dengan *Zurich Food Resilience Programme* (ZFRP). Penekanan pengelolaan berbagai aset dan kapital yang ada di masyarakat mendapatkan fokus yang besar daripada kajian pengaruh perubahan iklim pada sistem sungai di Kota Semarang. Disamping program 100 RC yang tengah beranjak pada fase implementasi, harapan kontribusi kota dalam penanganan perubahan iklim dalam jangka yang terletak pada inisiatif

pemerintah kota, yang tidak lama lagi akan tertuang dalam RPJMD 2016-2021.

Pembahasan

Bila ditinjau secara tekstual, Rancangan Awal (Ranwal) RPJMD 2016-2021 memiliki bobot perhatian yang lebih besar dari RPJM periode sebelumnya. Hal ini bisa mengindikasikan bahwa upaya dalam mengarusutamakan perubahan iklim dalam pembangunan Kota Semarang semakin intensif. sebelumnya. Dalam Ranwal RPJMD 2016-2021 perubahan iklim ada di bagian gambaran umum (bab kedua); visi dan misi (bab kelima) yang dibingkai dalam aspek infrastruktur; arah kebijakan (bab keenam) di bidang lingkungan hidup dan sarana prasarana. Pada kebijakan umum (bab ketujuh) yang difokuskan pada penguatan kapasitas adaptasi dan mitigasi. Dalam program kerja dengan target penurunan tingkat emisi CO₂ sebesar 1,4 juta ton CO₂e atau 43% dari total yang harus diturunkan pada 2050, melalui pemanfaatan panel surya (*solar cell*) unit dan pengeloaan hutan bakau (*mangrove*).

Pada sisi mitigasi, Kota Semarang telah memiliki target yang terukur, yang diharapkan dapat mengarahkan investasi program. Upaya mitigasi harus ada sebagai bentuk *ultimate adaptation*. Emisi GRK terus meningkat. Emisi tersebut tidak hanya konsekuensi dari pembakaran energi yang menghidupkan kota saat ini, tetapi juga yang telah berlangsung pada dekade-dekade sebelumnya karena CO₂ bisa bertahan hingga 100 tahun di atmosfer (Dow & Downing, 2011). Sehingga, adaptasi yang dilakukan saat ini adalah akumulasi karbon di atmosfer pada dekade-dekade sebelumnya.

Akses Pendanaan

Bahasan atas perubahan iklim terlewatkan dalam isu penting seperti dalam pengelolaan keuangan daerah

(bab ketiga). Aspek pendanaan untuk perubahan iklim tidak disinggung dalam Ranwal RPJMD 2016-2021. Nomenklatur pembagian jenis belanja daerah tidak operasional untuk memberikan arahan dan sinyal yang jelas tentang seberapa alokasi belanja untuk mitigasi dan adaptasi perubahan iklim. Padahal, upaya dalam membangun dan mempertahankan ketahanan kota terhadap perubahan iklim pada akhirnya juga ditentukan oleh ketersediaan akses pendanaan (Kernaghan & Silva, 2014).

Biaya yang diperlukan untuk adaptasi merupakan isu yang kompleks, misalkan pada sektor infrastruktur, estimasi yang dibuat oleh *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC) untuk negara-negara terbelakang di Africa dan berkembang di Asia sangat jauh dibawah kebutuhan riil dan tidak memasukkan unsur tata kelola dan peningkatan kapasitas teknis pengelola infrastruktur (Satterthwaite & Dodman, 2009). Misalkan, di negara berkembang Asia, estimasi tertinggi dari UNFCCC masih 7 kali lebih rendah dari yang dibutuhkan, sedang di Africa masih 170 kali lebih rendah dari yang dibutuhkan (Satterthwaite & Dodman, 2009). Oleh karena itu, upaya untuk membuka dan mengatur akses pembiayaan harus mendapat perhatian. Disamping perlunya secara aktif menarik hibah internasional dan donor, akses pembiayaan ini bisa bersumber dari APBD kota dan sektor privat perlu mendapat perhatian.

