



Ruang Terbuka Hijau Permukiman di Jakarta Menuju Pembangunan Kota Berkelanjutan

Laksmi Widyawati

Departemen Arsitektur, Universitas Borobudur, Jakarta, Indonesia

Corresponding Author: widyalaxmi@gmail.com

Article Info

Article history

Received : 16 September 2022

Revised : 30 Desember 2022

Accepted : 31 Desember 2022

Keywords:

Ruang terbuka hijau;

Pembangunan berkelanjutan;

Ekologi

A B S T R A C T

Pembangunan Berkelanjutan adalah pola pemanfaatan sumber daya dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan manusia dengan tetap menjaga kelestarian lingkungan sehingga kebutuhan tersebut tidak hanya untuk kebutuhan saat ini, tetapi juga untuk generasi yang akan datang. Pelestarian lingkungan merupakan faktor penting agar ketersediaan elemen vital seperti air dan udara bersih dapat dimanfaatkan oleh generasi berikutnya. Salah satu cara untuk mencapainya adalah dengan menyediakan dan mengelola ruang terbuka hijau perkotaan sesuai standar, yaitu minimal 30%. Selain bertujuan untuk pelestarian lingkungan juga menambah nilai estetika dan diberdayakan untuk kegiatan dalam skala yang lebih kecil. Ruang terbuka hijau permukiman selain memiliki fungsi ekologis sebagai unsur pelestarian lingkungan, juga memiliki fungsi estetika bagi keindahan permukiman, dan dimanfaatkan untuk berbagai kegiatan sehingga memiliki fungsi sosial, bahkan fungsi ekonomi. Penelitian bertujuan untuk mengkaji fisik, visual dan fungsi ruang terbuka hijau serta persepsi masyarakat dalam pemanfaatan dan pengelolannya. Ada pola serupa dalam penataan ruang terbuka hijau perumahan. Pertama, penataan fungsi ekologis dengan tanaman besar dan rerumputan, serta pembuatan taman aktif untuk fungsi sosial. Furnitur taman memiliki bentuk dan pola yang sama. Partisipasi pengguna dalam pemanfaatan dan pengelolaan yang baik sangat diperlukan agar ruang terbuka hijau dapat berfungsi dengan baik dan berkelanjutan.



9 772656 776004



Open Access license
CC-BY-NC-SA

DOI: <https://doi.org/10.37721/kalibrasi.v5i2.1080>

1. Pendahuluan

Pembangunan kota berkelanjutan adalah pembangunan kota yang berusaha memenuhi kebutuhan hari ini tanpa mengurangi kemampuan generasi mendatang untuk memenuhinya (Puteh, 2022). Dengan demikian pengelolaan dan konsumsi semua unsur vital perkotaan seperti air bersih, udara bersih, serta unsur vital lain harus bisa dilakukan sebaik mungkin agar tetap bisa dinikmati generasi mendatang. Hal ini tertuang di dalam World Commission on Environmental Development (WCED) pada tahun 1987.

Ruang Terbuka Hijau (RTH), adalah area memanjang/jalur dan atau mengelompok, yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh tanaman secara alamiah maupun yang sengaja ditanam (Permana et al., 2020). Menurut pasal 29 ayat 2, Undang-undang nomor 26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang disebutkan proporsi ruang terbuka hijau pada wilayah kota paling sedikit 30 persen dari luas wilayah kota. Sebagai contoh, wilayah Jakarta memiliki luas sekitar 661,5 km², itu berarti sekitar 198 km² merupakan kawasan RTH. Dalam rapat bersama Dinas Pertamanan dan Hutan Kota DKI Jakarta, Senin, 1 Maret 2021 disebutkan bahwa RTH DKI Jakarta baru mencapai 9.4 persen atau sekitar 62.181 km². Rendahnya kualitas air tanah, tingginya polusi udara dan kebisingan di perkotaan merupakan masalah-masalah yang secara langsung maupun tidak langsung terkait dengan keberadaan RTH. Di samping itu tingginya frekuensi bencana banjir dan tanah longsor di perkotaan juga disebabkan karena terganggunya sistem tata air karena terbatasnya daerah resapan air dan tingginya volume air permukaan (Cahyani, 2018).

Ruang terbuka dalam skala permukiman merupakan kebutuhan lingkungan permukiman, untuk menjaga fungsi ekologis serta bisa dimanfaatkan untuk fungsi sosial dan estetika permukiman. Pada permukiman tertata biasanya sudah dilengkapi dengan taman maupun jalur hijau di tepi jalan. Keberadaan ruang terbuka hijau permukiman jika tidak dikelola dengan baik kadang dianggap sebagai cadangan untuk penggunaan lahan di masa mendatang, sehingga sering berubah menjadi bangunan. Pada masa pasca pandemi keberadaan ruang terbuka hijau semestinya bisa lebih ditingkatkan untuk menjaga kesehatan lingkungan dan mendukung pembangunan kota berkelanjutan (Febrianto, 2012).

