

MIGRASI VS ADAPTASI SEBAGAI SOLUSI DAMPAK PERUBAHAN IKLIM DI KAWASAN PERKOTAAN

Rizki Kirana Yuniartanti

Mahasiswa Program Magister Pengelolaan Pesisir dan Daeah Aliran Sungai, Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada dan Peneliti pada Lembaga Swadaya Masyarakat Housing Resource Centre, Yogyakarta

Abstrak

Perubahan iklim menjadi sebuah bahaya laten yang tidak tampak secara kasat mata. Seiring dengan semakin tua usia bumi dan kualitas lingkungan yang mengalami kemerosotan, dampak perubahan iklim telah dialami oleh masyarakat. Ketidaksiapan masyarakat mengantisipasi dampak perubahan iklim, memunculkan kerentanan yang mencapai limitnya. Limit kerentanan dapat teridentifikasi pada saat masyarakat hanya dapat menerima dampak perubahan iklim sebagai bagian dari kehidupan. Kecenderungan hal tersebut dapat terjadi pada masyarakat miskin perkotaan. Penelitian ini memberikan pertimbangan terhadap pilihan dua mitigasi bencana, yaitu migrasi dan adaptasi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis sintesis. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi input bagi para pemangku kebijakan untuk menentukan bentuk mitigasi yang tepat bagi masyarakat perkotaan dalam rangka mengurangi dampak perubahan iklim.

Kata-kunci : perubahan iklim, migrasi, adaptasi, limit kerentanan

Pendahuluan

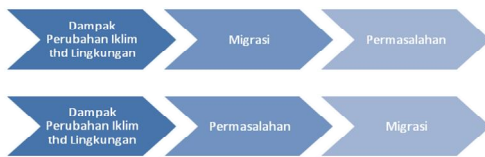
Fenomena perubahan iklim menjadi bencana yang tidak dapat dihindarkan di berbagai negara. Keterbatasan finansial dan teknologi membuat negara tersebut tidak produktif mengurangi dampak perubahan iklim. Justru kerentanan yang berakhir pada resiko bencana semakin meningkat. Kawasan perkotaan dengan tipe geomorfologi kawasan pesisir sarat dengan fenomena perubahan iklim. Kondisi fisik sebagai parameter perubahan iklim dapat dideteksi di kawasan perkotaan, seperti Semarang, Surabaya, dan Jakarta. Sebagai contohnya adalah kenaikan muka air laut, iklim yang tidak dapat diprediksi, siklus hujan dan kemarau yang berubah-ubah, dll. Kondisi fisik tersebut berpengaruh terhadap aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan. Aspek sosial dapat dilihat dari karakter masyarakat yang terkena dampak perubahan iklim mayoritas adalah masyarakat miskin yang memiliki keterbatasan terhadap

akses yang terkait dengan upaya mitigasi bencana. Aspek ekonomi tidak dapat dipisahkan dari karakter kemiskinan yang terdapat di aspek sosial. Masyarakat dengan penghasilan yang mnim harus berupaya untuk mengurangi resiko dampak perubahan iklim yang harus mengeluarkan dana yang tidak sedikit. Padahal penghasilan yang mereka dapatkan hanya dapat untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Ditambah lagi mereka menempati lokasi yang menjadi permasalahan strategis di kawasan perkotaan, seperti kawasan pesisir dan bantaran sungai. Kawasan pesisir dan bantaran sungai yang seharusnya dialokasikan sebagai kawasan lindung, diakuisisi oleh masyarakat miskin sebagai kawasan hunian. Hal tersebut juga berkorelasi dengan semakin tingginya kepadatan penduduk di Indonesia. Aspek lingkungan berinteraksi langsung terhadap fenomena perubahan iklim. Hal tersebut disebabkan dampak perubahan iklim dapat dilihat langsung dari penurunan kualitas

lingkungan. Selain itu, penurunan kondisi lingkungan juga disebabkan semakin beratnya beban perkotaan. Pembangunan kawasan perkotaan yang tidak bijaksana berimplikasi pada kualitas lingkungan.

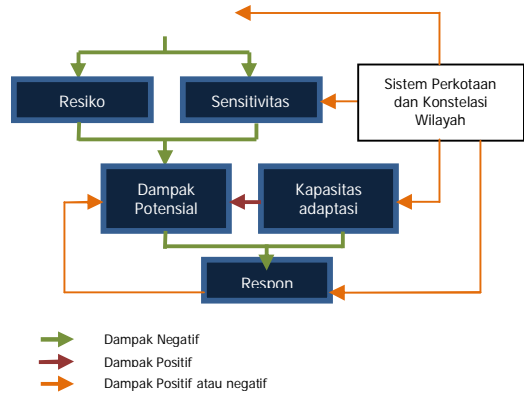
Bentuk mitigasi yang menjadi solusi mengurangi dampak perubahan iklim adalah migrasi dan adaptasi. Masyarakat yang memilih migrasi akan berpindah dari daerah asalnya, yaitu kawasan yang terkena dampak perubahan iklim, seperti kawasan pesisir dan dataran rendah menuju kawasan dataran tinggi. Hal tersebut bertujuan untuk menghindari banjir sebagai dampak turunan dari perubahan iklim.

