

## EVALUASI PROGRAM PENGEMBANGAN KOTA HIJAU (P2KH) PADA TAMAN KOTA. STUDI KASUS TAMAN PANDAN WILIS, KABUPATEN NGANJUK

**Ica Trisnasari Putri Sholihah**

Program Studi Arsitektur  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
itrisnasari@gmail.com

**Dyah Widi Astuti**

Program Studi Arsitektur  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
dyahwidi.dw@gmail.com

### ABSTRAK

*Program Pengembangan Kota Hijau atau disingkat sebagai P2KH merupakan salah satu program yang diwujudkan oleh pemerintah sebagai upaya pengadaan keberlanjutan lingkungan. Taman Kota Pandan Wilis merupakan taman yang dibangun oleh pemerintah kabupaten Nganjuk pada tahun 2015. Taman tersebut termasuk dalam salah satu program pengembangan kota hijau (P2KH) yang dilaksanakan oleh pemerintah kabupaten Nganjuk pada tahun 2015. Setelah 5 tahun dari pelaksanaan program P2KH ini, saat ini merupakan waktu yang tepat untuk melakukan evaluasi terhadap kelangsungan implementasi P2KH pada taman Pandan Wilis tersebut. Evaluasi pada kelangsungan implementasi ini mencakup pada pemanfaatan, pengelolaan serta keberlanjutan dari masing-masing kriteria pada kota hijau dalam desain fisik taman Pandan Wilis tersebut. Penggunaan metode kualitatif dimaksudkan untuk mencari data langsung di lapangan dan mencari fakta pelaksanaan program P2KH pada taman Pandan Wilis. Dari metode tersebut dilakukan analisa yang mengacu pada Pokok amatan terdiri dari 8 indikator, yaitu Green Planning, Green Community, Green Building, Green Open Space, Green Waste, Green Water, Green Energy dan Green Transportation. Hasil dari penelitian ini diharapkan bisa menjadi tolok ukur dari keberlanjutan implementasi P2KH, khususnya yang terkait dengan penerapan 8 atribut kota hijau.*

### KEYWORDS:

P2KH, RTH, Taman Pandan Wilis

### PENDAHULUAN

Program Pengembangan Kota Hijau (P2KH) adalah sebuah program yang telah diprakarsai oleh Kementerian PUPR yang dilakukan bekerjasama dengan pihak pemerintah kota/kabupaten untuk merealisasikan konsep perkotaan yang berkualitas semakin baik. Tujuan tersebut dapat dikeembangkan melalui perwujudan perencanaan ruang kota yang baik dengan mengadopsi kriteria dalam 8 atribut kota hijau sesuai dengan Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang. Program Pengembangan Kota Hijau bertujuan untuk merealisasikan UUPR (Undang-Undang Penataan Ruang) mengenai pelaksanaan ruang terbuka hijau yang mencapai nilai 30% diwilayah kota.

Program Pengembangan Kota Hijau atau disingkat sebagai P2KH tersebut, merupakan

salah satu program yang diwujudkan oleh pemerintah sebagai upaya pengadaan keberlanjutan lingkungan. Pengembangan RTH diajukan pemerintah melalui PERDA Kabupaten Nganjuk Nomor 02 Tahun 2011. Komposisi RTH daerah adalah 30 persen terdiri dari RTH publik (20 persen) dan RTH privat (10 persen). Dalam proses pengembangan kota hijau tersebut, taman kota merupakan salah satu upaya yang dapat direalisasikan oleh pemerintah kabupaten Nganjuk sebagai pembangunan RTHKP (Lestari, 2014).

Taman Kota Pandan Wilis merupakan taman yang dibangun oleh pemerintah kabupaten Nganjuk pada tahun 2015. Taman Kota Pandan Wilis sendiri terletak di di Desa Werungotok, Kabupaten Nganjuk, provinsi Jawa Timur. Taman tersebut termasuk dalam salah satu program pengembangan kota hijau

(P2KH) yang dilaksanakan oleh pemerintah kabupaten Nganjuk pada tahun 2015.



**Gambar 1. Taman Pandan Wilis Kab. Nganjuk (sumber: dokumentasi penulis, 2021)**

Setelah 5 tahun dari pelaksanaan program P2KH ini, sekarang ini ada baiknya untuk mengetahui bagaimana implementasi P2KH pada taman Pandan Wilis tersebut. Dalam pemanfaatan dan pengelolannya, sesuai dengan kriteria-kriteria atribut P2KH dalam desain fisik taman Pandan Wilis perlu adanya pengevaluasian terhadap pelaksanaan program tersebut.

