

ANALISIS FUNGSI RUANG TERBUKA HIJAU DI TAMAN KOTA BALIKPAPAN

Studi Kasus: Taman Bekapai Balikpapan

Dinda Diana Yulia Prastica¹, Fajriyanto²

1Jurusan Arsitektur, Universitas Islam Indonesia, 2Jurusan Arsitektur, Universitas Islam
Indonesia

1Surel: 16512132@students.uui.ac.id

ABSTRAK: Ruang Terbuka Hijau (RTH) adalah area memanjang atau jalur dan atau mengelompok, yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik tumbuh tanaman secara alamiah maupun sengaja ditanam. Ruang Terbuka Hijau itu sendiri memiliki berbagai jenis fungsi, yaitu Fungsi dalam Segi Ekologis, Sosial dan Budaya, Estetika, dan sebagai Area Rekreasi. Untuk mengetahui agar fungsi dari Ruang Terbuka Hijau dapat terpenuhi, maka diambil studi kasus yang berlokasi di Kelurahan Klandasan Ulu, Kota Balikpapan tepatnya di Jl. Jendral Sudirman yaitu Taman Bekapai. Taman Bekapai di Balikpapan merupakan sebagai salah satu Ruang Terbuka Hijau yang memiliki berbagai macam fungsi. Hal ini disebabkan karena Taman Bekapai memiliki berbagai macam jenis vegetasi dan perlengkapan taman lainnya yang dapat menampung berbagai macam kegiatan. Untuk menganalisis fungsi dari Ruang Terbuka Hijau tersebut dilakukan metode deskriptif yang dihasilkan dari survei lapangan, dan membagikan kuesioner terhadap pengunjung dan lingkungan sekitarnya. Sehingga dari hasil penelitian, dapat mengetahui bagaimana fungsi Taman Bekapai sebagai Ruang Terbuka Hijau di Kota Balikpapan bagi masyarakat serta bagaimana masyarakat Kota Balikpapan memanfaatkan Ruang Terbuka Hijau tersebut.

Kata kunci: ruang terbuka hijau, estetika, fungsi, taman bekapai

PENDAHULUAN

Akibat meningkatnya pembangunan fisik kota, pertumbuhan penduduk serta berbagai aktivitas kota menyebabkan berkurangnya Ruang Terbuka Hijau Kota dan menurunnya kualitas lingkungan hidup yang mengakibatkan terjadinya perubahan fungsi dan ekosistem alami. Keberadaan dari vegetasi yang berada di Ruang Terbuka Hijau Kota dapat mempengaruhi kondisi atmosfer setempat, mengubah suhu, mengurangi polusi kota, kelembaban dan mengurangi kecepatan angin (Martopo dkk,1995).

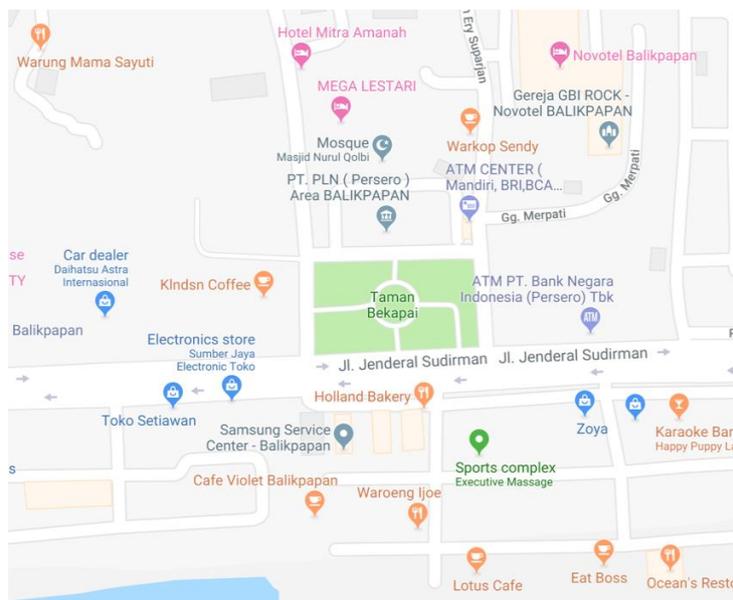
Pemahaman serta kesadaran masyarakat akan arti dan fungsi hakiki RTH, umumnya masih sangat kurang. Minimnya fasilitas RTH khususnya bagi kelompok usia tertentu, seperti lapangan olahraga, taman bermain anak, maupun taman lansia, apalagi taman khusus bagi penyandang cacat. Penyediaan lahan untuk pemakaman umum belum sesuai dengan harapan masyarakat umum (Haryoso, 2003).

