



EVALUASI PENERAPAN 8 ATRIBUT KOTA HIJAU PADA *PUBLIC SPACE* STUDI KASUS ISLAMIC CENTER, KABUPATEN TULANG BAWANG BARAT

Zainal Abidin Ali

Dinas Perumahan Kawasan Permukiman dan Pertanahan Kabupaten Tulang Bawang Barat

INFORMASI ARTIKEL

Riwayat artikel:
Diterima 20 Agustus 2022
Direvisi 12 September 2022
Diterbitkan 24 Desember 2022

Kata kunci:
Public Space, Kota Hijau, 8
Atribut kota Hijau

ABSTRAK

Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dan arus urbanisasi, meningkat pula berbagai permasalahan yang dihadapi perkotaan seperti penurunan kualitas lingkungan. Polusi udara, polusi air dan polusi tanah merupakan beberapa dampak negative yang dapat dengan mudah ditemukan di perkotaan. Sejumlah permasalahan tersebut memberi kontribusi pada peningkatan efek pemanasan global (perubahan iklim). Konsep pengembangan kota hijau merupakan salah satu solusi yang ditawarkan dalam berkontribusi pada permasalahan perubahan iklim melalui tindakan adaptasi dan mitigasi. Komplek Islamic center Kabupaten Tulang Bawang Barat merupakan *public space* yang dibangun oleh pemerintah kabupaten Tulang Bawang Barat. Setelah 6 tahun pembangunannya Islamic Center, saat ini merupakan waktu yang tepat untuk melakukan evaluasi terhadap penerapan 8 atribut kota hijau pada *public space* Islamic Center tersebut. Evaluasi implementasi ini mencakup pada pemanfaatan, pengelolaan serta keberlanjutan dari masing-masing kriteria pada atribut kota hijau dalam desain fisik Islamic Center tersebut. Penggunaan metode kualitatif dimaksudkan untuk mencari data langsung di lapangan dan mencari fakta penerapan 8 atribut kota hijau pada *public space* Islamic Center. 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 bagi *public space* perkotaan baik yang sudah terbangun maupun yang baru direncanakan pembangunannya, khususnya yang terkait dengan penerapan 8 atribut kota hijau

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dan arus urbanisasi, meningkat pula berbagai permasalahan yang dihadapi perkotaan seperti penurunan kualitas lingkungan. Polusi udara, polusi air dan polusi tanah merupakan beberapa dampak negative yang dapat dengan mudah ditemukan di perkotaan. Banyaknya ruang terbuka hijau yang dikonversi menjadi lahan terbangun pun kerap menimbulkan efek urban heat island atau peningkatan suhu thermal pada kawasan tertentu di perkotaan.

Konsep pengembangan kota hijau merupakan salah satu solusi yang ditawarkan dalam berkontribusi pada permasalahan perubahan iklim. Wildsmith (2009) menyatakan bahwa kota hijau (*green city*) adalah sebuah kota dengan kondisi ekosistem berkeselimbangan sehingga fungsi dan manfaatnya berkelanjutan. Kota Hijau merupakan respon terhadap isu perubahan iklim melalui tindakan adaptasi dan mitigasi. Beberapa ciri kota hijau antara lain memanfaatkan secara efektif dan efisien sumber daya

air dan energi, mengurangi limbah, menerapkan sistem transportasi terpadu, menjamin kesehatan lingkungan, serta menyinergikan lingkungan alami dan buatan berdasarkan perencanaan dan perancangan kota yang berpihak pada prinsip pembangunan berkelanjutan (lingkungan, sosial, dan ekonomi).

Kota Hijau 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 dikeimbangkan 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% di wilayah kota.

Islamik Center merupakan *Public Space* yang dibangun oleh pemerintah kabupaten Tulang Bawang Barat pada tahun 2014

dan diresmikan pada tahun 2016. Letak dari masjid Islamic center tubaba berada di Jl raya Panaragan Jaya – Pulung Kencana, Panaragan Jaya, Kab Tulang Bawang Barat. Setelah lebih 5 tahun dari peresmian Islamic Center, sekarang ini ada baiknya untuk mengetahui bagaimana implementasi atribut kota hijau pada *Public Space* Islamik Center tersebut. Evaluasi ini melihat bagai mana pelaksanaan pemanfaatan dan pengelolaan Islamik Center sebagai *Public Space sesuai* dengan kriteria 8 atribuk kota hijau.



