

**PERENCANAAN DAN PENGEMBANGAN *BIOPARK* PADA TAMAN MADUKORO  
SEBAGAI ATRIBUT KOTA HIJAU DI SEMARANG**

**Dimas Wicaksono<sup>1</sup>, Tri Munasari<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Jurusan Teknik Sipil, FT Universitas Negeri Semarang

Corresponding author : [dimaz\\_arch@mail.unnes.ac.id](mailto:dimaz_arch@mail.unnes.ac.id)

**Info Artikel**

*Sejarah Artikel:*  
Diterima Mei 2019  
Disetujui Agustus  
2019  
Dipublikasikan  
Desember 2019

*Keywords:*  
Taman Madukoro,  
Ruang terbuka hijau,  
dan Atribut kota hijau

**Abstrak**

Taman Kota sebagai ruang terbuka di wilayah perkotaan sudah layaknya difungsikan sebagai ruang interaksi warga kota untuk berbagai kegiatan, fungsi dan kepentingan yang bermanfaat. Keberadaan ruang terbuka merupakan unsur penting yang dapat menjaga keberlanjutan ekologi suatu kota. Taman kota yang ada saat ini sudah mulai dimanfaatkan oleh warga kota secara maksimal, karena mengingat keberadaannya diimbangi dengan eksistensi pusat perdagangan seperti bangunan retail dan komersil yang pembangunannya marak di perkotaan. Pertumbuhan Kota cenderung menghabiskan ruang-ruang terbuka yang ada untuk pemenuhan aspek ekonomi sehingga lansekap dan tata guna lahan di perkotaan menjadi lebih dinamis. Berdasarkan data yang ada, kebutuhan luas Ruang Terbuka Hijau (RTH) publik sebesar 20% dari luas kota. Tujuan penelitian ini adalah merencanakan Konsep BioPark pada Taman Kota Maduko di Semarang sebagai ruang terbuka hijau yang menggunakan delapan atribut kota hijau. Dengan ruang terbuka hijau yang berkualitas dan memberikan kenyamanan bagi masyarakat. Penyediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) ini memberikan banyak manfaat dan juga memberikan kontribusi yang positif dalam mendukung kebutuhan akan fasilitas kota dan perluasan Ruang Terbuka Hijau (RTH) di Kota Semarang. Metode penelitian yang dilakukan ini dengan studi pustaka primer dan sekunder. Taman Madukoro Semarang menggunakan 8 (delapan) atribut Kota Hijau yaitu green planning dan green design, green community, green open space, green building, green energy, green transportation, green water, dan green waste. Dari hasil analisis data 8 atribut Kota Hijau tersebut akan digunakan sebagai acuan dalam perencanaan atau pengembangan taman kota yang lebih nyaman dan standar RTH Kota Semarang.

ISSN: 2252-9195

E-ISSN: 2714-6189

## PENDAHULUAN

Perkembangan kota Semarang yang pesat sebagai akibat dari aktivitas ekonomi yang tinggi, menuntut kejelian dan kearifan dalam penataan bangunan dan lingkungan di perkotaan. Penataan bangunan dan lingkungan dalam suatu kawasan maupun suatu koridor tidak boleh terlepas dari rencana tata ruang yang sudah ada dan sesuai dengan regulasinya. Perkembangan kota Semarang cenderung mengarah terbentuknya kawasan perkotaan yang semakin membesar dan terintegrasi. Kondisi tersebut terlihat dari semakin luasnya daerah yang menunjukkan ciri fisik perkotaan di kawasan suburban yang telah menyatu dengan kota intinya, dimana proses pengkotaan yang terjadi di pinggiran kota besar terjadi lebih cepat dibanding yang terjadi di kota besar itu sendiri. Penataan bangunan dan lingkungan adalah serangkaian kegiatan yang diperlukan sebagai bagian dari upaya pengendalian pemanfaatan ruang, terutama untuk mewujudkan lingkungan binaan, baik di perkotaan maupun di perdesaan khususnya wujud fisik bangunan dan lingkungan. Adanya fenomena tersebut mengakibatkan terjadinya proses transformasi ruang dan sosial ekonomi wilayah kota-kota menengah maupun kota-kota kecil di sekitarnya sebagai akibat dari proses modernisasi dan industrialisasi kota besar (inti), dimana pada akhirnya mengakibatkan perkembangan kota-kota tersebut terkesan menyatu.

