

PERAN KEPEMIMPINAN DALAM KONTEKS PEMBANGUNAN KOTA DAN KESEIMBANGAN EKOSISTEM BERKELANJUTAN

Dr. Ir. Samuel Th. Salean, M. Si ¹

¹ Prodi Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik
Universitas Krisnadwipayana, Indonesia

Abstrak

Memasuki paradigma baru pembangunan dalam era globalisasi beberapa kota di Indonesia bergerak sangat pesat. Namun kepesatan pembangunan fisik kota tersebut pada umumnya tidak disertai oleh daya dukung (carrying capacity) lahan yang memadai, sehingga sering terjadi pemanfaatan lahan yang tidak semestinya. Misalnya, lahan pertanian di pinggir kota yang sebenarnya masih potensial untuk aktivitas usaha tani, terpaksa di gunakan untuk membangun kompleks perumahan, pertokoan, industri atau infrastuktur kehidupan kota lainnya. Padahal jika lahan pertanian beralih fungsi ke nonpertanian, implikasinya akan sangat kompleks. Dari perspektif ekologi manusia (human ecology) misalnya, alih fungsi lahan pertanian bisa menyebabkan terganggunya keseimbangan ekosistem pertanian.

Peran Kepemimpinan dalam konteks pembangunan kota dan keseimbangan ekosistem berkelanjutan dapat efektif melalui tindakan nyata sebagai berikut bahwa kepemimpinan dalam pembangunan dapat berkelanjutan apabila tiga prinsip dasar dapat diterapkan dengan baik dan benar yaitu sosial kapital, paradigma shif, dan perkembangan organisasi. Kepemimpinan dalam pembangunan berkelanjutan dapat berhasil, maka perlu adanya reformasi organisasi atau reformasi birokrasi.

Alih fungsi lahan pertanian ke non pertanian sebagai akibat dari pesatnya pembangunan kota, membawa permasalahan yang sangat kompleks. Kompleksnya permasalahan alih fungsi lahan tersebut, antara lain bisa dijelaskan melalui perspektif ekologi manusia, yang mengembangkan proposisi teoritik adanya hubungan sistemik antara system sosial dengan ekosistem. Karena itu jika lahan pertanian beralih fungsi untuk aktivitas non pertanian, akan menyulitkan posisi petani dalam mentransformasikan energi, materi, dan informasi dari sistim sosial ke ekosistem dan begitu pula sebaliknya. Sektor industri atau sektor informal perkotaan tidak selalu mampu menampung luberan energi dari sektor pertanian, yang sebenarnya cukup tersedia. Karena itu jika penyaluran energi dipaksakan, kemungkinan justeru akan menimbulkan entropi energi.

Kata kunci: *Kepemimpinan, Pembangunan Kota, Keseimbangan Ekosistem dan Berkelanjutan*

PENDAHULUAN

Memasuki paradigma baru Pembangunan dalam era globalisasi beberapa kota di Indonesia bergerak sangat pesat. Namun kepesatan pembangunan fisik kota tersebut pada umumnya tidak disertai oleh daya dukung (*carrying capacity*) lahan yang memadai, sehingga sering terjadi pemanfaatan lahan yang tidak semestinya. Misalnya, lahan pertanian di pinggir kota yang sebenarnya masih potensial untuk aktivitas usaha tani, terpaksa di gunakan untuk membangun

kompleks perumahan, pertokoan, industri atau infrastuktur kehidupan kota lainnya . Padahal jika lahan pertanian beralih fungsi ke nonpertanian, implikasinya akan sangat kompleks. Dari perspektif ekologi manusia (*human ecology*) misalnya, alih fungsi lahan pertanian bisa menyebabkan terganggunya keseimbangan ekosistem pertanian. Meski pada umumnya areal lahan pertanian di perkotaan makin menyempit dan bahkan nyaris habis, namun tidak berarti lahan tersebut layak di korbakan untuk mendukung pesatnya

proses pembangunan kota (Salean, 2016). Hal ini karena sebagaimana di teorikan oleh A. Terry Rambo, antara petani sebagai komponen sistim sosial dan lahan pertaniannya sebagai komponen ekosistem pertanian, terjalin hubungan harmonis yang bersifat sistemik.