Gambar 1. Islamic Center Tulang Bawang Barat (sumber: loveliristin, 2021)

Berdasarkan hal tersebut timbul pertanyaan “ apakah Islamic center sebagai *Public Space* sesuai dengan kriteria-kriteria kota hijau dalam pemanfaatan dan pengelolaannya atau tidak ? “

Tujuan penelitian ini antara lain; 1) mengevaluasi pelaksanaan pemanfaatan dan pengelolaan Islamik Center sebagai *Public Space* terkait tentang pemahaman tentang penerapan delapan Atribut Kota Hijau ke Dalam Desain Islamik Center; 2) Mengetahui potensi-potensi lanjutan yang dapat dikembangkan pada Islamik Center sesuai dengan kriteria 8 atribuk kota hijau.

Sasaran yang diharapkan adalah untuk mengetahui apakah pelaksanaan pemanfaatan dan pengelolaan Islamik Center sebagai *Public Space* tersebut berjalan dengan baik setelah lima tahun dibangun.

1.2 Tinjauan Pustaka

A. Public space (Ruang Publik)

Ruang publik secara umum adalah suatu ruang dimana seluruh masyarakat mempunyai akses untuk menggunakannya. Pada dasarnya merupakan suatu wadah yang dapat menampung aktivitas/kegiatan tertentu dari masyarakatnya, baik secara individu maupun kelompok (Hakim,1987).

Ruang publik pun diartikan sebagai ruang dimana anggota masyarakat sebagai warga negara mempunyai akses sepenuhnya terhadap semua kegiatan publik, masyarakat berhak melakukan secara merdeka didalamnya termasuk mengembangkan wacana publik seperti menyampaikan pendapat secara lisan dan tertulis (A.S. Culla,1999:123).

Ruang public (Carr, 1992) adalah ruang atau lahan umum tempat masyarakat dapat melakukan kegiatan publik fungsional maupun kegiatan sampingan lainnya yang dapat mengikat suatu komunitas, baik itu kegiatan sehari-hari ataupun berkala. Menurut sifatnya Hakim, 1987, membagi ruang umum menjadi :

1. Ruang publik tertutup
2. Ruang publik terbuka : terletak di luar bangunan, multifungsi. Dan ada pula Ruang terbuka khusus, (taman rumah tinggal, taman lapangan upacara, daerah lapangan terbang, area latihan militer).

Secara historis, menurut Stephen Carr, dkk (1992), macam-macam tipologi ruang terbuka publik dalam perkembangannya memiliki banyak variasi tipe dan karakter antara lain :

- a. Taman-taman publik (public parks),
- b. Lapangan dan plaza (squares and plaza), yang termasuk lapangan dan
- c. Taman peringatan
- d. (Pasar (markets),
- e. Jalan (streets),
- f. Lapangan bermain (playgrounds),
- g. Ruang terbuka untuk masyarakat (community open spaces),
- h. Jalan hijau dan jalan taman (greenways and parkways),
- i. Atrium/pasar tertutup (atrium/indoor market place,
- j. Tepi laut (waterfronts).

Dan dari berbagai pengertian mengenai ruang publik/ruang terbuka publik secara umum disimpulkan bahwa ruang umum sebagai sarana publik pada sebuah kota berfungsi sebagai tempat masyarakat bertemu, berkumpul, dan berinteraksi, baik untuk kepentingan keagamaan, perdagangan, pemerintahan, serta dalam menyampaikan pendapat warga kota.

B. Ruang Terbuka Hijau Perkotaan

Ruang Terbuka Hijau Publik Perkotaan RTH kota merupakan bagian dari penataan ruang perkotaan yang berfungsi sebagai kawasan lindung. Kawasan hijau kota terdiri atas pertamanan kota, kawaan hijau hutan kota, kawasan hijau rekreasi kota, kawasan hijau kegiatan olah raga, kawasan hijau pekarangan (Fandeli, 2004 dalam Dwihatmojo, 2010).

Menurut definisinya, Ruang Terbuka Hijau (RTH) adalah area memanjang/jalur dan/atau mengelompok, yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh secara alamiah maupun yang sengaja ditanam. Berdasarkan kepemilikannya RTH terbagi menjadi dua yaitu RTH privat dan RTH publik. RTH privat merupakan RTH milik institusi tertentu atau orang perseorangan yang pemanfaatannya untuk kalangan terbatas antara lain berupa kebun atau halaman rumah/gedung milik masyarakat/swasta yang ditanami tumbuhan.

