

KONSEP GREEN ARCHITECTURE PADA TAMAN WARISAN MELAYU SINGAPURA

Ratna Dewi Nur'aini^{1*}, An Nisa Diena Fitria², Ratna Kumala Puri³, Delly Rachman⁴

^{*1234}Jurusan Arsitektur, Universitas Muhammadiyah Jakarta,
Jl. Cempaka Putih Tengah 27 Jakarta Pusat 10510
*E-mail : ratnadewina@ftumj.ac.id

ABSTRAK

Taman mempunyai arti penting bagi kehidupan manusia. Di daerah padat penduduk sudah sangat jarang sekali ditemukan taman yang nyaman. Taman Warisan Melayu merupakan salah satu kawasan wisata di Kampung Gelam, Singapura yang dapat dinikmati oleh semua kalangan usia dan juga dapat dijadikan sebagai taman edukasi. Tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan konsep *green architecture* pada Taman Warisan Melayu ini. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa lahan hijau pada taman ini sekitar $\pm 70\%$ dari total luas lahan. Jenis tanaman sebagian besar terdiri dari tanaman obat, buah-buahan dan rumput-rumputan, dan sudah dikelompokkan sesuai dengan manfaatnya. Elemen alami yang terdapat pada taman ini terdiri dari tumbuh-tumbuhan dan air. Elemen buatan pada taman ini merupakan elemen yang alami tetapi telah mengalami pengolahan lebih lanjut. Sistem pengolahan sampah dengan sistem dikumpulkan, dipadatkan, diangkut, dibakar, dan dibuang dengan konsep *waste to energy*.

Kata kunci: *green architecture*, lahan hijau, taman, Taman Warisan Melayu, *waste to energy*.

ABSTRACT

Garden has significance for human life. In densely populated areas is very rarely found a cozy garden. Taman Warisan Melayu is one of the tourist areas in Kampung Gelam, Singapore that can be enjoyed by all ages and can also be used as an educational garden. The objective of this research is to describe the concept of green architecture in Taman Warisan Melayu. The method of this research is descriptive qualitative. Green area is around $\pm 70\%$ of the total area. Types of plants composed largely of herbs, fruits, and grasses, and have been grouped according to their usefulness. Natural elements in this garden are plants and water. Artificial elements in this garden are natural elements, but has undergone further processing. Waste management system is collected, compressed, transported, burned, and disposed of with waste to energy concept.

Keywords : *green architecture, green area, garden, Tamana Warisan Melayu, waste to energy*

PENDAHULUAN

Taman mempunyai arti penting bagi kehidupan manusia. Di daerah padat penduduk sudah sangat jarang sekali ditemukan taman yang nyaman. Taman Warisan Melayu menjadi salah satu tujuan wisata di Singapura. Taman ini terletak di Kampung Gelam. Dulu taman ini merupakan istana Kampung Gelam. Pada taman ini terdapat sebuah bangunan yang memiliki fungsi sebagai tempat pameran tentang sejarah Kampung Gelam sebagai Kota Pelabuhan yang maju pada abad ke-19 dan ke-20. Taman ini memiliki tata letak yang indah dan menarik, ditanami tanaman yang beraneka ragam.

Elemen-elemen yang digunakan pun beraneka ragam. Nuansa khas melayu di taman ini terasa sekali di area sekitar taman.

Green architecture menurut Rukayah (2003) adalah arsitektur yang mempunyai perhatian terhadap lingkungan alamnya dan efek ekologis yang ditimbulkannya, ekologi sebagai interest utamanya, serta menggunakan efisiensi pada bangunan dengan sedapat mungkin menggunakan energi alamiah arsitektur supaya lebih menghargai lingkungannya. *Green architecture* melakukan desain dengan pendekatan ekologis, menggunakan tumbuhan alami dalam

menyiasati keadaan, menggunakan teknologi yang tidak berbahaya bagi manusia dan lingkungan. Material yang digunakan tidak berbahaya dan bersahabat dengan alam dan manusia, mengutamakan tampilan bangunan yang dipenuhi tumbuhan.

