

URBANISASI DAN DAYA DUKUNG LINGKUNGAN DI KOTA TANGERANG

Gusti Ayu Ketut Surtiari

Bidang Ekologi Manusia, Pusat Penelitian Kependudukan LIPI
Gd. Widya Graha Lt. 10, Jln. Gatot Subroto No 10, Jakarta Selatan
E-mail: gusti.ayu.ketut.surtiari2@lipi.go.id

ABSTRACT

The purpose of this article is to know the condition of the carrying capacity of Tangerang City. The background is that Tangerang City has rapidly increased in development and population growth according to its location as a Buffer zone of DKI Jakarta and a central of industry. A Buffer zone is hoped to be able to counter the high population growth in Jakarta by creating a harmonious development between Jakarta and its surroundings. Tangerang City acts as housing for commuters to Jakarta and have to accommodate migrants who want to work in Tangerang City. The development of housing and its facilities increase the utilization of natural resources such as land and water. Otherwise, the natural resources have limitation of capacity. The over utilization will encourage the risk of land degradation that can threaten a sustainable urban development. For its purpose, this article used data from BPS publication and other related sources, and it was analyzed descriptively.

Keywords: Urbanization, Carrying capacity, Population

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Permasalahan penduduk yang umum dihadapi negara-negara berkembang adalah pertambahan jumlah penduduk dan distribusi penduduk yang tidak merata. Penduduk cenderung mengelompok pada kota-kota tertentu yang menjanjikan lebih banyak pilihan jenis pekerjaan. Pembangunan yang cenderung bersifat urban bias¹ selama ini telah menjadikan kota memiliki daya tarik lebih dibandingkan dengan desa. Kota dianggap lebih menjanjikan walaupun pada kenyataannya tenaga kerja yang dibutuhkan di sektor formal membutuhkan kualifikasi pendidikan dan ketrampilan tertentu. Akibatnya, banyak penduduk dengan keterampilan rendah akan memasuki sektor informal di kota.²

Perpindahan penduduk dari desa ke kota merupakan salah satu aspek dari urbanisasi atau proses pengotaan. Urbanisasi dalam pengertian demografi merupakan proporsi jumlah penduduk yang tinggal di perkotaan. Tingkat urbanisasi di

Indonesia terus meningkat secara signifikan. Pada tahun 2000, tingkat urbanisasi di Indonesia tercatat 42,0 dan pada tahun 2010 diproyeksikan mencapai 54,2 dan pada tahun 2020 diperkirakan sudah mencapai 64,2.³ Ini berarti proporsi penduduk yang tinggal di perkotaan sudah melebihi proporsi penduduk yang tinggal di perdesaan. Diperkirakan, tahun 2020 di Indonesia akan terdapat 23 kota yang memiliki jumlah penduduk di atas 1 juta jiwa, di mana 11 di antaranya berada di idak Pulau Jawa. Lima dari 23 kota tersebut akan berpenduduk di atas 5 juta jiwa.⁴

Salah satu kota dengan penduduk di atas satu juta jiwa pada tahun 2005 adalah Kota Tangerang. Pada tahun 1976 Kota Tangerang yang pada tahun tersebut masih bergabung dengan Kabupaten Tangerang ditetapkan sebagai salah satu kawasan penyangga DKI Jakarta.⁵ Pembangunan terus berlangsung dan industri berkembang pesat ditandai dengan dibangunnya pabrik-pabrik. Seiring dengan pembangunan yang terus berlangsung, penduduk yang datang menuju ke Kota Tangerang juga terus bertambah.

Pada tahun 2005⁶ jumlah penduduk Kota Tangerang sebanyak 1.451.595 jiwa atau sekitar 16% dari jumlah penduduk Provinsi Banten. Jumlah ini telah meningkat sebanyak lebih dari 1,5 kali lipat dibandingkan dengan tahun 1995 sebanyak 952.419 jiwa. Pada lima tahun sebelumnya, yaitu tahun 2000⁷, penduduk Kota Tangerang berjumlah 1.451.595 jiwa.

Pada tahun 2005, tingkat urbanisasi di Kota Tangerang sudah mencapai angka 100 yang berarti semua wilayah di Kota Tangerang sudah merupakan kawasan perkotaan dan seluruh penduduk bertempat tinggal di kota.

Cepatnya pertumbuhan Kota Tangerang berdampak pada peningkatan pemanfaatan sumber daya lahan. Alih fungsi lahan terjadi untuk memenuhi kebutuhan penduduk seperti untuk perumahan, fasilitas pendidikan, industri, perdagangan dan jasa, serta untuk rekreasi. Di sisi lain, lahan memiliki keterbatasan dalam pemanfaatannya. Berdasarkan Undang-Undang Tata Ruang, yaitu UU No. 26 tahun 2007,⁸ setiap ruang kota harus mengalokasikan luas lahan untuk ruang terbuka hijau sebesar 30% yang terdiri atas 20% ruang publik dan 10% ruang privat. Penetapan ketentuan pemanfaatan lahan didasarkan atas pertimbangan daya dukung lingkungan. Sementara kebutuhan akan air juga terus meningkat yang menyebabkan peningkatan pengambilan air tanah. Sumber daya air merupakan sumber daya yang dapat diperbaharui, namun siklusnya tetap memerlukan rentang waktu yang panjang. Pemanfaatan air yang bersifat eksploitatif akan menghambat siklus air dan berisiko menurunkan kualitas dan kuantitas sumber daya air.