Belanja Kota Semarang yang lebih dari 3 triliun pertahun (atau setara 300 juta USD) seharusnya bisa dioptimalkan guna menambah investasi penanganan perubahan iklim. Pada saat pertama ACCCRN diluncurkan, Rockefeller Foundation menyatakan bahwa 20 juta USD akan dialokasikan untuk 10 kota di Asia (termasuk di antaranya Semarang) dalam kurun 4 tahun. Dengan perhitungan kasar, angka tersebut

berarti rata-rata investasi yang diberikan untuk satu kota (seperti Semarang) sebesar 2 juta USD per kota dalam 4 tahun atau 0,5 juta USD per tahun. Melihat perbandingan kemampuan belanja dan investasi yang dilakukan oleh ACCCRN, seharusnya Pemkot Semarang tidak akan mengalami kesulitan untuk mereplikasi sejumlah *best practice* proyek-proyek ACCCRN. Bahkan, dengan kapasitas pembiayaan pertahun yang 600 kali lipat dari ACCCRN, Pemkot Semarang seharusnya mampu mendanai berbagai usulan kegiatan adaptasi yang telah tertuang dalam dokumen Strategi Ketahanan Kota.

Kebijakan Sektor

Prasyarat agar upaya dalam membangun dan mempertahankan ketahanan kota terhadap perubahan iklim menjadi efektif juga sangat dipengaruhi oleh tersedianya kebijakan dan rencana sektor baik di tingkat kota, provinsi, maupun nasional (Kernaghan & Silva, 2014). Relasi antar tingkat pemerintahan dalam konteks tata kelola multi-tingkat dapat mendorong tersebarnya aksi, program, bahkan kebijakan kota dan sektor untuk perubahan iklim. Hal tersebut mungkin terjadi karena relasi antar tingkat antar jejaring aktor mempercepat terjadinya transformasi legitimasi dan nilai atau *values* yang tidak terikat batas-batas administratif dan pemerintahan (Betsill & Bulkeley, 2006).

Legitimasi yang diperoleh kota dari keberadaan jejaring aktor (misalnya ACCCRN) telah membuat Kota Semarang melakukan penyusunan strategi dan aksi adaptasi walaupun pada saat itu belum ada mandat dari pemerintah nasional. Sedangkan kesamaan *values* yang diakibatkan dari proses interaksi dalam jejaring aktor yang intens (diantaranya melalui SLD, koordinasi tim kota dan partner nasional) menjadi salah penyebab

munculnya kesamaan visi adalah bahan kunci dalam proses kebijakan.

Dalam kurun lima tahun pertama sejak isu perubahan iklim masuk, tim kota untuk perubahan iklim telah merasakan legitimasi tersebut. Pada akhirnya berhasil menetaskan penanganan perubahan iklim sebagai misi kebijakan RPJMD Kota Semarang 2010-2015. Namun terkait dengan kebijakan sektor, sektor lingkungan hidup yang diampu oleh Badan Lingkungan Hidup (BLH) Kota Semarang relatif berhasil menterjemahkan kebijakan makro tersebut dalam aksi konkret, dibandingkan dengan sektor yang lain. Berikut ini adalah pernyataan anggota tim kota yang menggambarkan bagaimana institusi pada tingkat kota menangkap peluang isu perubahan iklim.

“Pada tahun pertama [2011], kami telah mereplikasi kegiatan pemanenan air hujan di sepuluh lokasi. Semuanya [sistem] dipasang di kantor-kantor kelurahan, khususnya di daerah dataran rendah, karena untuk wilayah atas kita alokasikan untuk tangkapan hujan alami. Tahun ini [2012], kami menambah lagi di 23 lokasi, tujuh di kantor-kantor kelurahan, sedangkan 16 lainnya kita pasang di gedung-gedung sekolah. Upaya ini juga sebagai pembelajaran untuk guru dan siswa, yang kemudian diharapkan siswa bisa menjadi agen dalam keluarga untuk mempromosikan penggunaan sistem pemanenan air hujan... Pada tahun-tahun yang akan datang kita akan memperluas cakupan lokasi” (Interview 4).