Kota adalah suatu tempat tinggal manusia yang merupakan manifestasi dari perencanaan dan perencanaan yang dipenuhi oleh berbagai unsur seperti bangunan, jalan dan ruang terbuka hijau (Jackson, 1972). Sebuah Kota yang baik sewajarnya memiliki unsur-unsur yang baik pula untuk menunjang kegiatan manusia di dalamnya. Unsur-unsur tersebut diperlukan untuk membuat semua kehidupan manusia lebih baik dan mudah. Kota sebagai ruang yang kompleks, cenderung dinamis serta menekankan pada aspek ekonomi. Hal ini semakin banyak urbanisasi di kota, kota yang dahulu nyaman sekarang kurang

nyaman lagi karena lahan untuk ruang terbuka hijau tergantikan oleh banyak bangunan-bangunan dan tempat tinggal.

Pembangunan kawasan perkotaan secara fisik cenderung menghabiskan ruang terbuka hijau dan menjadikan area terbangun. Untuk mengatasi hal itu dibutuhkan tata guna lahan yang baik sebagai pembatas antara kebutuhan ruang terbangun dengan kebutuhan ruang terbuka hijau. Taman sebagai salah satu produk arsitektur, merupakan ruang terbuka yang sehari-hari dimanfaatkan masyarakat untuk berinteraksi dan berkegiatan, disamping fungsi utamanya sebagai penyedia atau penyuplai oksigen dan pelengkap kebutuhan ruang terbuka hijau di perkotaan (Budi & Agus, 2012).

Keberadaan Taman sebagai ruang terbuka publik secara tidak langsung dapat mempengaruhi karakter dan budaya masyarakat di suatu perkotaan, karena idealnya sebuah taman kota harus dapat mengintegrasikan antara lingkungan, masyarakat dan kesehatan melalui pendekatan ekologis terhadap kesehatan, kenyamanan dan kesejahteraan masyarakat yang berdasarkan alam sekitar.

Taman Kota adalah ruang terbuka hijau yang mempunyai fungsi utama untuk keindahan dan interaksi sosial. Taman Kota sebagai salah satu ruang terbuka hijau juga memiliki fungsi, lansekap, pelestarian lingkungan dan estetika.

Atmojo (2007) menjelaskan bahwa fungsi taman kota adalah: (1) fungsi untuk kesehatan: taman dianalogikan dengan paru-paru manusia bagi sebuah lingkungan. Tanaman pada taman tersebut pada siang hari melangsungkan proses simbiose mutualisme dengan manusia. Proses pernafasan manusia diperlukan bagi proses asimilasi pada tanaman, begitu pula sebaliknya; (2) fungsi untuk keindahan: taman yang ditata dengan baik dan dirancang dengan tepat dapat memberikan kesan asri, tenang, nyaman dan menyejukkan. Hal ini diperlukan manusia sebagai kompensasi dari kesibukan kerja sehari-hari, untuk menggairahkan semangat baru bagi masyarakat dalam berkegiatan; (3) taman sebagai daya tarik: taman yang

ditata di lingkungan sebuah bangunan dengan penataan yang menarik akan menjadi daya Tarik dan ciri khas dari bangunan tersebut; (4) taman sebagai petunjuk arah: Penempatan tanaman tertentu pada taman sedemikian rupa dapat menjadi petunjuk arah dan dapat mengarahkan gerak kegiatan di sebuah lingkungan semisal deretan pohon palem kiri dan kanan jalan masuk (*entrance*) bangunan; (5) taman sebagai penyaring debu: Pohon-pohon tinggi di sebuah taman dapat membantu memperkecil polusi di luar lingkungan; (6) taman sebagai peredam suara: taman juga berfungsi sebagai peredam suara, baik dalam lingkungan ke luar atau sebaliknya dapat dibantu dengan menggunakan.

Permasalahan dalam pengelolaan ruang terbuka hijau kota Semarang adalah belum terintegrasinya institusi pengelolaan RTH di Semarang. Pengelolaan masih dilakukan parsial dan sektoral, belum efisien dan efektif dalam rangka menghasilkan kualitas dan kuantitas RTH, serta belum melibatkan semua stakeholder termasuk para ilmuwan. Berdasarkan data lapangan ditemui banyak fakta bahwa dalam pengelolaan ruang terbuka hijau kawasan Kota Semarang tidak memiliki fungsi yang semestinya.