Pemanfaatan lahan maupun air yang melebihi daya dukung lingkungan akan menimbulkan dampak kerusakan lingkungan dan akan meninggalkan jejak ekologi bagi generasi mendatang dan mengancam keberlangsungan pembangunan kota.

2. Perumusan Masalah

Sebagai kota penyangga Jakarta dan juga kota industri, Kota Tangerang melakukan urbanisasi yang terdiri atas pertambahan jumlah penduduk, industrialisasi, dan modernisasi. Urbanisasi akan selalu terkait dengan pemanfaatan sumber daya alam, di antaranya lahan dan air. Diperlukan adanya keseimbangan antara urbanisasi dan daya dukung lingkungan.

Keseimbangan tersebut akan mencegah terjadinya stagnasi dan dapat mewujudkan kota yang berkelanjutan. Daya dukung lingkungan merupakan salah satu indikator yang dapat digunakan untuk mengetahui bagaimana keberlangsungan pembangunan suatu kota. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka diajukan sebuah pertanyaan bagaimanakah kondisi daya dukung lingkungan Kota Tangerang terkait dengan urbanisasi yang berlangsung.

3. Tujuan Penelitian

Mengetahui kondisi daya dukung lingkungan Kota Tangerang berkaitan dengan urbanisasi di Kota Tangerang.

4. Manfaat Hasil Penelitian

Hasil penelitian diharapkan memberikan manfaat sebagai masukan kebijakan bagi Pemerintah Kota Tangerang dalam mewujudkan pembangunan kota yang berkelanjutan.

5. Metode Penelitian

Sifat penelitian ini adalah deskriptif dengan sumber data yang diperoleh dari data publikasi Biro Pusat Statistik dan dari dinas terkait di Kota Tangerang. Sebagai kajian literatur, analisisnya cenderung berupa analisis deskriptif kuantitatif.

Metode kajian kondisi daya dukung lingkungan di Kota Tangerang dilakukan dengan melihat ketersediaan dan kebutuhan akan sumber daya lahan dan air bagi penduduk Kota Tangerang. Melalui pendekatan ini, dapat diketahui secara umum apakah daya dukung suatu wilayah masih dalam konsiderasi wajar atau sudah melampaui ambang batasnya.

TINJAUAN PUSTAKA DAN STUDI EMPIRIS

1. Urbanisasi

Urbanisasi merupakan fenomena yang selalu muncul selama pembangunan terus berlangsung. Pembangunan ekonomi sangat terkait dengan urbanisasi di mana ditandai dengan meningkatnya pertumbuhan ekonomi. Oleh sebab itu, proporsi penduduk di perkotaan akan meningkat diiringi dengan semakin berkurangnya penduduk di perdesaan.⁹ Urbanisasi di negara maju pada umumnya dibarengi dengan industrialisasi yang mampu meningkatkan

kesejahteraan penduduknya. Namun, tidak jarang urbanisasi yang terjadi tidak disertai dengan industrialisasi sehingga tidak tersedia lapangan pekerjaan yang cukup untuk menampung semua tenaga kerja pada sektor formal di kota. Akibatnya, muncullah pekerja-pekerja sektor informal yang sering kali identik dengan lokasi permukiman padat penduduk atau permukiman kumuh. Kondisi tersebut akan memacu terjadinya degradasi lingkungan. Fenomena tersebut banyak ditemui di negara-negara berkembang dan negara dunia ketiga.¹⁰

Urbanisasi selama ini ditengarai sebagai salah satu pemicu terjadinya kerusakan lingkungan. Sebaliknya, beberapa ahli berpendapat bahwa urbanisasi dapat menjadi hal yang penting untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi, untuk mencapai stabilisasi jumlah penduduk, mengurangi kemiskinan, dan juga untuk keberlanjutan pembangunan di masa mendatang.¹¹ Namun, dijelaskan lebih lanjut bahwa semua itu akan tercapai ketika terjadi perubahan pola pikir dari para pemegang kebijakan dan sistem pemerintahan yang lebih baik. Jika dianalisis secara berimbang, dampak yang ditimbulkan dapat bersifat negatif dan dapat juga bersifat positif. Kedua dampak tersebut akan ditentukan oleh bagaimana sistem tata kelola pemerintah dalam pengelolaan sumber daya manusia dan sumber daya alam yang ada.