Menurut Frick (1998) pengertian pembangunan kota berkelanjutan adalah kota yang dalam perkembangannya mampu memenuhi kebutuhan masyarakatnya masa kini, mampu berkompetisi dalam ekonomi global dengan mempertahankan keserasian lingkungan vitalitas sosial, budaya, politik, dan pertahanan keamanannya tanpa mengabaikan atau mengurangi kemampuan generasi mendatang dalam pemenuhan kebutuhan mereka. Sedang menurut (Doxiadis, 1968), ruang terbuka hijau pada umumnya dimaksudkan untuk penghijauan sebagai salah satu unsur kota yang ditentukan oleh faktor kenyamanan dan keindahan bagi suatu ruang kota. Kenyamanan dapat berupa peredam kebisingan, pelindung cahaya matahari (peneduh) dan menetralkan udara (Abidin & Utomo, 2022). Sedangkan keindahan berupa penataan tanaman dibantu dengan konstruksi-konstruksi yang ditujukan untuk menahan erosi, baik berupa konstruksi beton, batu alam dan lain-lain. Pengaturan ruang terbuka hijau juga menerapkan prinsi-prinsip komposisi desain yang baik, keindahan dan kenyamanan. Menurut undang-undang Nomor 1 tahun 2011 tentang perumahan dan kawasan permukiman, permukiman adalah bagian dari lingkungan hunian yang terdiri atas lebih dari satu satuan perumahan yang mempunyai prasarana, sarana, utilitas umum, serta mempunyai penunjang kegiatan fungsi lain di kawasan perkotaan atau kawasan perdesaan. Permukiman merupakan kota dalam skala kecil, sehingga RTH permukiman menjadi bagian dari RTH kota yang mendukung pembangunan kota berkelanjutan.

Fungsi ruang terbuka hijau permukiman sama dengan fungsi RTH Kota dalam skala lebih kecil. Fungsi tersebut meliputi fungsi ekologis RTH permukiman (Anisa, 2014). RTH merupakan 'paru-paru' kota atau wilayah. Tumbuhan dan tanaman hijau dapat menyerap kadar karbondioksida (CO₂), menambah oksigen, menurunkan suhu dengan keteduhan dan kesejukan tanaman, menjadi area resapan air, serta meredam kebisingan. Fungsi Sosial RTH Permukiman. RTH permukiman menjadi ruang tempat warga dapat bersilaturahmi dan berekreasi. Secara umum fungsi sosial RTH Permukiman meliputi tempat berkumpulnya warga, tempat bermain, atau tempat berolah raga. Fungsi Estetis RTH Permukiman (Fauzi & Soeripno, 2022). Kehadiran RTH di dalam permukiman memperindah lingkungan pemukiman dan kompleks perumahan, Keberadaan RTH permukiman menjadikan suasana sejuk, tidak gersang, meningkatkan kenyamanan, menstimulasi kreativitas dan menjadi -pembentuk faktor keindahan arsitektural. Fungsi pendidikan RTH. Keberadaan RTH RPTRA (ruang publik terbuka ramah anak) di dalam permukiman bisa berfungsi sebagai sarana pendidikan, menjadi sarana belajar, serta pengembangan soft skill anak-anak. Anak-anak diajarkan menghayati nilai-nilai luhur dalam menjaga kelestarian lingkungan. Fungsi Ekonomis RTH Permukiman. Jenis-jenis tanaman tertentu punya nilai jual dan nilai konsumsi yang bisa ditanam di lingkungan permukiman Oleh karena itu, keberadaan RTH dapat menyejahterakan masyarakat di sekitarnya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji konsep RTH serta mengetahui kondisi Ruang Terbuka Hijau berskala permukiman pada masa New Normal, penggunaan oleh masyarakat dalam mendukung pembangunan kota berkelanjutan.

2. Metodologi

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan menekankan pada deskriptif holistik yang menjelaskan situasi yang sedang berlangsung (Sugiyono, 2017). Tinjauan konsep ruang terbuka hijau secara umum dan dipersempit ke lingkup permukiman, dikaitkan dengan hasil pengamatan visual baik fisik maupun fungsi, kemudian didukung data kualitatif dan kuantitatif tentang preferensi pengguna atau warga.

Penelitian dibatasi hanya mengamati dan menganalisis RTH berskala permukiman dengan penekanan pengamatan visual, identifikasi jenis dan fungsi tanaman terkait fungsi RTH, pengamatan fungsi sosial ekonomi RTH, dan preferensi warga setempat. Batasan wilayah permukiman di Jakarta Timur. Pengumpulan data dilakukan dengan dua cara, data fisik dengan pengamatan visual dan identifikasi langsung ke lokasi, sedangkan data preferensi warga atau pengguna diperoleh melalui google form dan wawancara wingkat. Data yang diperoleh kemudian diolah sesuai kriteria untuk mendapatkan hasil.