**METODE**

Metode pengumpulan data di dasarkan pada observasi di lapangan, dengan dokumentasi foto, wawancara dengan dinas terkait, tokoh masyarakat dan respon acak masyarakat sekitar serta dukungan data menggunakan studi pustaka primer maupun sekunder dan literature terkait. Data dianalisis secara deskriptif dan spasial, ilustrasi desain dengan *software* AutoCAD, SketchUp, dan Lumion.

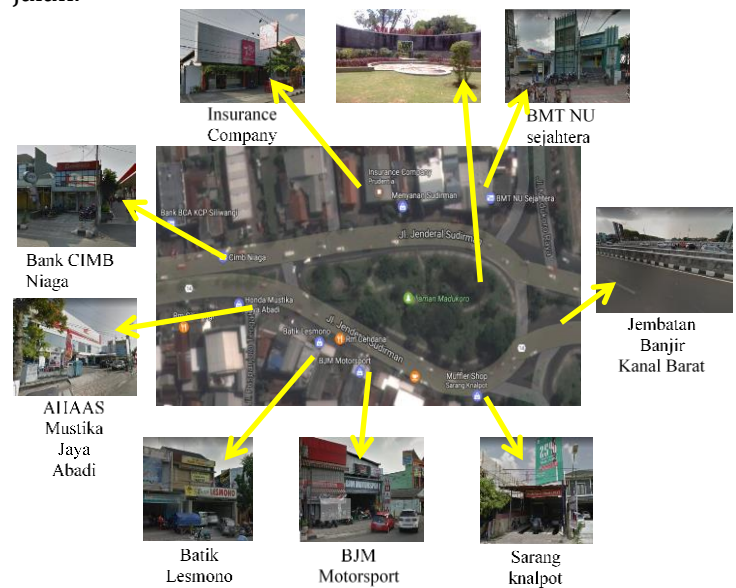
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kota Semarang sebagai kota yang mengusung konsep hijau, pada saat ini banyak pemerintah kabupaten/kota yang sedang giat-giatnya menyusun rencana dan rancangan berkaitan dengan penambahan taman kota yang ada. Hal ini tentu saja dimaksudkan selain untuk mengejar

kebutuhan luas ruang terbuka hijau (RTH) publik kota juga untuk memberi pelayanan kepada masyarakat akan kebutuhan ruang publik untuk bersosialisasi, rekreasi, olahraga ataupun memenuhi kebutuhan akan estetika dan identitas lingkungan. Untuk itu perlu kiranya perencanaan taman kota yang memperhatikan aspirasi masyarakat.

**Analisis Situasi**

Taman Madukoro terletak di Jl. Jenderal Sudirman, Kota Semarang tepatnya bundaran Jenderal Sudirman. Dulu taman ini hanya sekedar pembatas jalan yang di tanami beberapa tanaman. Sampai akhirnya Pemerintah Kota membuatnya menjadi taman yang sejuk. Di sini ada sejumlah tanaman yang di tata, hingga terlihat enak di pandang mata. Arsitektur tulisan Taman Madukoro yang unik terlihat saat melewati jalan.



**Gambar 1.** Lokasi Taman Madukoro di Semarang, Jawa Tengah  
(Sumber: Dokumen Pribadi, 2019)

**Elemen Taman**

- Tanaman, adalah elemen wajib pada sebuah taman. Tak terkecuali pada Taman Madukoro. Tanaman di sini jumlahnya cukup banyak dan sudah tertata dengan baik. Terdapat Pohon Beringin yang menambah teduhnya taman dan tiga Pohon Palembang yang menjulang tinggi.



**Gambar 2.** Pohon Palem di Taman Madukoro (Sumber: Dokumen Pribadi, 2019)

- Jalan, berfungsi sebagai akses bagi pengunjung didalam taman, sehingga tidak merusak atau menginjak tanah dan rumput yang sudah terawat. Jalan ini kurang berfungsi dengan baik karena saat ini sudah jarang pengunjung yang datang ke taman ini.



**Gambar 3.** Jalur Pedestrian di Taman Madukoro (Sumber: Dokumen Pribadi, 2019)

- Drainase, Pada taman madukoro ini sudah terdapat drainase yang terletak pada bagian luar site tapi kurang berfungsi dengan baik, karena berisi sampah.