Sedangkan RTH publik merupakan RTH yang dimiliki dan dikelola oleh pemerintah daerah kota/kabupaten yang digunakan untuk masyarakat secara umum (Permen PU No.5/PRT/M/2008 tentang Pedoman Penyediaan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan). Ruang terbuka hijau publik sebagaimana dimaksud dalam rencana penyediaan dan pemanfaatan ruang terbuka hijau wilayah kota memiliki proporsi wilayah paling sedikit 20 (dua puluh) persen dari luas wilayah kota. Sedangkan distribusi ruang terbuka hijau publik disesuaikan dengan sebaran penduduk dan hierarki pelayanan dengan memperhatikan rencana struktur dan pola ruang (UU RI No.26 Tahun 2007).

Secara fisik, RTH dapat dibedakan menjadi RTH alami yang berupa habitat alami, kawasan lindung, dan taman-taman nasional. Sedangkan RTH non alami atau binaan berupa taman, lapangan olahraga, dan Kebun Bunga. Sedangkan secara struktur, bentuk, dan susunan, RTH merupakan konfigurasi ekologis dan konfigurasi planologis. Konfigurasi ekologis merupakan RTH yang berbasis bentang alam seperti kawasan lindung, perbukitan, sempadan badan air (sungai, danau, pesisir, dsb). RTH dengan konfigurasi planologis dapat berupa ruang-ruang yang dibentuk mengikuti pola struktur kota seperti RTH perumahan, RTH kelurahan, RTH kecamatan, RTH kota, maupun taman-taman regional/nasional (Khambali, 2017).

C. Kota Hijau dan Atribut Kota Hijau

Pengertian Kota Hijau Kota hijau (green city) adalah kota yang sehat secara ekologis atau sebagai kota yang memanfaatkan secara efektif dan efisien sumber daya air dan energi, mengurangi

limbah, menerapkan sistem transportasi terpadu, menjamin kesehatan lingkungan, dan menyinergikan lingkungan alami dan buatan. Kota hijau memiliki misi tidak hanya sekedar ‘menghijaukan’ kota melainkan lebih luas dan komprehensif yaitu Kota yang Ramah Lingkungan. Misi kota hijau antara lain memanfaatkan secara efektif dan efisien sumberdaya air dan energi, mengurangi limbah, menerapkan sistem transportasi terpadu, menjamin kesehatan lingkungan, dan Mensinergikan lingkungan alami dan buatan, berdasarkan perencanaan dan perancangan kota yang berpihak pada prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan baik secara lingkungan, sosial dan ekonomi secara seimbang.

Inisiatif mewujudkan kota hijau memiliki makna strategis karena dilatarbelakangi oleh beberapa faktor, antara lain pertumbuhan kota yang begitu cepat dan berimplikasi terhadap timbulnya berbagai permasalahan perkotaan seperti kemacetan, banjir, permukiman kumuh, kesenjangan sosial, dan berkurangnya luasan ruang terbuka hijau. Selain itu, beberapa tahun terakhir permasalahan perkotaan semakin berat karena hadirnya fenomena perubahan iklim yang menuntut kita semua untuk memikirkan secara lebih seksama dan mengembangkan gagasan cerdas yang dituangkan ke dalam kebijakan dan program yang lebih komprehensif sekaligus realistis sebagai solusi perubahan iklim (Ernawi, 2012).

Atribut Kota Hijau Terdapat 8 atribut kota hijau, yaitu :

1. Green Planning and Design (Perencanaan dan Perancangan Agenda Hijau). Peningkatan kualitas rencana tata ruang dan rancang kota yang lebih sensitif terhadap agenda hijau, upaya adaptasi dan mitigasi terhadap perubahan iklim.
2. Green Open Space (Ruang Terbuka Hijau) Perwujudan kualitas, kuantitas, dan jejaring RTH perkotaan melalui pembangunan ruang terbuka hijau sesuai dengan karakteristik kota/kabupaten, dengan target RTH 30%.
3. Green Waste (Pembuangan Hijau) Penerapan prinsip 3R dengan menerapkan prinsip zero waste yaitu mengurangi sampah/limbah, mengembangkan proses daur ulang dan meningkatkan nilai tambah.
4. Green Transportation, (Transportasi Hijau) Pengembangan sistem transportasi yang berkelanjutan yang mendorong warga untuk menggunakan transportasi publik ramah lingkungan, misalnya jalur sepeda, jalur pejalan kaki, dsb.
5. Green Water (Air Hijau) Peningkatan efisiensi pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya air dengan menerapkan konsep eco drainase dan zero run off.
6. Green Energy (Energi Hijau) Pemanfaatan sumber energi yang efisien dan ramah lingkungan dengan memanfaatkan energi baru terbarukan.
7. Green Building (Bangunan Hijau) Penerapan bangunan ramah lingkungan (hemat air, energi, struktur, dsb)



8. Green Community (Komunitas Hijau) Peningkatan kepekaan, kepedulian, dan peran serta aktif antara pemerintah dan masyarakat dalam pengembangan atribut-atribut kota hijau.