Sekarang ini perubahan iklim terlewatkan dalam penetapan isu strategis (bab keempat) dan tidak

muncul dalam program prioritas (bab kedelapan) Ranwal RPJMD 2016-2021. Walaupun pengetahuan individual atas perubahan iklim di pemerintah kota meningkat, mereka belum berhasil menyakinkan para pengambil keputusan untuk menempatkan isu tersebut dalam isu strategis dan program prioritas. Sehingga, mengharapkan adanya aksi merespon perubahan iklim pada mayoritas SKPD seperti mengharapkan hujan di gurun pasir. Peluang yang amat kecil. Ranwal RPJMD 2016-2021 kembali mengasosiasikan perubahan iklim sebagai isu lingkungan daripada isu pembangunan. Perubahan iklim diasosiasikan dengan panel surya dan penanaman bakau. Respon perubahan iklim pada aspek sosial (seperti perempuan, anak, kelompok marginal, pendidikan), aspek fisik (tata ruang, infrastruktur, perumahan, aset manajemen), aspek ekonomi (produktivitas usaha), aspek kesehatan, serta ilmu pengetahuan dan teknologi belum diartikulasikan dengan jelas.

Proses membangun ketahanan di atas secara ideal harus terjadi pada sektor lain dalam satu level, dan terintegrasi pada semua tingkatan. Dalam periode ini, masih terdapat gap yang jauh, dimana peran pemerintah provinsi kurang optimal, khususnya dalam bidang adaptasi perubahan iklim. Di tengah-tengah keterbatasan, telah banyak aksi adaptasi yang dilakukan oleh Pemerintah Kota Semarang tanpa ada pendampingan maupun penyertaan kegiatan pendukung yang dilakukan oleh Pemerintah Provinsi. Namun, jika sejumlah aksi yang diinisiasi oleh provinsi diklaim sebagai upaya adaptasi (misalnya pembangunan jalan atau saluran irigasi sekunder) juga akan memunculkan ambiguitas mengingat kajian skenario perubahan iklim di Jawa Tengah belum pernah dilakukan.

Pengelolaan Pengetahuan

Upaya dalam membangun dan mempertahankan ketahanan kota terhadap perubahan iklim sangat dipengaruhi oleh kemampuan kota dalam melakukan pengelolaan pengetahuan (Kernaghan & Silva, 2014) atau yang sering dikenal dengan istilah *knowledge management*. Pengetahuan yang dibangun dari aksi-aksi lokal menjadi penting untuk dikelola. Pengetahuan yang dikelola bisa meliputi metode, solusi, pengalaman, sistem, dsb. Namun tidak kalah pentingnya yaitu menyediakan satu media, forum, ataupun platform untuk memfasilitasi transmisi pengetahuan tersebut sehingga dapat dipertukarkan kepada seluruh jejaring kota. Keberadaan SLD dapat diinterpretasikan sebagai salah satu fasilitas transmisi diatas.

Tata kelola multi-tingkat yang ditandai dengan semakin kompleksnya komposisi aktor dan *stakeholder* memang menjadikan proses transfer pengetahuan ini menjadi sesuatu yang menantang dan layak diupayakan. Tanpa pengelolaan pengetahuan yang memadai upaya mitigasi bisa menjadi tidak terukur, sedangkan upaya adaptasi bisa menjadi apa yang dikhawatirkan oleh Eriksen et al. (2011) dengan maladaptasi. Padahal yang menjadi salah satu kriteria aksi adaptasi terhadap perubahan iklim adalah aksi yang cukup sempurna dan kuat untuk dinyatakan sebagai suatu kegagalan atau dengan istilah yang lebih singkat yaitu aksi yang *robust*.

Simpulan

Kemampuan kota dalam mengarahkan strategi pembangunan yang kondusif bagi bergulirnya model tata kelola multi-tingkat akan berkontribusi dalam mempermudah upaya dalam membangun kota yang lebih berketahanan terhadap perubahan iklim. Ke depan, strategi ini yang diperlukan oleh Kota Semarang agar

dapat merespon perubahan iklim melalui aksi-aksi adaptasi dan mitigasi perubahan iklim yang lebih masif, terpadu, dan efisien. Strategi tersebut memiliki sejumlah ciri. Pertama adalah strategi yang inklusif, yaitu strategi yang mampu mengajak beragam aktor, baik pemerintah dan non-pemerintah, untuk terlibat dalam merumuskan dan menjalankan aksi-aksi respon perubahan iklim. Kedua adalah strategi yang mampu mendorong dinamika hubungan horizontal antar berbagai aktor yang lebih konstruktif. Ketiga adalah strategi yang mampu memfasilitasi terjadinya hubungan antar tingkat pemerintahan menjadi lebih intensif dan semakin terbuka.