Tujuan dari penelitian ini adalah menjabarkan tentang konsep *green architecture* pada Taman Warisan Melayu dengan mengidentifikasi elemen-elemen yang terdapat pada taman ini, material yang digunakan serta sistem pengolahan sampahnya.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif yaitu mendeskripsikan konsep *green architecture* pada Taman Warisan Melayu. Objek penelitian ini adalah Taman Warisan Melayu yang terletak di Kampung Gelam tepatnya di 85 Sultan Gate, Singapore 198501. Taman ini memiliki luas 8.000m². Fokus penelitian ini adalah untuk menggali konsep *green architecture* dengan mengidentifikasi elemen-elemen, material, dan sistem pengolahan sampah pada taman ini.

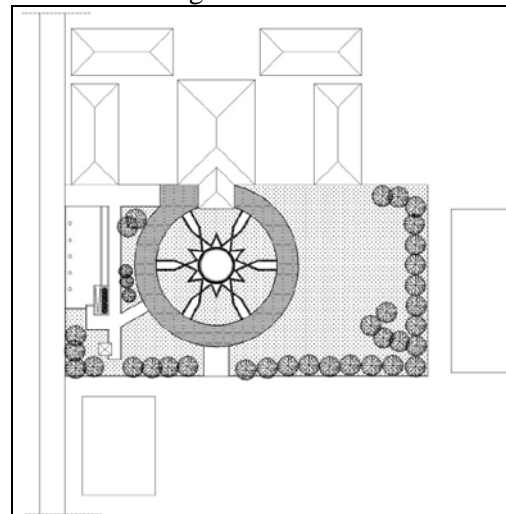
Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi/survey. Data primer didapatkan dengan melakukan survey langsung ke lokasi untuk melakukan pengamatan terhadap elemen-elemen apa saja yang ada pada taman tersebut, material apa saja yang digunakan, serta sistem pengolahan sampah yang diterapkan. Sedangkan untuk data sekunder didapatkan dari sumber-sumber tertulis baik jurnal, buku-buku maupun artikel tentang konsep *green architecture*, elemen-elemen pada taman, material pada taman, dan sistem pengolahan sampah. Dokumentasi dilakukan terhadap data-data primer dan sekunder tentang elemen-elemen, material, dan sistem pengolahan sampah di taman tersebut. Wawancara dengan pengelola dan pengguna taman juga dilakukan untuk mendapatkan data penelitian.

Teknik analisis data dalam penelitian ini dimulai dari mengumpulkan data, kemudian dilanjutkan mereduksi data yaitu proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan dan transformasi data serta mengeliminasi data yang tidak relevan. Kemudian dilanjutkan dengan penyajian (*display*) data secara kualitatif yang berbentuk naratif ditambahkan beberapa gambar pendukung. Verifikasi dan penegasan

kesimpulan merupakan kegiatan akhir dari analisis data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Objek yang diteliti adalah Taman Warisan Melayu yang terletak di Kampung Gelam tepatnya di 85 Sultan Gate, Singapore 198501. Taman ini memiliki luas 8.000m². Pada taman ini terdapat sebuah bangunan yang memiliki fungsi sebagai tempat pameran tentang sejarah Kampung Gelam sebagai Kota Pelabuhan yang maju pada abad ke-19 dan ke-20. Terdapat berbagai macam tanaman obat-obatan yang sudah dikelompokkan sesuai dengan manfaatnya seperti untuk penawar racun, untuk sistem pernafasan dan kelancaran peredaran darah, untuk sistem reproduksi, sampai tanaman rempah yang biasa diolah menjadi bumbu untuk masakan dan sebagai obat-obatan.