Kedua sistim saling mentransformasikan energi, materi dan informasi untuk mencapai keseimbangan yang dinamis (*steady-state*). Bila salah satu system terganggu, akan secara otomatis mengganggu pula sistim yang lain. Idealnya antara kedua sistim terjalin hubungan secara simbiosis mutualisme (kedua sistim sama-sama diuntungkan), atau simbiosis komensialisme (sistim yang satu diuntungkan namun sistim yang lain tidak dirugikan), dan juga simbiosis parasitisme (sistim yang satu diuntungkan namun sistim yang lain dirugikan). Karena apapun alasannya, masing-masing sistim merupakan habitat di mana sejumlah komunitas biotik melangsungkan kehidupannya, baik komunitas herbivora, karnivora maupun omnivora. Herbivora (komunitas pemakan tumbuhan) sebagai konsumen tingkat pertama, karnivora (komunitas pemakan hewan) sebagai konsumen tingkat ke dua, dan omnivora (komunitas pemakan tumbuhan dan hewan) sebagai konsumen tingkat ketiga. Di sinilah letak permasalahannya. Meski isu tentang kemerosotan kualitas lingkungan hidup makin merebak, dan berbagai kebijakan telah diterapkan oleh Kantor Menteri Lingkungan Hidup untuk menyehatkan lingkungan, namun proses alih fungsi lahan pertanian masih tetap berlangsung di beberapa kota. Andai kata alih fungsi lahan pertanian tersebut makin menyebabkan luasnya areal lahan pertanian, hal ini tentu tidak akan menimbulkan banyak permasalahan. Namun kenyataan di lapangan menunjukkan lain. Alih fungsi lahan pertanian telah mempersempit luas areal lahan pertanian. Sehingga dari segi ekonomis, petani terpaksa harus mencari bentuk keseimbangan baru, terutama agar mereka bisa mentransformasikan energi

biotik (tenaga kerja manusia) yang dimilikinya. Meski energi biotik petani bisa ditransformasikan ke aktivitas sektor industri perkotaan misalnya menjadi buru industri namun tidak menutup kemungkinan justru akan menimbulkan entropi energi, yaitu adanya sebahagian energi yang "hilang" yang tidak bisa digunakan secara produktif. Sebagaimana formulasi

Jeremy Rifkin dan Ted Howard, dalam hukum termodinamikanya disebutkan pertama, energi bisa ditransformasikan dari bentuk satu ke bentuk lain, namun jumlahnya tidak bisa berubah, kedua, meski jumlah energi tidak bisa berubah, namun dalam proses transformasi tersebut, sebagian energi berubah ke dalam bentuk yang tidak bisa digunakan untuk melakukan kerja (*entropy energi*). Proses transformasi energi itulah, yang jarang di jadikan pertimbangan dalam perencanaan pembangunan kota, sehingga pada gilirannya terjadi suksesi, yaitu tersingkirnya komponen sistim yang lemah untuk membentuk keseimbangan baru, sedangkan komponen sistim yang kuat tetap bertahan untuk melanjutkan keseimbangannya. Secara teoritik, proses transformasi energi tidak mudah dilakukan, terutama jika struktur sosial masyarakat yang bersangkutan masih dalam proses perubahan. Sementara itu di sisi lain, sepanjang perjalanan sejarah umat manusia, konsumsi energi pada umumnya digambarkan melalui kurva U, sebuah kurva yang menggambarkan tinggi-rendahnya konsumsi energi pada setiap struktur sosial dalam suatu masyarakat.

Ternyata konsumsi energi antara masyarakat yang memiliki struktur sosial belum berkembang (tradisional), dan masyarakat yang memiliki struktur sosial telah berkembang (modern) sama-sama tingginya. Konsumsi energi tersebut baru merendah, ketika masyarakat sedang mengalami perubahan struktur sosialnya. Disadari atau tidak, hingga saat ini permasalahan terganggunya keseimbangan ekosistem pertanian

terutama sebagai akibat pesatnya pembangunan kota seakan-akan tidak pernah tersentuh secara efektif oleh setiap kepemimpinan (pemerintahan kota) dalam menerapkan kebijakan pembangunan, oleh karena pemimpin (pemerintah kota) belum mampu meletakkan paradigma baru dalam pembangunan berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Metode analisis yang dilakukan pada penelitian ini yaitu deskriptif analitik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Fungsi Lahan di Perkotaan dan Keseimbangan Ekosistem