Rekomendasi

Dalam konteks penanganan perubahan iklim di Kota Semarang, arahan strategi tersebut diatas difokuskan setidaknya untuk: membuka akses pendanaan aksi-aksi adaptasi dan mitigasi perubahan iklim; mempertajam pengarusutamaan atau *mainstreaming* isu perubahan iklim secara horizontal ke seluruh SKPD; dan membangun manajemen pengetahuan yang lebih baik. Sejumlah langkah-langkah operasional yang perlu dilakukan diantaranya dengan meneruskan pola-pola tata kelola perubahan iklim yang telah dikembangkan ACCCRN di Kota Semarang. Misalnya dengan: (1) Tetap mempertahankan keberadaan tim kota untuk perubahan iklim sebagai institusi yang akan membantu peran Bappeda dalam menjembatani dan mendorong integrasi lintas sektor dalam adaptasi dan mitigasi perubahan iklim. Tim kota juga harus diberdayakan sebagai institusi yang mampu menjalankan peran sebagai pengelola pengetahuan. (2) Meneruskan tradisi SLD yang dikelola oleh tim kota untuk menjadi wadah dialog yang lebih luas antara pemerintah dan organisasi-organisasi non-pemerintah termasuk dunia usaha. (3) Mengembangkan SLD

sebagai wadah dialog lintas tingkat pemerintahan mengenai isu perubahan iklim.

DAFTAR PUSTAKA

- Bache, Ian, & Flinders, Matthew. (2004). *Multilevel Governance*. Oxford: Oxford University Press.
- Betsill, Michele M., & Bulkeley, Harriet. (2007). "Looking Back and Thinking Ahead: A Decade of Cities and Climate Change Research". *Local Environment*, 12(5), 447-456.
- Betsill, Michele M., & Bulkeley, Harriet (2006). "Cities and The Multilevel Governance of Global Climate Change". *Global Governance*, 12, 141-159.
- Bevir, Mark. (2008). *Key Concepts in Governance*. London: SAGE.
- Corfee-Morlot, Jan, Cochran, Ian, Hallegate, Stephane, & Teasdale, Pierre-Jonathan. (2011). "Multilevel Risk Governance and Urban Adaptation Policy". *Climatic Change*, 104, 169-197.
- Crespy, Cecile, Heraudi, Jean-Alain, & Perry, Beth. (2007). "Multilevel Governance, Regions, and Science in France: Between Competition and Equality". *Regional Studies*, 41(8), 1069-1084.
- Dow, Kirstin, & Downing, Thomas E. (2011). *The Atlas of Climate Change: Mapping the world's greatest challenge* (Third ed.). Barkeley: University of California Press.
- Eriksen, Siri, Aldunce, Paulina, Bahinipati, Chandra S., Martin, Rafael D., Molefe, John I, Nhemachena, Charles, . . . Ulsrud, Kirsten. (2011). *When Not Every Response To*

- Climate Change Is A Good One: Identifying Principles For Sustainable Adaptation. *Climate and Development*, 3, 7-20.
- IPPC. (2014). Assessment Report 5: IPCC Working Group II.
- ISET. (2010). The Shared Learning Dialogue: Building Stakeholder Capacity and Engagement for Resilience Action. *Climate Resilience in Concept and Practice Working Paper Series*. Boulder, Colorado: ISET.
- Kernaghan, Sam, & Silva, Jo da. (2014). "Initiating and Sustaining Action: Experiences Building Resilience To Climate Change In Asian Cities". *Urban Climate*, 7, 47-63.
- Reed, Sarah Orleans, Friend, Richard, Toan, Vu Canh, Thinphanga, Oakamas, Sutarto, Ratri, & Singh, Dilip. (2013). "Shared Learning for Urban Resilience: Experiences from Asian Cities". *Environment and Urbanization*, 25(2), 393-412.
- Satterthwaite, David, & Dodman, David. (2009). *The Costs of Adapting Infrastructure to Climate Change*. In M. Parry, N. Arnell, P. Berry, D. Dodman, S. Fankhauser, C. Hope, S. Kovats, R. Nicholls, D. Satterthwaite, R. Tiffin & T. Wheeler (Eds.), *Assessing The Costs of Adaptation to Climate Change: A Review of the UNFCCC and Other Recent Estimates*. London: International Institute for Environment and Development (IIED) and Grantham Institute for Climate Change, Imperial College London.
- SCG. (2010). *Semarang City Resilience Strategy*. Semarang: Semarang