Ruang Terbuka Hijau di Kota Balikpapan masih sangat kurang. Menurut Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Balikpapan 2012-2032, luasan RTH Publik yang ada di Kota Balikpapan pada tahun 2012 seluas 9,11% dari luas Kota Balikpapan. Ditargetkan hingga tahun 2032

penyediaan RTH Publik di Kota Balikpapan dapat mencapai 29,05% dengan standart penyediaan RTH di Kota Balikpapan 25%.

Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau (RTH) di Indonesia masih sangat kurang, minimnya kesadaran pentingnya RTH di perkotaan ini dipengaruhi oleh berbagai faktor contohnya dalam faktor fungsi. Aktifitas yang terjadi di Taman Bekapai berlangsung dari pagi hingga malam hari. Banyaknya pedagang kaki lima yang memanfaatkan area taman sebagai tempat berjualan sehingga merasa baik karena adanya tempat jajanan di area taman sehingga pengunjung yang datang tidak perlu mencari makanan ke luar area taman. Disamping itu juga masih banyak penyimpangan yang dilakukan manusia, yaitu taman dimanfaatkan sebagai area berkumpulnya para pengamen jalanan bahkan banyak diantara mereka memanfaatkan area taman seperti bangku taman sebagai tempat tinggal dan tidur mereka sehingga dipagi hari suasana taman terlihat kurang baik. Selain itu, pada malam hari area Taman Bekapai dimanfaatkan oleh kalangan muda sebagai tempat akhir pekan mereka sambil menikmati suasana taman.

Pada karya tulis ini mengambil sebuah studi kasus yang berfungsi sebagai standar acuan pengujian. Yaitu seberapa besar fungsi Ruang Terbuka Hijau tersebut dalam segi yang sudah disebutkan. Alasan karya tulis ini mengambil studi kasus tersebut ialah karena lokasinya yang terletak di sekitar pemukiman, rumah sakit, perkantoran, dan sekolah umum serta berdekatan dengan jalan utama (Gambar 1.1). Secara umum, keberadaan Taman Bekapai mudah untuk dijangkau karena dilalui oleh angkutan umum dari berbagai tujuan serta keadaan taman cukup asri karena terdiri dari berbagai macam jenis vegetasi.



Gambar 1.1 Lokasi Taman Bekapai Balikpapan
Sumber : maps.google.com

Berdasarkan fenomena diatas maka timbulah masalah yang di analisis untuk meneliti bagaimana sebenarnya fungsi Ruang Terbuka Hijau di Taman Bekapai di Kota Balikpapan saat ini terhadap masyarakat, lingkungan sekitarnya dan pengembangan kota.

METODE PENELITIAN

Makalah ditulis dengan ketentuan sebagai berikut: Adapun metode penelitian yang digunakan oleh penulis memiliki tiga tahapan yaitu:

1. Kajian Kepustakaan

Merupakan data pendukung yang didapatkan dari mengumpulkan dokumen-dokumen, literature, arsip, dan teori-teori ilmiah yang berkaitan dengan judul pada penelitian tersebut. Data dari kajian kepustakaan menjadi dasar untuk menganalisis data primer untuk mencapai ketepatan penelitian.