Berdasar dari latar belakang mengenai pelaksanaan program P2KH kabupaten Nganjuk yang terdapat di Taman Kota Pandan Wilis, yang menjadi permasalahannya adalah "Setelah sekian lama pemanfaatan taman Pandan Wilis, apakah masih sesuai dengan tujuan awal pembangunan dalam P2KH atau tidak?".

Tujuan penelitian ini antara lain; 1) mengevaluasi program P2KH terkait tentang pemahaman tentang penerapan delapan Atribut Kota Hijau ke Dalam Desain taman Pandan Wilis; 2) Mengevaluasi pengelolaan dan pemanfaat pada taman Pandan Wilis setelah lima tahun berjalan; 3) Mengetahui potensi-potensi lanjutan yang dapat dikembangkan pada taman pandan wilis sesuai dengan tujuan P2KH.

Sasaran yang diharapkan adalah untuk mengetahui apakah program P2KH tersebut berjalan dengan baik pada taman Pandan Wilis setelah lima tahun dibangun.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Ruang Terbuka Hijau (RTH)**

Ruang Terbuka Hijau atau sering disingkat sebagai RTH yaitu sebuah daerah dengan

luasan yang memanjang, dapat berupa sebuah jalur, atau berbagai jalur yang berhubungan menjadi satu sehingga menjadi sebuah wilayah. Ruang terbuka hijau biasanya merupakan sebuah area terbuka yang dapat diakses oleh masyarakat. Area tersebut dipergunakan sebagai tempat penanaman tanaman, baik tanaman yang tumbuh secara alami maupun yang sengaja ditanam sehingga difungsikan untuk kawasan hijau pada sebuah kota.

Berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 1 tahun 2007 tentang Ruang Terbuka Hijau Kawasan Perkotaan (RTHKP), ruang terbuka hijau kawasan perkotaan berarti bagian dari ruang terbuka di kawasan suatu perkotaan dimana di dalamnya diisi oleh tumbuhan dan juga tanaman yang berguna untuk mendukung pemanfaatan ekologi, sosial, budaya, dan estetika suatu kota.

Sedangkan menurut (Kusuma, 2020) ruang terbuka hijau (RTH) merupakan suatu kawasan, lahan, atau area di perkotaan yang memiliki peruntukan sebagai kawasan hijau dengan berbagai jenis dan bentuk yang disesuaikan dengan fungsi dan asosiasinya. Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa ruang terbuka hijau adalah bagian dari komponen penting terkait sebuah kota yang memiliki peran sebagai atribut pengembangan kota tersebut. Hal ini disebabkan ruang terbuka hijau mempunyai peran utama dalam proses penyeimbangan ekosistem lingkungan dan penunjang ekologi.

### **Program Pengembangan Kota Hijau (P2KH)**

Program Pengembangan Kota Hijau (P2KH) adalah sebuah bentuk program yang dikembangkan oleh pemerintah pusat, khususnya oleh kementerian PUPR, dalam upaya merealisasikan kota hijau. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang. Program ini dilakukan bersama-sama pemerintah kabupaten/kota yang bertujuan untuk mewujudkan ruang kota berkualitas sesuai 8 atribut kota hijau.

Dalam pelaksanaan dan perwujudan Program Pengembangan Kota Hijau (P2KH), prinsip-prinsip yang dapat dijalankan, antara lain: 1) Penyediaan fasilitas pada 3 atribut

utama yaitu perancangan dan perencanaan kota yang ramah lingkungan, adanya ruang terbuka hijau, dan komunitas hijau yang dibentuk untuk masyarakat; 2) Usaha terkait konsep dengan memperluas jangkauan dari sebuah kota hijau dengan mengembangkan tiga indikator (atribut) lanjutan yaitu *green building*, *green energy*, dan juga *green waste*; 3) Terdapat *Performance-based* untuk *roll-over* dana stimulan; 4) Terdapat *Local-led development* yang digunakan sebagai upaya pemberdayaan dan peningkatan kapasitas lokal; 5) *Optimized project-cycle* merupakan proses perencanaan, pemrograman, pembangunan, pemeliharaan dan juga evaluasi singkat terkait kegiatan yang telah direalisasikan; 6) *Urban labs* yang digunakan sebagai media peningkatan kualitas belajar bersama dan diaplikasikan secara luas.