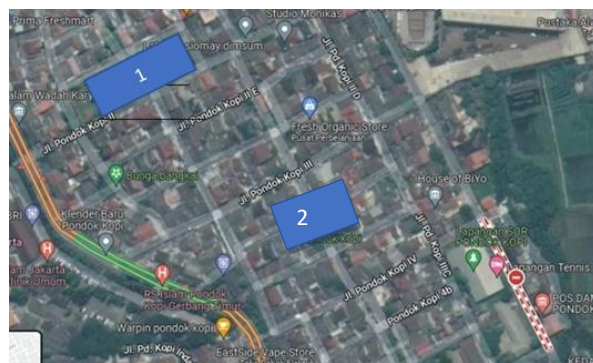
3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Pembahasan Fisik Ruang Terbuka Hijau Permukiman

Pencarian data lapangan dilakukan di 4 lokasi RTH Permukiman di Jakarta Timur, yaitu Perumahan Pondok Kopi, Perumahan Pulogebang Indah, Permukiman Lubang Buaya dan Perumahan EraMas 2000. Data yang dicari meliputi tata hijau pada lansekap, elemen penunjang kegiatan, kegiatan yang berlangsung dan unsur pendukung ekologi.

1. Pengamatan Lokasi 1 Perumahan Pondok Kopi Jakarta Timur

Perumahan Pondok Kopi terletak di Kelurahan Duren Sawit Jakarta Timur. Perumahan ini memiliki ruang terbuka hijau di tiap RW. Ruang terbuka hijau di perumahan ini berupa taman lingkungan yang cukup luas bisa dimanfaatkan warga setempat, sedangkan ruang terbuka hijau yang berupa jalur hijau relatif kecil karena kondisi jalan sempit (sekitar 8m). Berikut lokasi perumahan pondok kopi jakarta timur dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Lokasi 1 dan 2 RTH perumahan pondok kopi jakarta timur

Fungsi ekologis RTH di permukiman ini menjadi bagian dari sistem sirkulasi udara (paru-paru permukiman), pengatur iklim mikro agar sistem sirkulasi udara dan air secara alami berlangsung lancar. Keberadaan pohon besar seperti mahoni, tanjung, dan beberapa jenis pohon lain sebagai peneduh, produsen oksigen, penyerap air hujan, penyedia habitat satwa, penyerap polutan media udara, air dan tanah, serta penahan angin. Rumput sebagai penutup tanah juga berfungsi sebagai penyerap/penyimpan cadangan air. Berikut penetapan pohon-pohon dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Keberadaan pohon-pohon besar di tepi RTH mendukung fungsi ekologis

Pengamatan Fungsi Sosial RTH menunjukkan pengunjung utama ruang terbuka hijau di lokasi 1 pada sore hari cukup ramai, terdiri dari anak-anak dan ibu-ibu yang mengantarkan anak-anak. Ruang terbuka hijau pada lokasi 1 berada di perifer jalan utama permukiman memiliki fasilitas taman dan tempat bermain, ada penjaga bakso dan siomay di depan pintu masuk RTH.



Gambar 3. RTH lokasi 1 perumahan pondok kopi sebagai tempat bermain dan berkumpul warga

Pengamatan Fungsi Estetika RTH menunjukkan keberadaan ruang terbuka hijau di lokasi 1 dan 2 memberikan nilai tambah untuk estetika permukiman. Jenis tanaman palem, teh tehan, dan tanaman ornamental lain cukup terawat. Park furniture berupa bangku dan peneduh memiliki pola sama dengan permukiman lain, Elemen penunjang ini juga menambah estetika RTH. Penataan taman dan park furniture dapat dilihat pada Gambar 4.



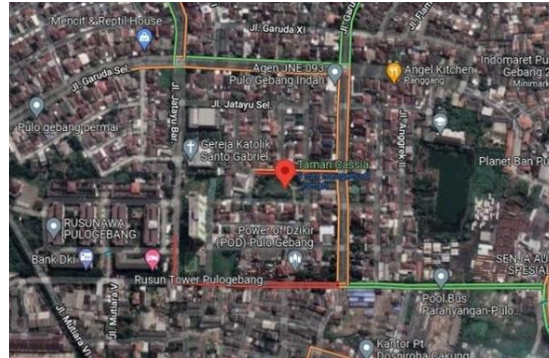
Gambar 4. Penataan taman dan park furniture pendukung fungsi estetika

Pengamatan Fungsi Ekonomis RTH menunjukkan tidak ada jenis tanaman budidaya uang bernilai ekonomis, tetapi keberadaan Ruang Terbuka Hijau di lokasi 1 yang cukup aktif digunakan memberi manfaat ekonomis secara tak langsung karena hadirnya pedagang bakso dan siomay yang mangkal di depan pintu masuk RTH.