2. Observasi

Pada penelitian ini observasi dilakukan untuk mengamati Ruang Terbuka Hijau di Taman Bekapai Balikpapan. Pengamatan secara langsung dilakukan untuk melihat lebih jelas bentuk rumah tinggal tersebut serta untuk mencocokkan kebenaran data yang didapat dari hasil wawancara maupun teori-teori ilmiah. Hasil data dari observasi dapat berupa foto-foto maupun catatan.

3. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengadakan tanya jawab baik secara lisan maupun tulisan untuk mengungkap fakta sedalam-dalamnya secara lebih jelas dan rinci. Wawancara termasuk pada bagian teknik interaktif, yaitu kemungkinan terjadinya saling mempengaruhi antara peneliti dengan sumber datanya. Pada penelitian ini model wawancara yang digunakan yaitu wawancara mendalam kepada narasumber dari pengunjung Taman Bekapai tersebut

4. Analisis

Dalam penelitian, data yang telah didapatkan dari berbagai sumber dengan teknik yang telah ditentukan selanjutnya dianalisis untuk mendapatkan pemecahan masalah penelitian. Analisis data adalah usaha untuk memilih data serta mengelompokkan data yang telah didapatkan untuk menjawab pertanyaan dari tema yang diangkat pada penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Estetika

a. Variasi Jenis Pohon

Menurut Indriyanto (2006), jenis pohon yang akan ditanam pada hutan kota harus memiliki habitus yang nempakkan kesesuaian dengan tujuan keindahan. Sementara menurut Saebobo et al. (2005), selain fungsi estetika/keindahan, jenis pohon yang dipilih dalam pengembangan hutan kota harus mendukung fungsi pendidikan/edukasi dan kesehatan serta kenyamanan masyarakat di sekitarnya, diantaranya adalah :

1. Memiliki tajuk, percabangan, daun dan/atau bunga yang indah sehingga berfungsi sebagai penambah estetika atau keindahan lingkungan perkotaan,

2. Memiliki fungsi sebagai sarana pendidikan,
3. Memiliki buah berukuran relative kecil sehingga ketika jatuh tidak membahayakan manusia atau merusak fasilitas/bangunan di sekitarnya,
4. Tidak menghasilkan getah yang beracun atau berbahaya bagi makhluk hidup,
5. Tidak menghasilkan serbuk sari yang berpotensi menimbulkan alergi bagi manusia.

Tabel 1.1 Jenis dan Tipe Pertumbuhan Vegetasi di Taman Bekapai

Tingkat Pertumbuhan	Jenis (Spesies)	Nama Lokal	Lokasi
Semai (<i>seedling</i>)	<i>Cordyline fruticosa</i>	Andong Merah	Tepi Timur
	<i>Pedilanthus pringlei</i> Robins	Patah Tulang	
	<i>Ixora sp</i>	Asoka	
	<i>Ruellia tuberosa</i> L.	Ruellia	
	<i>Pennisetum purpureum schamach</i>	Rumput Gajah Mini	
	<i>Cyrtostachys lakka</i>	Palem Merah	
Pohon (<i>Tree</i>)	<i>Plumeria rubra</i> L.cv.	Kamboja	Tepi Selatan
	<i>Filicium glastium</i>	Kiara Payung	
Semai (<i>seedling</i>)	<i>Ixora sp</i>	Asoka	Tepi Selatan
	<i>Cordyline fruticosa</i>	Andong Merah	
	<i>Bougainvillea glabra</i>	Bugenvil	
	<i>Pennisetum purpureum schamach</i>	Rumput Gajah Mini	
	<i>Syzygium oleina</i>	Pucuk Merah	
Pohon (<i>Tree</i>)	<i>Plumeria rubra</i> L.cv.	Kamboja	Tepi Barat
Semai (<i>seedling</i>)	<i>Ixora sp</i>	Asoka	
	<i>Ruellia tuberosa</i> L.	Ruellia	
	<i>Cordyline fruticosa</i>	Andong Merah	
	<i>Euphorbia milli</i>	Euporbhia	
	<i>Ctenanthe oppenheimiana</i>	Maranta Belang	
	<i>Canna indica</i> Linn	Kana	
Pohon (<i>Tree</i>)	<i>Albizia saman</i>	Trembesi	Tepi Utara
Semai (<i>seedling</i>)	<i>Cordyline fruticosa</i>	Andong Merah	
	<i>Euphorbia milli</i>	Euphorbia	
	<i>Bougainvillea glabra</i>	Bugenvil	
	<i>Pedilanthus pringlei</i> Robins	Patah Tulang	
	<i>Ruellia tuberosa</i> L.	Ruellia	
Semai (<i>seedling</i>)	<i>Pennisetum purpureum schamach</i>	Rumput Gajah Mini	50 m
Pancang (<i>Sapling</i>)	<i>Leucaena leucocephala</i>	Petai Cina	Timur