Tidak bisa dipungkiri, bahwa lahan telah menjadi salah satu sumberdaya yang dilematis. Hal ini disebabkan karena di satu sisi, lahan menjadi sumber daya potensial, namun disisi lain, lahan juga menjadi sumber daya krusial. Secara metodologis, delematisnya permasalahan sumber daya lahan tersebut, tidak hanya bisa dilihat dari posisinya sebagai ruang (space) yang banyak diperebutkan pamilikan dan atau penguasaannya saja, namun juga bisa dilihat dari posisinya sebagai bahan bantuan (soil material) dan media kehidupan tumbuhan (soil) yang keberadaannya makin langka. Khususnya di perkotaan, saat ini lahan juga menjadi salah satu "komponen politik" yang bisa memberi akses dalam mempengaruhi kebijakan pembangunan kota. Secara teoritis, masyarakat menghargai lahan karena adanya rent yang terkandung dalamnya. Karena itu dalam analisis tentang dimensi sosial lahan, biasanya ada lima rent yang sering digunakan sebagai alat analisis.

Pertama, *rent Ricardian*, yaitu rent yang timbul sebagai akibat adanya perbedaan kesuburan dan letak lahan (*differential rent*), atau kelangkaannya (*scarcity rent*). Kedua, rent lokasi, yaitu rent yang timbul sebagai akibat lokasi lahan yang strategis. Ketiga, rent lingkungan, yaitu rent yang timbul akibat adanya fungsi ekologis lahan. Keempat, rent sosial, yaitu rent yang timbul akibat adanya hak-

hak sosial tertentu. Kelima, rent politik, yaitu rent yang timbul sebagai akibat dari adanya akses politik tertentu, jika seseorang memiliki dan/atau menguasai lahan. Dalam kenyataan di lapangan apa lagi dalam masyarakat perkotaan kelima jenis rent tersebut saling berhimpitan satu sama lain, sehingga makin mempengaruhi posisi lahan sebagai sumber daya yang daya dukungnya terbatas.

Akibatnya pasar lahan di perkotaan tidak pernah sempurna, karena nilai pasar lahan yang selalu lebih rendah daripada nilai lahan yang sebenarnya. Sementara itu, tidak sempurnanya nilai pasar lahan sangat memberi ruang kepada para kapitalis untuk menguasai lahan sebanyak-banyaknya, agar mereka tidak mampu memperoleh keuntungan yang berlebih di luar berjalannya mekanisme pasar. Karena itu Gunawan Wiradi misalnya, memformulasikan adanya 11 (sebelas) permasalahan lahan di Indonesia, yaitu; 1. masalah akumulasi penguasaan lahan, baik di pedesaan maupun di perkotaan; 2. masalah konversi penggunaan lahan dan konversi status hak atas lahan; 3. masalah *tenancy* (bagi-hasil, sewa-menyewa, gadai, kedokan dsb); 4. masalah hukum adat, kelembagaan/pranata pemilikan, penguasaan dan penggunaan lahan; 5. Masalah hubungan di antara berbagai pihak pemegang hak/pengguna lahan; 6. analisis mengenai sifat dan tingkatan fragmentasi lahan; 7. masalah masyarakat terganggu; 8. masalah investasi dalam lahan, oleh kelompok pengusaha nonpertanian; 9. analisis mengenai persepsi dan sikap berbagai kelompok terhadap (dan interaksi di antara mereka mengenai) masalah lahan/reforma agrarian; 10. masalah-masalah teknis dan administratif yang berkaitan dengan pemilikan, penguasaan dan penggunaan lahan; 11. kajian teoritik sejarah pertahanan.

Meski fungsi lahan di perkotaan tidak sebagai salah satu faktor produksi yang langsung membuahkan hasil panen, namun posisinya tetap saja masih krusial. Hanya bedanya jika dalam masyarakat

pedesaan, krusialnya permasalahan lahan berkisar pada proses fragmentasi dan/atau segmentasi lahan yang terus-menerus berlangsung, sehingga pemilikan dan/atau penguasaan lahan tidak lagi aman dalam batas produksi subsistensi. Namun dalam masyarakat perkotaan, krusialnya permasalahan lahan berkisar setidaknya pada tiga hal. Pertama, perebutan hak pemilikan dan/atau penguasaannya. Kedua, gencarnya proses alih fungsi lahan pertanian ke nonpertanian. Ketiga, adanya kecenderungan memanfaatkan lahan-lahan marginal atau lahan yang mestinya sebagai lajur hijau, ruang resapan atau penyeimbang fungsi ekologis lahan lainnya. Dengan demikian, fungsi lahan yang semula sebagai faktor produksi yang langsung menghasilkan, saat ini telah berubah menjadi bahan komoditas strategis. Akibatnya fungsi ekologis lahan yang mestinya dijaga agar keberlanjutannya tidak terganggu, diabaikan begitu saja. Banjir misalnya, adalah permasalahan di daerah perkotaan yang muncul sebagai akibat tidak seimbang fungsi ekologis lahan. Namun selain itu, terganggunya fungsi ekologis juga sangat dirasakan oleh mereka yang masih memanfaatkan lahan sebagai faktor produksi pertanian. Misalnya, para petani di pinggiran kota yang masih melakukan aktivitas usahatani.