Kota Hijau memiliki delapan indikator atau atribut, diantaranya adalah: 1) Perencanaan dan perancangan hijau (*green planning and design*) merupakan suatu perancangan dan perencanaan kota dengan menyesuaikan kondisi biofisik wilayah atau kawasan; 2) Komunitas hijau (*green community*) merupakan kegiatan partisipasi dan peran aktif masyarakat untuk mewujudkan dan mengembangkan kota hijau; 3) Bangunan hijau (*green building*) merupakan pengembangan bangunan dengan sistem hemat energi; 4) Ruang terbuka hijau (*green open space*) merupakan perwujudan serta penyediaan lahan yang digunakan untuk ruang terbuka hijau; 5) Persampahan hijau (*green waste*) merupakan pengelolaan sampah secara terpadu sehingga berdampak ramah lingkungan yang menggunakan sistem persampahan 3R (*reduce, reuse, recycle*); 6) Sistem pengairan yang efektif (*green water*) merupakan pemanfaatan dan konsumsi air dengan efektif dan efisien; 7) Energi hijau (*green energy*) merupakan pemanfaatan dan pengelolaan sumber daya energi yang dimiliki secara efektif serta ramah lingkungan, sehingga penggunaannya dapat berlaku untuk jangka panjang; 8) Transportasi hijau (*green transportation*) yaitu terdapat program yang menyediakan dan mengembangkan transportasi umum sehingga dapat memperlancarkan pergerakan warganya.

## Taman Kota

Taman kota bertujuan untuk tempat rekreasi dan juga tempat bertemunya masyarakat kota tersebut. Taman kota divisualisasikan sebagai sebuah kawasan landscape yang telah dirancang dengan terpadu untuk pemenuhan kegiatan didalamnya. Taman kota biasanya biasanya dibangun dekat dengan pusat kota. Taman kota juga dapat diartikan sebagai sebuah area dengan taman hijau yang terdapat rerumputan serta berbagai macam jenis pohon yang terletak di kawasan pusat kota.

## Evaluasi

Menurut Djaali dan Pudji (2008), evaluasi dapat diartikan sebagai proses menilai sesuatu berdasarkan kriteria atau tujuan yang telah ditetapkan yang selanjutnya diikuti dengan pengambilan keputusan atas obyek yang dievaluasi. Hasil dari evaluasi tersebut selain menghasilkan kesimpulan tentang analisa masalah apa saja yang mampu terpecahkan, tetapi juga menghasilkan uraian deskripsi dan kritik tentang kriteria-kriteria yang menjadi dasar dari sebuah peraturan atau kebijakan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah jenis penelitian yang menggambarkan tentang kondisi eksisting di Taman Kota Pandan Willis dan melakukan pengamatan langsung di lokasi penelitian (kualitatif). Kemudian dari hasil metode tersebut dilakukan analisa yang mengacu pada atribut dan kesesuaian terhadap program P2KH.

Tabel 1. Pertanyaan Inti pada Penelitian

Kategori Atribut	Sub pertanyaan
Green Planning and Design	Adakah konsep <i>green planning and design</i> yang diterapkan pada taman Pandan Willis?
	Sistem seperti apa yang dipakai untuk menerapkan konsep <i>green planning and design</i> pada taman Pandan Willis?
	Bagaimana kondisinya saat ini?
Green open space	Adakah <i>Green open space</i> yang diterapkan pada taman Pandan Willis?

	Sistem seperti apa yang dipakai untuk menerapkan konsep <i>Green open space</i> pada taman Pandan Wilis? Bagaimana kondisinya saat ini?
<i>Green waste</i>	Adakah <i>Green waste</i> yang diterapkan pada taman Pandan Wilis? Sistem seperti apa yang dipakai untuk menerapkan konsep <i>Green waste</i> pada taman Pandan Wilis? Bagaimana kondisinya saat ini?
<i>Green Transportation</i>	Adakah konsep <i>green transportation</i> yang diterapkan pada taman Pandan Wilis? Sistem seperti apa yang dipakai untuk menerapkan konsep <i>green transportation</i> pada taman Pandan Wilis? Bagaimana kondisinya saat ini?
<i>Green energy</i>	Adakah <i>Green energy</i> yang diterapkan pada taman Pandan Wilis? Sistem seperti apa yang dipakai untuk menerapkan konsep <i>Green energy</i> pada taman Pandan Wilis? Bagaimana kondisinya saat ini?
<i>Green water</i>	Adakah <i>Green water</i> yang diterapkan pada taman Pandan Wilis? Sistem seperti apa yang dipakai untuk menerapkan konsep <i>Green water</i> pada taman Pandan Wilis? Bagaimana kondisinya saat ini?
<i>Green Building</i>	Adakah <i>Green Building</i> yang diterapkan pada taman Pandan Wilis? Sistem seperti apa yang dipakai untuk menerapkan konsep <i>Green Building</i> pada taman Pandan Wilis? Bagaimana kondisinya saat ini?
<i>Green Community</i>	Adakah konsep <i>green community</i> yang diterapkan pada taman Pandan Wilis? Sistem seperti apa yang dipakai untuk menerapkan konsep <i>green community</i> pada taman Pandan Wilis? Bagaimana kondisinya saat ini?

### Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan antara lain: 1) Observasi, metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati kondisi pada Taman Pandan Wilis. Pada saat melakukan observasi, penulis

mengamati kondisi yang ada pada taman Pandan Wilis yang kemudian dijadikan bahan untuk penelitian di beberapa titik tertentu sesuai kriteria pengkajian atribut dan indikator P2KH. Titik-titik tertentu yang akan diambil merupakan lokasi pengkajian adalah beberapa area pada taman yang memiliki muatan dalam indikator kriteria P2KH terkait tentang pemahaman tentang penerapan delapan atribut kota hijau ke dalam desain; 2) Interview (wawancara); 3) Studi literatur, dan 4) Dokumentasi (foto).

### Teknik Pengolahan dan Analisa Data

Hasil data yang telah diperoleh dari metode observasi dan wawancara kemudian akan diolah dan disajikan dalam bentuk narasi. Data hasil observasi lapangan yang diperoleh kemudian diolah menjadi sebuah paparan kuantitatif sesuai dengan dasar pokok penelitian sesuai dengan indikator kriteria P2KH terkait tentang pemahaman tentang penerapan delapan Atribut Kota Hijau ke Dalam Desain. Kemudian dilakukan penyusunan data berdasarkan pengelompokan data yang terbagi atas 8 kelompok terkait atribut kota hijau dengan pemaparan berisikan model deskriptif dan table sesuai dengan hasil observasi serta pemaparan hasil dokumentasi.

Pada pengolahan data diperlukan deskripsi data untuk memperjelas data yang telah diperoleh dari hasil observasi dan wawancara. Seperti menjelaskan proses pemeliharaan vegetasi di taman tersebut saat kemarau maupun penghujan. Setelah itu akan dilakukan komparasi yaitu melakukan peninjauan antara kondisi lapangan dengan Indikator kriteria P2KH terkait tentang pemahaman tentang penerapan delapan Atribut Kota Hijau ke Dalam Desain.

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### Hasil Observasi dan Wawancara

Pada taman Pandan Wilis, terdapat berbagai macam vegetasi. Rata-rata vegetasi yang digunakan merupakan vegetasi lokal yang tumbuh dengan baik di area tersebut. Penempatan vegetasi terbagi secara merata diseluruh area taman dengan mempertimbangkan fungsi ekologisnya.

Terlihat berbagai macam area *playground* yang disediakan untuk tempat bermain anak. Penyediaan berbagai macam permainan rekreatif untuk anak-anak tersebut seperti ayunan, *mini-hicking*, jungkat-jungkit, mini komedi putar, dan juga seluncuran. Selain itu juga terdapat gazebo di beberapa titik khususnya disekitar tanaman peneduh. Selain gazebo, juga disediakan bangku-bangku yang diletakkan secara strategis seperti area disekitar plasa, *playground*, dan sekitar jalur pejalan kaki.

Pada taman Pandan Wilis telah disediakan berbagai macam tempat sampah yang terletak di berbagai titik. Pada tahun penganggaran 2017, taman tersebut sudah menerapkan sistem terbarukan terkait pemilahan sampah. Tempat sampah dibagi menjadi 5 kategori, antara lain; 1) Sampah guna ulang; kaleng makanan dan minuman, botol kaca/plastik. 2) Sampah daur ulang; kertas, karton sisa makanan dan minuman, koran/buku bekas. 3) Sampah B3; lampu neon, film, baterai, kaset, disket, kemasan obat-obatan. 4) Sampah organik; sisa makanan, tulang, daun kering. 5) Sampah residu; pembalut wanita, popok bayi bekas, puntung rokok, permen karet.

Sebelum diadakan penganggaran baru oleh dinas Lingkungan Hidup terkait pengelolaan tempat sampah pada tahun 2017 lalu, sistem pemilahan sampah hanya dibagi untuk sampah basah dan sampah kering pada tempat sampah yang komunal. Sedangkan untuk sampah 3R disediakan tempat sampah dengan perletakan terpisah.