Berdasarkan penjelasan atribut kota hijau diatas, green waste, green transportation, green water, green energy, dan green building merupakan atribut yang sering kita sebut sebagai green infrastructure. Keseluruhan atribut kota hijau tersebut tidak berdiri sendiri, namun merupakan satu kesatuan yang integral, termasuk dalam kaitannya dengan pengembangan ekonomi lokal sebagai dampak ikutan dari perwujudan masing-masing atribut (Ernawi, 2012).

D. 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 (Soedjarwanto, 2021) dan kritik tentang kriteria-kriteria yang menjadi dasar dari sebuah peraturan atau kebijakan.

3. Metodologi

Penelitian ini adalah jenis penelitian yang menggambarkan tentang kondisi eksisting di Islamic Center dan melakukan pengamatan langsung di lokasi penelitian (kualitatif) (Sulistiono, 2021). Kemudian dari hasil metode tersebut dilakukan analisa yang mengacu pada atribut kota hijau dan kesesuai terhadap 8 atribut kota hijau.

Tabel 1. Pertanyaan Inti pada Penelitian

8 Atribut Kota Hijau	Pertanyaan
Green Planning and Design	Adakah Konsep green planing and design yang diterapkan pada Islamic Center ? Sistem seperti apa yang dipakai untuk menerapkan konsep green and design pada Islamic Center?
Green open space	Adakah Green open space yang diterapkan pada Islamic Center? Sistem seperti apa yang dipakai untuk menerapkan konsep Green open space pada Islamic Center ?
Green waste	Adakah Green waste yang diterapkan pada Islamic Center ? Sistem seperti apa yang dipakai untuk menerapkan konsep Green waste pada Islamic Center ?
Green Transportation	Adakah konsep green transportation yang diterapkan Islamic Center ? Sistem seperti apa yang dipakai untuk menerapkan konsep green transportation pada Islamic Center ?
Green water	Adakah Green water yang diterapkan pada Islamic Center ? Sistem seperti apa yang dipakai untuk menerapkan konsep Green water pada Islamic Center ?
Green energy	Adakah Green energy yang diterapkan pada Islamic Center ? Sistem seperti apa yang dipakai untuk menerapkan konsep Green energy pada Islamic Center ?
Green Building	Adakah Green Building yang diterapkan pada Islamic Center? Sistem seperti apa yang dipakai untuk menerapkan konsep Green Building pada Islamic Center?
Green Community	Adakah konsep green community yang diterapkan pada Islamic Center? Sistem seperti apa yang dipakai untuk menerapkan konsep green community pada Islamic Center?

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan antara lain:

- Observasi, metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati kondisi pada Islamic Center. Pada saat melakukan observasi, penulis mengamati kondisi yang ada pada Islamic Center yang kemudian dijadikan bahan untuk penelitian di beberapa titik tertentu sesuai 8 atribut kota hijau.
- Interview (wawancara);
- Studi literatur, dan
- Dokumentasi (foto).

Teknik Pengolahan dan Analisa Data

Hasil data yang telah diperoleh dari metode observasi (Nugraha, 2021) 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 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 8 atribut kota hijau terkait tentang pemahaman tentang penerapan delapan Atribut Kota Hijau ke Dalam Desain.

4. Hasil dan pembahasan

Islamic Center merupakan salah satu *public space* yang menjadi icon tubaba. Selain fungsi utama sebagai tempat peribadatan dan balai pertemuan, *public space* Islamic Center juga sebagai taman kota atau sebagai ruang terbuka hijau (RTH) tubaba. Taman kota merupakan salah satu atribut dari kota hijau. Selain merepresentasikan atribut kota hijau, taman juga mempunyai konsep dan nilai edukasi (Kintani, 2021). Konsep kota hijau di Indonesia dirumuskan dalam Program Pengembangan Kota Hijau (P2KH) (Ratnasari *et al.* (2015). Menurut Kementerian Pekerjaan Umum (2011), Program Pengembangan Kota Hijau (P2KH) merupakan salah satu langkah pemerintah pusat bersama dengan pemerintah provinsi dan pemerintah kota/kabupaten dalam memenuhi ketetapan Undang-undang Penataan Ruang terkait pemenuhan luas RTH perkotaan.