Secara teoritik, proses alih fungsi lahan pertanian ke nonpertanian yang pada umumnya diikuti pula oleh proses alih profesi dari sektor pertanian ke nonpertanian tidak selalu berjalan linier. Dalam beberapa kasus, proses tersebut membawahkan permasalahan tersendiri, terutama yang berkaitan dengan transformasi energi, materi dan informasi. Sebagaimana diteorikan oleh A. Terry Rambo, antara petani sebagai komponensistem sosial dan lahan pertaniannya sebagai komponen ekosistem pertanian, terjalin hubungan yang sistemik. Proses transformasi tersebut malalui lima tahap sebagai

berikut; 1). proses memasukkan energi dan materi dari sistem sosial ke ekosistem; 2). proses memasukkan energi dan materi dari ekosistem ke sistem sosial; 3). proses perubahan dalam sistem sosial, karena sistem memasukkan energi dan materi; 4). proses perubahan dalam ekosistem, karena ekosistem memasukkan energi dan materi; 5). dinamika hubungan antara sistem sosial dan ekosistem, akibat hubungan antara kedua sistem, yang pada umumnya dilihat dari berjalannya fungsi adaptasi dan seleksi. Kelima proses hubungan antara sistem sosial dan ekosistem menarik untuk diamati, karena seiring dengan semakin tergusurnya lahan pertanian untuk lahan kota, menyebabkan kedua sistem menjadi bermasalah. Sejumlah komunitas biotik yang kehidupannya sangat tergantung pada sumber daya lahan, saat ini terpaksa harus mencari bentuk keseimbangan baru. Meski sejumlah komunitas berhasil membentuk keseimbangan baru, namun dalam beberapa hal, proses transaksi tersebut justru menimbulkan entropi energi. Berikut akan dijelaskan, terjadinya entropi energi akibat adanya alih fungsi lahan pertanian ke nonpertanian.

Pembangunan Kota : Kasus Kota Surabaya

Sebagai kota metropolitan yang tengah berbenah, Surabaya tidak bisa melepaskan diri dari pesatnya pembangunan fisik kota, baik berupa pembangunan kompleks pertokoan, perumahan, industri atau infrastruktur kehidupan kota lainnya. Akibatnya kebutuhan lahan makin meningkat, sedangkan daya dukung lahan yang tersedia sangat terbatas. Ketidakseimbangan kebutuhan dan daya dukung lahan itulah, yang menyebabkan terjadinya banyak alih fungsi lahan pertanian ke nonpertanian. Data monografi kota Surabaya mencatat, pada 1994 misalnya, luas baku sawah tinggal 14.228 ha, yang terdiri atas 1.419 ha sawah teknis, 8.612 ha sawah tengah teknis dan 4.197 ha sawah nonteknis.

Sementara itu, kepadatan penduduk kota Surabaya secara kasar

(*crude density of population*), sebesar 8.370 jiwa/km. tentu saja dengan adanya arus migrasi penduduk yang makin deras memasuki kota – sementara luas wilayah kota Surabaya tidak berubah – maka kepadatan penduduk kota Surabaya dari tahun ke tahun meningkat. Meningkatnya kepadatan penduduk kota, tentu akan menyebabkan bertambahnya kebutuhan lahan, terutama untuk membangun kebutuhan infrastruktur kota.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di pinggiran kota Surabaya, yaitu di wilayah kecamatan rungkut, di mana wilayah ini Surabaya industrial estate rungkut (SIER) dan lebih dari 15 (lima belas) kompleks perumahan dibangun secara ekspansif, tampak telah terjadi perubahan peruntukan lahan tersebut bisa di lihat, misalnya, selama kurun waktu 1987-1991 persentase alih fungsi lahan pertanian ke nonpertanian semakin meningkat pada 1987 sebesar 6,70 persen, pada 1988 sebesar 5,64 persen, pada 1989 sebesar 6,97 persen, dan puncaknya pada 1990 sebesar 78,24 persen.