Analisis:

Pada taman bekapai terdapat berbagai jenis pohon yang tumbuh secara teratur dan beranekaragam jenisnya, sebagai contoh lebih didominasi tanaman pohon seperti trembesi, kamboja, dan kiara payung, maka taman tersebut dirasakan lebih asri dan alami dengan berbagai macam tanaman dan pepohonan yang tumbuh disana. Jika dilihat dari segi estetikanya

Taman Bekapai tersebut lebih rapi, terurus dan terjaga. Sementara menurut Saeobo et al. (2005), selain fungsi estetika/keindahan, jenis pohon yang dipilih dalam pengembangan hutan kota harus mendukung fungsi pendidikan/edukasi dan kesehatan serta kenyamanan masyarakat di sekitarnya.

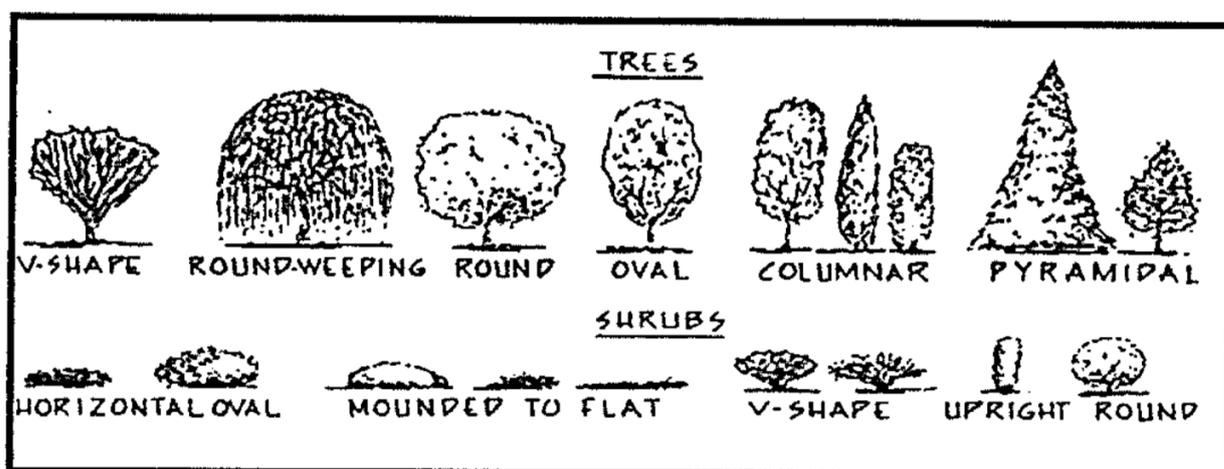
b. Variasi Bentuk Pohon

Dalam landscape, tanaman diklasifikasikan berdasarkan ukuran, kebiasaan tumbuh, fungsi dan adaptasi terhadap kondisi lingkungan spesifik (Carpenter et al, 1975). Ketinggian tanaman merupakan salah satu hal yang membedakan apakah suatu tanaman termasuk ke dalam pohon atau semak. Pada umumnya pohon lebih tinggi daripada semak (Carpenter et al, 1975). Selain itu pohon merupakan tanaman soliter, sedangkan semak merupakan tanaman berbatang banyak. Berdasarkan ketinggiannya, pohon dibagi menjadi 3 kategori sedangkan semak dapat dibagi menjadi 5 kategori.