Migrasi atau perpindahan penduduk bukan hanya hasil dari “dorongan lingkungan” yang disebabkan oleh proses kenaikan air laut atau bencana perubahan iklim lainnya. Namun migrasi juga bisa menjadi “pemicu” munculnya masalah baru. Migrasi yang dilakukan masyarakat dapat terjadi antarwilayah maupun interwilayah. Upaya migrasi masyarakat menjadi suatu permasalahan jika timbulnya penambahan penduduk yang tidak disertai dengan peningkatan pelayanan dan infrastruktur terhadap masyarakat. Keadaan tersebut justru menimbulkan permasalahan baru bagi daerah tujuan migrasi.



Gambar 1. Korelasi Dampak Perubahan Iklim dan Keputusan Migrasi (Sumber: Kalmanskog, 2008)

Upaya adaptasi dalam mengurangi dampak perubahan iklim lebih pada upaya untuk menyesuaikan diri untuk dapat hidup di kawasan bencana. Dalam mengetahui bentuk dan upaya adaptasi yang dilakukan perlu mengetahui tipe bencana akibat perubahan iklim yang terjadi di suatu daerah dan tingkat resiko bencana tersebut. Dengan begitu adaptasi dapat secara efektif mengurangi dampak perubahan iklim.



Gambar 2. Diagram Alur Limit Kerentanan dan Perubahan Iklim (Sumber: Kin and Lankao, 2010)

Metode

Penelitian ini menggunakan metode sintesis. Tahapan dalam analisis adalah membandingkan keunggulan dan kelemahan bentuk mitigasi bencana migrasi dan adaptasi. Variabel yang digunakan dalam analisis limit kerentanan adalah aspek ekonomi, infrastruktur perkotaan, aspek sosial, keberlanjutan lingkungan dan servis ekosistem, ketahanan pangan, aspek kesehatan masyarakat, dan kemiskinan perkotaan. Analisis upaya adaptasi dan migrasi berupa deskripsi kualitatif dan program percontohan. Output dalam penelitian ini adalah kelemahan dan keunggulan upaya mitigasi bencana yang dapat digunakan sebagai referensi pemangku kebijakan dalam mengambil keputusan.

Metode Pengumpulan Data

Identifikasi limit kerentanan menggunakan data dari survey primer berupa wawancara masyarakat-instansi, review regulasi atau kebijakan yang terkait dan observasi lapangan, sedangkan analisis upaya mitigasi menggunakan data dari wawancara dengan masyarakat-instansi, dan review regulasi atau kebijakan yang terkait.

Tabel 1. Kebutuhan Data

No	Analisis	Kebutuhan Data	Tahun	Sumber Data
1	Limit kerentanan	Kondisi eksisting masyarakat yang terkena dampak perubahan iklim: <ul style="list-style-type: none"> • Tingkat pendidikan • Kondisi bangunan tempat tinggal • Tingkat interaksi sosial/ kerja sama antar masyarakat • Tingkat pendapatan • Mata pencaharian • Kondisi sarana dan prasarana • Tingkat kesehatan masyarakat 	2011	Observasi lapangan, wawancara, dan review kebijakan atau regulasi
2	Upaya mitigasi adaptasi dan migrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Preferensi masyarakat dalam pemilihan bentuk mitigasi bencana • Kebijakan, program, dan implementasi yang telah dilakukan oleh pemerintah 	2011	Wawancara dan review kebijakan atau regulasi

Analisis dan Interpretasi

Analisis dalam penelitian ini akan dibedakan menjadi 2 tahapan, yaitu 1. Analisis limit kerentanan 2. Analisis upaya mitigasi bencana (migrasi dan adaptasi). Interpretasi dalam penelitian ini berupa temuan studi yang dapat dijadikan input bagi pemangku kebijakan

1. Analisis limit kerentanan

Limit kerentanan akan dianalisis berdasarkan variabel yang mempengaruhinya, seperti aspek ekonomi, infrastruktur perkotaan, aspek sosial, servis ekosistem, ketahanan pangan, dan aspek kesehatan masyarakat. Limit kerentanan ini dibedakan menurut jenis dampak perubahan iklim, seperti perubahan temperatur, kekeringan, banjir, dan kenaikan air laut. Berikut ini adalah penjabarannya.

Aspek Ekonomi

Temperatur dan iklim ekstrim dan tidak dapat diprediksi dapat mengubah bahkan mengganggu periode masa tanam dan panen sektor pertanian. Selain itu, iklim yang tidak dapat diprediksi dapat mengakibatkan nelayan sulit untuk melaut. Kekeringan dan banjir juga berdampak pada sektor industri dan perkantoran.