Berikut akan dijelaskan berdasarkan masing-masing atribut kota hijau hingga ke *siteplan public space* Islamic Center TUBABA.

a) *Green Planning & Green Design*

Di dalam atribut *green planning* dan *green design*, pendekatan dilakukan dengan penerapan desain *public space* Islamic Center TUBABA. Desain berupa peneraan konsep *public space* Islamic Center TUBABA yang terdiri dari 70% hijau biru yang minim pemeliharaan (*low maintenance*). Konsep minim pemeliharaan diwujudkan dalam pemilihan bahan yang mudah perawatan, mudah ditemukan (bahan lokal), tidak mudah rusak, serta menggunakan energi yang terbarukan yaitu menggunakan tenaga surya untuk pencahayaan. Untuk konstruksi bangunan pada menggunakan bahan-bahan konstruksi yang ramah lingkungan. Manfaat dari pendekatan ini adalah terciptanya suatu *planning* serta *design* yang mengutamakan keseimbangan alam dan nilai ekologis, dalam hal ini merujuk kepada terciptanya

perencanaan yang sehat, mengurangi dampak negatif bagi lingkungan sekitar serta dapat berkelanjutan.



Gambar 1. Hijau biru yang mendominasi penggunaan lahan *public space* Islamic Center TUBABA

b) Green Open Space

Lebih dari 70 % penggunaan lahan *public space* Islamic Center TUBABA digunakan untuk RTH dan Danau artifisial. Dikatakan lain pemenuhan minimal 30 % ruang terbuka hijau sudah terpenuhi bahkan lebih. Menurut buku Manual P2KH 2017 tentang panduan atribut dalam desain terkait green open space, perencanaan/perancangan pada *public space* Islamic Center TUBABA tersebut harus bersifat rekreatif maupun edukatif. Konsep tersebut diwujudkan dengan adanya penyediaan area bermain (*playground*), *sitting area*, serta taman diskusi. Bangunan gazebo biasanya menggunakan prinsip rumah panggung dengan material utama yaitu kayu yang biasanya selalu ada di setiap RTH, tidak terdapat di *public space* Islamic Center TUBABA. Tubaba lebih memilih penanaman pohon-pohon besar yang rindang sebagai lokasi tempat berkumpul dan duduk-duduk ini bertujuan untuk menambah koefisien serapan air sehingga volume air yang akan di alirkan (*runoff*) ke danau artifisial akan berkurang. Selain itu juga bertujuan untuk menambah presentase lahan hijau pada *public space* Islamic Center TUBABA. Untuk pemeliharaan open space dapat dikatakan *low maintenance* dikarenakan pemilihan material yang alami seperti batu besar, split, rumput dan beton expose tidak memerlukan pengecatan.



Gambar 2. Pemilihan dan penggunaan bahan/ material alami sehingga memudahkan dalam perawatan pada *public space* Islamic Center TUBABA

c) Green Waste

Upaya pengelolaan limbah sampah tersebut ditujukan untuk menciptakan *zero waste* dengan menerapkan konsep 3R: *reduce* (mengurangi sampah), *reuse* (memberi nilai tambah bagi sampah hasil proses daur ulang), dan *recycle* (mendaur ulang sampah). Pendekatan kepada *green waste* dilakukan dengan pemanfaatan limbah sampah pada tapak. Tempat sampah sudah memenuhi setandard pemilahan sampah yang terbagi menjadi sampah organik, anorganik non-plastik, dan sampah plastik. Sebelum dimanfaatkan, limbah sampah telah dipisah berdasarkan jenisnya. Tempat sampah pada tapak membedakan sampah berdasarkan jenisnya yaitu plastik, kertas, kaleng dan botol, dan sampah umum. Limbah sampah yang dapat didaur ulang akan dikumpulkan di tempat komunitas pengrajin limbah sampah dan akan dijadikan berbagai benda baru maupun *sculpture* berbagai objek. Terdapat 2 jenis material yang digunakan untuk tempat sampah, yaitu material plastik dan *stainless steel*. Desain tempat sampah dibuat menarik dengan pemberian identitas berupa pewarnaan sesuai dengan jenis sampah yang dituju.