Tabel 4.1.2 Karakteristik Pohon

Pohon		Semak	
Kategori	Ketinggian	Kategori	Ketinggian
Pohon Rendah	9 meter	Semak kerdil	<0,9 meter
Pohon Sedang	9-18 meter	Semak rendah	0,9-1,8 meter
Pohon Tinggi	>18 meter	Semak sedang	1,8-3 meter
		Semak tinggi	3-4,5 meter
		Semak seperti pohon	>4,5 meter

Bentuk pohon dan semak dapat dibagi menjadi beberapa bentuk. Pengelompokan bentuk pohon dan semak menurut Carpenter et al (1975) dapat dilihat di gambar 1.



Lokasi	Jenis (Spesies)	Nama Lokal	Kategori
Tepi Timur	<i>Cordyline fructicosa</i>	Andong Merah	Semak Sedang
	<i>Pedilanthus pringlei</i> Robins	Patah Tulang	Semak seperti Pohon
	<i>Ixora sp</i>	Asoka	Semak seperti Pohon
	<i>Ruellia tuberosa</i> L.	Ruellia	Semak Kerdil
	<i>Pennisetum purpureum schamach</i>	Rumput Gajah Mini	Semak Kerdil
	<i>Cyrtostachys lakka</i>	Palem Merah	Pohon Sedang
	<i>Plumeria rubra</i> L.cv.	Kamboja	Pohon Rendah
	<i>Filicium glastium</i>	Kiara Payung	Pohon Tinggi
Tepi Selatan	<i>Ixora sp</i>	Asoka	Semak seperti Pohon
	<i>Cordyline fructicosa</i>	Andong Merah	Semak Sedang
	<i>Bougainvillea glabra</i>	Bugenvil	Semak Rendah
	<i>Pennisetum purpureum schamach</i>	Rumput Gajah Mini	Semak Kerdil
	<i>Syzygium oleina</i>	Pucuk Merah	Semak seperti Pohon
	<i>Plumeria rubra</i> L.cv.	Kamboja	Pohon Rendah
Tepi Barat Pohon (Tree)	<i>Ixora sp</i>	Asoka	Semak seperti Pohon
	<i>Ruellia tuberosa</i> L.	Ruellia	Semak Kerdil
	<i>Cordyline fructicosa</i>	Andong Merah	Semak Sedang
	<i>Euphorbia milli</i>	Euporbhia	Semak Rendah
	<i>Ctenanthe oppenheimiana</i>	Maranta Belang	Semak Rendah
	<i>Canna indica</i> Linn	Kana	Semak Rendah
	<i>Albizia saman</i>	Trembesi	Pohon Tinggi
Tepi Utara	<i>Cordyline fructicosa</i>	Andong Merah	Semak Sedang
	<i>Euphorbia milli</i>	Euphorbia	Semak Rendah
	<i>Bougainvillea glabra</i>	Bugenvil	Semak Rendah
	<i>Pedilanthus pringlei</i> Robins	Patah Tulang	Semak seperti Pohon
	<i>Ruellia tuberosa</i> L.	Ruellia	Semak Kerdil
50 m	<i>Pennisetum purpureum schamach</i>	Rumput Gajah Mini	Semak Kerdil
Timur	<i>Leucaena leucocephala</i>	Petai Cina	Pohon Sedang

Analisis :

Setelah dikategorikan menurut karakteristik tanaman, akan lebih mempermudah dalam ukuran tanaman yang merupakan salah satu karakteristik tanaman yang paling penting. Ukuran tanaman juga mempengaruhi skala ruang, komposisi dan kerangka rancangan secara keseluruhan. Lebih di dominasi oleh tanaman pohon tinggi memberikan elemen komposisi karena memberikan sebuah struktur dasar dari ruang landscape. Memberikan shading dan canopy. Memberikan ruang pada skala kota. Selain itu, pohon tinggi harus menjadi tanaman pertama dalam suatu design karena akan mempengaruhi penampilan komposisi utama. Untuk semak sendiri, lebih digunakan sebagai background object tertentu, pengisi spasial, dan memisahkan ruang tanpa membatasi pandangan, sehingga lebih pada tampak spasial daripada penutupan fisik secara factual.