Sementara itu, kepadatan penduduk secara kasar sebesar 2.870,3 jiwa/km² dan kepadatan agraris sebesar 11.392 jiwa/ha. Dari sektor pertanian, luas rata-rata usaha tani sebesar 0,087 ha/rumah tangga tani. Karena itu selama kurun waktu, perubahan cirri struktural dan/atau cultural dari agraris ke industri juga tampak. Areal lahan pertanian, baik berupa sawah maupun tegalan, yang semula sebesar 1.778,08 ha berubah menjadi 448,280 ha. Dari perspektif ekologi manusia, perubahan tersebut bisa dipersoalkan, sejauh mana proposisi teoritik yang dikemukakan Terry Rambo dan Jeremy Rifkin & Ted Howard, bisa diberlakukan di daerah ini. Persoalan ini menjadi penting, karena sektor pekerjaan non pertanian (misalnya, sektor industri atau sektor informal perkotaan), diyakini oleh sementara pihak mampu menampung luberan energi biotik dari sektor pertanian. Apa pun alasannya, kelebihan dan/atau kekurangan energi sebenarnya sama-sama bisa menjadi

permasalahan krusial, apalagi pada masyarakat perkotaan yang

solidaritas masyarakatnya makin mekanistik. Hubungan antara individu dalam stuktur sosial yang seharusnya bisa digunakan sebagai media transformasi energi, namun dalam kenyataan justru menyebabkan terjadinya entropi energi. Akibatnya energi digunakan tidak sebagaimana mestinya, sehingga sangat wajar jika dalam masyarakat perkotaan semakin timbul fenomena setengah pengangguran, pengangguran tidak tampak, atau bahkan pengangguran penuh.

Jika dihitung proses konversi energi, berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan oleh Sajogyo, kebutuhan energi untuk laki-laki dewasa (berat badan 55 kg) dan wanita dewasa (berat badan 47 kg) adalah:

- I. Untuk bekerja ringan:
 - a. Laki-laki sebesar 2.300 Kal/orang/hari
 - b. Wanita sebesar 1.700 Kal/orang/hari
- II. Untuk bekerja sedang:
 - a. Laki-laki sebesar 2.500 Kal/orang/hari
 - b. Wanita sebesar 1.900 Kal/orang/hari
- III. Untuk bekerja berat:
 - a. Laki-laki sebesar 3.000 Kal/orang/hari
 - b. Wanita sebesar 2.600 Kal/orang/hari

Jika perhitungan tersebut dikaitkan dengan konsep transformasi energi antara komponen system sosial dan komponen ekosistem, mestinya antara energi yang masuk dan energi yang keluar dalam keadaan seimbang. Karena jika tidak terjadi keseimbangan pemasukan dan pengeluaran energi, mungkin akan menimbulkan permasalahan tersendiri, baik pada tingkat individual maupun system sosial. Berdasarkan perhitungan dalam penelitian, jika 1 ha lahan pertanian, terutama sawah, beralih fungsi untuk aktivitas non pertanian, maka

akan terjadi perubahan sebagai berikut petani tidak biasa lagi menyalurkan energi biotiknya sebesar 494,0 jam kerja yang digunakan untuk mencangkul sawah; atausetara dengan 61,75 tenaga kerja manusia yang bekerja selama 8 jam/hari untuk mencangkul sawah dan petani tidak bisa lagi memperoleh materi sebesar 4,0 ton GKG, atau setara dengan kebutuhan energi untuk mencangkul sawah sejumlah 6.666,67 orang; atau setara dengan energi untuk melaskukan pekerjaan “sedang” sejumlah 5.760 orang.

Dalam beberapa kasus, proses penyaluran energi sulit dilakukan, karena media penyaluran energi dari sektor pertanian ke sektor non pertanian di perkotaan tidak sama. Lahan pertanian, misalnya, jika digunakan untuk menyalurkan energi setidaknya bisa menyerap antara 3.000-3.500 Kal/orang/hari, terutama untuk pekerjaan usaha tani. Sementara itu, jika lahan digunakan untuk menyalurkan energi di luar sektor pertanian misalnya sektor pertukangan, bangunan atau sektor informal lainnya hanya mampu menyerap energi sebesar 2.500-3.000 Kal/orang/hari. Tentu saja dalam kasus itu, terjadinya entropi energi tidak bisa dihindarkan lagi.

