

Strategi Pengembangan Atribut *Green City* Kota Malang

Septina Dwi Rahmawati¹⁾, Khoiriyah Trianti^{2), R}, Radiatul Husni³⁾

¹Fakultas Ilmu Administrasi, Universitas Islam Malang

email: septinadr@unisma.ac.id

²Fakultas Ilmu Administrasi, Universitas Islam Malang

email: khoiriyah.t@unisma.ac.id

³Fakultas Ilmu Administrasi, Universitas Islam Malang

email: radiatulhusni17.00@gmail.com

Abstract

A green city is a city with good planning that has an environmentally friendly character and seeks to manage its resources for everything that focuses on environmental balance. In an effort to create a green city, various planning and implementation programs have been and are being carried out, both by the government, private sector and also the community in order to realize the concept of a green city. One form of sustainable program to support, this is known as the Green City Development Program (Program Pengembangan Kota Hijau) or more easily abbreviated as P2KH which refers to the Regional Spatial Planning Plan (Rencana Tata Ruang Wilayah) or abbreviated as RTRW. Green cities themselves have indicators called eight (8) green city attributes, including: green open space, green waste, green transportation, green water, green energy, green building, green community, and green planning and design. The background on this research is presented in three criteria, including empirical problems, theoretical frameworks, and legal foundations used as references or legal guidelines for implementing the green city concept. It is known that the complexity of society's demands increases as the population increases. This of course becomes a challenge in managing environmental resources. Problems such as traffic jams, air pollution, increasing volumes of waste, slums, flooding and other social inequality problems, which of course with the increasing population, logically result in the living area becoming increasingly narrow. What happened in Malang City is no exception. Malang City has great potential for better services, especially in the context of realizing a green city. The research results show that there are eight green city attributes that have been implemented in several activities in Malang City. In practice, these eight attributes need continuous development. The concept of a green city is not a simple concept that can be planned once and then realized, it is a holistic, continuous and sustainable concept. Therefore, this research provides an in-depth look at strategies for developing green city attributes in Malang City using a qualitative approach. The strategy for developing green city attributes in the city of Malang is carried out through the SOAR and SWOT analysis stage, the development stage, the role enhancement stage, the support and development stage of appropriate technology, coordination and synergy between actors, as well as evaluation and supervision in improving the quality of the green environment and public awareness of development of the green city concept in Malang City.

Keywords: Strategy, Development, Green City

PENDAHULUAN

Konsep kota hijau atau disebut juga *green city* dimaknai sebagai konsep kota ramah lingkungan yang mengutamakan keseimbangan ekosistem hayati untuk

menciptakan kenyamanan bagi penduduk yang tinggal didalamnya. Kota yang dibangun dengan memanfaatkan sumber daya alam, air, dan energi, pengurangan limbah, serta penyediaan transportasi ramah lingkungan yang terpadu dalam kerangka perencanaan dan

perancangan kota yang berkelanjutan demi menjamin kesehatan lingkungan.

Kota hijau atau *green city* dipahami sebagai suatu isu yang berperan sebagai bahan perbincangan dalam beberapa tahun terakhir, baik terhadap negara maju maupun negara yang mengalami perkembangan atau negara berkembang (Watson, 2003). Kebijakan pembangunan saat ini mulai mengadopsi prinsip-prinsip kota hijau untuk tetap dapat menjaga kelestarian lingkungan alam.

Indonesia, seperti yang telah dicanangkan, berperan sebagai paru-paru dunia, memiliki kawasan hutan hujan tropis yang luas menjadikan Indonesia negara dengan penyumbang gas oksigen yang berada pada peringkat kedua terbesar di dunia. Dengan dimilikinya kekayaan tersebut, kota dan kabupaten di wilayah Indonesia idealnya dapat dengan mudah menerapkan konsep kota hijau. Namun pada kenyataannya berdasarkan pada, *World Resources Institute* menunjukkan data sekitar 27% luasan hutan di Indonesia berkurang pada tahun 2023. Hal ini senada dengan data hasil analisis Auriga Nusantara menunjukkan bahwa deforestasi hutan Indonesia pada tahun 2023 mencapai 257.384 hektar. Deforestasi merupakan peristiwa hilangnya lahan yang berperan sebagai tutupan hutan yang terjadi akibat aktivitas manusia atau terjadi akibat bencana alam

Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah dalam menerapkan konsep *green city* melalui Program Pengembangan Kota Hijau atau umumnya disingkat dengan P2KH. Program ini sangat jelas dirancang untuk mewujudkan kota hijau yang ramah lingkungan, berkelanjutan dengan mengacu pada Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota/Kabupaten. Secara teori, kota hijau sendiri memiliki syarat untuk dapat diwujudkan, disebut sebagai atribut kota hijau, atau dalam penelitian ini kemudian disebut dengan atribut *green city*. Terdapat delapan atribut *green city*, antara lain yang pertama perencanaan dan perancangan kota yang

ramah lingkungan; kedua, ketersediaan ruang terbuka hijau; ketiga, konsumsi energi yang efisien; keempat, pengelolaan air yang efektif; kelima, pengelolaan limbah dengan prinsip *reduce, reuse, and recycle*; keenam, bangunan hemat energi; ketujuh, penerapan sistem transportasi yang berkelanjutan; dan kedelapan, peningkatan peran masyarakat sebagai komunitas hijau. P2KH merupakan program jangka panjang berkelanjutan dan berkesinambungan yang dilaksanakan secara konsisten oleh pemerintah dengan menyadari bahwa kondisi kota/kabupaten dapat sangat bervariasi antara satu wilayah dengan wilayah lainnya dalam penerapan atribut *green city*.

Salah satu peraturan perundangan yang mengatur penerapan konsep *green city* adalah Permen No. 05 tahun 2008 tentang Pedoman Penyediaan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan. Ruang terbuka hijau atau kemudian disingkat dengan RTH merupakan bagian dari ruang-ruang terbuka (*open space*) pada suatu wilayah perkotaan yang lebih fokus pada tampilan banyak tumbuhan, tanaman, dan vegetasi (endemik, introduksi). Ruang terbuka hijau publik sebagaimana dimaksud dalam peraturan perundangan, khususnya terkait rencana penyediaan dan pemanfaatan ruang terbuka hijau di wilayah kota memiliki proporsi wilayah setidaknya 20% hingga 30% dari luas wilayah yang dimiliki. Sedangkan terkait dengan distribusi ruang di wilayah publik khususnya untuk ruang terbuka hijau, dilakukan penyesuaian seperti yang tercantum dalam UU No.26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang.

Implementasi dari peraturan perundangan tersebut tampak dalam inisiatif pemerintah mewujudkan kota hijau yang memiliki makna strategis yang berarti pemerintah dapat mengatur dan mengelola sumber daya di wilayahnya dalam pembangunan secara umum dan peneraan konsep *green city* secara khusus. Berkaitan dengan ini, tidak terkecuali Pemerintah Kota Malang yang juga telah

beradaptasi dengan melaksanakan beberapa program terkait penerapan *green city*

Kota Malang merupakan sebuah kota yang terletak di Jawa Timur, Indonesia, telah mengalami perkembangan yang luar biasa dalam beberapa tahun terakhir. Kota Malang juga telah berfokus pada pengembangan infrastruktur dan transportasi. Pembangunan jalan-jalan utama yang telah diperbaiki dan diperluas untuk mengatasi kemacetan lalu lintas. Selain itu, pemerintah daerah juga telah memperkenalkan layanan transportasi umum yang lebih efisien, seperti angkutan umum dan sepeda umum, untuk mengurangi polusi udara dan kemacetan. Namun, seperti setiap kota yang berkembang, Kota Malang juga menghadapi tantangan dalam upaya memenuhi tuntutan masyarakat yang terus meningkat dan kompleks. Namun demikian, Kota Malang terus berusaha untuk menjadi kota yang lebih baik dan memberikan kualitas hidup yang lebih baik bagi penduduknya. Oleh karena itu, penelitian ini memaparkan hasil mengenai bagaimana strategi pemerintah dalam pengembangan atribut *green city* yang di terapkan di Kota Malang.