Di berbagai titik ditemukan beberapa rumah pompa. Selain itu juga terdapat 1 buah *ground water tank* yang kedalamannya kurang lebih 5 meter. Pada bagian tengah plasa terdapat kolam sebagai *focal-point* taman pandan wilis sekaligus sebagai elemen akuatik.

Di area taman tersebut, sistem pencahayaannya menggunakan lampu taman yang terletak di beberapa titik. Lampu-lampu tersebut diletakkan disekitar area *playground*, *sitting area*, dan juga didekat bangunan-bangunan penunjang. Selain itu lampu taman juga diletakkan di tengah-tengah area *softscape* (rerumputan) untuk penerangan di sekitarnya.

Jalur perkerasan pada taman Pandan Wilis dibedakan menjadi beberapa karakter sesuai dengan fungsinya. Pada bagian jalur pejalan kaki di dalam taman tersebut, jalur perkerasan menggunakan material batu *block* yang padat dengan lebar kurang lebih 1,5 meter. Sedangkan pada area plasa, material yang digunakan adalah cor beton bermotif membentuk pola mengelilingi kolam. Pada jalur *jogging track* juga dibuat pola perkerasan yang berbeda sesuai dengan fungsinya agar tidak licin dan berbahaya.

### Analisa dan Pembahasan

Pada bagian analisa dan pembahasan, pokok-pokok yang akan dibahas dikelompokkan sesuai dengan kriteria pengkajian 8 atribut kota hijau pada P2KH.

#### 1. Pengoptimalan Fungsi Ekologis Vegetasi (*Green Planning*)

Pada salah satu indikator P2KH yaitu *Green planning*, pengoptimalan fungsi ekologis vegetasi sangat penting dalam terwujudnya fungsi utama dari taman hijau kota sendiri. Pada taman tersebut terdapat tiga jenis tanaman yang dibagi berdasarkan fungsinya, yang pertama yaitu tanaman peneduh. Tanaman peneduh merupakan tanaman yang memiliki fungsi sebagai payung area teduh. Tanaman pengarah ditanam dengan pola serta jarak tertentu yang bertujuan untuk mengarahkan sebuah alur ataupun jalur. Sedangkan tanaman pembatas atau *buffer* merupakan tanaman yang ditanam sesuai dengan pola batasan ruang yang ditentukan, atau bisa disebut sebagai tanaman transisi. Tanaman peneduh diletakkan disekitar *playground*, *sitting group*, gazebo, serta bangunan pendukung lainnya. Sedangkan tanaman pengarah banyak diletakkan di area pinggir jalur *jogging track*. Untuk tanaman *buffer* sendiri paling banyak diletakkan di sekitar area plasa berupa perdu dan bunga-bunga lainnya. Selain sebagai tanaman yang memiliki fungsi ekologis, beberapa tanaman yang dipilih juga mengandung nilai estetika antara lain seperti bunga tulip dan asoka dibagian depan *signage* taman.



Gambar 2. Pohon talok, tanaman pandan, dan bunga tasbih yang digunakan sebagai tanaman peneduh, pengarah, dan pembatas (sumber: dokumentasi penulis, 2021)

Pengairan dan penyiraman secara berkala dan teratur oleh pihak pengelola membuat vegetasi-vegetasi tersebut tetap terlihat asri dan subur. Menurut keterangan dari pengelola taman, pemeliharaan tanaman (*softscape*) dilakukan secara berkala mulai dari pemupukan, penyiangan, penyiraman, pendangiran, penggantian tanaman yang mati/rusak, serta pengendalian hama tanaman.

## 2. Pengadopsian Muatan Lokal (*Green Building*)

Pada buku manual P2KH 2017 disebutkan bahwa konsep *green building* dapat diwujudkan melalui pengadopsian muatan lokal yang ditampilkan baik secara desain arsitektural maupun sistem pengadopsian material lokal. Pada desain *signage* taman, terdapat patung yang mengimplementasikan pariwisata yang terkenal di Nganjuk yaitu wisata air terjun Roro Kuning. Dapat dilihat dari desain patung itu sendiri, terdapat 2 wanita yang sedang membawa kendi dan menumpahkan air yang merupakan perlambangan air terjun Roro Kuning.

Material yang digunakan pada bagian *focal point* dari kolam adalah batu bata block. Batu bata tersebut didesain sedemikian rupa tanpa menggunakan *finishing/coating* material sehingga lebih terlihat alami. Proses *unfinishing-material* dimaksudkan agar batuan tersebut berubah secara alami dari waktu ke waktu sehingga menyerupai batuan candi. Di kabupaten Nganjuk sendiri terdapat wisata candi Boto yang merupakan ikon kabupaten Nganjuk dan merupakan implementasi dari desain *focal point* kolam tersebut.

