



Konsep *Eco Green Park* pada Taman Bungkul Surabaya dalam Mewujudkan *Environmental Sustainability*

Eco Green Park Concept at Taman Bungkul Surabaya in Realizing Environmental Sustainability

Rifdah Azizah Salsabila*, Susy Budi Astuti

Interior Design, Faculty of Creative Design and Digital Business, Sepuluh Nopember Institute of Technology

*Corresponding author rifdahazizahsalsabila@gmail.com

Article history

Received: 16 February 2022

Accepted: 03 October 2022

Published: 30 October 2022

Abstract

Bungkul Park as one of the green open spaces in Surabaya is known as the best city park locally and internationally. The implementation and management of the park's environment has improved and developed over time. The aim of this paper was to determine whether Bungkul Park Surabaya has been effective in the ecological function of city parks and the application of SDGs to Bungkul Park facilities. The research method used in this study is qualitative by observing the activities of Bungkul Park visitors and conducting literature studies. The results of this paper indicate that Bungkul Park Surabaya needs to apply the concept of a green park to the waste system, structuring street vendors, and landscaping to support the Sustainable Development Goals.

Keywords: urban park; bungkul park; environmental sustainability

Abstrak

Taman Bungkul sebagai salah satu ruang terbuka hijau di Surabaya dikenal sebagai taman kota terbaik lokal dan internasional. Implementasi dan pengelolaan lingkungan taman telah meningkat dan berkembang dari waktu ke waktu. Tujuan dari penulisan ini adalah untuk mengetahui apakah Taman Bungkul Surabaya sudah efektif dalam fungsi ekologi taman kota dan penerapan SDGs pada fasilitas Taman Bungkul. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan mengamati aktivitas pengunjung Taman Bungkul dan melakukan studi literatur. Hasil dari tulisan ini menunjukkan bahwa Taman Bungkul Surabaya perlu menerapkan konsep taman hijau pada sistem persampahan, penataan PKL, dan penataan taman untuk mendukung Tujuan Pembangunan Berkelanjutan.

Kata kunci: taman kota; taman bungkul; kelestarian lingkungan

1. PENDAHULUAN

Surabaya merupakan kota terbesar selepas Jakarta. Kota ini menjadi pusat aktivitas perdagangan, bisnis, pendidikan dan industri Jawa Timur dan sekitarnya. Pertumbuhan perkotaan mengurangi lahan kosong di dalam maupun di luar kota, yang menyebabkan penurunan keanekaragaman hayati dan ekosistem. Ruang terbuka hijau perkotaan perlu dikelola karena konversi penggunaan lahan berkorelasi dengan pertumbuhan penduduk di wilayah sekitarnya.

Realisasi ruang publik dapat diklasifikasikan sebagai ruang terbuka hijau berdasarkan skala lingkungan atau perkotaannya. Berdasarkan Permendagri Nomor 1 Tahun 2007 mengenai Ruang Terbuka Hijau Perkotaan atau RTH, taman kota termasuk dalam kategori RTH Kawasan Perkotaan. Taman kota sebagai bagian ruang terbuka hijau berfungsi menyediakan fasilitas bagi para pengguna publik untuk beraktivitas serta dapat saling terhubung dan berinteraksi dengan pengguna lain. Namun, dalam Peraturan Menteri PUPR Nomor 05/PRT/M/2008 mengenai panduan dalam menyediakan dan memanfaatkan RTH di perkotaan, RTH memiliki empat fungsi utama: ekonomi, sosial, budaya dan estetika. Tujuan dari fungsi ekologis adalah untuk mewujudkan penyediaan ruang terbuka hijau berupa sistem sirkulasi udara yang mendukung paru-paru kota, pembangkit utama oksigen di kota, resapan air hujan dan pengatur iklim mikro. Sehingga membantu melancarkan sistem sirkulasi udara dan air secara alami serta menyerap polutan air, udara, dan tanah, serta menjadi penahan angin dan mendukung kehidupan habitat satwa.

Per bulan Desember Tahun 2020, RTH mencapai 7.356,24 hektar atau 21,99 persen dari luasan kota menurut Dinas Kebersihan dan Ruang Terbuka Hijau atau DKRTH Surabaya. Dengan tercapainya rasio ruang terbuka hijau perkotaan dan upaya peningkatan kuantitas dan kualitas ruang terbuka di Kota Surabaya, ruang terbuka hijau seharusnya dapat memberikan manfaat bagi masyarakat perkotaan dan sekitarnya sesuai dengan fungsinya. Melalui efektivitas serta keberhasilan fungsi kota mencerminkan tingkat kebermanfaatan taman kota sebagai ruang terbuka publik. Dengan

terpenuhinya taman kota sebagai RTH oleh Pemerintah Kota Surabaya, sudah seharusnya Kota Surabaya dapat mengembangkan RTH hingga memenuhi poin-poin pada Sustainable Development Goals (SDGs) terutama pada lingkungan berkelanjutan di Taman Bungkul sehingga dapat mewujudkan lingkungan berkelanjutan. Aspek ekologi perlu menjadi perhatian utama dalam mewujudkan lingkungan berkelanjutan karena menjadi komponen penting. Dengan menghubungkan aspek ekologi, dapat menjelaskan konsep baru tentang hubungan manusia dengan alam.