Urbanisasi sendiri mempunyai makna sebagai proses mengotanya suatu kawasan. Gejala urbanisasi saat ini tidak hanya terlihat di kota-kota besar, tetapi sudah mengarah ke kota-kota kecil dan menengah.¹² Sejak tahun 1980 telah terjadi gejala suburbanisasi, yaitu urbanisasi di sekitar pusat kota. Penelitian lain yang membuktikan fenomena pergeseran urbanisasi sudah meningkat di kota menengah dan kecil dilakukan oleh Mamas¹³ berdasarkan data SUPAS 1995. Hasil analisis Mamas memperlihatkan bahwa kota menengah di sekitar kota-kota besar mengalami pertumbuhan penduduk yang lebih tinggi dibandingkan dengan pusat kota. Hal ini disebabkan karena adanya perluasan kawasan pembangunan pusat kota ke arah pinggiran untuk pengendalian arus migrasi desa kota.¹⁴

Hal tersebut terbukti pada tahun 1990, yaitu terjadi pertumbuhan penduduk neto negatif di Jakarta terhadap wilayah Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi (Bodetabek). Hal ini

disebabkan karena pembangunan di Jakarta sangat pesat sehingga menuntut adanya perluasan lahan. Kota Jakarta saat ini sudah mengalami maksimalisasi dalam pemanfaatan lahan. Lahan yang tersisa untuk pembangunan hanya 8% dan selebihnya yaitu 92% dan sudah seluruhnya terbangun.¹⁵ Oleh karena itu, kota penyangga sangat diperlukan dalam mendukung keberlangsungan Kota Jakarta, di antaranya menyediakan fasilitas perumahan bagi penduduk yang bekerja di Jakarta.

2. Daya Dukung Lingkungan

Soemarwoto¹⁶ mengungkapkan bahwa daya dukung lingkungan merupakan daya dukung alamiah, yaitu berdasarkan biomas tumbuhan dan hewan yang dikumpulkan dan ditangkap per satuan luas dan waktu di daerah itu. Lebih lanjut ditegaskan bahwa daya dukung lingkungan merupakan kemampuan suatu lahan untuk mendukung kehidupan makhluk hidup yang bertumpu pada lahan tersebut. Daya dukung lingkungan bahkan dikatakan dapat digunakan sebagai salah satu indikator keberlanjutan pembangunan¹⁷ dan penting sebagai dasar dalam pembuatan keputusan untuk perencanaan kota.¹⁸

Daya dukung lingkungan terbagi menjadi dua komponen, yaitu kapasitas penyediaan (*supportive capacity*) dan kapasitas tampung limbah (*assimilative capacity*¹⁹). Dijelaskan bahwa aktivitas pembangunan membutuhkan *input* sumber daya alam dan memengaruhi lingkungan sekitar berupa hasil-hasil buangan atau limbah. Sumber daya alam yang dijadikan *input* dalam proses pembangunan sangat tergantung pada kapasitas penyediaan sumber daya alam, sedangkan lingkungan juga memiliki kapasitas daya tampung atas limbah yang dihasilkan. Kedua kondisi inilah yang dikatakan sebagai komponen daya dukung.

Pentingnya mengetahui daya dukung lingkungan suatu wilayah adalah untuk menghindari terjadinya bencana akibat penurunan kualitas lahan karena pemanfaatan yang berlebihan. Khusus untuk Kota Tangerang, analisis ini perlu dilakukan karena memiliki fungsi sebagai kota industri dan penyangga Jakarta. Perkembangan Jakarta yang semakin pesat dengan lahan terbatas menjadi tantangan bagi Kota Tangerang untuk bersiap menghadapi pertambahan jumlah penduduk.

Secara ideal, diperlukan kawasan yang dijadikan sebagai kawasan hijau atau kawasan yang dilindungi di kota. Kawasan tersebut dapat berperan sebagai kawasan resapan dan mengendalikan air permukaan. Dalam pengembangan model daya dukung lingkungan²⁰ di kota disebutkan bahwa kawasan yang dilindungi merupakan kawasan yang rentan terhadap bencana. Contohnya adalah kawasan di sepanjang pinggir sungai yang merupakan ruang terbuka hijau. Kenyataannya, banyak ditemui permukiman kumuh.

KERANGKA BERPIKIR

Berdasarkan beberapa konsep dan studi tentang urbanisasi dan daya dukung lingkungan tersebut, maka kerangka berpikir dari studi penelitian adalah sebagai berikut.

Peningkatan proporsi penduduk di perkotaan berdampak pada peningkatan pemanfaatan sumber daya alam, khususnya lahan dan air. Pemanfaatan lahan dan air akan memengaruhi kemampuan alam dalam memberikan dukungan bagi penduduk. Lahan merupakan sumber daya alam yang tidak dapat diperbarui padahal memiliki peranan yang sangat penting dalam mengimbangi siklus hidrologi, yaitu sebagai sarana peresapan bagi air permukaan. Ketika lahan tidak lagi memiliki kemampuan mengikat air maka sumber daya air akan berkurang, baik dalam kualitas maupun kuantitas. Perlu disediakan lahan yang tidak terbangun dan dimanfaatkan sebagai kawasan untuk peresapan air sehingga keseimbangan antara penduduk, pembangunan, dan lingkungan akan mencapai keseimbangan.