Di kabupaten Nganjuk sendiri terdapat wisata candi Boto yang merupakan ikon kabupaten Nganjuk yang merupakan

implementasi dari desain *focal point* kolam tersebut.



Gambar 3. Patung 2 wanita dan aplikasi material batu bata blok (sumber: dokumentasi penulis, 2021)

## 3. Penyediaan Area Rekreatif dan Edukatif (*Green Open Space*)

Menurut buku Manual P2KH 2017 tentang panduan atribut dalam desain terkait *green open space*, Perencanaan/perancangan pada taman kota tersebut harus bersifat rekreatif maupun edukatif. Konsep tersebut diwujudkan dengan adanya penyediaan area bermain (*playground*), *sitting area*, serta taman diskusi. Bangunan gazebo pada taman ini menggunakan prinsip rumah panggung dengan material utama yaitu kayu. Menurut buku panduan P2KH 2017 mengenai perencanaan RTH, konsep rumah panggung digunakan bertujuan untuk menambah koefisien limpasan air sehingga beban air yang ada akan berkurang. Selain itu juga bertujuan untuk menambah presentase lahan hijau pada tapak bangunan tersebut. Namun, pada gazebo tersebut, area bawah bangunan ditutup oleh perkerasan semen.

Pada pemeliharannya, beberapa area *playground* mengalami kerusakan karena sudah lama tidak terpakai. Seperti cat yang terkelupas, instrumen permainan yang rusak, dan lain-lain. Bangku taman menggunakan material, bentuk, dan warna yang bervariasi. Namun karena sudah jarang digunakan, bangku-bangku tersebut banyak yang mengalami kerusakan, sehingga perlu adanya perbaikan serta pengecatan kembali.



**Gambar 4. Street furniture berupa gazebo dan bangku taman, serta permainan jungkat-jungkit (sumber: dokumentasi penulis, 2021)**

#### 4. Pengelolaan Sampah (*Green Waste*)

Pada taman Pandan Wilis, tempat sampah sudah menerapkan prinsip pengolahan sampah 3R, yaitu *reduce, reuse, recycle*. Tempat sampah sudah memenuhi setandard pemilahan sampah yang terbagi menjadi sampah organik, anorganik non-plastik, dan sampah plastik. Terdapat 2 jenis material yang digunakan untuk tempat sampah, yaitu material plastik dan ban bekas. Desain tempat sampah dibuat menarik dengan pemberian identitas berupa pewarnaan sesuai dengan jenis sampah yang dituju. Pada taman tersebut belum dilengkapi dengan bank sampah sehingga sampah yang sudah terkumpul akan langsung diangkut oleh mobil bak penampung sampah. Dilihat dari kondisinya saat ini, tempat sampah dengan material plastik lebih rentan rusak daripada tempat sampah yang terbuat dari ban bekas. Dikarenakan penempatan tempat sampah tersebut terpapar sinar matahari secara terus-menerus. Penempatan tempat yang strategis di beberapa titik seperti disekitar area *sitting group*, toilet, plaza, tempat bermain, dan bangunan fungsional lainnya.



**Gambar 5. Jenis-jenis tempat sampah pada taman Pandan Wilis (sumber: dokumentasi penulis, 2021)**

#### 5. Pengelolaan Air *Mikro-Site Ecosystem (Green Water)*

Menurut keterangan dari pekerja taman, sistem penyiraman tanaman tidak menggunakan sprinkler melainkan menggunakan mesin diesel saat musim kemarau. Kemudian, air akan dialirkan menggunakan sistem irigasi seperti yang sering digunakan di persawahan. Sedangkan untuk musim penghujan, penyiraman dan pengairan tanaman hanya mengandalkan air hujan saja.

Taman tersebut juga sudah menerapkan sistem *bioswale*, yaitu saluran di tepi jalur pejalan kaki di sekitar area taman bagian dalam. Material *bioswale* menggunakan beton sehingga bersifat permanen baik di musim kemarau maupun musim penghujan. Sistem penyiraman tanaman yang menggunakan mesin diesel tersebut membutuhkan sumber energi lainnya. Hal ini dirasa kurang efektif karena sumber energi yang diperlukan untuk menyalakan mesin tersebut juga besar. Pengaliran air menggunakan mesin diesel hanya mencakup beberapa area pertamanan saja sehingga menyebabkan penyiraman tidak merata keseluruh bagian taman.