Metode kualitatif yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu melakukan studi literatur sebagai dasar menganalisis data hasil observasi. Metode kualitatif dapat membantu untuk mendapatkan gambaran atau penjelasan yang lebih dalam.

1.1 Rumusan masalah

Taman Bungkul selaku salah satu ruang terbuka hijau terbaik di Kota Surabaya haruslah memiliki manfaat dan kualitas yang optimal bagi lingkungan di sekitarnya maupun di Kota Surabaya. Dalam penelitian ini akan dibahas lebih lanjut mengenai efektivitas fungsi ekologi taman kota melalui optimalisasi penerapan poin SDGs dan lingkungan berkelanjutan pada peningkatan pengelolaan RTH Taman Bungkul Surabaya.

1.2 Tujuan dan Sasaran

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui efektivitas Taman Bungkul Surabaya dalam fungsi ekologi taman kota dan penerapan SDGs pada fasilitas Taman Bungkul. Hal ini juga berguna bagi daerah sekitar dan pemerintah Kota Surabaya sebagai evaluasi dalam upaya penyediaan ruang terbuka hijau yang baik untuk peningkatan kualitas kota, ekologi, serta masyarakat Kota Surabaya.

2. METODE

Metode yang digunakan berupa metode kualitatif. Menurut Farida (2014), penelitian kualitatif adalah upaya memahami fenomena baru yang terus berkembang sejalan dengan peradaban manusia. Perhatian penelitian kualitatif lebih tertuju pada elemen manusia, objek, institusi, dan hubungan atau interaksi di antara elemen-elemen tersebut dalam upaya

memahami suatu peristiwa, perilaku, atau fenomena (Mohamed, Abdul Majid & Ahmad, 2010). Pada penelitian ini, pengumpulan data didapat dari hasil observasi kondisi lingkungan di Taman Bungkul Surabaya. Selain itu, dilakukan pengumpulan studi literatur yang membahas mengenai lingkungan bina dalam taman kota sebagai dasar dalam menganalisis hasil observasi dan perumusan usulan atas permasalahan yang ditemukan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Ruang Terbuka Hijau

Menurut Fatma (2019), RTH perkotaan adalah pertemuan sistem alami dan buatan dalam lingkungan perkotaan. RTH terdiri dari taman publik dan area rekreasi, taman publik hijau, ruang kota yang tidak beratap dan lingkungan yang belum berkembang, sebidang tanah di antara bangunan, dan setiap ruang terbuka kota yang dapat diakses oleh publik (Shabak, Norouzi, Abdullah, & Khan, 2015). Ruang terbuka hijau sangat dibutuhkan oleh populasi di suatu kota karena peran fungsinya yaitu, sebagai area pelindung, sarana untuk menciptakan kebersihan, kesehatan, harmoni dan estetika lingkungan, media pengembangan iklim mikro, serta sebagai pengontrol manajemen air kota. Ruang terbuka hijau juga merupakan fasilitas pemenuh kebutuhan interaksi antara manusia dan alam (Hussain & Said, 2015; Mathers, Dempsey, & Molinc, 2015; Malek, Mariapan, & Rahman, 2015). Interaksi manusia dengan alam dapat memberikan manfaat pada kesehatan manusia seperti mengurangi tingkat stres dan meningkatkan perilaku sosial berkelanjutan pada masyarakat kota.

Definisi RTH dalam tinjauan kebijakan

Berdasarkan kajian kebijakan ruang hijau dengan Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, ruang terbuka hijau dinyatakan sebagai ruang dalam kota atau kawasan yang lebih luas. Daerah yang lebih terbuka tersebut berfungsi sebagai taman kota, hutan kota, rekreasi perkotaan, kegiatan olahraga, pertanian, pemakaman, kawasan serta jalur hijau. Lebih lanjut disebutkan bahwa luas minimum untuk RTH perkotaan adalah 30% dari luas perkotaan, rasio lahan pribadi terhadap ruang terbuka publik adalah 20% RTH public,

dan 10% RTH pribadi. Berdasarkan Permendagri Nomor 1 Tahun 2007 mengenai RTH di Kawasan Perkotaan, RTH adalah bagian dari ruang terbuka perkotaan yang diisi dengan tumbuhan yang mendukung manfaat ekonomi, sosial, budaya dan estetika.