Demikian juga dengan air. Pengelolaan air yang kurang baik dan dimanfaatkan secara berlebihan akan menyebabkan terjadinya penurunan jumlah air tanah sehingga akan terjadi intrusi air laut, bahkan dapat menyebabkan penurunan muka tanah.¹

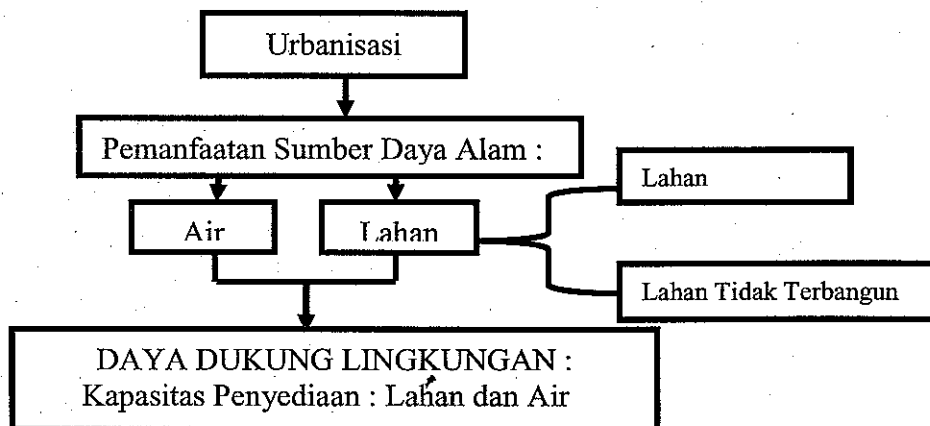
PEMBAHASAN DAN ANALISIS

Daya Dukung Lahan

Kota Tangerang memiliki peran sebagai kota industri dan penyangga Kota Jakarta. Konsekuensi sebagai kota industri adalah banyak terdapat pekerja migran yang bekerja di Kota Tangerang. Jumlah penduduk menjadi bertambah pesat karena migran yang berusaha memasuki sektor industri dan komuter yang bekerja di Jakarta. Kebutuhan perumahan dan fasilitas pendukungnya menjadi meningkat sehingga meningkat pula kebutuhan lahan dan air.

Berdasarkan data Kota Tangerang dalam angka²², luas wilayah Kota Tangerang adalah 18.378 ha, termasuk penggunaan lahan untuk bandara Soekarno Hatta seluas 1.810,21 ha. Penggunaan lahan lainnya dapat dilihat pada Table 1.

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar lahan di Kota Tangerang merupakan lahan kering yang terdiri atas pekarangan, tegalan atau kebun, rawa-rawa, kolam, serta sementara tidak diusahakan. Lahan sawah yang luasannya memang sedikit terus mengalami penurunan dari tahun ke tahun. Pada tahun 2005 lahan untuk sawah adalah seluas 1.329 ha, menurun dari tahun-tahun sebelumnya, yaitu 1.451 ha tahun 2003 dan 1.627 ha pada tahun 2001. Penurunan



Skema 1. Kerangka Berpikir

Tabel 1. Penggunaan Lahan di Kota Tangerang, 2005

Penggunaan lahan	Luas (Ha)	%
Sawah	1.329,00	7,2
Pekarangan/tanah untuk bangunan dan halamannya	12.915,87	70,10
Tegal/Kebon/Ladang/Huma	682,77	3,7
Rawa-Rawa	126,18	0,68
Kolam/Empang	221,50	1,20
Lahan sementara tidak diusahakan	332,90	1,80
Lainnya	2.815,09	15,28

Sumber : Kota Tangerang Dalam Angka, 2005

luas lahan sawah dipicu oleh alih fungsi lahan pertanian menjadi nonpertanian, khususnya untuk pengembangan kawasan permukiman (perumahan, industri dan perdagangan).

Perubahan fungsi lahan ini sudah berlangsung sejak tahun 1976¹ ketika pembangunan industri di kawasan Kota Tangerang mulai marak dan berlangsung pesat pada tahun 1980 yang ditandai dengan pembebasan tanah untuk dibangun pabrik-pabrik.² Pada tahun 2005, 2006, dan 2007 jumlah pengembang yang akan dan sedang membangun perumahan sebanyak 132 pengembang dengan luas penguasaan 3.520 ha.³ Perkembangan ini sejalan dengan pembangunan Jakarta yang semakin membutuhkan fasilitas perumahan bagi penduduk yang bekerja di Jakarta. Dari luas lahan yang dikuasai pengembang tersebut, yang sudah diselesaikan pembangunannya hanya 1.548,37 ha.⁴ Lahan yang tidak terbangun sebagian ditinggalkan oleh pengembang sehingga menjadi lahan tidur. Lahan tidur memberikan peluang untuk dimanfaatkan sebagai lokasi permukiman ilegal bagi penduduk migran yang tidak memiliki akses perumahan formal. Pembangunan perumahan di Kota Tangerang terus meningkat karena menampung limpahan penduduk dari Kota Jakarta yang hanya memiliki sisa lahan 8%.⁵ Namun, pengembangan kota-kota penyangga untuk Jakarta, menurut Emil Salim,⁶ jika tidak dikendalikan akan mengurangi daya dukung ekologi kota penyangga. Dikatakan lebih lanjut, akan muncul kota penyangga untuk kota penyangga. Hal ini dianggap sebagai kekeliruan dalam berkota. Jika ini terjadi, maka degradasi lingkungan akan dapat meluas ke pinggiran kota dan bahkan dapat sampai di kota-kota kecil di sekitar kota penyangga. Kawasan penyangga memang diharapkan dapat berkembang seiring dengan perkembangan Kota Jakarta, namun tetap