KAJIAN LITERATUR DAN PEGEMBANGAN HIPOTESIS

Green city (kota hijau) sendiri juga dapat disebut sebagai *sustainable city* (kota yang berkelanjutan) atau *eco-city* (kota berbasis ekologi), yaitu kota yang dalam melaksanakan pembangunan didesain dengan mempertimbangkan lingkungan sehingga fungsi dan manfaatnya dapat berkelanjutan. Desain *green city* meliputi beberapa atribut dan atribut tersebut tidak berdiri sendiri, namun merupakan satu kesatuan yang integral, termasuk dalam kaitannya dengan pengembangan sosial dan ekonomi lokal sebagai dampak dari perwujudan atribut (Ernawi, 2012).

Green city dapat terwujud apabila masyarakat yang tinggal di dalamnya melakukan penghematan dalam pemanfaatan

energi dan air. Selain itu juga melakukan penghematan dalam buangan penyebab panas, serta melakukan pencegahan pencemaran air dan udara. Selain elemen-elemen tersebut Wildsmith (2009) juga menambahkan elemen sosial dan budaya. Sehingga *green city* merupakan penerapan konsep kota yang melakukan pembangunan berkelanjutan secara ekonomi, sosial, dan ekologi sehingga tercipta keseimbangan antara manusia dan alam.

Terdapat 8 atribut *green city*, antara lain sebagai berikut: 1) *Green Planning and Design* (Perencanaan dan Perancangan Agenda Hijau) merupakan peningkatan kualitas rencana tata ruang dan rancang kota yang lebih sensitif terhadap agenda hijau, upaya adaptasi dan mitigasi terhadap perubahan iklim; 2) *Green Open Space* (Ruang Terbuka Hijau) merupakan perwujudan kualitas, kuantitas, dan jejaring RTH perkotaan melalui pembangunan ruang terbuka hijau sesuai dengan karakteristik kota/kabupaten, dengan target RTH 30%; 3) *Green Waste* (Pembuangan Hijau) merupakan penerapan prinsip 3R (*reduce, reuse, and recycle*) dengan menerapkan prinsip *zero waste* yaitu mengurangi sampah/limbah, mengembangkan proses daur ulang dan meningkatkan nilai tambah; 4) *Green Transportation* (Transportasi Hijau) merupakan pengembangan sistem transportasi yang berkelanjutan yang mendorong warga untuk menggunakan transportasi publik ramah lingkungan, misalnya jalur sepeda, jalur pejalan kaki, dan sebagainya; 5) *Green Water* (Air Hijau) merupakan peningkatan efisiensi pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya air dengan menerapkan konsep *eco drainase* dan *zero run off*; 6) *Green Energy* (Energi Hijau) pemanfaatan sumber energi yang efisien dan ramah lingkungan; 7) *Green Building* (Bangunan Hijau) merupakan penerapan bangunan ramah lingkungan (hemat air, energi, struktur, dan sebagainya); 8) *Green Community* (Komunitas Hijau) merupakan peningkatan kepekaan, kepedulian, dan peran

serta aktif antara pemerintah dan masyarakat dalam pengembangan atribut-atribut kota hijau.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan menyajikan secara mendalam dan detail data hasil penelitian terkait penerapan atribut *green city* Kota Malang. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: 1) Teknik wawancara mendalam oleh peneliti kepada informan kunci; 2) observasi ; 3) dokumentasi; dan 4) FGD (*Forum Group Discussion*) terkait penerapan atribut *green city* di Kota Malang. Lokasi dan waktu penelitian dilakukan di Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kota Malang selama enam bulan. Sumber data pada penelitian ini diperoleh dengan menentukan informan yang sesuai dan tepat dengan sengaja dan dalam penghitungan penelitian yang valid, yang mempunyai pertimbangan-pertimbangan tertentu, antara lain informan tersebut merupakan pengambil kebijakan dan pegawai di BAPPEDA yang secara langsung menangani penerapan dan pengembangan wilayah kota khususnya dalam penerapan agenda *green city* Kota Malang. Reduksi data dilakukan untuk memilih, menyederhanakan dan mentransformasi data yang muncul dari temuan-temuan dan *field note* di lapangan. Keabsahan data dilakukan secara triangulasi untuk mendapatkan kebenaran, sehingga hasil yang diperoleh dapat dipercaya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahun 2024 adalah tahun yang menarik bagi Kota Malang. Dengan perkembangan yang pesat di berbagai sektor, kota ini menjadi destinasi yang menarik bagi wisatawan, pusat pendidikan yang berkembang pesat, berbagai sekolah dan perguruan tinggi yang terus berinovasi, dan juga pusat industri kreatif dan teknologi. Meskipun ada tantangan yang dihadapi, Kota Malang terus berusaha untuk menjadi kota yang lebih baik dan memberikan