Pengertian taman kota

Untuk menciptakan kota di mana ruang terbuka hijau dirancang untuk menangani tidak hanya prioritas ekologi, tetapi juga persepsi pengguna, penting bagi perencana dan pembuat kebijakan untuk mengeksplorasi pengalaman pengguna ruang terbuka hijau kota (Buchel & Frantzeskaki, 2015). Taman kota dikenal sebagai tempat penting untuk memfasilitasi aktivitas fisik (Wilhelm Stanis, Schneider, & Pereira, 2010). Taman kota berorientasi pada layanan multifungsi dan berperan penting dalam meningkatkan kondisi lingkungan. Lanskap yang membuat ruang hijau menjadi bagian penting dalam perkotaan karena memberikan strategi penting bagi kualitas hidup masyarakat kota (Nady, 2016). Seiring bertambahnya jumlah populasi dalam perkotaan dunia, area perkotaan harus berhadapan dengan berbagai permasalahan baru yang muncul seperti penggunaan sumber daya yang tidak terkendali, efek rumah kaca, penipisan ozon, dan sebagainya, sehingga perlu adanya pembangunan dan pengembangan taman kota yang berkelanjutan.

Fungsi taman kota

Taman kota meningkatkan kualitas hidup dengan menyediakan berbagai layanan ekosistem budaya dan alam, seperti memelihara keanekaragaman hayati, mengurangi polusi udara, dan memberi manfaat bagi kondisi fisik dan mental penghuni (Liu, Li, Xu, & Han, 2015). Hutan kota dalam sistem taman kota menyediakan layanan penyangga ekosistem yang penting untuk keberlanjutan kota-kota yang mengalami urbanisasi dengan cepat (Kim & Coseo, 2018). Manfaat taman kota terhadap lingkungan ekologi dan komunikasi publik dapat meningkatkan ketertarikan pengunjung untuk datang dan menetap lebih lama (Tse, et al., 2012).

Jenis taman kota berdasarkan tingkatan

Menurut Fairfax County Authority, taman kota memiliki persyaratan untuk aktivitas sosial dan

interaksi masyarakat berdasarkan luasan lantai kotor (GFA) ruang serta jumlah orang yang diharapkan untuk tinggal dan/atau bekerja dalam pembangunan. Namun, menurut Office of Community Revitalisasi & Reinvestment (OCRR), terdapat beberapa tingkat taman yaitu:

a. Pocket Park

Merupakan taman kota kecil, luasnya kurang dari satu hektare, terletak di dekat jalur pejalan kaki yang ramai. Pocket Park berfungsi sebagai ruang interaksi sosial, istirahat sejenak, makan, bermain anak, serta membaca.

b. Common Green

Sebuah taman multifungsi yang lebih besar daripada Pocket Park yang terletak di pusat kota. Mudah diakses dari area komersial dan perumahan, Common Green digunakan untuk pertunjukan, festival, pasar dan acara sosial lainnya.

c. Civic Plaza

Civic Plaza adalah sebuah taman yang berfungsi sebagai tempat pertemuan publik. Civic Plaza dekat dengan transportasi umum dan persimpangan utama serta mudah diakses dari jalan kota. Tingkat taman ini menekankan *hardscape* dan memiliki luas minimal 1 hektare.

d. Recreation-Focused Park

Taman dengan fasilitas rekreasi bagi penduduk lokal dan pekerja. Taman ini terkenal dengan fasilitas dan aktivitas olahraganya.

e. Local Area

Local Area termasuk ruang terbuka yang memberikan kesempatan rekreasi kepada penduduk lokal. Fasilitas rekreasi termasuk dalam fasilitas rekreasi sub-komunitas dari Urban Park serta Metropolitan Park.

f. Neighborhood Park

Berupa ruang terbuka sebagai sarana olahraga dan rekreasi pasif atau kegiatan dari komunitas permukiman, jenis taman ini memiliki luas 0,2-1 Ha serta dapat menampung 3.000 orang.

g. Playground

Playground adalah tempat terbuka yang diperuntukkan sebagai sarana rekreasi sehari-hari bagi anak usia sekolah serta balita yang tinggal di dekat tempat tinggal dan lingkungan kecil mereka masing-masing. Tempat ini Menampung kurang lebih 1.000 orang dengan luas 0,6 Ha. *Playground* akan menjadi bagian dari 10% kebutuhan ruang terbuka untuk proyek-proyek pembangunan.

h. Green Connectors

Menjadi elemen pertimbangan dalam pembangunan taman kota, *Green Connectors* merupakan ruang hijau yang menghubungkan jalur pejalan kaki dan sepeda dengan kawasan metropolitan, kawasan, dan ruang terbuka ekologis. *Green Connectors* termasuk tingkat pengembangan menengah yang terdiri dari jalur, pejalan kaki dan sepeda.

3.2 Lingkungan Berkelanjutan

Lingkungan didefinisikan sebagai kondisi fisik, termasuk keadaan sumber daya alam seperti air, tanah, mineral, energi surya dan flora, serta fauna di muka bumi. Manusia berperan dalam bagaimana menggunakan dan mengelola lingkungan fisik tersebut. Sementara itu, lingkungan hidup adalah segala sesuatu yang terdapat pada makhluk hidup atau organisme serta berpengaruh pada kehidupannya. Contohnya pada kucing, lingkungan sekelilingnya berpengaruh pada kelangsungan hidup kucing sehingga disebut sebagai lingkungan hidup bagi kucing tersebut. Sama halnya dengan manusia.