Dari Kota Kelabu ke Kota Hijau : Kasus Kota Jakarta

Kompas, 30 Oktober 2007 pada halaman 25, menurunkan berita yang dinanti- nantikan warga Jakarta pasca pemelihan Gubernur, dimana Gubernur terpilih Fauzi Bowo menyampaikan secara terbuka program kerja 100 harinya. Namun dari 18 program kerja secara implisit belum tanggap terhadap isu pemanasan global dan keberlanjutan pembangunan kota. Lewat buku yang laris dan film dokumenter terbaik berjudul “*An Inconvenient Truth*”, Al Gore sukses mengampanyekan isu pemanasan global ke seluruh dunia dan membuatnya (bersama *Intergovernmental Panel on Climate Change*) meraih Nobel Perdamaian 2007. Untuk kesekian kalinya kita diingatkan kembali nasib bumi yang semakin panas. Kemudian bertalian dengan pemanasan

global yang pada gilirannya telah membawah dampak bagi Indonesia lewat berbagai fenomena dan bencana alam, termasuk masalah banjir yang melanda Kota Jakarta dan menggenangi kurang lebih 90 % wilayah pada bulan Februari 2007 yang lalu.

Kota Kelabu (*Greycity*) menurut Al Gore mencatat bahwa kota-kota metropolitan sebagai lingkungan buatan merupakan salah satu penyumbang terbesar gas karbon dioksida (CO₂) penyebab pemanasan global akibat dari kemacetan lalu lintas, emisi gas buangan kota, dan menciutnya ruang terbuka hijau (RTH). Kota menjadi kelabu (*greycity*) menuju bunuh diri ekologis dan bunuh diri perkotaan.

Berdasarkan data yang dilansir oleh (*Institute for Environment and Development*, London, 2007) mencatat bahwa dari dua pertiga kota besar didunia dengan total 634 juta manusia yang tinggal di daerah pesisir akan menerima dampak negatif terbesar dan beresiko diterjang banjir. Ironisnya lebih dari 70 % kota Metropolitan dunia adalah kota pesisir, seperti San Fransisco dan New York (America Serikat), Sydney dan Melbourne (Australia), Tokyo (Jepang), Shanghai (Cina) dan Mumbai (India). Sementara, 80 persen kota di Indonesia juga berada di kawasan pesisir, seperti Jakarta, Semarang, Surabaya, Makasar, Manado dan Ambon.

Pemanasan dunia mengakibatkan naiknya permukaan air laut. Sebuah simulasi gambar satelit menggambarkan perubahan Jakarta secara drastis. Tahun 2010, permukaan air laut merambah daratan pesisir pantai utara Jakarta. Tahun 2020, sebagian kawasan Bandara Soekarno – Hatta tergenang air laut. Tahun 2050, kawasan Istana Negara dan Taman Silang Monas terendam air laut, dan tepi pantai Kota Jakarta bergeser ke Dukuh Atas. Faktanya, 40 persen wilayah Jakarta hanya memiliki ketinggian minus 3 meter – 7 meter diatas permukaan laut. Kemudian akibat pemompaan air tanah secara besar-besaran dan ketidakmampuan daratan menahan aliran

air laut dengan tren kenaikan permukaan air laut 0,57 cm pertahun dan amblasan tanah 0,8 cm pertahun, 24 persen wilayah Jakarta akan tergenang permanen, terjadi intrusi air laut, korosi fondasi bangunan, dan warga mengalami krisis air bersih. Suhu udara di kota-kota besar juga meningkat di atas kenaikan suhu rata-rata Bumi 0,8 derajat C (1980 - 2025), terutama di kawasan hutan beton (*heat is lands*). Data yang ada menunjukkan bahwa Jakarta menduduki kualitas udara terburuk ketiga di dunia, kedua di Asia dan nomor wahid di Indonesia (WHO, 2006). Sementara Kementerian Lingkungan Hidup (2007) mencatat selain Jakarta; Surabaya, Semarang, Bandung, Denpasar dan Medan menunjukkan kualitas udara yang memburuk dan membahayakan kesehatan warga (stres, asma, infeksi saluran pernapasan akut, jantung dan paru). Kerusakan lingkungan binaan (overdosis pembangunan jalan, pusat perbelanjaan dan perumahan) dalam deret ukur, sementara kemampuan memperbaiki lingkungan kota (membangun RTH, menanam pohon, revitalisasi situ, dll) berjalan dalam deret hitung.