kualitas hidup yang lebih baik bagi penduduknya. Kota Malang adalah salah satu kota yang padat penduduk yang terletak di Provinsi Jawa Timur. Dilihat dari segi pemanfaatan ruang, Kota Malang berada pada kawasan strategis antara potensi pariwisata dan agrobisnis, serta akomodasi Kota Malang.

Struktur pelayanan kota Malang diketahui telah dilakukan dalam perencanaan yang sesuai pada penempatan aktivitas yang sifatnya fungsional yang terdiri dari: Pusat Pelayanan Kota Malang Tengah, Pusat Pelayanan Kota Malang Utara, Pusat Pelayanan Kota Malang Timur Laut, Pusat Pelayanan Kota Malang Timur, Pusat Pelayanan Kota Malang Tenggara; dan Pusat Pelayanan Kota Malang Barat. Pembagian tersebut memiliki fungsi masing-masing diantaranya dalam bidang pendidikan, fasilitas umum dan fasilitas sosial, perdagangan barang dan jasa, infrastruktur dan perumahan serta ruang terbuka hijau. Dari pengelompokan diatas terlihat bahwa masing-masing bagian wilayah pelayanan terdapat ruang terbuka hijau. Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Malang Nomor 6 Tahun 2022 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Malang Tahun 2022 sampai dengan 2042 telah dicantumkan aturan terkait pengembangan struktur dan pola ruang wilayah yang berada pada kawasan strategis Kota Malang. Selain itu, berdasarkan dokumen Rencana Pembangunan Kota Malang Tahun 2024 – 2026, potensi pengembangan wilayah Kota Malang yang sesuai dengan rencana struktur ruang dapat meliputi sistem pusat pelayanan, jaringan transportasi yang tersistem, sistem yang memiliki keterkaitan pada energi sumber daya air dan infrastruktur wilayah perkotaan. Sedangkan upaya pengembangan wilayah sesuai rencana pola ruang berada pada kawasan lindung dan kawasan budidaya meliputi kawasan perumahan, kawasan perdagangan dan jasa, kawasan perkantoran, kawasan industri dan juga Kawasan pergudangan, kawasan budaya dan pariwisata,

ruang evakuasi bencana, ruang bagi aktivitas penerapan teknologi dan informasi, dan kawasan yang berkaitan dengan peruntukan lain.

Permasalahan dalam penyelenggaraan urusan lingkungan hidup yang ditemui di lokasi penelitian adalah sebagai berikut: 1) belum berjalan secara optimal penanganan pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup; 2) rendahnya kualitas lingkungan hidup salah satunya, belum optimal dalam pengolahan Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) dan limbah B3; 3) dalam beberapa temuan, masih rendah kesadaran dan partisipasi masyarakat dan pelaku usaha dalam meningkatkan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH), hal ini tampak dari kurangnya kesadaran warga dalam memilah sampah dan membuang sampah sesuai tempatnya; 4) penanganan dan pengurangan volume sampah yang belum optimal dari hulu ke hilir belum optimal; dan 5) luasan Ruang Terbuka Hijau yang perlu untuk disesuaikan dengan yang diamanatkan dalam peraturan perundangan. Mengupayakan solusi yang tepat sasaran dan efisien dari permasalahan tersebut dan upaya menghadapi tantangan lingkungan, berikut ini pemaparan hasil penelitian terkait penerapan indikator dan parameter penerapan *green city* untuk dapat memberikan gambaran karakteristik penerapan *green city* di Kota Malang:

1. *Green Planning and Design* (Perencanaan dan Perancangan Agenda Hijau).