Berdasarkan definisi di atas mengenai lingkungan hidup, dapat ditarik garis bahwa lingkungan hidup dapat memengaruhi kehidupan makhluk di dalamnya. Lingkungan hidup merupakan segala sesuatu yang mengelilingi suatu organisme yang memengaruhi kehidupan. Lingkungan dibagi menjadi tiga jenis:

a. Lingkungan hidup alami

Lingkungan yang terbentuk secara alami yang terdiri dari berbagai sumber daya alam dan ekosistem beserta komponennya. Lingkungan hidup alami bersifat dinamis karena keanekaragaman hayati yang besar.

b. Lingkungan hidup binaan atau buatan

Lingkungan yang kurang beragam, termasuk lingkungan buatan, karena keberadaannya selalu sesuai dengan kebutuhan manusia.

c. Lingkungan hidup sosial

Merupakan lingkungan hidup yang terbentuk dari interaksi sosial pada masyarakat. Lingkungan sosial dapat merupakan lingkungan binaan khusus yang dibentuk oleh perilaku manusia sebagai makhluk sosial. Hubungan antara individu dan masyarakat sangat erat, saling memengaruhi dan saling bergantung.

Sedangkan lingkungan berkelanjutan adalah kemampuan untuk melanjutkan apa yang telah ditetapkan tanpa batas waktu. Keberlanjutan berarti ketahanan, keseimbangan dan koneksi. *World Commission on Environment and Development* (WCED) menjelaskan keberlanjutan sebagai sebuah kemampuan untuk memenuhi kebutuhan saat ini tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka. Kelestarian lingkungan juga dapat didefinisikan sebagai bagaimana kebutuhan sumber daya yang ada dapat dipenuhi untuk generasi sekarang dan yang akan datang tanpa membahayakan kesehatan ekosistem yang menyediakannya.

Prinsip lingkungan berkelanjutan

Lingkungan berkelanjutan memiliki beberapa prinsip yang mengutamakan keberlanjutan. Di antaranya, melindungi sistem pendukung kehidupan, melindungi dan meningkatkan keanekaragaman hayati, memelihara atau meningkatkan integritas ekosistem, mengembangkan dan menerapkan langkah-langkah untuk memulihkan ekosistem yang terdegradasi parah, dan menanggapi ancaman perubahan lingkungan global.

Ruang lingkup lingkungan berkelanjutan

Tiap komponen ekologi terkecil tidak boleh luput dari perhatian dalam mewujudkan sebuah lingkungan keberlanjutan. Konsep ekologi tersebut memiliki tujuan meningkatkan kualitas hidup saat ini dan masa depan. Tidak hanya ekologis, tetapi berbagai hal lain seperti ekonomi dan sosial. Dengan mengintegrasikan ketiga hal tersebut, diharapkan dapat mencapai lingkungan berkelanjutan yang optimal dan efisien.

Ruang lingkup keberlanjutan atau *sustainable environment* dapat digambarkan sebagai lingkungan sosial, ekonomi dan lingkungan. Lingkungan berkelanjutan berprinsip untuk menghasilkan kebutuhan yang diperlukan oleh generasi pada masa depan untuk menjaga keberlanjutan. Sementara di lingkungan hidup, mengutamakan konservasi keanekaragaman hayati sumber daya alam, tanggung jawab untuk penggunaan sumber daya yang berkelanjutan melalui penggunaan energi yang efisien, pemeliharaan tingkat hasil tidak

melebihi tingkat regenerasi, tidak terbarukan sebanding dengan pengurangan ini Mengembangkan sumber daya, melaksanakan daur ulang atau penggunaan kembali bahan, dan mengurangi jumlah limbah yang dihasilkan mengingat dampaknya terhadap lingkungan.

3.3 Ekologi

Secara etimologi, ekologi berasal dari kata *oikos* atau rumah dan *logos*, yaitu keilmuan mengenai organisme dan lingkungan sekitarnya. Terminologi ekologi yaitu keilmuan timbal balik antara organisme atau organisme dan lingkungannya. Karena perkembangannya, ekologi dapat disebut sebagai ilmu dasar lingkungan, yaitu ilmu yang mempelajari organisme di dalam rumah, atau ilmu yang mempelajari semua pola interaksi antara organisme dan komponen di sekitarnya.

Ekologi berprinsip pada keharmonisan dan keseimbangan semua komponen alam. Jika keseimbangan dan keharmonisan ekologi terganggu maka akan menimbulkan bencana alam. Dalam ekologi seluruh makhluk hidup sesuai dengan perannya masing-masing dalam mendukung prinsip ekologi keseimbangan dan keharmonisan alam.