**Gambar 4.** Saluran drainase di Taman Madukoro (Sumber: Dokumen Pribadi, 2019)

- Tempat Sampah, ada tujuh titik tempat sampah pada taman madukoro ini, tapi kurang berfungsi dengan baik karena ada beberapa yang rusak dan Peletakkanya juga kurang tertata.



**Gambar 5.** Tempat Sampah di Taman Madukoro (Sumber: Dokumen Pribadi, 2019)

- Area Parkir, Saat ini belum ada tempat parkir khusus di Taman Madukoro ini. Pengunjung biasanya memarkir kendaraan pada tempat-tempat terdekat dan di pinggiran taman.



**Gambar 6.** Area Parkir di Taman Madukoro (Sumber: Dokumen Pribadi, 2019)

- Aksesibilitas, Letak taman ini berada di tengah Jalan Raya, sehingga cukup sulit untuk mengaksesnya, ditambah lagi Lalu lintas di jalan Jenderal Sudirman yang sangat ramai. Ada 3 pintu masuk pada taman madukoro ini, yaitu pada timur, selatan dan utara taman. untuk trotoar di tepi taman ini, lebarnya kurang dari 1m sehingga jarang digunakan.



**Gambar 7.** Area Trotoar yang ada di Taman Madukoro  
(Sumber: Dokumen Pribadi, 2019)



**Gambar 8.** Kursi yang ada di Taman Madukoro  
(Sumber: Dokumen Pribadi, 2019)

- Kenyamanan, Di taman ini terdapat banyak tanaman yang tentunya dapat menambah kesejukan dalam taman, terutama beberapa pohon beringin yang menjadi peneduh pada taman ini. Terdapat pula seating Group, sehingga pengunjung bisa beristirahat sambil menikmati taman.

- Taman madukoro mempunyai Landmark berupa papan nama taman yang berada di atas dinding yang didesain melengkung dengan material dinding batu bata plester kasar dan dihiasi dengan beberapa tanaman perdu. desain Landmark tersebut sudah cukup menarik, namun perlu didesain lebih menarik, agar lebih banyak pengunjung yang datang ke taman madukoro ini.

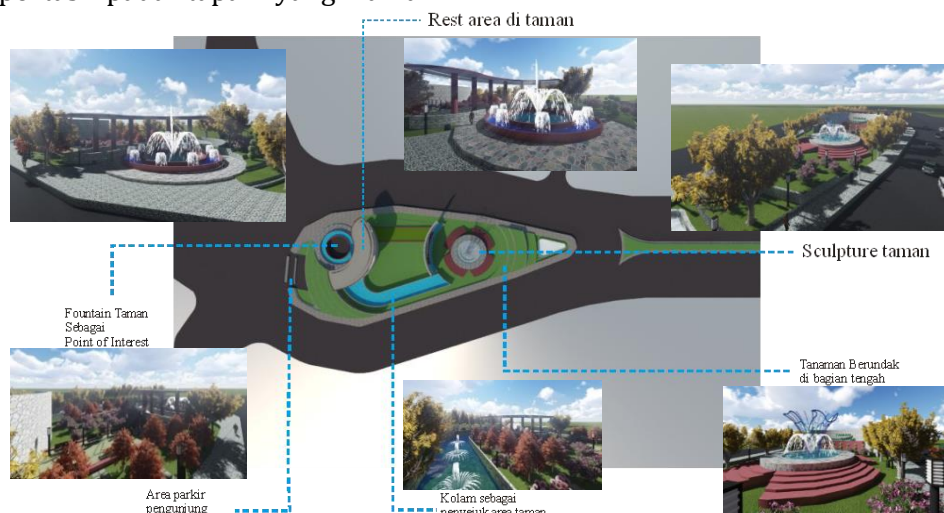
### PENERAPAN KONSEP DESAIN BioPark TAMAN MADUKORO SEMARANG



**Gambar 9.** Penerapan Konsep Desain Biopark di Taman Madukoro  
(Sumber: Dokumen Pribadi, 2019)

Program Pengembangan Kota Hijau (P2KH) merumuskan 8 (Delapan) atribut kota hijau, yaitu:

1. *Green Planning & Green Desain*, yaitu pendekatan dilakukan dengan penerapan dalam membuat desain Taman Kota. Desain yang diusulkan berupa penerapan konsep taman kota yang terdiri dari 80% hijauan yang minim pemeliharaan diwujudkan dalam pemilihan bahan yang mudah perawatan, mudah ditemukan, tidak mudah rusak dan menggunakan energy yang terbaharukan.
2. *Green Community*, yaitu peran aktif masyarakat atau komunitas sangat diperlukan guna menciptakan kota hijau. Wujud dari penerapan konsep ini taman digunakan masyarakat dan komunitas sebagai tempat berkumpul.
3. *Green Open Space*, yaitu wilayah area terbuka hijau harus memenuhi standard dan peraturan.
4. *Green Building*, yaitu upaya pengembanag bangunan hemat energy dan ramah lingkungan. Upaya ini akan dilakukan melalui penerapan prinsip bangunan gedung hijau.
5. *Green Energy*, yaitu penerapan tapak berupa pemanfaatan energy terbarukan yang tersedia pada tapak seperti sinar matahari. Aplikasi dapat berupa lampu penerangan jalan yang diberi panel surya.
6. *Green Transportasion*, yaitu system transportasi pada tapak yang ramah lingkungan. Hal ini mengacu pada konsep mengembangkan transportasi berkelanjutan yang berprinsip pada pengurangan dampak negative terhadap lingkungan. Aplikasi dengan pemilihan jenis kendaraan yang dapat memasuki tapak. Untuk kendaraan bermotor hanya akan memasuki entrance pada tapak. Sedangkan untuk memasuki tapak disediakan kendaraan ramah lingkungan berupa sepeda yang dapat mengakses keseluruhan tapak dan juga berjalan kaki.
7. *Green Water*, yaitu efisiensi terhadap pemanfaatan sumber daya air untuk keberlangsungan hidup dengan memaksimalkan penyerapan air, mengurangi limpasan air, dan efisiensi pemakaian air. Penerapan berupa pengadaan biopori untuk meningkatkan area resapan air dan pemilihan vegetasi yang mampu menyerap air.
8. *Green Waste*, yaitu pemanfaatan limbah sampah di daur ulang menjadi benda baru maupun sculpture berbagai objek, disediakan tempat sampah berdasarkan jenisnya plastic, kertas, kaleng, dan botol. Menerapkan konsep 3R reduce (mengurangi), seuse (memberi nilai tambah bagi sampah hasil proses daur ulang), dan recycle.



**Gambar 10.** Site Plan rencana desain di Taman Madukoro Semarang (Sumber: Dokumen Pribadi, 2019)

## SIMPULAN

Taman Madukoro perlu kesesuaian fungsi dengan konsep Kota Hijau yang ada di Semarang. Taman kota ini sebagai bagian dari Ruang Terbuka Hijau kota yang perlu perhatian khusus, dari aspek perencanaan yang diikuti aspek lain yaitu kelembagaan, pengelolaan, koordinasi, pendanaan dan sumber daya manusia, secara khusus pada aspek perencanaan elemen utama adalah keseimbangan ekosistem dan keberlanjutan ruang terbuka di Kota Semarang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kota Semarang. Semarang Dalam Angka Tahun 2014.
- Evan, P. (2002). *Livable Cities? Urban Struggles for Livelihood and Sustainability*
- Irwan, Z. D. (2007). *Prinsip-prinsip Ekologi: Ekosistem Lingkungan dan Pelestarian*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Jackson, John Brickehoff (1972), dalam <http://hedisasrawan.blogspot.com/2014/07/20-pengertian-kota-menurut-para-ahli.html>
- Mulyandari, H. (2001). *Pengantar Arsitektur Kota*. Yogyakarta: Penerbit Andi
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomer 1 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang Terbuka Hijau Kawasan Perkotaan.
- Purnomohadi, N. (2006). Ruang Terbuka Hijau sebagai Unsur Utama Tata Ruang Kota. Direktorat Jenderal Penataan Ruang, Departemen Pekerjaan Umum.
- Rachman, R.A, Faisal, B & Soeriaatmadja, A.R, (2012). Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Kota pada Kawasan Padat. *Jurnal Lingkungan Binaan Indonesia* Vol.1 No.1
- Sugiono. (2012). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Zoer'aini, D.I. 2005. *Tantangan Lingkungan dan Lanskap Hutan Kota*. Jakarta: Bumi Aksara.