Pada tahun 2024, Kota Malang menargetkan peningkatan infrastruktur yang lebih baik dan berkelanjutan. Berikut adalah beberapa perkembangan infrastruktur yang terjadi di Kota Malang pada tahun 2024: a) Pemerintah Kota Malang mengalokasikan Rp 116,5 miliar untuk kegiatan pembangunan infrastruktur jalan yang terbagi dalam beberapa jenis pekerjaan, sebagian besar didominasi rehabilitasi jalan;) Terdapat 18 lokasi

pembangunan jalan baru dan rehabilitasi jalan yang tersebar di seluruh wilayah kecamatan di Kota Malang, dengan prioritas yang ditentukan berdasarkan skala prioritas; c) Pemerintah Kota Malang dalam hal ini berfokus pada upaya melakukan pembangunan terkait infrastruktur dan melakukan transformasi perekonomian secara inklusif serta bersifat terus menerus dan berkesinambungan, dengan acuan pada parameter target pembangunan yang meliputi indeks dari kualitas layanan infrastruktur, upaya pengurangan terhadap rasio genangan, upaya pengurangan pada wilayah atau area kumuh, melakukan upaya peningkatan ketaatan terkait tata ruang, serta upaya peningkatan akuntabilitas kinerja dan profesionalisme kerja dalam perwujudan pelayanan yang lebih baik; d) Pemerintah Kota Malang menekankan pentingnya verifikasi mendetail sebelum pembangunan infrastruktur agar tepat sasaran dan tidak terjadi kendala di tengah jalan; e) terkait pada rencana pembangunan Kota Malang 2024-2026 yang berfokus pada empat tujuan utama, antara lain peningkatan daya saing secara kualitas, pemantapan infrastruktur, dan mendorong pembangunan global namun tetap menjaga kearifan lokal. f) Pemerintah Kota Malang menekankan bahwa prioritas pembangunan di tahun 2024 diarahkan pada proyek rehabilitasi jalan dan peningkatan kualitas layanan infrastruktur.

2. *Green Open Space* (Ruang Terbuka Hijau)

Berikut adalah beberapa informasi terkait dengan RTH Kota Malang pada tahun 2024: a) dilaksanakan *Focus Group Discussion* (FGD) terkait Strategi Pemenuhan Pola Ruang Terbuka Hijau (RTH) di Hotel Santika Kota Malang pada tanggal 6 Maret 2024 yang bertujuan untuk menyamakan persepsi pada tujuan dan meningkatkan pemahaman serta

merumuskan solusi terkait kebutuhan RTH di Kota Malang, selain itu juga untuk memenuhi ketentuan yang disyaratkan dalam perundang-undangan yang berlaku; Berdasarkan data dari Kelompok Informasi Masyarakat (KIM) Kota Malang, luasan RTH di Kota Malang masih belum mencapai target yang ditetapkan oleh pemerintah pusat, dengan persentase sekitar 17,73% hingga akhir 2022; c) Pemerintah Kota Malang berupaya meningkatkan indeks kualitas lingkungan hidup dengan membangun taman median jalan dan penataan taman kota; d) Berdasarkan UU No.26 Tahun 2007 tentang Tata Ruang Kota, setiap daerah memiliki kewajiban untuk menyediakan 20% RTH publik dan 10% RTH privat; e) Pemerintah Kota Malang mengupayakan pemenuhan 20% RTH publik, namun masih jauh dari target yang ditetapkan, dengan persentase sekitar 18 persen pada tahun 2023; f) Pemerintah Kota Malang juga terus meningkatkan luas RTH dengan memberikan infrastruktur, sarana, dan utilitas kepada pengembang perumahan guna mencapai target yang diamanatkan dalam peraturan perundangan.

3. *Green Waste* (Pembuangan Hijau)

Kota Malang telah berupaya meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah dengan baik dan benar. Berikut adalah beberapa contoh: a) Komunitas Nasional Belajar *Zero Waste* (BZW); b) Evaluasi Kebijakan Pengelolaan Sampah Kota Malang. Sebuah penelitian menggunakan metode CIPP (*Context, Input, Process, and Product*) menemukan bahwa fasilitas dan infrastruktur pengelolaan sampah di Kota Malang masih perlu diperbaiki, serta peran masyarakat dalam program pengelolaan sampah dari sumber masih kurang; dan c) Pada tahun 2024, Kota Malang melaksanakan kampanye lebaran hijau

untuk mengurangi timbunan sampah. Kegiatan ini mencapai 58 juta kilogram potensi timbunan sampah dan memperkenalkan pembatasan plastik sekali pakai serta penggunaan tong sampah baru di hutan kota dan jalur hijau.