d) Green Transportation

Dalam pendekatan *green transportation*, akan dibuat sistem transportasi pada tapak yang ramah lingkungan. Hal ini mengacu pada konsep mengembangkan transportasi berkelanjutan yang berprinsip pada pengurangan dampak negatif terhadap lingkungan. Atribut ini akan diaplikasikan dengan tidak diperbolehkannya kendaraan bermotor masuk ke *public space* Islamic Center. Untuk kendaraan bermotor hanya akan memasuki wilayah *entrance* pada *public space* Islamic Center TUBABA. Sedangkan untuk memasuki *public space* Islamic Center TUBABA hanya diperkenankan bagi pejalan kaki yang dapat mengakses keseluruhan *public space* Islamic Center TUBABA.

Selain sistem transportasi, pendekatan *Green Transportation* adalah jalur perkerasan. Terdapat perkerasan di berbagai titik yang menggunakan batu split. Selain sebagai daerah resapan air, penunjang estetika tapak, juga difungsikan untuk aktifitas berolahraga dan dapat digunakan oleh semua kalangan umur. Sedangkan untuk area plaza, perkerasan menggunakan beton untuk penekanan estetik sebagai kawasan modern yang menganut konsep beton expose, 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. Di luar area taman belum terdapat jalurjalur 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.



Gambar 3. Pemilihan dan penggunaan bahan / material batu split sebagai perkerasan jalur pejalan kaki pada *public space* Islamic Center TUBABA

e) *Green Water*

Pendekatan *green water* akan lebih difokuskan kepada efisiensi pemanfaatan sumber daya air untuk keberlangsungan hidup dengan memaksimalkan penyerapan air, mengurangi limpasan air, dan efisiensi pemakaian air. Penerapan dari pendekatan tersebut berupa biopori untuk meningkatkan area resapan air, pengaduan danau sebagai retensi air, dan pemilihan vegetasi yang mampu menyerap air dalam jumlah besar sehingga cadangan air tanah dapat terjaga dengan baik. Untuk danau diberikan berbagai vegetasi air untuk menambah nilai estetis dan ekologis dari danau buatan tersebut. Vegetasi pada danau akan menciptakan ekosistem danau baru sehingga tidak hanya sebagai retensi air, tetapi juga menjadi tempat berbagai satwa hidup.

Sistem penyiraman tanaman menggunakan menggunakan selang dengan pendorong pompa memanfaatkan air kolam saat musim kemarau. Sedangkan untuk musim penghujan, penyiraman dan pengairan tanaman hanya mengandalkan air hujan saja.

Green INFRASTRUCTURE yang diterapkan di *public space* Islamic Center TUBABA antara lain :

- BIOSWALE. Sistem rembesan air hujan alami yang indah dengan tanaman, bunga serta semak belukar (taman);
- CONSTRUCTED WETLAND . Dibuat untuk mengolah air limbah dan mengelola limpasan dengan menghilangkan sedimen dan polutan (danau buatan);
- DRY POND. Kolam yang menahan air setelah hujan dan memungkinkan sedimen untuk menetap sebelum dibuang (danau buatan);
- PERMEABLE PAVEMENT Permukaan pavement yang cocok untuk lalu lintas kendaraan atau pejalan kaki yang memungkinkan air menyerap ke dalam tanah (batu split)
- RAIN GARDEN AND BIORETENTION Batuan dan tanaman yang disusun untuk mengumpulkan, menyerap, dan menyaring limpasan air hujan (taman);
- TREE CANOPY EXPANSION Penanaman pohon, pemeliharaan meningkatkan jumlah pohon, yang membantu membersihkan udara, menyaring air dan memberi naungan;
- WET POND Kolam permanen besar yang memungkinkan sedimen untuk mengendap serta biofiltrasi untuk memperlambat dan menyaring air;
- XERISCAPING Pengelompokan vegetasi dengan kebutuhan yang sama, khususnya spesies lokal, untuk mengurangi kebutuhan penyiraman.



Gambar 4. *Green infrastructure* sebagai pendekatan *Green Water* pada *public space* Islamic Center TUBABA

f) *Green Energy*

Green Energy (Energi Hijau) Pemanfaatan sumber energi yang efisien dan ramah lingkungan dengan memanfaatkan energi baru terbarukan. Penerapan *green energy* di *public space* Islamic Center dapat dilihat pada arsitektur bangunannya, dimana arsitektur bangunannya dibiarkan terbuka. Hal ini menyebabkan efisiensi konsumsi listrik untuk penerangan pada siang hari dan penggunaan pendingin ruangan.