Gambar 1. *Block plan* Taman Warisan Melayu Singapura

Elemen alami adalah elemen yang berasal dari alam yang sudah diatur sedemikian rupa sehingga membentuk taman ini. Elemen alami yang terdapat pada taman ini adalah tumbuh-tumbuhan dan air.



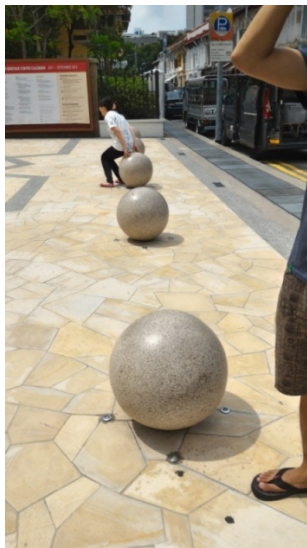
Gambar 2. Elemen-elemen alami di Taman Warisan Melayu Singapura

Elemen buatan merupakan elemen taman yang unsur awalnya adalah alami tetapi telah mengalami pengolahan lebih lanjut. Pada taman ini terdapat banyak elemen-elemen buatan diantaranya bangku taman yang terbuat dari kayu yang berfungsi sebagai tempat duduk.



Gambar 3. Bangku taman

Batu-batuan menjadi hiasan pada pintu masuk menuju taman yang dibentuk bulat seperti bola.



Gambar 4. Bola-bola hiasan taman

Meja taman yang bisa berfungsi sebagai meja atau tempat duduk. Meja taman ini terbuat dari kayu.



Gambar 5. Meja taman

Pendopo yang digunakan sebagai tempat istirahat di dalam taman. Pendopo ini terbuat dari ranka kayu.



Gambar 6. Pendopo taman

Air mancur menjadi sumbu pada taman ini, terbuat dari susunan batu-batuan berwarna dan membentuk pola.



Gambar 7. Air mancur sebagai sumbu taman

Material-material yang ditemukan pada taman ini meliputi material lunak yang memiliki bahan dasar tidak keras seperti tanah dan air, serta material keras yang berbahan masif seperti paving, pagar, patung, pergola, bangku taman, kolam, lampu taman, dan hiasan taman.

Paving block pada taman ini terdapat pada bagian depan taman tepatnya di bagian pintu masuk taman.

Material kayu digunakan sebagai bahan bangku taman yang diletakkan di sebelah bangunan utama taman ini. Bangku taman ini kurang begitu berfungsi karena terletak pada tempat yang tidak teduh sehingga para pengunjung lebih memilih untuk duduk di pendopo taman.

Batu-batuan pada jalan setapak digunakan sebagai akses menuju bangunan utama bagian samping. Jalan setapak ini juga bisa digunakan untuk akses menuju bangku taman yang berada di tengah rumput-rumput.



Gambar 8. Jalan setapak

Atap genteng digunakan pada pendopo taman ini. Pendopo ini berfungsi untuk duduk-duduk pengunjung taman menikmati suasana taman ini. Pendopo ini terletak pada bagian tepi taman dan dekat dengan pepohonan sehingga pendopo ini terasa teduh.

Batu alam digunakan sebagai material tangga yang berfungsi sebagai akses menuju taman dari pintu bagian samping yaitu dari arah Masjid Sultan. Jalan menuju tangga terbuat dari pecahan keramik yang disusun membentuk pola.

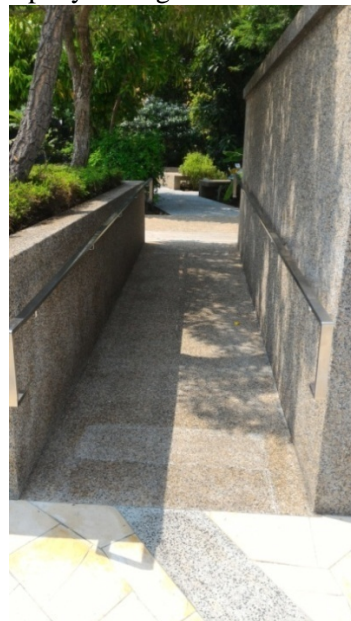
Gambar 9. Tangga *entrance* taman

Papan nama Taman Warisan Melayu yang dilapisi oleh batu alam dan tulisan yang terbuat dari material *stainless* berfungsi sebagai penanda atau pemberi informasi taman ini.