Berikut ini, beberapa elemen dari *green waste* yang telah dilakukan di Kota Malang; 1) TPA Supit Urang yang volume sampah Kota Malang saat ini adalah mencapai 661,12 ton/hari, dimana yang masuk ke TPA Supit Urang sebanyak 458,16 ton/hari; 2) Reduksi sampah Kota Malang terus meningkat dari 23% (2012) menjadi 26% (2015) melalui komposting, lapak dan kerajinan, Bank Sampah Malang, dan pemanfaatan energi, ditargetkan naik hingga 28% pada tahun-tahun berikutnya; 3) Klinik Asuransi Sampah yang dikembangkan bersama Indonesia Medika yang terinspirasi oleh hadirnya Bank Sampah Malang mengubah sampah menjadi dana kesehatan masyarakat dapat membayar premi asuransi kesehatan dengan sampah anorganik senilai 10 ribu rupiah per bulan; 4) Kampung *Zero Waste* Kota Malang adalah terletak di RW 03 Kelurahan Sukun, RW 01 Kelurahan Sukun, RW 13 Kelurahan Bunulrejo. Inovasi dilakukan dalam pengurangan limbah dengan pengolahan sampah menuju kampung *Zero Waste*; 5) Pembangunan ITF-Arjowinangun. Pengembangan pengelolaan persampahan dengan pengurangan sampah di proses antara hulu dan hilir, dimana mampu mereduksi sampah 10 ton/hari menjadi kompos, gas bio, serta pemanfaatan bank sampah dan lapak/ pemulung; dan 6) TPST 3R Mulyoagung Malang Sampah yang berbasis 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) di Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) Desa Mulyo Agung, Kecamatan Dau, Kabupaten Malang yang mampu menyisakan 16% sampah untuk dibuang ke Tempat Pengelolaan Akhir (TPA) sampah.

4. *Green Transportation*, (Transportasi Hijau)

Kebijakan transportasi akan lebih erat kaitannya dengan konsep *smart city* yang juga akan dikembangkan di Kota Malang. Berikut ini beberapa langkah yang direncanakan untuk dilakukan Pemerintah Kota Malang: a) Pemerintah Kota Malang berencana meningkatkan infrastruktur yang lebih baik, seperti jalan, jaringan listrik, dan air, serta meningkatkan manajemen yang lebih andal untuk mengatur penggunaan sumber daya. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas penggunaan sumber daya, serta mengurangi kemacetan lalu lintas; b) Pemerintah Kota Malang berencana meningkatkan penggunaan teknologi yang lebih baik, seperti IoT, AI, dan data analytics, untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas penggunaan sumber daya; c) Pemerintah Kota Malang berencana meningkatkan kualitas pendidikan dan kesehatan, serta meningkatkan kesadaran warganya terhadap pentingnya lingkungan; d) Pemerintah Kota Malang berencana meningkatkan kualitas budaya dan wisata, serta meningkatkan kesadaran warganya terhadap pentingnya lingkungan; e) Pemerintah Kota Malang berencana meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menggunakan transportasi publik; f) Pemerintah Kota Malang berencana meningkatkan tarif masuk jalur macet dan mendorong penggunaan *ride sharing*.

5. *Green Water* (Air Hijau)

Air Hijau di Kota Malang tahun 2024 memiliki beberapa aspek yang perlu diperhatikan, antara lain: a) Pada tahun 2024, tingkat pelayanan IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah) di Kota Malang sebesar 5,40%; b) keterlibatan komunitas hijau di Kota Malang memiliki kegiatan setiap 3 bulan sekali, dan terdapat kerja sama dengan 3 pihak, termasuk

pemerintah, swasta, dan CSR; c) Kota Malang memiliki sumber air yang sesuai standar, namun perlu penambahan jumlah sumur resapan; d) Kota Malang telah menggunakan energi terbarukan berupa gas metan untuk memasak dan tenaga surya pada penerangan jalan, walaupun jumlahnya masih terbatas dan relatif kurang.