2. Pengamatan Lokasi 2 Perumahan Pulogebang Indah Jakarta Timur

Perumahan Pulogebang Indah terletak di kelurahan Pulogebang Kecamatan Cakung Jakarta Timur. Perumahan ini memiliki RTH yang luas sangat tertata yaitu Taman Cassia seluas 2.145 m². Dibanding pengamatan RTH di lokasi permukiman lain, Taman Cassia lebih lengkap karena ada

danau buatan yang merangkap sebagai tempat tampungan air hujan. Kondisi Taman Cassia sejak masa pandemi relatif sepi karena ditutup, namun tidak jarang anak-anak melompat pagar pendek dan bermain-main di dalamnya. Taman ini berseberangan dengan balai RW, dan di seberangnya terdapat lapangan yang saat ini banyak digunakan warga untuk berkumpul. Lokasi taman cassia pulogebang indah dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Lokasi taman cassia pulogebang indah

Pengamatan Fungsi Ekologis RTH menunjukkan bahwa Taman Cassia mendukung fungsi ekologis dengan adanya danau buatan sebagai tempat tampungan air hujan dan pengendali banjir. Keberadaan pohon-pohon besar seperti cassia, jati, mahoni dan kiara payung juga menjadi paru-paru lingkungan menjadi fungsi ekologis RTH. Danau dan pohon besar sebagai fungsi ekologi dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Danau buatan untuk pengendali banjir & pohon besar mendukung fungsi ekologis RTH

Pengamatan Fungsi Sosial RTH menunjukkan ruang terbuka hijau di Perumahan Pulogebang Indah berupa Taman Cassia dan lapangan olah raga yang dilengkapi pendopo kecil. Sebelum masa pandemi Taman Cassia menjadi tempat favorit warga perumahan dan warga sekitar untuk bermain anak-anak maupun sekedar berkumpul di sore hari menikmati suasana. Sejak awal pandemi Taman Cassia ditutup, namun tetap sering dikunjungi anak-anak dengan cara melompat pagar (Gambar 7). Pengamatan Fungsi Estetis RTH menunjukkan meskipun secara fungsi saat ini lebih jarang dimanfaatkan warga, tetapi fungsi estetika Taman Cassia tetap terjaga baik. Kondisi taman terawat dengan baik dan kebersihan terjaga.



Gambar 7. Penutupan pintu tetapi tetap dimanfaatkan anak- anak untuk bermain

3. Pengamatan Lokasi 3 Permukiman RW 5 Kelurahan Lubang Buaya Kec.Cipayung Jakarta Timur



Lokasi ruang terbuka hijau berada di Jl. Rawa Binong, Kelurahan Lubang Buaya, Kec. Cipayung. Luas lahan yang direncanakan sebagai ruang terbuka ini adalah 465 M² dengan posisi tapak berada ditengah-tengah pemukiman warga. Di pemukiman warga yang padat penduduk dan kurangnya lahan bermain untuk anak- anak maka perancangan ruang terbuka sebagai sarana bermain anak ini dimaksudkan sebagai pemecah permasalahan di lingkungan sekitar, dimana kurangnya area bermain untuk anak-anak. Lokasi RTH permukiman lubang buaya jakarta timur dapat dilihat pada Gambar 8.





Gambar 8. Lokasi RTH permukiman lubang buaya jakarta timur

Pengamatan Fungsi Ekologis dan Estetika RTH yang dikategorikan berdasarkan jenis vegetasi di RTH permukiman untuk mendukung fungsi estetika dan ekologis RTH bisa dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jenis tanaman di permukiman

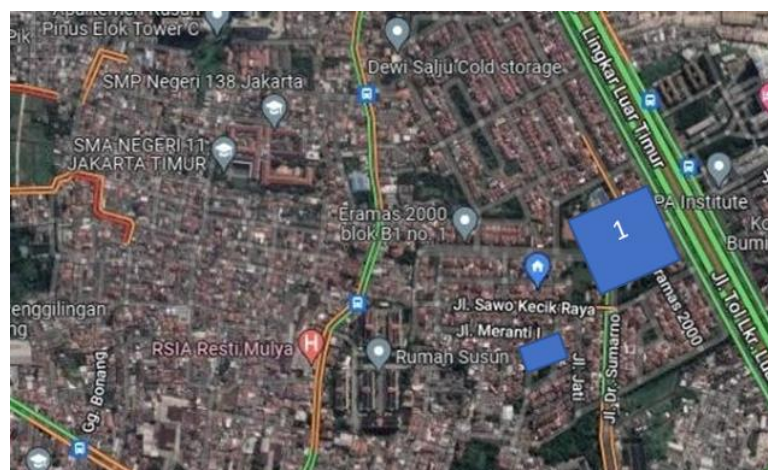
No	Jenis	Gambar
1	<p>Vegetasi peneduh : Ditempatkan pada jalur tanaman (minimal 1,5 m dari tepi median)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Percabangan 2 m di atas tanah - Bentuk percabangan batang tidak merunduk 	<p>Pohon Bungur</p> 
2	<p>Vegetasi peredam kebisingan :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Terdiri dari pohon, perdu atau semak - Membentuk massa - Bermassa daun rapat - Berbagai bentuk tajuk 	<p>Pohon Kiara Payung</p> 