harus memperhatikan sumber daya yang ada. Pengendalian pemanfaatan ruang perlu diperhatikan sejak awal perkembangan kota. Salah satu upaya pemerintah dalam mengupayakan terwujudnya perkembangan kota yang berkelanjutan adalah disusunnya UU Nomor 26 Tahun 2007 Pasal 29⁷ yang menyatakan bahwa paling sedikit 30% dari luas wilayah kota harus disediakan untuk ruang terbuka hijau. Dalam penjelasannya disebutkan bahwa proporsi ini merupakan ukuran minimal agar tercapai keseimbangan ekosistem kota. Proporsi ruang terbuka hijau publik juga disediakan 20% dari luas lahan. Angka ini mungkin akan sulit dicapai dalam wilayah kota yang berkembang dengan daya tarik ekonomi yang tinggi seperti Kota Tangerang. Namun, dalam arahan pengembangan pemanfaatan ruang Kota Tangerang disebutkan bahwa ruang terbuka hijau diarahkan seluas 20%.⁸ Ruang terbuka hijau di Kota Tangerang terdiri atas jalur sempadan sungai, kawasan situ/bendungan/danau, jalur sempadan kereta api, kawasan di bawah jalur tegangan tinggi, sempadan jalan dan jalan bebas hambatan, sempadan jalur pipa minyak atau pipa gas dan pembakaran gas, dan taman kota, taman lingkungan, dan pemakanan umum. Untuk memenuhi proporsi tersebut pemerintah melakukan berbagai upaya penataan lingkungan seperti menata kembali permukiman-permukiman ilegal yang terletak di jalur-jalur kawasan ruang terbuka hijau tersebut. Target pemenuhan proporsi ruang terbuka hijau di Kota Tangerang perlu mendapat dukungan karena luas kawasan yang dimanfaatkan untuk permukiman sudah mencapai 70%. Proporsi tersebut meliputi luas bangunan dan pekarangan sehingga masih bisa dioptimalkan untuk dikembangkan menjadi kawasan hijau. Dukungan dari pemerintah sangat diperlukan mengingat pertambahan jumlah penduduk selalu

menuntut pembangunan tempat tinggal. Pada kawasan permukiman padat penduduk, rumah dibangun berimpitan satu dengan yang lain sehingga ruang terbuka hijau menjadi sangat terbatas. Dalam hal ini pemerintah berperan penting dalam melakukan penataan tanpa merugikan penduduk setempat.

Tantangan bagi Kota Tangerang adalah bertumbuhnya permukiman kumuh atau permukiman padat penduduk. Permukiman padat penduduk banyak ditemui di sekitar kawasan industri. Buruh-buruh pabrik dengan penghasilan yang minimum akan kesulitan untuk mendapatkan akses terhadap tempat tinggal yang layak. Mereka cenderung memilih untuk tinggal di sekitar pabrik dengan kondisi bangunan nonpermanen dan padat penduduk. Lokasi tempat tinggalnya akhirnya menjadi kawasan permukiman kumuh dan dapat menurunkan kualitas lingkungan sekitarnya. Tekanan terhadap lahan menjadi semakin meningkat.

Terkait dengan pertumbuhan penduduk, tekanan terhadap lahan juga terjadi pada lahan sawah. Setiap kenaikan satu persen penduduk akan menyebabkan berkurangnya lahan sawah sebesar 0,42% dan lahan tegalan atau kebun akan berkurang 0,78%.⁹ Sementara pada tahun 2005 proporsi luas lahan sawah hanya tinggal sekitar 7%. Jika diasumsikan pertumbuhan penduduk tetap pada angka 3% maka penurunan luas lahan sawah adalah 6,3%. Ini berarti luas lahan sawah yang sudah terbatas akan menjadi semakin berkurang. Demikian juga dengan luas tegalan atau kebun yang akan berkurang. Namun, jika pertumbuhan penduduk dapat dikendalikan dan penataan ruang dilakukan dengan tepat maka penurunan luas lahan sawah dan tegalan dapat diatasi. Lahan sawah dan tegalan di kota saat ini merupakan hal yang langka, namun perlu dipertahankan sebagai upaya mewujudkan kota yang berkelanjutan.

Daya Dukung Air

Daya dukung air di suatu lokasi meliputi kondisi air tanah serta kondisi air permukaan selain pasokan air dari curah hujan. Kondisi air tanah sangat ditentukan oleh bagaimana air tanah dimanfaatkan dan dikelola. Kualitasnya dapat menurun jika dieksploitasi secara berlebihan sehingga menyebabkan terjadinya intrusi air laut yang menyebabkan air di daratan menjadi terasa asin. Sementara air permukaan menurun

kualitasnya karena tercemar oleh berbagai aktivitas rumah dan sektor industri. Kualitas air hujan juga menurun karena tingkat polusi udara yang tinggi sehingga kandungan mineral di dalam air hujan turut tercemar dan tidak dapat dimanfaatkan oleh penduduk.