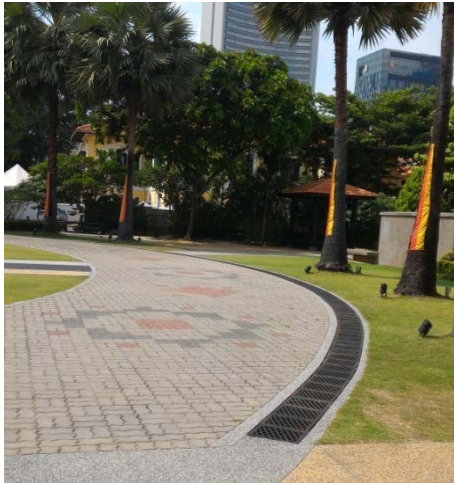


Gambar 10. Papan nama

Railing *stainless* pada *ramp* yang berfungsi sebagai akses masuk ke dalam taman bagi para penyandang disabilitas.

Gambar 11. Railing *stainless* pada *ramp* untuk penyandang disabilitas

Material besi pada *gutter* yang berfungsi sebagai penutup saluran air, sehingga lebih rapih dan saat hujan air akan tersalur ke selokan tanpa mengurangi estetika pada taman tersebut.



Gambar 12. Gutter penutup selokan

Stainless dan kayu digunakan sebagai material penyangga papan nama tumbuhan ditambah material kertas print dilapisi akrilik sebagai papan nama.



Gambar 13. Papan nama tumbuhan

Kawat jaring pelindung tanaman berfungsi sebagai pelindung tanaman yang baru ditanam.



Gambar 14. Kawat jaring pelindung tanaman

Pagar besi berwarna hitam berfungsi sebagai pembatas area dan juga berfungsi sebagai pengamanan taman.



Gambar 15. Pagar pembatas dan pengamanan

Keramik *custom* dipakai sebagai material hiasan *entance* taman yang berbentuk bola-bola yang berfungsi sebagai estetika taman. Beberapa pengunjung menggunakan untuk duduk dan berfoto.

Besi alumunium penutup selokan pada area luar taman yang dapat dibuka pada saat ingin membersihkan selokan.

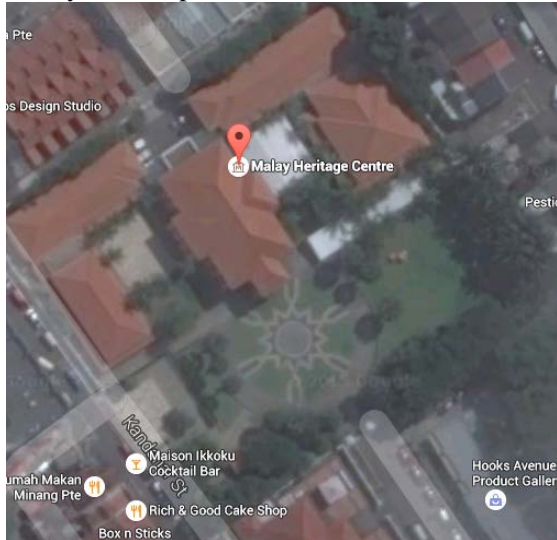


Gambar 16. Besi alumunium penutup selokan

Tanaman pada Taman Warisan Melayu ini sebagian besar terdiri dari tanaman obat, buah-buahan dan rumput-rumputan, dan dikelompokkan sesuai dengan manfaatnya. Fungsi utama dari tanaman terdapat pada taman ini adalah untuk sistem pernafasan dan peredaran

darah yaitu memberikan oksigen kepada darah dan menghantarkan oksigen ke semua bagian tubuh. Tanaman herbal berperan untuk meningkatkan kesehatan dan mencegah penyakit yang berkaitan dengan sistem pernafasan dan peredaran darah.