<p>4 Vegetasi penahan silau lampukendaraan:</p> <ul style="list-style-type: none">- Tanaman perdu atau semak- Ditanam rapat- Ketinggian 1,5 m- Bermassa daun padat. <p>Vegetasi tanaman bunga untuk memperindah area taman</p>	<p>Pohon Dadap merah</p>  <p>Bunga Lavender</p> 
--	--

Pengamatan Fungsi Sosial RTH menunjukkan bahwa RTH lebih banyak digunakan oleh anak-anak, karena fasilitas pendukung berupa mainan anak-anak sangat beragam. Fasilitas yang terdapat pada RPTRA untuk bermain anak-anak ini adalah alat yang digunakan sebagai sarana bermain anak.

4. Pengamatan Lokasi 4 Perumahan Era Mas 2000 Cakung Jakarta Timur

Perumahan Era Mas 2000 terletak di kelurahan Pulogebang Kecamatan Cakung Jakarta Timur. Perumahan ini termasuk eksklusif dengan jalan utama dua jalur dilengkapi dengan jalur hijau di tengahnya. Perumahan ini terdiri atas 2 RW, yaitu RW 14 dan RW 15. Ruang terbuka hijau di RW 15 berupa jalur hijau, Taman Keong dan dua lapangan olah raga yang dilengkapi taman dan dikelilingi pohon peneduh. Ruang terbuka hijau di RW 14 berupa jalur hijau di tepi jalan dan lapangan olah raga yang dikelilingi pohon besar. Lokasi RTH perumahan era mas 2000 dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Lokasi RTH 1 dan 2 perumahan era mas 2000

Pengamatan Fungsi Ekologis RTH pada Perumahan Era Mas 2000 yang terletak di daerah cekungan sehingga pada musim hujan sering terjadi genangan di jalan. Keberadaan RTH di lokasi 1 cukup luas, berupa taman, lapangan olah raga dan area terbuka yang ditanami pohon-pohon tinggi. Secara ekologis area terbuka ini lebih baik jika dilengkapi kolam pegendali banjir. Keberadaan pohon-pohon besar seperti cassia, pucuk merah, jati, di sekitar RTH baik lokasi 1 dan 2 secara ekologis juga berfungsi sebagai paru-paru lingkungan yang dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Pohon-pohon besar dan lahan terbuka mendukung fungsi ekologis.

Pengamatan Fungsi Sosial RTH di lingkungan perumahan Era Mas 2000 sekitar Taman Keong (lokasi 1) sebelum masa pandemi dimanfaatkan warga maupun penduduk sekitar untuk berolahraga jalan pagi (Gambar 11). Sejak masa pandemi warga berolahraga jalan pagi pada hari Sabtu dan Minggu di jalan-jalan perumahan tidak berhenti di RTH, sedangkan pada hari Senin-Jumat cukup sepi.



Gambar 11. Warga berkumpul setelah jalan pagi bersama di lokasi 1

Pengamatan Fungsi Estetis RTH di lingkungan Perumahan Era Mas 2000 cukup terawat terutama di RW 15. Jalur hijau di sepanjang bulevar terawat dan bersih, ruang terbuka di sekitar bundaran Taman Keong cukup terawat juga meskipun ada genangan. Kondisi jalur hijau di tepi jalan baik di RW 14 maupun 15 cukup terawat. Jenis tanaman hias dibentuk dan terawat dapat dilihat pada Gambar 12.



Gamabr 12. Jenis tanaman hias dibentuk dan terawat

Pengamatan Fungsi Ekonomis RTH menunjukkan salah satu lokasi RTH di perumahan Era Mas 2000 yang awalnya berupa tempat pembuangan bongkaran material dan sampah dikelola menjadi kebun sayur dengan tanaman pohon pepaya, pisang dan jagung. Kebun sayur ini dikelola kelompok RT dan hasilnya dimanfaatkan bersama warga. Kebun sayur dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Kebun sayur di RTH eramas 2000

3.2. Analisis Fisik dan Penggunaan RTH Permukiman di masa New Normal

1. Analisis Fisik RTH Pada Lokasi Pengamatan

Hasil pengamatan fisik ruang terbuka hijau permukiman pada 6 lokasi permukiman cukup beragam. Pengamatan meliputi jalur hijau di sepanjang jalan utama maupun jalan sekunder di dalam permukiman, taman, lapangan olah raga, fasilitas bermain, fasilitas berkumpul, park furniture pada RTH, jenis tanaman (peneduh/rindang atau ornamental/hiasan), dan resapan serta tampungan air hujan.