Salah satu permasalahan yang dihadapi oleh kota dengan jumlah penduduk yang besar adalah masalah ketersediaan air bersih. Kebutuhan air bersih oleh rumah tangga dan untuk kebutuhan industri semakin meningkat. Hal ini menyebabkan tidak terkendalinya penggunaan air tanah. Pengambilan air tanah secara terus-menerus oleh pelaku industri tanpa pengawasan akan menyebabkan Tangerang mengalami krisis air dalam lima tahun ke depan.³² Terdapat tiga hal yang menyebabkan terjadinya krisis sumber daya air, yaitu pertama, kerusakan sumber daya air, terutama karena kerusakan ekosistem hutan dan sumber air itu sendiri. Kedua, pencemaran sumber daya air. Ketiga, karena pemanfaatan air itu sendiri.¹¹ Kerusakan sumber daya air di Kota Tangerang salah satu di antaranya adalah degradasi lingkungan di sekitar daerah aliran sungai akibat banyaknya bangunan dan kegiatan penduduk. Kota Tangerang dialiri oleh satu sungai besar dan empat kali, yaitu Sungai Cisadane, Kali Mookevart, Kali Sabi, Kali Angke, dan Kali Cirarab. Berdasarkan pada pengukuran indeks pencemaran di Sungai Cisadane terlihat bahwa sungai sudah dalam keadaan tercemar berat.¹² Laporan pemantauan kualitas lingkungan tahun 2007¹³ menyebutkan bahwa seluruh kali yang ada di Kota Tangerang termasuk dalam kategori air yang tidak layak dikonsumsi untuk air minum namun layak digunakan untuk pembudidayaan ikan air tawar, peternakan, dan peruntukan lainnya. Tingginya tingkat pencemaran tersebut salah satunya disebabkan karena banyaknya kegiatan industri yang terdapat di Kota Tangerang. Pencemaran terhadap sumber daya air di Kota Tangerang juga terlihat pada tiga situ yang ada, yaitu Situ Cangkring, Situ Pondoh, dan Situ Gede.

Ketiga situ tersebut menurut Dinas Lingkungan Hidup Kota Tangerang mengalami pencemaran ringan hingga sedang. Situ Cangkring mengalami tingkat pencemaran sedang, sedangkan Situ Cipondoh dan Situ Gede mengalami pencemaran tingkat ringan. Sementara untuk kualitas air sumur dijelaskan bahwa pencemaran juga sudah terjadi, namun masih

dalam tingkat sedang. Terbatasnya ketersediaan air bersih dengan kualitas yang baik ternyata berbanding terbalik dengan kebutuhan ideal air untuk masing-masing rumah tangga. Pemanfaatan air untuk keperluan rumah tangga diperlihatkan pada Tabel 2 yang merupakan kebutuhan ideal setiap orang per satuan liter per hari.

Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa secara ideal jika kebutuhan air per orang per hari yang terdiri atas air minum dan kebutuhan untuk MCK yang harus dipenuhi. Terdapat selisih yang cukup besar antara kebutuhan dan kemampuan penyediaan air bersih. Pelayanan air bersih yang terdapat di Kota Tangerang terdiri atas PDAM Kabupaten Tangerang dengan kapasitas produksi 800 liter per detik yang melayani 34,03% penduduk Kota Tangerang, PDAM Kota Tangerang dengan kapasitas 150 liter per detik melayani beberapa wilayah Kota Tangerang, dan penyedia layanan air dari pihak swasta memiliki kapasitas 130 liter per detik¹. Selanjutnya disebutkan bahwa dalam pelaksanaannya, PDAM hanya mampu melayani 26% dari jumlah penduduk.

Jika dikaitkan dengan kondisi sumber daya air yang terdapat di Kota Tangerang, maka penduduk akan mengalami masalah dalam memenuhi kebutuhan air bersihnya. Akses terhadap air bersih dari PDAM terbatas, namun kondisi sumber air dangkal seperti air sungai sudah tidak memadai. Sumber daya air yang akhirnya dominan dimanfaatkan adalah air tanah. Padahal, alih fungsi lahan yang terjadi dari lahan pertanian menjadi nonpertanian akan berdampak pada penurunan kemampuan lahan dalam mengikat air di dalam tanah dan air tanah menjadi berkurang.

Pengambilan air tanah yang cukup besar ditemui dalam sektor industri. Jumlah total penggunaan air tanah untuk keperluan sehari-hari masyarakat dan penggunaan air tanah oleh industri sebanyak 382 juta m³/tahun. Dengan

semakin sempurnanya teknik pengeboran sumur dan pemompaan, maka bahaya pemompaan yang berlebihan akan menurunkan permukaan tanah dan menyebabkan intrusi air laut dan terjadi pencemaran akibat limbah pabrik terhadap sumur-sumur.² Perkembangan teknik pengeboran air tanah ini merupakan jawaban atas semakin banyaknya permintaan akan air tawar, sedangkan jumlah ketersediaan cenderung menurun.

Meskipun 70% permukaan bumi tertutup air, hanya 2,5% yang berupa air tawar dan hanya sebanyak 1% yang dapat dikonsumsi³. Tidak seharusnya air dieksploitasi secara berlebihan dengan anggapan jumlah air yang berlimpah. Walaupun merupakan sumber daya alam yang dapat diperbaharui, namun kenyataan saat ini air sudah menjadi sumber daya alam yang terbatas jumlahnya. Hal ini disebabkan karena air memiliki siklus tata air yang relatif tetap, sedangkan pemakaian air terjadi lebih cepat. Sebaran pola air tanah di Kecamatan Batuceper dan Kecamatan Benda, Kota Tangerang, menunjukkan perlu adanya dukungan konservasi ruang hijau terbuka.⁴ Hal ini disebabkan karena sudah mulai terjadi keterbatasan penyerapan air tanah akibat pendangkalan akuifer atau tempat menyimpan dan mengalirnya air tanah. Penutupan lahan dengan beton-beton akan berdampak semakin minimnya simpanan air tanah.