c. Tata Letak Pohon



Gambar 4.7 Siteplan Taman Kota Bekapai Balikpapan
Sumber : google.com

Analisis :

Pada Taman Kota Bekapai di Balikpapan, memiliki tata letak pohon yang teratur. Peletakan pohonnya dibagi menjadi 4 blok area, sehingga taman tersebut memiliki nilai estetikanya. Bisa dilihat dari gambar 4.7 dengan pusat utama di tengah yang membagi area tersebut menjadi 4 blok area dan membuat tanaman ditanam teratur. Lebih didominasi oleh tanaman pohon tinggi memberikan elemen komposisi karena memberikan sebuah struktur dasar dari ruang landscape. Pohon tinggi akan memberikan shading dan canopy untuk taman itu sendiri.



Gambar 4.8 Potongan dengan Tata Letak Pohon yang teratur
Sumber: google.com dan Penulis, 2019

Selain itu, tata letak pohon dan semak yang teratur. Adanya pohon kecil yang disusun secara teratur, dapat mendefinisikan ruang atau memisahkan ruang tanpa membatasi pandangan, sehingga lebih pada dampak spasial daripada penutupan fisik. Adanya jalur pejalan kaki ditengah, atau pedestrian dan ditumbuhi berbagai macam tanaman di kanan dan kirinya yang berfungsi sebagai pembatas antar jalur.

Ekologi

Dalam pengembangan dan pengendalian kualitas lingkungan, fungsi lingkungan diutamakan tanpa mengesampingkan fungsi-fungsi lainnya. Fungsi lingkungan antara lain:

- Menyegarkan udara atau sebagai “paru-paru kota”
- Menurunkan suhu kota dan meningkatkan kelembaban
- Sebagai ruang hidup satwa
- Penyanggah dan perlindungan permukaan tanah dan erosi
- Pengendalian dan mengurangi polusi udara dan limbah

- Peredam kebisingan
 - Tempat pelestarian plasma nutfah dan bioindikator
 - Menyebarurkan tanah
1. Kandungan CO2

Tabel 2 Kandungan CO2 di Taman Bekapai

Lokasi	Jarak (m)	CO ₂ (ppm) pada Pengamatan Pukul (WITA)					
		03:00	06:00	09:00	12:00	15:00	18:00
Taman Bekapai	0	-	413.0 (*)	436.3	427.5	428.5	489.8 (**)
	30	438.5	462.4	447.4	441.6	435.9	462.2
	80	-	465.9	443.4	459.9	448.8	462.7
	Rata	438.5	447.1	442.4	443.0	437.7	471.5

Keterangan : Jarak 0 m = Tengah RTH, Jarak 30 m = Tepi RTH, Jarak 80 m = Jarak 50 m dari Tepi RTH

*) CO₂ Terendah **) CO₂ Tertinggi.
 Vegetasi Pelestarian Satwa dan Fauna
 Vegetasi Hidrologi

Jenis Pohon	Pelestarian Satwa dan Fauna	Hidrologi	Keterangan
Palem	√		<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat buah yang dapat menjadi sumber makanan untuk satwa
Kiara Payung	√		<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat buah yang dapat menjadi sumber makanan untuk satwa
Kamboja	√	√	<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat buah yang dapat menjadi sumber makanan untuk satwa • Akar Tunggang
Trembesi	√	√	<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat buah yang dapat menjadi sumber makanan untuk satwa • Akar Tunggang
Kamboja Merah	√	√	<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat biji yang dapat menjadi sumber makanan untuk satwa • Akar Tunggang
Zaitun	√		<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat buah yang dapat menjadi sumber makanan untuk satwa

Analisis :