Menurut Rahayu Effendi, et al. (2018), ruang lingkup ekologi dijabarkan dengan spektrum biologi yang menggambarkan kelas-kelas organisasi kehidupan dimulai dari makromolekul, protoplasma, sel, jaringan, organ tubuh, sistem organ, organisme, populasi, komunitas, ekosistem dan biosfer.

a. Individu

Merupakan unit terkecil suatu organisme dan merupakan unit tunggal. Misalnya manusia, domba, dan pohon mangga.

b. Populasi

Merupakan sekelompok individu dengan kesamaan genetik atau anggota spesies yang sama dan berdampingan pada tempat dan waktu yang sama. Misalnya populasi rusa Jawa, populasi Ujung Kulon Banten, dan populasi badak Ujung, atau populasi ayam kampung Kulon dan Jawa Barat.

c. Komunitas

Merupakan sekelompok populasi yang berkumpul pada suatu tempat dan waktu tertentu. Misalnya, komunitas laut, komunitas hutan hujan.

d. Ekosistem

Kesatuan yang secara utuh atau sebagian dari unsur lingkungan hidup dan saling memengaruhi disebut sebagai ekosistem.

e. Biosfer

Sedangkan ekosistem yang lebih besar dan mencakup seluruh makhluk hidup dan tempatnya hidup dalam satu planet disebut dengan biosfer, sehingga biosfer menempati tingkatan terkompleks dalam tingkatan ekologi.

Untuk mewujudkan lingkungan yang berkelanjutan, terutama didasarkan pada konsep ekologi dan setiap elemen ekologi mulai dari yang terkecil tidak boleh diabaikan. Kelestarian lingkungan bertujuan untuk meningkatkan kualitas kehidupan sekarang dan pada masa depan dengan memerhatikan aspek sosial dan ekologi. Jika ketiganya dapat berhasil dipadukan, lingkungan yang berkelanjutan akan terwujud.

3.4 Deskripsi dan kajian objek kasus

Objek dan ruang lingkup penelitian

Objek penelitian pada penelitian ini adalah seluruh area Taman Bungkul Kota Surabaya dengan batasan-batasan fisik taman yaitu Jalan Raya Darmo di sisi barat taman, Jalan Taman Bungkul di sisi utara, Jalan Serayu di sisi timur, serta Jalan Progo di sisi selatan, pada gambar 1. Penelitian ini meneliti dan menganalisis kajian ekologi pada Taman Bungkul Kota Surabaya berupa kualitas lingkungan, pengendalian sumber daya, serta kesehatan lingkungan.



Gambar 1. Peta Pembagian Area Taman Bungkul Surabaya

Sumber: Retty Puspasari, Pola Aktivitas Pada Ruang Publik Taman Bungkul Surabaya, 2016

Berada di Kelurahan Darmo, Taman Bungkul terletak di samping jalan Darmo Surabaya. Awal berdiri, Taman Bungkul masih menjadi taman yang kotor dan gelap. Akan tetapi, dengan adanya perhatian dan perbaikan dari

pemerintah, Taman Bungkul kini menjadi taman wisata yang ramai dikunjungi warga Surabaya dan sekitarnya. Pembangunan Taman Bungkul pada awalnya bertujuan sebagai bangunan tambahan di samping makam tokoh sejarah atau ulama Kerajaan Majapahit yang juga memiliki hubungan keluarga dengan Sunan Ampel.

Dengan perhatian, inovasi dan kreativitas Ibu Tri Rismaharini, Wali kota Surabaya, membuat Taman Bungkul sebagai salah satu taman terbesar dan memiliki daya tarik tersendiri bagi masyarakat Surabaya. Di antara daya tarik taman berupa area bermain anak-anak. Sejak tanggal 21 Maret Tahun 2007, Taman Bungkul mengalami revitalisasi dengan konsep *education, sport, dan entertainment* sehingga Taman Bungkul sering dijadikan tempat berkumpul bagi muda-mudi untuk bercengkrama, termasuk saat bulan Ramadan.

Sejarah Taman Bungkul Surabaya

Taman Bungkul Surabaya hadir karena pengaruh Ki Ageng Supo atau dikenal sebagai Sunan Bungkul dalam usaha beliau menyebarkan agama Islam di Surabaya. Makam beliau berada di belakang taman dan menjadi tempat para warga untuk berziarah.

Fasilitas dan aktivitas pada Taman Bungkul Surabaya

Dibangun dengan luas area 900 meter persegi, taman dengan dana Rp 1,2 miliar menyediakan berbagai fasilitas untuk dinikmati publik diantaranya, amfiteater berdiameter 33 meter, trek skateboard dan BMX, trek *jogging, open stage* berupa plaza untuk pertunjukan, akses internet nirkabel, serta fasilitas mesin parkir. Selain itu tersedia juga arena *green park* yaitu kolam air mancur, pujasera, dan taman bermain anak. Taman Bungkul juga ramah terhadap penyandang disabilitas agar mereka dapat turut serta rekreasi di taman. Manfaat taman menjadi makin dirasakan oleh warga kota metropolitan.