Kota hijau (*greencity*) didukung sistem jaringan RTH terstruktur meliputi taman/kebun rumah, taman lingkungan, taman kota, lapangan olahraga, makam, hutan kota/lindung/mangrove, kebun raya dan daerah tangkapan air (situ/waduk/danau) dihubungkan koridor pepohonan jalur hijau jalan, jalur pejalan kaki dan sepeda, bantara rel kereta api, saluran umum tegangan tinggikan kali serta hutan lindung kawasan industri dan pengolahan sampah rama lingkungan. Kota merestorasi ekosistem RTH kota untuk mengembalikan unsur biotik (flora fauna) dan abiotik (tanah, iklim mikro, topografi, hidrologi) kawasan kota secara alamiah untuk mencapai keseimbangan hayati. Satu hektar RTH yang dipenuhi pohon besar menghasilkan 0,6 ton O₂ untuk 1.500 penduduk per hari, menyimpan 900 m³ air tanah per tahun, menransfer air 4.000 liter per hari, menurunkan suhu 5-8 derajat celcius,

meredam kebisingan 25 -80 persen, dan megurangi kekuatan angin 75 - 80 persen.

Dalam UU Nomor 26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang (Pasal 29) dan Permendagri Nomor 1 tahun 2007 tentang Penataan RTH Kawasan Perkotaan (pasal 9) telah menetapkan RTH minimal 30 persen dari total luas kota, dengan komposisi 20 persen RTH publik dan 10 persen RTH privat. Kota hijau menerapkan sistem ekodrainase yang mengalirkan air hujan dan limbah air bersih ke daerah resapan/tangkapan air sebelum sisanya dialirkan kesungai dan ke laut. Sedangkan infrastruktur hijau diwujudkan dengan kawasan pejalan kaki yang teduh dan taman-taman penghubung mendorong warga berjalan kaki atau bersepeda ke berbagai tempat tujuan dengan nyaman dan aman. Jaringan infrastruktur hijau terintegrasi dengan sistem ekotransportasi publik (kereta bawah tanah, bus ramah lingkungan) memudahkan aksesibilitas warga, menekankan kemcetan lalu lintas dan overdosis pembangunan jalan dalam kota. Pemerintah kota memperbanyak RTH baru berupa taman evakuasi bencana di kawasan padat penduduk dan padat bangunan, taman kota, taman makam, lapangan olah raga, hutan kota dan hutan mangrove untuk menambah luasan daerah resapan air dan paru-paru kota secara signifikan.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis yang telah dipaparkan, bisa ditarik kesimpulan sebagai berikut bahwa kepemimpinan dalam pembangunan dapat berkelanjutan apabila tiga prinsip dasar dapat diterapkan dengan baik dan benar yaitu sosial kapital, paradigma shif, dan perkembangan organisasi. Kepemimpinan dalam pembangunan berkelanjutan dapat berhasil, maka perlu adanya reformasi organisasi atau reformasi birokrasi.

Alih fungsi lahan pertanian ke non pertanian sebagai akibat dari pesatnya pembangunan kota, membawa permasalahan yang sangat kompleks. Kompleksnya permasalahan alih fungsi lahan tersebut, antara lain bisa dijelaskan

melalui perspektif ekologi manusia, yang mengembangkan proposisi teoritik adanya hubungan sistemik antara system sosial dengan ekosistem. Karena itu jika lahan pertanian beralih fungsi untuk aktivitas non pertanian, akan menyulitkan posisi petani dalam mentransformasikan energi, materi, dan informasi dari sistim sosial ke ekosistem dan begitu pula sebaliknya.

Sektor industri atau sektor informal perkotaan tidak selalu mampu menampung luberan energi dari sektor pertanian, yang sebenarnya cukup tersedia. Karena itu jika penyaluran energi dipaksakan, kemungkinan justru akan menimbulkan entropi energi.

Rekomendasi

Berkaitan dengan kesimpulan ini, maka ada beberapa saran sebagai masukan didalam pemahaman kepemimpinan berkelanjutan dalam konteks pembangunan kota dan keseimbangan ekosistem sebagai berikut kepemimpinan dalam pembangunan berkelanjutan perlu dilakukan reformasi birokrasi melalui : pensiunan dini, peningkatan profesionalisme, rotasi sistem yang ada serta penegakan hukum. Dalam era milenium baru ini, pemimpin perlu menyusun tatanan pembangunan berkelanjutan dengan paradigma kemandirian lokal.