Pada buku manual P2KH 2017 dijelaskan bahwa pembuatan *bioswale* di area taman tidak menggunakan material beton dan tidak permanen, sehingga saat kondisi tidak hujan kondisi saluran harus kering. Saluran tersebut hanya berupa galian tanah memanjang yang kemudian diberi tanaman penahan. Rumah-rumah mesin pompa yang ada sebagian sudah tidak digunakan lagi karena beralih menggunakan diesel untuk sistem pengairannya.



**Gambar 6. Ground water tank, saluran irigasi, dan rumah pompa. (sumber: dokumentasi penulis, 2021)**

Sedangkan untuk air hujan yang tidak tertampung di *ground water tank*, akan langsung dialirkan menuju saluran drainase kota. Terdapat kolam yang terletak di tengah plaza taman tersebut. Pada awalnya, kolam tersebut merupakan kolam mengendap yang hanya diisi air saja. Namun seiring berjalannya waktu, atas inisiatif warga kolam tersebut kemudian dikembangkan sebagai kolam budidaya ikan.

Selain sebagai alternatif budidaya, kolam tersebut juga dikembangkan oleh dinas pengelola sebagai wisata akuatik. Namun, karena pada awal perencanaannya kolam tersebut hanya untuk kolam air statis, maka pihak pengelola berinisiatif menyediakan pakan

ikan berbayar bagi pengunjung yang nantinya ingin memberi makan ikan-ikan tersebut. Dari hasil penjualan tersebut, dana yang dikumpulkan digunakan untuk biaya pemeliharaan ikan kembali.



**Gambar 7.** Kolam ikan pada area plasa taman (sumber: dokumentasi penulis, 2021)

Air hujan yang ditampung di *ground water tank* hanya dipergunakan untuk penyiraman dan pengairan tanaman saja. Belum ada mekanisme filtrasi air bersih yang kemudian digunakan untuk wastafel dan toilet tersebut.

#### 6. Sistem Pencahayaan Taman (*Green Energy*)

Terdapat lampu yang telah menggunakan energi tenaga surya dengan memanfaatkan *solar panel*. Solar panel diletakkan diatas bagian tiang lampu yang kemudian diarahkan ke datangnya sinar matahari. Alat tersebut akan menyimpan energi panas yang kemudian diubah menjadi listrik sehingga pada malam hari dapat digunakan untuk menghidupkan lampu taman. Namun beberapa lampu yang lain tetap menggunakan energi listrik yang berasal dari PLN. Namun kondisi solar panel pada lampu taman tersebut saat ini sudah tidak dapat berfungsi lagi. Kondisi *solar panel* tersebut rusak dan belum ada perbaikan hingga sekarang, sehingga lampu tersebut dibiarkan mati.



**Gambar 8.** Lampu dengan sistem *solar panel* dan lampu dengan sistem listrik langsung (sumber: dokumentasi penulis, 2021)

#### 7. Jalur Perkerasan (*Green Transportation*)

Terdapat perkerasan di berbagai titik yang menggunakan batu refleksi disebagian sisinya. Jalur refleksi ini difungsikan untuk aktifitas berolahraga dan dapat digunakan oleh semua kalangan umur. Sedangkan untuk area plasa, perkerasan menggunakan beton bermotif untuk penekanan estetikanya serta menggunakan material beton bertekstur agar tidak licin. Material-material perkerasan yang diaplikasikan menggunakan material alami tanpa adanya pelapisan cat sehingga tidak perlu adanya pemeliharaan (*maintenance*) rutin terkait pewarnaan. Dikarenakan kondisi area taman yang jarang digunakan selama pandemi ini menyebabkan beberapa jalur tersebut ditumbuhi lumut dan menjadi licin.

Di luar area taman belum terdapat jalur-jalur pencapaian khusus pejalan kaki maupun jalur khusus sepeda untuk menuju ke taman. Jalur-jalur tersebut dimaksudkan untuk menghubungkan taman tersebut dengan jalur transportasi umum atau infrastruktur-infrastruktur jalan di perkotaan. Menurut buku manual pelaksanaan P2KH 2017, pengadaan jalur tersebut dimaksudkan untuk memudahkan mobilitas warga menuju ke taman sehingga mengurangi emisi gas karbon yang dikeluarkan oleh bahan bakar.



**Gambar 9.** Perkerasan pada area plasa dan batu refleksi (sumber: dokumentasi penulis, 2021)

Dikarenakan site berada di tengah kawasan lahan produktif persawahan yang jauh dari area perkotaan, maka jalur pejalan kaki ataupun sepeda yang menghubungkan antara satu taman dan taman yang lain juga belum tersedia.