Bagaikan jantung Kota Surabaya, Taman Bungkul menjadi tujuan utama bagi masyarakat kota untuk menikmati suasana hijau maupun beberapa acara hiburan atau kebudayaan. Pada bagian belakang Taman Bungkul tersedia fasilitas penunjang makanan dan minuman berupa pujasera yang terdiri dari berbagai

warung makan. Beragam makanan disediakan termasuk makanan khas Surabaya seperti rujak cingur, semanggi, lontong balap, serta berbagai makanan lain seperti soto, rawon, nasi goreng, bakso, satai, dan lainnya. Tidak ada batasan waktu untuk mengunjungi Taman Bungkul yang selalu ramai.

Setiap hari minggu terdapat kegiatan *car free day* di Taman Bungkul dan sepanjang Jalan Raya Darmo. Selain ramai pengunjung, kegiatan tersebut diramaikan oleh pedagang sementara yang memenuhi pinggir jalan dan menyediakan berbagai makanan, baju, hingga aksesoris untuk dijual. Selain itu, kegiatan *car free day* juga dimanfaatkan oleh masyarakat untuk berapresiasi atau mempromosikan sesuatu misalnya mahasiswa yang mempromosikan acara di kampusnya, karyawan *supermarket* yang membagikan voucher belanja, komunitas yang mengenalkan program-programnya, dan lain sebagainya.

Konsep Eco Green Park dan Rekomendasi Keberlanjutan

Selain memiliki area hijau pada sisi barat, Taman Bungkul Surabaya juga memiliki fasilitas kantin atau sentra pedagang kaki lima pada sisi timur taman. Fasilitas ini menyediakan tempat makan dan bersantai bagi pengunjung dan mendorong usaha ekonomi masyarakat sekitar sebagai penjual di Sentra Pedagang Kaki Lima atau PKL di Taman Bungkul. Konsep Sentra PKL yang masih bergantung pada plastik dan *styrofoam* serta belum diterapkannya konsep *eco green* maupun *urban park sustainability* menjadi rujukan utama dalam kajian penelitian.



Gambar 2. Sistem Pengelolaan Sampah pada Taman Bungkul Surabaya



Gambar 3. Penggunaan Sedotan dan Kantong Plastik pada Area Sentra Pedagang Kaki Lima Taman Bungkul

Menilik dari kegiatan aktivitas pengguna taman, produksi sampah paling banyak terdapat pada area Sentra PKL. Ditambah kegiatan *car free day* setiap hari minggu yang menjadi kesempatan bagi masyarakat untuk berjualan di sisi timur atau belakang taman bungkul menjadikan area timur taman padat aktivitas dan meningkatnya jumlah sampah yang dihasilkan, gambar 2 dan 3.

Untuk mendukung keberlanjutan Taman Bungkul yang telah ada, maka ada beberapa saran dan masukan untuk diterapkan khususnya pada area Sentra PKL Taman Bungkul Surabaya dari kegiatan *car free day*. Konsep desain dan rekomendasi keberlanjutan desain objek kasus Taman Bungkul sebagai berikut,

3.5 Menerapkan konsep *Eco Green Canteen*



Gambar 4. Kondisi Eksisting Bangunan Sentra Pedagang Kaki Lima di Taman Bungkul

Sentra PKL Taman Bungkul Surabaya masih menggunakan bangunan semipermanent pada gambar 4, dengan material utama pipa logam dan tidak menyediakan meja atau fasilitas bagi para penjual. Tata letak sentra pun masih menggunakan desain yang kuno dan kurang menarik perhatian pengunjung. Rambu atau penanda toko yang menggunakan banner menjadikan Sentra PKL terlihat kumuh dan tidak terawat.



Gambar 5. Desain Kantin dengan Konsep Biophilic
Sumber: scoutmagazine.ca



Gambar 6. Penerapan Desain Atap yang Tinggi dan Material Kaca untuk Mendukung Sirkulasi Udara dan Pencahayaan
Sumber: commercial.velux.com

Untuk mendukung *Sustainable Goals*, perlu adanya perbaikan dari segi bangunan dan juga sistem pada Sentra PKL. Dengan menambahkan material alami seperti kayu dan desain biophilic, gambar 5 dan 6, yang menghadirkan tanaman hias lokal, tidak hanya membantu meningkatkan rasa nyaman dan psikologis pengunjung, tetapi juga mampu mendukung pengenalan tanaman-tanaman lokal terhadap pengunjung Sentra PKL. Selain itu, pada Sentra PKL Taman Bungkul perlu menerapkan sistem *Eco Green Canteen* dengan membatasi penggunaan alat makan berbahan plastik dan logam serta beralih ke material alami seperti alat makan berbahan bambu. Lebih baik lagi jika penjual dapat mengarahkan pengguna untuk membawa alat makan sendiri, gambar 7 dan 8.