Jika melihat kondisi sumber daya air di Kota Tangerang dan sekitarnya serta aktivitas industri yang terus meningkat, maka upaya pelestarian sumber daya air merupakan hal penting yang harus mendapatkan perhatian. Seiring dengan upaya peningkatan kapasitas daya dukung sumber daya air, maka ketentuan menyediakan lahan 30% untuk kawasan ruang terbuka hijau menjadi hal yang memang harus dilakukan dan tidak boleh diabaikan pelaksanaannya.

Tabel 2. Kebutuhan Sarana Prasarana Air Bersih Kota Tangerang

Jumlah Penduduk (2005)	Kapasitas Produksi eksisting		Kebutuhan Ideal Kota metropolitan /lt/orang/hari	Kebutuhan Total (lt/hari)	Selisih (Lt/hari)
	Lt/detik	Lt/hari			
1.451.595	1080	93.312.000	185	268.545.075	175.233.075

Sumber : SUPAS 2005, Dinas Perumahan dan Permukiman Kota Tangerang, 2006

KESIMPULAN DAN SARAN

Daya dukung lingkungan di Kota Tangerang memerlukan perhatian yang serius mengingat pesatnya pembangunan dan pertambahan jumlah penduduk. Kebutuhan terhadap lahan akan selalu meningkat. Luas lahan yang pemanfaatannya sudah hampir mencapai maksimum harus dikelola dengan baik. Upaya pencapaian 30% kawasan ruang terbuka hijau perlu diterapkan secara konsisten. Ruang terbuka hijau harus bisa dipertahankan untuk menyeimbangkan kualitas tanah dan air tanah. Pemberian izin bagi pembangunan permukiman harus berdasarkan pada Rencana Tata Ruang Kota dan Rencana Tata Ruang Wilayah yang benar.

Kondisi air tanah di Kota Tangerang juga menunjukkan kondisi yang sangat timpang antara kebutuhan dan ketersediaannya. Tingginya eksploitasi air tanah untuk keperluan industri dan rumah tangga serta menurunnya luasan kawasan peresapan karena lahan terbangun meningkat menyebabkan kualitas dan kuantitas air bersih menurun. Perlu dilakukan upaya konservasi lahan untuk peningkatan luasan penyerapan air tanah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Bapak Drs. Soewartoyo atas bimbingan yang diberikan sehingga tulisan ini dapat terselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- ¹Todaro dan Stikind. 1996. "Dilema Urbanisasi". Dalam Chris Manning dan Tadjuddin Noer Effendi (Ed). *Urbanisasi, Pengangguran, dan Sektor Informal di Kota*. Jakarta: PPSK UGM dan Yayasan Obor Indonesia.
- ²Noer Effendi, Tadjuddin Noer. 1993. *Sumber Daya Manusia, Peluang Kerja dan Kemiskinan*. Yogyakarta: Tiara Wacana.
- ³Bappenas, BPS dan UNDP. 2005. *Proyeksi Penduduk Indonesia 2000–2025*. Jakarta: BPS, Bappenas, UNDP.
- ⁴Prijono, Tjiptoherijanto, dkk. 2002. "Penduduk Kota Tumbuh Pesat". (http://www.-bkkbn.go.id/article_detail.php?aid=834, diakses 14 Agustus 2008).
- ⁵Profil Kota Tangerang. "Proses terbentuknya Kotamadya Daerah Tingkat II Tangerang". (www.tangerangkota.go.id, diakses 4 Februari 2008).
- ⁶BPS. 2005. *Survey Penduduk Antar Sensus Provinsi Banten Tahun 2005*. Jakarta: BPS.
- ⁷BPS. 2000. *Sensus Penduduk Provinsi Banten Tahun 2000*. Jakarta: BPS.
- ⁸Hermit, Herman. 2008. *Pembahasan Undang-Undang Penataan Ruang*. Bandung: Mandar Maju.
- ⁹Ashok K. Dutt, Allen G. Noble, G. Venugopal dan S. Subbiah, (Eds). 2004. "Challenges to Asian Urbanization In The 21st Century". *The Geo Jurnal Library*, 75. New York: Kluwer Academic Publisher.
- ¹⁰Gilbert, Alan dan Gugler, Josef. 1996. *Urbanisasi dan Kemiskinan di Dunia Ketiga*. Yogyakarta: Tiara Wacana.
- ¹¹Martine, George; et al. (eds). 2008. *The New Global Frontier: Urbanization, Poverty dan Environment In The 21st Century*. London: EarthScan Publishing.
- ¹²Noer Effendi, Tadjuddin. 1996. "Perkembangan Penduduk, Sektor Informal dan Kemiskinan di Kota". Dalam Agus Dwiyanto dkk. (Ed), *Penduduk dan Pembangunan*. Yogyakarta: Aditya Media
- ¹³Mamas, Made S.G. 2000. "Pengaruh Migrasi Mauk Terhadap Laju Pertumbuhan Penduduk Tujuh Kota Besar/Madya di Indonesia". Makalah disampaikan dalam Simposium Nasional Pokok-Pokok Masalah Kebijakan Terkini Mengenai Penduduk, Urbanisasi dan Transmigrasi, Jakarta, 25–26 Mei 2000.
- ¹⁴Tri Pranadji. 2006. *Pengembangan Daerah Penyangga Sebagai Pengendalian Arus Urbanisasi*. Bogor: Pusat Analisis Kebijakan Sosial Ekonomi dan Pertanian.
- ¹⁵Sutiyoso. 2007. *Megapolitan, Pemikiran Tentang Strategi Pengembangan Kawasan Terpadu dan Terintegrasi Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, Bekasi dan Cianjur*. Jakarta: Gramedia.
- ¹⁶Soemarwoto, Otto. Op.cit. 3
- ¹⁷Rees, E. William. "Revisting Carrying Capacity: Area-Based Indicators of Sustainability". (www.dieoff.org/page110.htm, diakses 3 Desember 2008).
- ¹⁸Fatimah, Endrawati, Setyo Moersidik, dan M. Putri Rosalina. 2008. "Developing A Model of City's Land Resources Carrying Capacity". *Porceeding of International Seminar on sustainable Urban Development*. IsoSUD.