#### 8. *Green Community*

Forum Komunitas Hijau yang terbentuk pada saat awal pelaksanaan program P2KH Taman Pandan Wilis tersebut saat ini sudah tidak berjalan lagi. Terdapat komunitas umum serupa yang disebut Komunitas Peduli

Lingkungan, namun berjalan diluar program P2KH taman Pandan Wilis.

## KESIMPULAN

Berdasarkan data hasil penelitian pada studi kasus di taman Pandan Wilis, masih banyak konsep yang belum terlaksana dari setiap atributnya sesuai dengan Program Pengembangan Kota Hijau (P2KH) yang ada. Konsep-konsep yang diterapkan tersebut dinilai masih sangat minim untuk mencapai acuan perencanaan desain pada penerapan 8 atribut kota hijau. Dari 8 atribut kota hijau tersebut, terdapat 1 atribut yang tidak berjalan sesuai dengan tujuan awal yaitu *Green Community*. Dari hal-hal tersebut dapat disimpulkan bahwa tujuan dari program P2KH sendiri masih belum bisa dikatakan tercapai.

Dari hasil analisa dan pembahasan penelitian dapat dilihat juga bahwa pelaksanaan P2KH tidak semudah yang dibayangkan, khususnya pada aspek pengembangan maupun pemeliharaan. Terkait dengan salah satu atribut yaitu *Green Community* yang tidak berjalan, maka dapat dikatakan bahwa transfer edukasi mengenai kota hijau kepada masyarakat yang seharusnya disampaikan melalui forum tersebut tidak dapat terlaksana. Padahal, dengan adanya program-program edukasi tersebut, dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya tujuan kota hijau. Perlu adanya tindakan untuk menumbuhkan kembali Forum Komunitas Hijau (FKH) sebagai upaya dukasi yang kemudian dapat dikembangkan oleh masyarakat secara mandiri pada lingkungan mereka masing-masing sehingga dapat membantu terwujudnya pengembangan kota hijau yang di rencanakan oleh pemerintah.

Untuk menjaga kalangsungan fungsi taman hijau tersebut, telah diadakannya aspek pemeliharaan taman yang meliputi pemeliharaan elemen tanaman dan pemeliharaan elemen perkerasan serta elemen-elemen taman lainnya. Pada taman Pandan Wilis, aspek pemeliharaan pada elemen tanaman (*softscape*) sudah baik karena dari segi perawatannya sendiri sudah sangat rutin. Sedangkan untuk elemen perkerasan (*hardscape*) masih ditemukan di beberapa titik

jalur-jalur yang mengalami kerusakan dan ditumbuhi lumut. Pada elemen *street furniture* seperti bangku taman area permainan (*playground*) banyak yang mengalami kerusakan baik secara fisik seperti pelapis cat, kelengkapan alat, maupun fungsinya sehingga tidak dapat digunakan lagi.

Dalam pelaksanaan Program Pengembangan Kota Hijau (P2KH) di taman Pandan Wilis tersebut, perlu diadakannya pengkajian kembali mengenai sistem-sistem untuk penerapan konsep yang ada. Pengkajian ini dimaksudkan untuk mewujudkan kemungkinan potensi-potensi pengembangan yang dapat dilakukan. Karena pada taman Pandan Wilis tersebut sebenarnya masih banyak peluang untuk mengembangkan sistem-sistem baru yang dinilai dapat mendukung tercapainya konsep-konsep pada setiap atribut kota hijau.

## DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Cipta Karya. 2017. *Manual Pelaksanaan P2KH Tahun 2017*. Direktorat Bina Penataan Bangunan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Cipta Karya. 2017. *Panduan Penyelenggaraan P2KH Tahun 2017*. Direktorat Bina Penataan Bangunan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia. Jakarta.
- Djaali, H., Pudji, M. 2008. *Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan*. Grasindo. Jakarta.
- Kusuma R.D., Purnomo E.P., Kasiwi, A.N. 2020. Analisis Upaya Kota Surabaya untuk Mewujudkan Kota Hijau (Green City). *Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi Negara e-ISSN 2614-2945* Volume 7 Nomor 1, Hal. 13-27.
- Lestari S.P., Noor I., Ribawanto H. 2014. Pengembangan Ruang Terbuka Hijau (RTH) Dalam Upaya Mewujudkan Sustainable City (Studi Pada Masterplan Pengembangan RTH Tahun 2012-2032 di Kabupaten Nganjuk). *Jurnal Administrasi Publik (JAP)*, Vol. 2, No. 3, Hal. 381-387.