Penerapan atribut *green energy* pada tapak berupa pemanfaatan energi terbarukan yang tersedia pada tapak seperti sinar matahari. Aplikasi dari pemanfaatan sumber energi terbarukan dapat berupa lampu penerangan jalan yang diberi panel surya sehingga setiap lampu memiliki energi sendiri



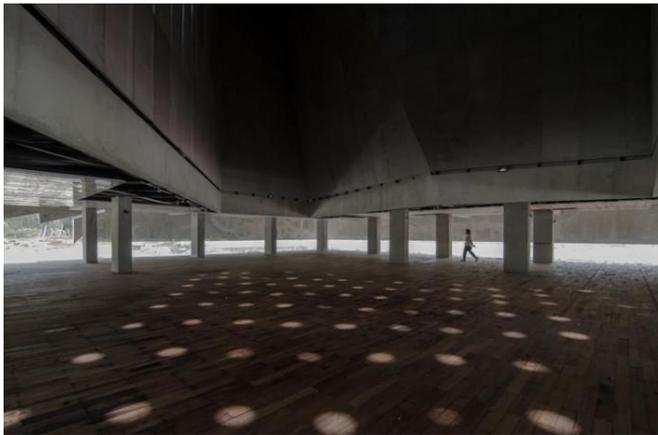
Gambar 5. *Design* bangunan yang dibiarkan terbuka sehingga mengurangi konsumsi listrik untuk lampu dan AC



Gambar 6. Aplikasi dari pemanfaatan sumber energi terbarukan berupa lampu penerangan jalan yang diberi panel surya

g) *Green Building*

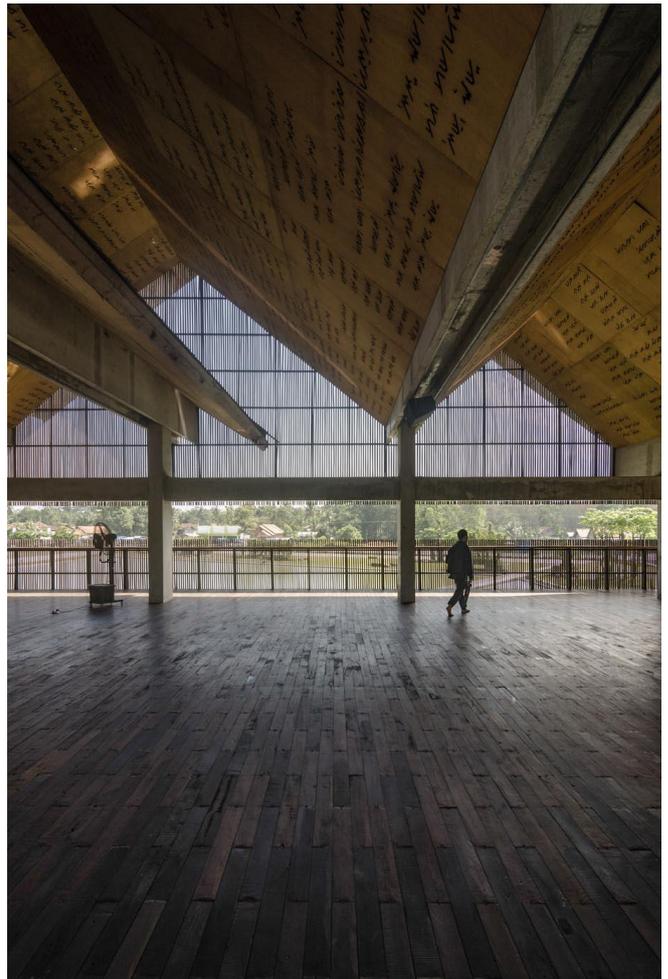
Pendekatan atribut *green building* dilakukan dengan pengembangan bangunan hemat energi dan ramah lingkungan. Upaya ini dilakukan melalui penerapan prinsip bangunan gedung hijau. bangunan yang ada dibuat dengan *finishing* yang ramah lingkungan seperti bukaan yang lebar di dinding bangunan sebagai elemen penurun suhu bangunan, bangunan dengan beton expose tanpa finishing, penggunaan bahan bangunan yang ramah lingkungan, serta meminimalisasi jumlah bangunan sehingga lebih banyak ruang terbuka pada tapak. Selain itu untuk perkerasan dalam taman menggunakan rumput dan *batu split*. Penggunaan material ini akan meningkatkan kapasitas tanah dalam menyerap air hujan serta menyediakan ruang untuk pertumbuhan tanaman penutup tanah.