Prosentase ruang terbuka hijau yang dianjurkan dalam sebuah taman minimal 40% elemen vegetasinya. Prosentase ruang terbuka hijau yang dimiliki oleh Taman Warisan Melayu mencapai $\pm 70\%$ dari total luas lahan.



Gambar 17. Ruang terbuka hijau Taman Warisan Melayu Singapura

Sistem pengolahan sampah di Singapura menggunakan teknologi yang maju. Di Indonesia, sistem pengolahan sampah dengan dikumpulkan, diangkut dan dibuang. Sedangkan di Singapura sistem pengolahan sampah dengan sistem dikumpulkan, dipadatkan, diangkut, dibakar dan kemudian dibuang. Limbah padat dari berbagai sumber dikumpulkan, kemudian dipadatkan dan diangkut ke *incinerator* untuk dibakar, kemudian abunya diangkut dan dibuang di TPA yang dibangun di tengah laut. Panas yang dihasilkan dari pembakaran sampah tidak dibiarkan terbuang percuma, tetapi dimanfaatkan untuk pembangkit listrik. Jadi sistem pengolahan menggunakan konsep sampah diubah menjadi energi (*waste to energy*).

Taman Warisan Melayu ini hanya memiliki beberapa tempat sampah saja, namun taman ini dijaga ketat oleh penjaga yang ada di sekitar taman sehingga walaupun hanya terdapat sedikit tempat sampah, taman ini tetap

terjaga kebersihannya. Hal ini juga berkaitan dengan denda membuang sampah sembarangan yang berlaku di Singapura sehingga setiap pengunjung akan membuang sampah pada tempatnya.

SIMPULAN DAN SARAN

Ruang terbuka hijau pada Taman Warisan Melayu $\pm 70\%$ dari total luas lahan. Jenis tanaman sebagian besar terdiri dari tanaman obat, buah-buahan dan rumput-rumputan, dan sudah dikelompokkan sesuai dengan manfaatnya. Elemen alami yang terdapat pada taman ini terdiri dari tumbuh-tumbuhan dan air. Elemen buatan pada taman ini merupakan elemen yang alami tetapi telah mengalami pengolahan lebih lanjut. Sistem pengolahan sampah dengan sistem dikumpulkan, dipadatkan, diangkut, dibakar, dan dibuang dengan konsep *waste to energy*.

Penerapan konsep *green architecture* pada Taman Warisan Melayu diharapkan menjadi contoh desain taman di kota-kota besar padat penduduk di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Digital Library UIN Sunan Ampel, 2015, Metode Penelitian, <http://digilib.uinsby.ac.id/>, diakses tanggal 26 September 2016.
- Malay Heritage Center, 2016, Pengenalan, <http://malayheritage.org.sg/>, diakses tanggal 12 September 2016.
- Nikita, O, 2012, *Pengaruh Komposisi Elemen-Elemen Taman dan Kriteria Hemat Energi Terhadap Kualitas Estetika Visual*, Skripsi Institut Pertanian Bogor.
- Prastyawan, E., 2009, *Perancangan Taman Kota Tepi Sungai Martapura, Kota Banjarmasin*, Skripsi Institut Pertanian Bogor.
- Rukayah, S., 2003, *Penekanan Desain Arsitektur Organik dan Green Architecture pada Perancangan Pusat Rekreasi dan Klub Pemancingan di Rawapening, Kabupaten Semarang*, Modul Universitas Diponegoro Vol.1.
- WeSehat.com, 7 Manfaat Daun Pandan Untuk Kesehatan, <http://www.wesehat.com/>, diakses tanggal 27 September 2016.
- Wikipedia, Rosela, <https://id.wikipedia.org>, diakses tanggal 27 September 2016.