

Pengaruh kondisi ruang terbuka hijau (RTH) pada iklim mikro di Kota Bogor

Yani Asiani

Deskripsi Dokumen: <http://lib.ui.ac.id/opac/themes/libri2/detail.jsp?id=109946&lokasi=lokal>

Abstrak

Pesatnya pembangunan di Kota Bogor telah menimbulkan penurunan kualitas lingkungan seperti perubahan fungsi lahan terbuka menjadi lahan terbangun. Hal ini berdampak pada perubahan iklim mikro terutama peningkatan suhu udara dan penurunan kelembaban udara. Ruang terbuka hijau (RTH) di Kota Bogor sejak tahun 1994-2004 telah mengalami perubahan seluas 940 ha, akibat pengalih fungsian RTH menjadi kawasan permukiman, perdagangan, industri, perkantoran, dan jalan. Padahal dalam penyusunan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) harus dialokasikan RTH yang memadai sebagai dasar bagi pengembangan kota yang produktif, nyaman, aman dan berkelanjutan. RTH dapat menanggulangi masalah lingkungan yang disebabkan oleh aktivitas kota yang dipicu oleh pertumbuhan penduduk. Bagi sebagian masyarakat, RTH merupakan ruang publik yang sangat diperlukan sebagai tempat interaksi. Penurunan kualitas lingkungan dapat menurunkan tingkat produktivitas, menurunkan tingkat kesehatan, dan tingkat harapan hidup masyarakat, serta menurunkan tingkat kecerdasan anak-anak. Selain itu juga meningkatkan tingkat kriminalitas dan konflik horizontal di antara kelompok masyarakat perkotaan. Hal ini menuntut perhatian dari berbagai pihak dalam pengelolaan RTH agar dapat berfungsi secara optimal.

Tujuan penelitian ini adalah (1) Menganalisis kondisi RTH di kebun raya, lapangan olah raga, taman, dan perumahan yang berpengaruh pada iklim mikro terutama suhu dan kelembaban udara; (2) Menghitung indeks kenyamanan di kebun raya, lapangan olah raga, taman, dan perumahan yang berpengaruh pada kesehatan penduduk; (3) Menganalisis dampak jumlah dan keanekaragaman jenis tanaman yang terdapat di RTH pada iklim mikro terutama suhu dan kelembaban udara; (4) Menganalisis upaya pengelolaan RTH yang dilakukan untuk meningkatkan fungsi RTH dalam memperbaiki iklim mikro terutama suhu dan kelembaban udara.

Penelitian di lapangan dilakukan pada bulan Juli dan Agustus 2006. Lokasi penelitian pada RTH di Kota Bogor, diwakili oleh Kebun Raya Bogor, Lapangan Olah Raga Pajajaran, Taman Topi, dan Perumahan Bumi Cimahpar Asri dengan kategori RTH

berturut-turut sangat baik, baik, sedang, dan jelek. Alat yang digunakan adalah termometer (bola kering dan bola basah). Parameter yang diukur adalah suhu ($^{\circ}\text{C}$) dan kelembaban udara (%) serta jumlah dan jenis tanaman. Pengumpulan data dilakukan melalui data primer dan data sekunder. Untuk melihat apakah terdapat hubungan antara kondisi RTH dengan suhu dan kelembaban udara digunakan metode statistik, yaitu uji F dan analisis regresi yang mempunyai bentuk umum sebagai berikut: $Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$. Dari data suhu udara dan kelembaban udara dihitung Temperature Humidity Indeks (THI) yang menunjukkan tingkat kenyamanan suatu lokasi dengan rumus: $THE = T - 0,55 (1 - RH)(T - 14)$.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Kebun Raya Bogor dengan kondisi RTH sangat baik mempunyai suhu udara lebih rendah dan kelembaban lebih tinggi dibandingkan lokasi lain. Suhu udara di Kebun Raya Bogor, Lapangan Olah Raga Pajajaran, Taman Topi, dan Perumahan Bumi Cimahpar Asri berturut-turut 25,7°C, 27,8°C, 27,3°C, dan 27,9°C. Kelembaban udara berturut-turut 82,64%, 79,47%, 80,74%, dan 75%. Jumlah tanaman berturut-turut 13.865 tanaman, 116 tanaman, 83 tanaman, dan 37 tanaman dengan kerapatan berturut-turut 159 tanaman/ha, 23 tanaman/ha, 42 tanaman/ha, dan 8 tanaman/ha. Berdasarkan analisis regresi maka persamaan penelitian ini adalah $Y_1 = 28,710 - 0,601 X$ dan $Y_2 = 74,052 + 2,164 X$. Berdasarkan Uji T, kondisi RTH berpengaruh nyata pada suhu udara tetapi tidak berpengaruh nyata pada kelembaban udara. Hal ini berarti bahwa kondisi RTH berpengaruh pada iklim mikro. THI di Kebun Raya Bogor adalah 24,6 termasuk kategori kenyamanan sedang. Lapangan Olah Raga Pajajaran, Taman Topi, dan Perumahan Bumi Cimahpar Asri berturut-turut 26,2, 25,9, dan 26,0 termasuk kategori tidak nyaman. Penduduk Kota Bogor dan sekitarnya menganggap bahwa Kota Bogor dengan udara yang sejuk merupakan salah satu tempat tinggal yang nyaman. Pengelolaan RTH di Kota Bogor yang meliputi perencanaan, penanaman dan pemeliharaan masih perlu ditingkatkan kecuali di Kebun Raya Bogor. Pengelolaan RTH di lokasi pengamatan dilakukan oleh LIPI, Dinas Tata Kota dan Pertamanan Kota Bogor, developer (swasta), dan masyarakat dengan harapan suhu udara di sekitar RTH menjadi sejuk, segar, dan nyaman_

Kesimpulan penelitian ini adalah (1) Berdasarkan Uji T menunjukkan bahwa kondisi RTH berpengaruh positif terhadap suhu, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap kelembaban udara. Berarti kondisi RTH berpengaruh positif terhadap iklim mikro; (2) THI di Kota Bogor pada umumnya dalam kondisi tidak nyaman, kecuali di Kebun Raya Bogor yang memiliki indeks kenyamanan kategori sedang; (3) Semakin banyak jumlah dan jenis tanaman yang terdapat di RTH Kota Bogor, maka semakin meningkatkan kemampuan RTH dalam menanggulangi permasalahan lingkungan seperti iklim mikro terutama suhu udara maupun kelembaban udara. RTH dengan kondisi sangat baik dapat menurunkan suhu udara sekitar 5,86% dan meningkatkan kelembaban udara sekitar 4%.; (4) Pengelolaan RTH di Kota Bogor yang dilakukan untuk meningkatkan fungsi RTH dan kualitas lingkungan melibatkan pemerintah, swasta, dan masyarakat.