Disamping itu, berikut beberapa pencapaian Kota Malang dalam upaya penerapan *green city* pada atribut *green water*: 1) Melakukan Uji Kualitas Air Sungai. Hal ini dilakukan dua kali dalam setahun dengan pengembangan IPAL yang pada tahun 2012 berjumlah 48 unit dan bertambah pada tahun 2015 sebanyak 113 unit dengan penerima manfaat sebanyak 53.280 jiwa; 2) Layanan Lumpur Tinja Terjadwal. Pemerintah Kota Malang bekerja sama dengan IUWASH mempersiapkan LLTT sebagai salah satu cara untuk menjaga kelestarian dan mutu air bawah tanah, serta sebagai upaya preventif guna mencegah pencemaran akibat lumpur tinja yang secara organisasi dan pembagian tugas akan dilaksanakan DKP dan PDAM; 3) ZAMP (Zona Air Minum Prima) sebagai bagian dari peningkatan layanan dan perbaikan derajat kesehatan masyarakat yang saat ini diperluas menjangkau seluruh pelanggan PDAM; 4) Gerakan Menabung Air Gerakan Menabung Air (GEMAR) yang ada di RW 23 Kelurahan Purwantoro, Kecamatan Blimbing dapat membuahakan panen air, panen pupuk, panen sayur dan yang sangat penting adalah panen udara yang bersih yang menghasilkan oksigen bersih karena penghijauan. Metode ini sangat efektif dilakukan untuk mendukung *green city*

6. *Green Energy* (Energi Hijau)

Kota Malang memiliki misi pembangunan dimana akan menjadi kota

produktif, serta memiliki daya saing. Salah satu implementasi dari misi tersebut adalah diwujudkan melalui penerapan ruang terbuka hijau, *urban farming* dan penghijauan, modernisasi terhadap tempat pembuangan akhir atau TPA Supit Urang dan peran bank sampah, pemanfaatan teknologi dan informasi terkait layanan air limbah dan pemanfaatan *smart road lighting*. Berdasarkan Perda kota Malang Nomor 4 Tahun 2011 Tentang RTRW Kota Malang Tahun 2010-2030 terkait dengan rencana pengembangan pengelolaan sampah Kota Malang dilakukan dengan: 1) Pengolahan atau TPA sampah menggunakan sistem *sanitary landfill*; 2) Penyediaan infrastruktur yang menunjang sistem *sanitary landfill*; dan 3) Mengembangkan sumber daya energi secara optimal dan efisien dengan memanfaatkan sumber energi domestik serta energi yang bersih, ramah lingkungan dan teknologi yang efisien ke seluruh wilayah perkotaan. Berdasarkan rencana tersebut, Kota Malang telah mencoba mewujudkan *green energy* di Kota Malang. Berikut merupakan pencapaian Kota Malang terkait atribut *green energy*: 1) Gas Metan TPA Supit Urang; dan PJU LED dan *Solar Cell*.

7. *Green Building* (Bangunan Hijau)

Terkait dengan penerapan atribut *green building*, Kota Malang telah mengeluarkan Peraturan Daerah Kota Malang Nomor 1 Tahun 2012 Tentang Bangunan Gedung, dimana didalamnya pada Pasal 81 menyebutkan bahwa bangunan gedung harus menyediakan ruang terbuka hijau. Berdasarkan peraturan tersebut Kota Malang telah melakukan upaya penyediaan ruang terbuka hijau pada bangunan seperti *vertical garden*. *Vertical Garden* di Jalan Jaksa Agung Suprpto yang merupakan Bangunan *Vertical Garden* (Vergola) merupakan upaya Pemerintah Kota

Malang, untuk mempercantik wajah kota menuju *green city*, serta bagian dari upaya meluaskan ruang hijau di Kota Malang seperti yang diamanatkan dalam peraturan perundangan.