Gambar 7. Penggunaan Alat Makan Berbahan Bambu
Sumber: buhayteacher.com



Gambar 8. Pengunjung Kantin Membawa Peralatan Makan Sendiri
Sumber: suryamalang.tribunnews.com

Edukasi masyarakat melalui poster

Meletakkan poster, seperti pada gambar 9, mengenai informasi *sustainability* ataupun *eco green* pada setiap sisi Sentra PKL agar pengunjung dapat menambah wawasan sembari melakukan aktivitas di Taman Bungkul. Hal tersebut jauh lebih efektif dan mampu menjangkau masyarakat lebih luas.



Gambar 9. Penggunaan Digital Poster sebagai Display
Sumber: simuleurope.org

Pengelolaan limbah Taman Bungkul menjadi produk bernilai jual tinggi

Limbah sampah hasil dari Taman Bungkul perlu diolah kembali dan tidak serta merta dibuang beserta sampah kota lainnya, seperti contoh pada gambar 10 dan 11. Lebih baik lagi jika pengelolaan limbah sampah di Taman Bungkul dapat menginspirasi dan menjadi sistem utama rujukan pengelolaan sampah di Kota Surabaya.



Gambar 10. Pengelolaan Limbah Botol Menjadi Bahan Bangunan
Sumber: constructionjunkie.com



Gambar 11. Kursi Hasil Pengelolaan Limbah Sampah

Sumber: preciousplastic.com

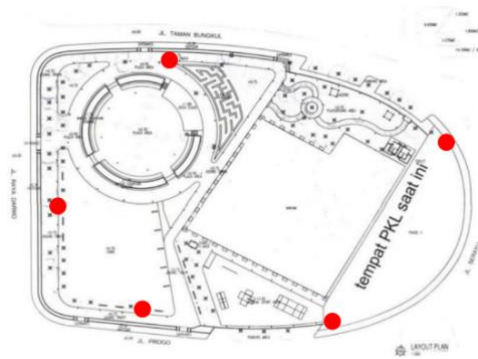
Pengelolaan limbah sampah anorganik dapat dilakukan oleh UKM Surabaya maupun kampus-kampus yang ada di Kota Surabaya, agar tidak hanya meningkatkan pekerjaan masyarakat dan menaikkan nilai ekonomi barang, tetapi juga sebagai bentuk bakti mahasiswa di Surabaya terhadap kondisi lingkungan di sekitarnya. Bersama mahasiswa diharapkan pengelolaan sampah dapat melalui inovasi-inovasi baru dan menghasilkan produk dengan daya saing tinggi dan dapat masuk pada pasar lokal maupun internasional.

Penerapan smart interactive recycling box

Penggunaan tempat sampah yang telah dibedakan pada kenyataannya masih belum memberikan dampak efektif. Masih banyak masyarakat yang bingung dan salah memasukkan sampah ke tempatnya. Oleh karena itu, penelitian ini menggagas penggunaan tempat sampah pintar yang dapat memisahkan sampah berdasarkan jenisnya. Penggunaannya *touchless* atau tidak perlu dipegang, cukup dengan sensor tempat sampah akan membuka tutupnya. Tempat Sampah Pintar juga dilengkapi dengan sistem daya menggunakan panel surya dan teknologi canggih serta *screen touch* untuk memudahkan pekerja DKRTH Surabaya dalam memantau daya dan volume sampah di dalamnya, seperti pada gambar 12 dan 13.



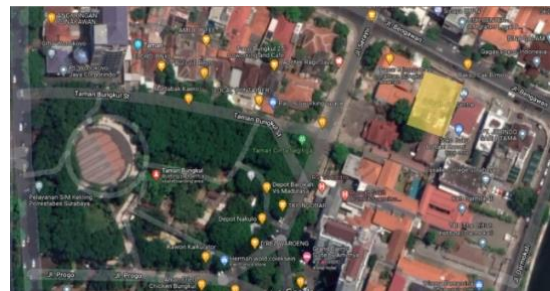
Gambar 12. Konsep Desain Smart Interactive Recycling Box



Gambar 13. Letak Penempatan Smart Interactive Recycling Box

Pembebasan lahan untuk area parkir Taman Bungkul

Selama ini masih dijumpai bahwa Taman Bungkul menggunakan pinggir jalan raya sebagai area parkir, terutama pada *car free day* di hari minggu.