Gambar 7. Design bangunan dengan bukaan lebar sehingga sirkulasi udara berjalan dengan baik

h) Green Community

Peran aktif masyarakat atau komunitas serta institusi swasta sangat diperlukan guna menciptakan kota hijau sebagai pendukung atribut *green community*. Dalam studi ini, *public space* Islamic Center dilengkapi dengan atribut *green community*. Wujud dari penerapan konsep berupa dibuatnya ruang yang dapat digunakan masyarakat dan komunitas sebagai tempat mereka berkumpul. Ruang ini diusulkan akan menampung berbagai aktifitas dan dirancang ramah untuk semua orang, kalangan, umur dan kepentingan. Untuk mendukung konsep *green community* tersebut, digunakan beberapa komponen pendukung aktivitas berupa plaza, sesat agung, masjid, *amphitheater*, dan lapangan.



Gambar 8. Bangunan Sesat Agung merupakan salah satu faporit tempat *green community* berkumpul

5. Kesimpulan

Islamic Center selain sebagai *public space* berfungsi juga sebagai taman kota atau sebagai bagian dari RTH kota yang memiliki peran penting dalam menjaga keberlanjutan ruang terbuka sebuah kota. Keberadaan taman kota telah diatur dalam peraturan pemerintah melalui Program Pengembangan Kota Hijau (P2KH). Delapan atribut penting kota hijau yaitu *green planning* dan *green design*, *green community*, *green open space*, *green building*, *green energy*, *green transportation*, *green water*, dan *green waste*.

Berdasarkan data hasil penelitian pada studi kasus di *Public space* Islamic Center, sudah mengimplementasikan delapan atribut penting kota hijau.. walaupun Konsep-konsep yang diterapkan tersebut dinilai masih perlu peningkatan untuk mencapai acuan pada penerapan 8 atribut kota hijau. Dari 8 atribut kota hijau tersebut, terdapat 1 atribut yang belum berjalan maksimal sesuai dengan tujuan awal yaitu *Green Community*.

Green Community (Komunitas hijau) adalah individu-individu, komunitas, atau kelompok yang peduli terhadap masalah lingkungan dan sosial-budaya. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kepekaan, kepedulian, dan peran serta masyarakat. Belum maksimalnya *green community* ini lebih dikarenakan belum teridentifikasinya komunitas hijau, struktur organisasi mereka, aktifitas mereka, penggunaan taman, dan apa yang mereka lakukan dalam merubah perilaku.

Perlu adanya tindakan untuk menumbuhkan kembali Forum Komunitas Hijau (FKH) sebagai upaya edukasi 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.

Sedangkan untuk implementasi atribut lainnya agar lebih maksimal perlu dilakukan pengkajian untuk mewujudkan kemungkinan potensi-potensi pengembangan yang dapat dilakukan. Karena pada Islamic Center 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.
- Subdirektorat Pengembangan Kawasan Permukiman Perkotaan Direktorat Pengembangan Kawasan Permukiman Ditjen Cipta Karya, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (2018), Aplikasi *Green Infrastructure*
- Sulistiono, W.E., Muhammad, M.A., Andrian, R., Nama, G.F., Rezaldhy, S.G., Annisa, R., Mulyani, Y. and Djausal, A.N., 2021, October. Virtual Reality as Learning Media for Lampung Historical Heritage. In *2021 International Conference on Converging Technology in Electrical and Information Engineering (ICCTEIE)* (pp. 14-18). IEEE.
- N. Soedjarwanto, V. Widiawati, N. Purwasih and G. F. Nama, "Developing a Prototype of Solar Tracking for Solar Cell Energy Optimization with Internet of Things (IoT) Technology," *2021 International Conference on Converging Technology in Electrical and Information Engineering (ICCTEIE)*, 2021, pp. 31-35, doi: 10.1109/ICCTEIE54047.2021.9650635.
- CK Nugraha, GF Nama, HD Septama. Rancang Bangun Sistem Layanan Ambulance Gratis Kota Bandar Lampung Berbasis Android - Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan, Vol 9 No.2 2021
- Kintani, A., Nama, G.F. and Muhammad, M.A., 2021. Perancangan Dan Implementasi Augmented Reality Pemantau Jadwal Ruang Kelas Menggunakan Marker Based Tracking. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 9(2).
- Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2027 tentang Penataan Ruang