Transfer perdagangan dan jasa akan terhambat akibat banjir.

Infrastruktur perkotaan

Temperatur dan iklim yang ekstrim berpengaruh terhadap infrastruktur yang mudah rusak karena material infrastruktur tidak diperhitungkan untuk menghadapi cuaca yang ekstrim. Kekeringan pada aspek infrastruktur perkotaan berdampak pada wilayah-wilayah di Indonesia yang menggunakan sistem transportasi air. Selain itu, kekeringan mempengaruhi pasokan *ground water*. Dalam kaitan banjir dengan infrastruktur perkotaan maka lebih fokus membahas fungsi sistem drainase. Kenaikan air laut akan merusak infrastruktur yang berada di kawasan pesisir. Hal tersebut akibat kikisan air laut yang menyebabkan erosi dan abrasi pantai.

Aspek sosial

Aspek sosial akan memiliki karakteristik yang sama terhadap seluruh jenis bencana. Ikatan sosial antar masyarakat yang terkena dampak bencana perubahan iklim akan lebih erat.

Aspek Servis ekosistem

Servis ekosistem merupakan barang dan jasa lingkungan yang dihasilkan oleh ekosistem yang dapat dimanfaatkan oleh manusia.

Aspek Ketahanan pangan

Aspek ketahanan pangan akan memiliki karakteristik yang sama terhadap seluruh jenis bencana. Perubahan iklim akan membawa pengaruh besar bagi produksi pertanian.

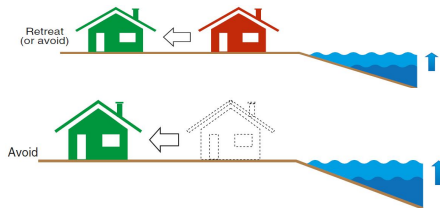
Aspek kesehatan masyarakat

Kawasan yang terkena dampak perubahan iklim kekeringan akan terserang penyakit malnutrisi dan dehidrasi. Dampak banjir dan kenaikan air laut akan mengakibatkan wabah penyakit malaria dan DBD.

2. Analisis bentuk mitigasi bencana (migrasi dan adaptasi)

Migrasi

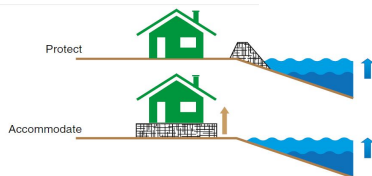
Migrasi merupakan tindakan menghindari dampak perubahan iklim dengan berpindah dari kawasan asalnya menuju kawasan destinasi yang sama sekali tidak terkena dampak perubahan iklim.



Gambar 3. Skema Migrasi sebagai Solusi Perubahan Iklim (Sumber: Eichhorst, 2010)

Adaptasi

Adaptasi merupakan bentuk mitigasi bencana dengan mempertahankan keputusan untuk tetap tinggal di kawasan rawan bencana. Akan tetapi, keputusan tersebut diikuti dengan upaya preventif dan juga minimalisasi dampak perubahan iklim.



Gambar 4. Skema Adaptasi sebagai Solusi Perubahan Iklim (Sumber: Eichhorst, 2010)

Temuan studi dalam penelitian ini adalah mitigasi bencana hanya dapat dilakukan oleh kelompok masyarakat berpenghasilan menengah ke atas. Masyarakat miskin tidak dapat menjangkau upaya mitigasi tersebut. Adaptasi merupakan bentuk mitigasi bencana yang dapat dijangkau oleh seluruh kalangan masyarakat. Program nyata terkait upaya mitigasi adaptasi adalah penanaman mangrove, pembangunan *sea wall* atau dinding alut yang terbuat dari ban bekas.

Kesimpulan

Keputusan bentuk mitigasi bencana yang berbeda dalam kelompok masyarakat perlu disikapi secara bijaksana oleh pemangku kebijakan. Dalam menentukan bentuk mitigasi sebaiknya, pemerintah dapat mendampingi masyarakat untuk menentukan jenis mitigasi yang tepat. Dengan begitu, mitigasi bencana dapat diakses oleh semua kelompok masyarakat terutama, masyarakat miskin.

Daftar Pustaka

- Eichhorst, Urda. (2010). Climate-Proof Urban Transport Planning: Opportunities and Challenges in Developing Cities. *Proceeding of Global Forum 2010*. Spinger Dordrecht Heidelberg London: New York.
- Kolmannskog, V.O. (2008). "Future Flood of Refugee. Norwegian Refugee Council." Norway
- Lankao, Patricia. (2010). Conceptualizing Urban Vulnerability to Global Climate Change and Environmental Change. *Environmental Sustainability 2011*, 3:142-149
- Setiadi, Rukuh. (2009). Pola Migrasi Masyarakat Perkotaan sebagai akibat Perubahan Iklim pada Tiga Variasi Jangka Waktu (Studi Kasus Kota Semarang. *Hibah Penelitian Kompetitif Prioritas Nasional*. Universitas Diponegoro