Gambar 14. Rekomendasi Area Pembebasan Lahan

Penempatan area parkir di sekitar taman selain menyebabkan kemacetan juga menurunkan kualitas estetika taman. Oleh karena itu, solusi yang diajukan membebaskan lahan, seperti pada gambar 14, di sekitar taman sebagai area parkir agar taman dapat lebih rapi dan tertata. Salah satunya terdapat pada Jalan Bengawan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan observasi pada objek penelitian dapat disimpulkan bahwa Taman Bungkul Surabaya masih belum maksimal dalam menerapkan konsep Lingkungan Keberlanjutan. Oleh karena itu, untuk mencapai *Sustainable Development Goals* maka disarankan untuk menerapkan konsep *Eco Green Canteen* berupa perubahan sistem penggunaan bahan-bahan non-organik pada peralatan makan di sentra PKL Taman Bungkul, edukasi lingkungan kepada masyarakat melalui desain, pengelolaan limbah

Taman Bungkul menjadi produk bernilai jual tinggi, penerapan *Smart Interactive Recycling Box* pada beberapa tempat di sekitar taman, serta pembebasan lahan sebagai penambah area parkir Taman Bungkul Surabaya. Meskipun *Smart Interactive Recycling Box* masih dalam tahap desain, diharapkan gagasan tersebut dapat diwujudkan dalam bentuk *prototype* untuk diuji coba terhadap efektivitas dan sistem kerja alat tersebut serta dapat diwujudkan secara nyata dan menjadi salah satu solusi dalam mewujudkan Surabaya yang bersih dan berkelanjutan.

KONTRIBUSI PENULIS

Penulis pertama (RAS) menyusun gagasan penelitian, mengumpulkan data dan validasi, penulis kedua (SBA) membantu analisis dan menarik kesimpulan.

REFERENSI

- Buchel, S., & Frantzeskaki, N. (2015). Citizens' voice: A case study about perceived ecosystem services by urban park users in Rotterdam, the Netherlands. *Ecosystem Services*, Vol. 12, 169-177.
- Effendi, R., Salsabila, H., & Malik, A. (2018). Pemahaman Tentang Lingkungan Berkelanjutan. *Modul*, 18(2), 75-82.
- Hussain, S. S., & Said, I. (2015). Knowledge Integration between Planning and Landscape Architecture in Contributing to a Better Open Space. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Vol. 170, 545-556.
- Kim, G., & Coseo, P. (2018). Urban Park Systems to Support Sustainability: The Role of Urban Park Systems in Hot Arid Urban Climates. *Forests*, Vol. 9 (7).
- Liu, H., Li, F., Xu, L., & Han, B. (2015). The impact of socio-demographic, environmental, and individual factors on urban park visitation in Beijing, China. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 163, 181-188.
- Malek, N. A., Mariapan, M., & Rahman, N. I. (2015). Community Participation in Quality Assessment for Green Open Spaces in Malaysia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Vol. 168, 219-228.
- Mathers, A., Dempsey, N., & Molinc, J. F. (2015). Place-Keeping in Action: Evaluating the Capacity of Green Space Partnerships in England. *Landscape and Urban Planning*, Vol. 139, 126-136.
- Nady, R. (2016). Towards Effective and Sustainable Urban Parks in Alexandria. *Procedia Environmental Sciences*, Vol. 34, 474-489.
- Nastiti, F. N., & Giyarsih, S. R. (2019). Green Open Space in Urban Areas: A Case in The Government Office of Boyolali, Indonesia. *Regional Science Inquiry*, Vol. 11 (2).
- Nugrahani, F. (2014). *Metode Penelitian Kualitatif*. Solo: Cakra Books.
- Putri, A. N., & Nurini. (2014). Hubungan Tingkat Ketertarikan Masyarakat untuk Berkunjung dengan Kualitas Taman di Taman Menteri SUPENO. *Jurnal Teknik PWK*, 2(4).
- Rochim, F. N., & Syahbana, J. A. (2013). Penetapan Fungsi dan Kesesuaian Vegetasi pada Taman Publik sebagai Ruang Terbuka Hijau (RTH) di Kota Pekalongan; Studi Kasus: Taman Monumen 45 Kota Pekalongan. *Jurnal Teknik PWK*, 3(4).
- Shabak, M., Norouzi, N., Abdullah, A. M., & Khan, T. H. (2015). Children's Sense of Attachment to the Residential Common Open Space. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Vol. 201, 39-48.
- Sulistyo, B. W. (2012). Diferensiasi dan Redefinisi Ruang Terbuka Publik Kota melalui Pemaknaan Jiwa Tempat (Spirit of Place). *IPTEK*, 16(1).
- Tse, M., Chau, C., Choy, Y., Tsui, W., Chan, C., & Tang, S. (2012). Perception of Urban Park Soundscape. *The Journal of the Acoustical Society of Amerika*, Vol. 131 (4), 2762-2771.
- Uzhma, S. A., & Popi, P. (2015). Pemanfaatan Ruang Terbuka Publik oleh Pedagang Kaki Lima di Kawasan Alun Kapuas Kota Pontianak. *Jurnal Arsitektur AGORA*, 1(1), 26-35.
- Wilhelm Stanis, S. A., Schneider, I. E., & Pereira, M. A. (2010). Parks and Health: Differences in Constraints and Negotiation Strategies for Park-Based Leisure Time Physical Activity by Stage of Change. *Journal of Physical Activity and Health*, Vol. 7, 273-284.