- **Kandungan CO2**
Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa kandungan CO2 di Taman Bekapai mengalami perubahan pada setiap jam pengamatan. Pada Taman Bekapai nilai kandungan CO2 tertinggi dan terendah terjadi pada jarak 0 m (tengah Taman Bekapai) yaitu 489.8 ppm (pukul 18:00) dan 413.0 ppm (pukul 06:00). Kemudian, pukul 09:00 terjadi peningkatan nilai kandungan CO2 sebanyak 23.30 ppm. Hal ini dikarenakan Taman Bekapai merupakan tempat rekreasi yang sering dikunjungi masyarakat terutama pagi hari (pukul 07:00 sampai pukul 09:00) dan sore hari (pukul 17:00 sampai 23:00) ketika weekend (sabtu dan minggu). Pukul 12:00 nilai kandungan CO2 di tengah Taman Bekapai menurun sebanyak 8.80 ppm, sebab waktu tersebut merupakan salah satu waktu puncak fotosintesis tanaman, CO2 yang diserap pun mencapai batas sehingga maksimal. Selanjutnya nilai kandungan CO2 kembali meningkat pada pukul 15:00 (1.00 ppm). Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa dilakukan pengamatan pukul 03:00 pagi sebagai kontrol, sebab tumbuhan tidak hanya sebagai penyerap CO2, tetapi juga dapat menghasilkan CO2 (respirasi). Dari Tabel 2 diketahui kandungan CO2 di Taman Bekapai pada pengamatan pukul 03:00 pagi tinggi yaitu sebesar 495.75 ppm.
- **Vegetasi Pelestarian Satwa dan Fauna**
Dikarenakan lebih banyaknya tanaman dan pohon-pohon dari berbagai jenis, satwa banyak yang mencari makanan dari biji-bijian dan buah-buahan pada pohon-pohon di Taman Bekapai tersebut.
- **Vegetasi Hidrologi**
Banyaknya berbagai macam tanaman, dan pohon-pohon dari berbagai jenis, berbagai macam juga jenis akar tanaman yang ada di Taman Bekapai. Tetapi, lebih banyaknya yang memiliki akar tunggang sehingga lebih banyaknya kualitas air yang diserap akar tersebut.

Sosial Budaya

Berdasarkan hasil survey dan beberapa teori yang menyebutkan juga bahwa taman dapat dimanfaatkan sebagai area Pendidikan. Hal ini dapat dikatakan benar karena area Taman Bekapai terdapat berbagai jenis vegetasi baik yang muda hingga yang tua. Umumnya para peneliti memanfaatkan area Taman Bekapai sebagai penelitian adalah dengan alasan:

1. Taman Bekapai memiliki fungsi beragam
2. Di Taman Bekapai terdapat jenis vegetasi yang beragam
3. Fasilitas Taman Bekapai sebagai Taman Rekreasi dan Tempat berolahraga.

Hal ini menunjukkan bahwa Taman Bekapai dapat dilakukan sebagai tempat penelitian karena memiliki kriteria sebagai area peneliti baik bagi mahasiswa dan dosen. Taman Bekapai dapat disebut sebagai tempat berkumpul, berinteraksi karena tempat ini sering dilakukan berbagai macam kegiatan seperti area rekreasi dan tempat untuk berolahraga.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian, ada beberapa hal yang dapat disimpulkan antara lain adalah :

1. Taman Bekapai merupakan salah satu ruang terbuka hijau yang berada di Kota Balikpapan.
2. Fungsi ruang terbuka hijau Taman Bekapai bagi masyarakat dan pengembangan kota sebagai area rekreasi, sosial budaya, estetika, dan ekologi.
3. Keberhasilan dari fungsi ruang terbuka hijau Taman Bekapai didukung oleh unsur vegetasi dan ornamen taman yang cukup.
4. Fungsi ruang terbuka hijau Taman Bekapai sebagai area rekreasi didukung oleh adanya fasilitas bermain dan area berolahraga disekililing taman.
5. Fungsi ruang terbuka hijau Taman Bekapai sebagai area social budaya cukup berfungsi karena area taman tersedia area yang cukup luas untuk menampung aktivitas dan kegiatan masyarakat.
6. Penataan vegetasi dan ornament taman pada Taman Bekapai memberikan nilai estetika yang cukup tinggi.
7. Penataan vegetasi disekeliling Taman Bekapai memberikan fungsi fisik yang dapat menghalangi pandangan baik dari dalam maupun dari luar area taman cukup baik.
8. Penataan tanaman semak lebih digunakan sebagai background object tertentu, pengisi spasial, dan memisahkan ruang tanpa membatasi pandangan, sehingga lebih pada tampak spasial daripada penutupan fisik secara factual.
9. Dari segi ekologis, Taman Bekapai dipengaruhi oleh unsur vegetasi yang mampu menurunkan suhu udara dan dapat menciptakan iklim mikro.