RTH Perumahan Pondok Kopi pada lokasi 1 merupakan taman yang cukup luas dilengkapi dengan berbagai fasilitas bermain seperti ayunan, perosotan, bola panjat. Fasilitas olah raga berupa jogging track dan lapangan basket dengan kondisi terawat. Fasilitas berkumpul berupa tempat duduk yang merupakan park furniture. Taman bersifat dekoratif maupun peneduh terdapat di RTH lokasi ini. Tanaman bersifat dekoratif hanya ada 1 pohon peneduh. RTH berupa jalur hijau hanya berupa pohon-pohon dekoratif milik rumah di depannya.

RTH Perumahan Pulogebang Indah terletak bersebalahan dengan balai RW. RTH di sini adalah Taman Cassia yang luas, dilengkapi dengan sarana bermain anak, jogging track, lapangan olah raga, plaza kecil, tata taman, danau buatan, dan park furniture yang semuanya dalam kondisi sangat terawat. Di bagian belakang dan tepi terdapat tanaman perindang. Taman ini pada masa pandemi ditutup pagar, namun masih dimanfaatkan anak-anak setempat. Lapangan olah raga di seberang RW saat ini yang dimanfaatkan warga untuk berkumpul atau berolah raga. RTH berupa jalur hijau hanya berupa tanaman dekoratif milik setiap rumah di depan jalan.

RTH Permukiman Lubang Buaya merupakan RTH ini merupakan RPTRA (ruang public terpadu ramah anak) yang dibangun pemerintah untuk permukiman- permukiman sekitar. RTH ini memiliki berbagai fasilitas bermain, olah raga, dan tanaman dekoratif. Tanaman perindang hanya terdapat beberapa di bagian tepi RTH. Di dalam permukiman hampir tidak ada jalur hijau, hanya beberapa tanaman dekoratif milik rumah-rumah di depan jalan.

RTH Perumahan Era Mas 2000 berupa jalur hijau sepanjang bulevar jalur utama perumahan dan jalur hijau di tepi jalan sekunder, berupa tanaman perindang maupun tanaman dekoratif yang terawat. Selain jalur hijau terdapat 2 lokasi taman, yaitu lokasi 1 berupa bundaran Taman Keong, yang merupakan simpul akses jalur utama, dan di sekitarnya terdapat ruang terbuka yang memiliki 2 lapangan olah raga serta tanaman perindang dan area resapan, sport centre yang dilengkapi kolam renang, lapangan tenis dan taman privat, serta ruang terbuka lapangan rumput. RTH di sini dalam kondisi terawat, namun di masa new normal tidak begitu banyak warga setempat memanfaatkan hanya lari pagi, serta kegiatan temporer seperti shola ied. Pembobotan analisis 4 lokasi pengamatan bisa terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis fisik RTH permukiman

NO	Permukiman	Fisik				
		Jalur Hijau	Taman	Taman bermain	Lap. OR	
1	Perumahan Pondok Kopi	1	3	3	3	12
2	Pulogebang Indah	1	3	3	3	11
3	Permukiman Lubang Buaya	1	3	2	2	10
4	Perumahan Era Mas 2000	3	3	1	3	12
	Total	6	12	9	11	

Keterangan: 1: ada; 2: ada, lebih dari 1 atau luas; 3: ada, luas, lebih dari 1, terawat

Berdasarkan Tabel 2 tersebut secara fisik RTH Permukiman dominan berupa taman dan tempat bermain anak yang dilengkapi dengan lapangan atau sarana olah raga. Dari 4 lokasi pengamatan RTH berupa jalur hijau hanya di Era Mas 2000 yang luas dan terawat.

2. Analisis Fungsi RTH Pada Lokasi Pengamatan

Analisis fungsi RTH merujuk dari fungsi RTH yaitu fungsi ekologis, fungsi sosial budaya, fungsi estetika, dan fungsi ekonomis. Fungsi ekologis meliputi fungsi sebagai paru-paru lingkungan, serta fungsi sebagai resapan air hujan dan pengendali banjir Hal yang paling kuat mendukung pembangunan kota berkelanjutan adalah fungsi ekologis, karena keberadaan RTH permukiman menjaga keseimbangan mikro. Fungsi sosial budaya meliputi fungsi RTH sebagai sarana warga untuk berkumpul, tempat bermain anak-anak, tempat belajar atau berkesian. Fungsi estetika meliputi estetika taman, park furniture, serta estika penunjang lainnya. Fungsi ekonomis adalah bagaimana RTH dimanfaatkan aktif secara ekonomis, baik dengan penanaman kebun lingkungan atau pemanfaatan pasif yaitu keberadaan RTH menguntungkan bagi pedagang makanan untuk pengunjung RTH. Berdasarkan pengamatan 4 lokasi RTH permukiman dapat disimpulkan pembobotan fungsi RTH dalam Tabel 3.