- ¹⁹Kementrian Negara Lingkungan Hidup. 2008. "Rapat Kerja Nasional Analisis Dampak Lingkungan". (<http://www.scribd.com/doc/4088227>, di akses 9 Agustus 2008).
- ²⁰Fatimah, Endrawati, Setyo Moersidik, dan M. Putri Rosalina. Op.cit. 6
- ²¹Sun H., Dranstaff, dan R. Shagan. 1999. "Land Subsidence Due to Groundwater Withdrawal: Potential Damage of Subsidence and Sea Level Rise in Souththrn New Jersey USA. (www.usr.edu/~hsun/subsid.pdf, diakses 26 Maret 2010).
- ²²"Kota Tangerang Dalam Angka 2005". (<http://www.tangerangkota.go.id/tab=profil&tab2=17&idp=25&hal=1&idlsiProfil=95>, diakses 31 Maret 2010).
- ²³"Profil Kota Tangerang". (<http://www.tangerangkota.go.id>, diakses 4 Februari 2008).
- ²⁴Cahyadi, Rusli, dkk. 2008. "Relasi Kemiskinan Degradasi Lingkungan: Bentuk dan Konteksnya Dalam Lingkup Perkotaan". Laporan Penelitian. Jakarta: PPK-LIPI.
- ²⁵Dinas Perumahan dan Permukiman Kota Tangerang. 2007. "Penggunaan Lahan Untuk Perumahan". (<http://www.tangerangkota.go.id>, diakses 9 Agustus 2008).
- ²⁶Dinas Perumahan dan Permukiman Kota Tangerang. Op.cit. 10
- ²⁷Sutiyoso, Op.cit. 6
- ²⁸Salim, Emil. Op.cit. 3
- ²⁹Hermit, Herman. Op.cit. 3
- ³⁰"Profil Kota Tangerang: Arah Pengembangan Pemanfaatan Ruang". (<http://www.tangerangkota.go.id/?tab=profil&tab2=17&idp=25&hal1&adlsiProfil=95>, diakses 31 maret 2010).
- ³¹Dewi, Made Henny Urmila. 2007. "Daya Dukung Kabupaten Badung dilihat dari Aspek Perkembangan Penduduk". *Buletin Ekonomi*, 12 (3).
- ³²Halim, Wahidin. 2008. "Lima Tahun ke Depan Tangerang akan Kehabisan Air Bersih". (<http://www.tempointeraktif.com/hg/jakarta/2008/02/25/25-118095.id.html>, diakses 10 Agustus 2008).
- ³³Kartodiharjo, Hariadi dan Hira Jhamtani. 2006. *Politik Lingkungan dan Kekuasaan di Indonesia*. Jakarta: Ford Foundation dan Equinox Publishing Indonesia
- ³⁴"Profil Kota Tangerang: Kualitas Air Situ". (<http://www.tangerangkota.go.id/?tab=profil&tab2=17&idp=6&idp=6&idlsiProfil=87>, diakses 11 Desember 2009).
- ³⁵Profil Kota Tangerang. Op.cit. 13
- ³⁶Dinas Perumahan dan Permukiman Kota Tangerang. Op.cit. 13
- ³⁷Salim, Emil. 1986. *Pembangunan Berwawasan Lingkunga*. Jakarta: LP3ES.
- ³⁸Priyono, Juniawan. 2007. "Refleksi Hari Air Sedunia 2007, Mengatasi Kelangkaan Air". (http://www.sutikno.org/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=52, diakses 13 Agustus 2008).
- ³⁹Hadian, Moh. Sapari Dwi, dkk. 2006. "Sebaran Akuifer Pola Aliran Tanah di Kecamatan Batu Ceper dan Kecamatan Benda, Kota Tangerang, Provinsi Banten". *Jurnal Geologi Indonesia*, 1 (3): 115–128.