REKOMENDASI

Saran yang dapat disumbangkan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Pemeliharaan terhadap Taman Bekapai di Balikpapan baik bagi pemerintah maupun bagi pengunjung harus Bersama-sama menjaga agar kelestarian dan fungsi dari ruang terbuka hijau tersebut tetap eksis untuk selamanya.
2. Dalam perencanaan ruang terbuka hijau sebaiknya disesuaikan dengan fungsi yang akan terjadi didalam area karena tanpa memiliki fungsi yang jelas suatu ruang terbuka hijau akan terlihat tidak berhasil dengan baik.
3. Pemilihan hard and soft material pada ruang terbuka hijau harus sesuai dengan fungsi agar memberikan daya Tarik sendiri bagi pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

Buku (monograf)

- Bintarto, R. 1977, Pengantar Geografi Kota, U.P. Spring Yogyakarta.
Budihardjo, E. 1997. Lingkungan Binaan dan Tata Ruang Kota. Yogyakarta: Andi.
Budihardjo, E., dan Sujarto, D. 2005. Kota berkelanjutan. Bandung : P.T Alumni.
Cowan, Stuart and van de Ryn, Sims. 1996. Ecological Design. USA: Island Press
Frick, Heinz, 1998. Arsitektur Ekologis. Seri eko-arsitektur.1, Yogyakarta, Kanisius.

Arsitektur Islam di Indonesia

- Frick, H. 2006. *Arsitektur Ekologis : Konsep arsitektur ekologis di iklim tropis, penghijauan kota dan kota ekologis, serta energi terbarukan*. Semarang: Penerbit Kanisius.
- Grey GW, Deneke FJ. 1986. *Urban Forestry (Second Edition)*. New York: J. Wiley
- Dinas Lingkungan Hidup Kota Balikpapan, 2017, *Pengelolaan Taman Bekapai*, Kota Balikpapan, Prov. Kalimantan Selatan
- Carpenter, P. L., T. D. Walker, dan F. O. Lanphear. 1975. *Plant in The Landscape*. W. H. Freeman and Company, San Fransisco. 481p.
- Simonds, J. O. 1983. *Landscape Architecture*. Mc Graw Hill Book Co. New York. 331p.
- Motloch, L. John. *Introduction to Landscape Design*. Second Edition. 2001

Artikel Jurnal

- Indriyanto. 2006. *Identifikasi dan Kesesuaian Spesies Vegetasi Penghijauan di Kota Bandar Lampung*. Prosiding Seminar Hasil-hasil Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Buku I. Lembaga Penelitian Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Hastuti, E. dan T. Utami. 2008. *Potensi Ruang Terbuka Hijau dalam Penyerapan CO2 di Pemukiman (Studi Kasus : Perumnas Sarijadi Bandung dan Cirebon)*. *Jurnal Pemukiman*. 3 (2) : 106-114.
- Eka, Novita. 2017. *Perbandingan Kemampuan Serapan CO2 dan Penurunan Suhu Udara*. *Jurnal. Fakultas Pertanian UB*.
- Andriono, Ferry, Hanafi, Imam, Yanuwiadi, Bagyo and Soemarno. 2013. *Green Open Space Scenarios in Reducing CO2 Emissions in Malang City, Indonesia: A Dynamic System Approach*. *IOSR Journal of Engineering*. 3 (6) : 01-13.