Sudah saatnya setiap pembangunan infrastruktur kota yang menyebabkan terjadinya alih fungsi lahan pertanian, perlu diupayakan agar hubungan sistemik antara sistim sosial petani dan ekosistemnya tidak bermasalah. Karena dalam beberapa kasus, tidak semua petani mampu membentuk keseimbangan baru, terutama agar proses transformasi energinya bisa berjalan normal. Dalam konteks ini, apa yang diteorikan oleh A.Terry Rambo bisa menjadi acuan bagi pemerintah kota, agar hubungan keseimbangan antara kedua sistem tidak terlalu banyak mengalami gangguan. Lebih dari itu, karena energi bersifat kekal, apa yang diteorikan oleh Jeremy Rifkin & Ted Howard dalam hukum Termodinamikanya, juga bisa

menjadi acuan bagi pemerintah kota untuk mengatur penggunaan energi secara produktif. Perlu langkah secara sistematik dan seimbang dalam penyaluran energi dari sektor pertanian ke sektor industri (membatasi alih fungsi lahan pertanian ke non pertanian dalam jumlah besar yang terjadi saat ini).

DAFTAR PUSTAKA

Artikel dalam Jurnal (Jurnal Primer)

A.Mappadjantji Amien, (2005). *Kemandirian Lokal (Konsep Pembangunan, Organisasi dan Pendidikan Dari Perspektif Sains Baru)*. Penerbit : PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Cunningham, 2008, *Principles of Environmental Science, Inquiry & Applications*, Penerbit : Mc Graw Hill Higher Education.

Salean, 2016, *Pengaruh Konversi Lahan Dan Lahan Kritis Terhadap Penurunan Kualitas Lingkungan*, Penerbit: Jurnal Ilmiah Plano Krisna.

David Fred R, 2005, *Strageic Management Concepts and Cases*, Penerbit: Pearson Prentice Hall.

Enger Eldon D and Bradley F.Smit, 2008, *Environmental Science, A Study of Interrelationships*. Penerbit : Mc Graw Hill International Edition.

Gordon Judith R, 1993, *A Diagnostic Approach To Organizational Behavior*, Penerbit : Allyn and Bacon.

Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup (1996). *Agenda 21 Indonesia*.

Komisi Dunia Untuk Lingkungan dan Pembangunan, (1988). Hari Depan Kita Bersama, Penerbit : PT. Gramedia, Jakarta.

Kompas, 30 Oktober 2007, Halaman 25,
Kolom 1, Jakarta.

Kompas, 2 November 2007, Halaman 52,
Kolom 3, Jakarta.

Murdiyarto Daniel, 2007, *Protokol Kyoto*,
Penerbit : Kompas Jakarta.

Radi A Gany, (2002). *Menyongsong Abad
Baru dengan Pendekatan Pembangunan
Berbasis Kemandirian Lokal*. Penerbit :
Hasanudin University Press, Edisi
Revisi, Makasar.

Robbins Stephen P, 2009, *Organizational
Behavior*, Penerbit : Pearson Prentice
Hall.

Soerjani. M, (1999). *Kepedulian Masa Depan*.
Penerbit : Institut Pendidikan dan
Pengembangan Lingkungan, Jakarta.

(2006). *Lingkungan Hidup*. Penerbit : Institut
Pendidikan dan Pengembangan
Lingkungan, Jakarta.

Sunoto, (2007). *Materi Kuliah Konsep
Pembangunan Berkelanjutan*, Program
Doktor Manajemen Lingkungan -
UNJ, Jakarta.

Setiawan Bobi, Dwita Hadi Rohmi, 2008,
Kota Ekologis, Penerbit : Kementrian
Lingkungan Hidup RI.

Cahjati Budhy Sugijanto Soegijoko, (2005).
*Pembangunan Kota Indonesia dalam
Abad 21 Buku ke 1 dan ke 2*. Penerbit :
Urban and Regional Development
Institute (Urdu) dan Yayasan
Sugijanto Soegijoko, Bandung.

Urban Task Force (2002) *Towards an Urban
Renaissance: Final Report of the Urban
Task Force Chaired by Lord Rogers of
Riverside*, the Department of the
Environment, Transport, and Regions
(DoE), London.