8. *Green Community* (Komunitas Hijau)

Kota Malang telah berkomitmen kuat dalam mewujudkan Kota Hijau yang ramah lingkungan. Komunitas Hijau yang terbentuk di Kota Malang sudah cukup banyak, hal ini menggambarkan bahwa *green community* di Kota Malang sudah berjalan dan masyarakat Kota Malang telah memiliki kesadaran untuk memperbaiki serta mempertahankan lingkungan yang hijau. Berikut merupakan pencapaian Kota Malang terkait atribut *green community*: 1) Kolaborasi Komunitas Ngalam (KoKoN). Kumpulan komunitas yang telah melakukan Taman Malang Festival 2014 dan Malang Urban Camp 2015 yang merupakan acara camping di alam; 2) Aksi Hari Peduli Sampah. Aksi yang dilakukan oleh pemerintah bersama masyarakat Kota Malang untuk peduli terhadap lingkungan; 3) Komunitas *Earth Hour* Malang. Komunitas yang mengampanyekan Taman kota di Kota Malang dan yang memfasilitasi Program *Baby Tree* yakni merupakan program pohon asuh yang berasal dari mahasiswa maupun simpatisan; 4) Aksi mengumpulkan sampah pada setiap kegiatan *Car Free Day*; 5) Melakukan aksi dan sosialisasi berkebun bersama masyarakat Kota Malang dalam Malang berkebun; 6) Komunitas pembuat peta hijau Kota Malang; 7) Komunitas Satu Orang Mencabut Lima Paku telah melakukan aksi hijau yakni mencabut paku pada beberapa pohon yang berada pada Jalan Veteran, Jalan Kawi, dan Jalan Cipto.

KESIMPULAN

Penerapan konsep *green city* di Kota Malang telah sesuai dengan yang

disarankan dalam peraturan perundangan, dan perlu terus dikembangkan sesuai kemampuan kota dalam pengelolaan sumber daya yang dimiliki. Pembangunan infrastruktur hijau seperti jalur sepeda, taman, dan ruang terbuka hijau dapat meningkatkan kualitas lingkungan di Kota Malang. Strategi terkait *Green Transportation*, *Green Community*, dan *Green Waste* telah diterapkan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan lingkungan. Peningkatan peran masyarakat setempat dalam pengelolaan lingkungan melalui penyuluhan dan pelatihan dan beberapa komunitas mampu meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pengembangan *green city* mengingat masyarakat sebagai subjek penting pembangunan. Pengembangan teknologi tepat guna dan ramah lingkungan untuk pengelolaan sampah mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan lingkungan di Kota Malang. Koordinasi dan sinergi antara pemerintah, masyarakat, dan elemen lainnya telah berjalan dalam mewujudkan *green city* di Kota Malang. Berbagai kebijakan dan langkah strategis telah diterapkan untuk meningkatkan sinergi dan kolaborasi dalam pengembangan *green city* di Kota Malang.

REFERENSI

- Abrahamse, W., Steg, L., 2013. Social influence approaches to encourage resource conservation: A meta-analysis. *Glob. Environ. Chang.* 23(6):1773–1785.
- Balitbang Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia, 2018. Tempat Pengolahan Sampah - *Reduce Reuse Recycle* (TPS3R)
- Butlin, J., 1989. *Our common future. By World commission on environment and development.* (London, Oxford University Press, 1987, pp.383 £5.95.). *J. Int. Dev.* 1(2):284–287.
- Farley, M., Banerjee, K.S., Cooper, V., 2019. *Perception of middle and low income communities on separation of household waste in the Caribbean region: A case study from Trinidad.* *J. Environ. Manage.* 233 (June 2018):63–68.
- Hantoko, D., Li, X., Pariatamby, A., Yoshikawa, K., Horttanainen, M., Yan, M., 2021. *Challenges and practices on waste management and disposal during COVID-19 pandemic.* *J. Environ. Manage.* 286(January):112140.
- Kemen PU (2008).Permen PU No. 5/2008 tentang Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan RTH di Kawasan Perkotaan, Sekretariat Negara Jakarta.
- Kemen PU (2011). Program Pengembangan Kota Hijau (P2KH), Sekretariat Negara, Jakarta.
- Watson, Donald (2003). *Time Saver Standard for Urban Design*, New York: McGraw-Hill.