Tabel 3. Analisis fungsi RTH permukiman

NO	PERMUKIMAN	Fungsi				
		Sosial	Estetika	Ekologis	Ekonomis	
1	Perumahan Pondok Kopi	3	3	3	2	11
2	Pulogebang Indah	2	3	3	1	9
3	Permukiman Lubang Buaya	3	3	2	1	9
4	Perumahan Era Mas 2000	2	3	3	3	11
		10	12	11	7	

Keterangan: 1.ada/ rendah; 2.ada, sering/ sedang; 3.ada, rutin/ tinggi

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa fungsi RTH paling dominan sebagai penambah nilai estetika lingkungan, diikuti dengan fungsi ekologis serta fungsi sosial. Fungsi sosial cenderung menurun selama masa new normal, meskipun kebutuhan warga untuk menikmati sinar matahari pagi meningkat tetapi cenderung tidak berkerumun.

Tabel 4. Analisis fungsi ekologis pendukung pembangunan berkelanjutan

NO	PERMUKIMAN	Fungsi ekologis			
		Kendali	Cadangan	Penyerap	Jumlah
		Banjir	Air tanah	CO ₂	
1	Perumahan Pondok Kopi	3	3	4	10
3	Pulogebang Indah	4	3	4	11
4	Permukiman Lubang Buaya	3	3	2	8
5	Perumahan Era Mas 2000	2	4	4	10

Keterangan: 2. cukup: minimal ada; 3. Baik: jenis dan jumlah tanaman sesuai fungsi
 4. sangat baik: jenis, jumlah, luasan tanaman sesuai fungsi dan atau penangan lain

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa perumahan Pulogebang Indah paling baik dalam mendukung pembangunan berkelanjutan, hal ini disebabkan selain adanya berbagai tanaman pendukung juga dilengkapi danau buatan pengendali banjir

3. Analisis Preferensi Warga dan Pengguna RTH

Analisis preferensi warga atau pengguna RTH mengacu pada hasil kuesioner yang disebar dengan google form pada beberapa pengunjung RTH, warga perumahan /permukiman setempat, dan beberapa diambil secara acak dari warga di luar lokasi pengamatan. Jumlah responden 57 orang, untuk mengetahui pengertian masyarakat tentang RTH permukiman mereka, intensitas penggunaan, serta kegiatan yang mereka lakukan.

Berdasarkan 57 responden rata-rata sudah tinggal di permukiman tersebut lebih dari 5 th (87,5%), 8,9% tinggal 1-5 tahun. Berdasarkan data tersebut maka responden diasumsikan sudah sangat memahami lingkungan permukimannya beserta RTHnya. 80,7% responden tinggal di perumahan dan 19,3% tinggal di permukiman lama, baik di sekitar perumahan lokasi pengamatan maupun permukiman pengamatan. 80,7% responden menyatakan ada RTH di lingkungan permukimannya dan 19,3% tidak memiliki RTH di lingkungan permukimannya sehingga mereka harus pergi ke RTH terdekat yang berjarak sekitar 0,5 KM (46,95%), menempuh 0,5-1 KM (31,3%) dan sisanya cukup jauh lebih dari 1 KM untuk menuju RTH. Analisis pengamatan pengguna RTH disajikan di Tabel 5.

Tabel 5. Analisis pengamatan pengguna RTH

NO	PERMUKIMAN	Preferensi warga/pengguna				Jumlah
		Bermain	Olah raga	Berkumpul	Leisure	
1	Perumahan Pondok Kopi	4	3	4	4	15
3	Pulogebang Indah	2	3	3	2	10
4	Permukiman Lubang Buaya	4	2	2	2	10
5	Perumahan Era Mas 2000	2	3	2	2	9

Keterangan: 1: Sangat sedikit (kurang dari 10% pengunjung)
2: Sedikit (10% dari pengunjung)
3: Cukup banyak (20% dari pengunjung)
4: Banyak (lebih dari 25% pengunjung)

Berdasarkan 57 responden tentang pemahamn fisik RTH menunjukkan bahwa hampir semua (97,6%) menyatakan RTH lingkungan mereka memiliki tanaman perindang, hal ini sesuai dengan hasil pengamatan visual ke 4 lokasi RTH permukiman. Keberadaan tanaman perindang ini selain berfungsi sebagai peneduh juga berfungsi sebagai penahan air. Keberadaan tempat bermain anak diapresiasi 82,3% responden, sedangkan sisanya 17,7% menyatakan tidak ada tempat bermain anak. Sebagian warga perumahan EraMas 2000 menyatakan tidak ada tempat bermain anak, dalam arti tidak ada fasilitas bermain seperti ayunan atau yang lain. Data tentang frekuensi penggunaan RTH yang diperoleh dari kuesioner google form adalah sebagai berikut:

- 45,6% jarang mengunjungi RTH (belum tentu sebulan 1 kali)
- 24,6% sering mengunjungi RTH (seminggu lebih dari 1 kali)
- 22,8% mengunjungi RTH sebulan 2-4 kali
- 7% (1 orang) menyatakan tidak pernah mengunjungi RTH

Data tentang pemanfaatan fungsi RTH yang diperoleh dari kuesioner google form sebagai berikut:

- 53,7% melakukan olah raga, baik sendiri atau berkelompok
- 31,5% menikmati suasana
- 14,7% mengantar anak bermain.
- 1% tidak menjawab

Data ini agak berbeda dengan pengamatan visual di lapangan, karena kebanyakan pengunjung anak-anak baik diantar maupun tidak.

4. Kesimpulan

Berdasarkan data dan analisis serta dikaitkan dengan teori dalam penelitian disimpulkan pengalokasian 30% RTH dalam RTRW bisa didukung oleh keberadaan RTH di lingkungan permukiman. Hal ini bertujuan untuk menjamin keseimbangan ekologis baik udara bersih, dan pengendalian air, yang mendukung pembangunan kota berkelanjutan. Ruang terbuka hijau permukiman sangat diperlukan dalam tata ruang permukiman, baik berupa jalur hijau dan taman pasif maupun taman aktif yang bisa dipergunakakan untuk melakukan kegiatan. RTH permukiman yang bisa mendukung pembangunan berkelanjutan harus memenuhi fungsi sebagai penyerap CO₂, penambah cadangan air tanah dan pengendali banjir. Ketersediaan ruang terbuka bagi aktivitas warga serta dapat meningkatkan nilai estetika lingkungan permukiman. RTH juga bisa memiliki fungsi ekonomis. Ruang terbuka hijau permukiman yang dibangun baru biasanya berupa ruang terbuka

Daftar Pustaka

- Abidin, A. Z., & Utomo, H. P. (2022). Kajian Penerapan Green Architecture Pada Hotel The 101 Yogyakarta Tugu. *Jurnal Mahasiswa Arsitektur*, 3(1), 2022.
- Anisa. (2014). Aplikasi Green Architecture pada Rumah Tradisional. *Jurnal Teknologi*, 6(2), 87–94. <https://www.ptonline.com/articles/how-to-get-better-mfi-results>
- Cahyani, O. I. (2018). Penerapan Konsep Green Architecture Pada Bangunan Perpustakaan Universitas Indonesia. *Jurnal Ilmiah Desain & Konstruksi*, 17(2), 76–85. <https://doi.org/10.35760/dk.2018.v17i2.1946>
- Doxiadis, C. A. (1968). *An Introduction To. The Science Of Human Settlements*. Hutchinson of London.
- Fauzi, F., & Soeripno, H. (2022). Tinjauan Pusat Perbelanjaan Di Kota Jakarta Dari Berbagai Aspek Arsitektur. *Jurnal KaLIBRASI - Karya Lintas Ilmu Bidang Rekayasa Arsitektur, Sipil, Industri.*, 5(1), 45–61. <https://doi.org/10.37721/kalibrasi.v5i1.972>
- Febrianto, R. (2012). Kajian Penerapan Konsep Green Architecture Oleh Konsultan Perencana Di Kota Semarang (Studi Kasus Gedung Asrama Mahasiswa PGSD UNNES Oleh PT WIDHA). *Scaffolding*, 1(2), 28–42. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/scaffolding/article/view/2328%0Ahttps://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/scaffolding/article/view/2328/2151>
- Frick, H. (1998). *Dasar-Dasar Eko Arsitektur*. Kanisius.
- Permana, C. S., Permana, A. Y., & Dewi, N. I. K. (2020). Penerapan Konsep Green Architecture dalam Perancangan Hotel Resort di Kabupaten Tasikmalaya. *UNDAGI : Jurnal Ilmiah Arsitektur Universitas Warmadewa*, 8(2), 82–94. <https://ejournal.warmadewa.ac.id/index.php/undagi/index>
- Puteh, Z. (2022). Perancangan Small Office Home Office Dengan Pendekatan. *Jurnal KaLIBRASI - Karya Lintas Ilmu Bidang Rekayasa Arsitektur, Sipil, Industri.*, 5(1), 1–21. <https://doi.org/10.37721/kalibrasi.v5i1.970>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (1st ed.). CV Alfabeta.