

**ANALISIS TINGKAT KENYAMANAN LINGKUNGAN DI
TAMAN RUANG TERBUKA HIJAU KACA MAYANG DAN
TUNJUK AJAR INTEGRITAS KOTA PEKANBARU**

**ANALYSIS OF THE ENVIRONMENTAL COMFORT LEVEL IN
KACA MAYANG GREEN OPEN SPACE GARDEN AND
TUNJUK AJAR INTEGRITAS PEKANBARU CITY**

Septi Eva Lina¹, Rudianda Sulaeman², Viny Volcherina Darlis²

Departement of Forestry Faculty of Agriculture Riau University

Address Binawidya, Pekanbaru, Riau

Email: Septievalina23@gmail.com

ABSTRACT

Pekanbaru is a developing city that is characterized by increasing population and increasing use of green land to become densely populated area. City park is a part of public green open space garden (RTH) that is formed from tree vegetation and lower vegetation that provide comfort. This research aims to determine the level of environmental comfort level based on temperature humidity index (THI) and public perception. The tree vegetation data was collected by census method and the measurements were applied on temperature and humidity. Community perception derived from an interview by using questionnaire. The result showed that tree vegetation affected the measurement of temperature and humidity. Based on THI value, Kaca Mayang green open space garden and Tunjuk Ajar Integritas are classified as uncomfortable level with a value >26. The assessment of visitors' perception on comfort aspect depend on the accessibility, seating facilities and toilet facilities in the Kaca Mayang green open space garden. In addition the accessibility factor affects the comfort level in Tunjuk Ajar Integritas as well.

Keyword : City parks, comfort levels, tree vegetation, THI

PENDAHULUAN

Seiring dengan meningkatnya perkembangan sebuah kota selalu diikuti dengan meningkatnya pertumbuhan penduduk dan penggunaan lahan. Pertambahan penduduk mengakibatkan lahan terbuka hijau atau lingkungan alam yang diubah menjadi lingkungan binaan padat bangunan dan infrastruktur. Hal ini berdampak pada penurunan daya dukung lingkungan untuk mendukung aktivitas manusia. Kota Pekanbaru merupakan ibukota dari Provinsi Riau yang sedang berkembang pesat. Menurut Badan Pusat Statistik Kota Pekanbaru (2017) luas wilayah Kota Pekanbaru yaitu sebesar 632,26 km² dengan kepadatan penduduk per km² sebanyak 1.684 jiwa dan total penduduknya sebanyak 1.064.566 jiwa. Peningkatan jumlah penduduk setiap tahunnya berdampak terhadap ketersediaan lahan yang ada di Kota Pekanbaru.

Luas ruang terbuka hijau yang cukup minimal 30% dari luas wilayah kota dan untuk membantu kota menjadi sejuk, terhindar dari bencana banjir, menurunkan pencemaran udara, dan turut serta mengurangi pemanasan global (Joga dan Ismaun, 2011). Ruang terbuka hijau dibuat secara ideal untuk kenyamanan masyarakat menikmati udara sejuk dan tempat rekreasi bersama keluarga. Ruang terbuka hijau terdiri dari ruang terbuka hijau publik dan ruang terbuka hijau privat, dimana ruang terbuka hijau publik terbagi atas taman kota, pemakaman umum, jalur hijau, dan lainnya.

Peranan ruang terbuka hijau di Kota Pekanbaru bisa dinilai dari kualitas lingkungan yang ada di ruang terbuka hijau publik yaitu taman kota. Taman kota merupakan ruang terbuka yang sehari-hari dimanfaatkan untuk berinteraksi dan berkegiatan oleh masyarakat, disamping fungsinya sebagai penyuplai oksigen dan pelengkap kebutuhan ruang

¹Mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

²Dosen Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

terbuka hijau diperkotaan (Rahmi *et al.*, 2012). Peranan taman kota membentuk strata kota yang memiliki manfaat secara ekologis, edukatif dan sosial ekonomi. Taman kota memiliki tumbuhan atau vegetasi yang menghasilkan kenyamanan, kesejahteraan dan keindahan wilayah perkotaan.

Jumlah vegetasi terutama tegakan pohon mempengaruhi temperatur dan tingkat kelembaban udara disekitar taman, sehingga menciptakan iklim mikro yang memberikan kenyamanan dalam beraktivitas. Menurut Karyono (2005), salah satu jenis kenyamanan manusia berkaitan dengan keberadaan taman kota yakni kenyamanan termal. Tingkat kenyamanan termal pada manusia di berbagai wilayah telah dirumuskan melalui parameter iklim seperti temperatur udara, kelembaban relatif, radiasi matahari dan kecepatan angin.

Penyerapan karbon dioksida secara alami ialah dengan adanya tumbuhan, tumbuhan dapat mengatur dan menyerap karbon dioksida. Kota Pekanbaru memerlukan ruang terbuka hijau sebagai paru-paru kota, untuk memenuhi lajunya perkembangan pembangunan di perkotaan. Kota Pekanbaru memiliki beberapa taman kota, antara lain Taman RTH Kaca Mayang dan Tunjuk Ajar Integritas. Keberadaan lokasi taman ini strategis dengan posisi di sekitar kawasan perdagangan, permukiman dan transportasi (jalan). Oleh karena itu perlu di lakukan analisis tingkat kenyamanan lingkungan di Taman RTH Kaca Mayang dan Tunjuk Ajar Integritas untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kenyamanan di Taman RTH Kaca Mayang dan Tunjuk Ajar Integritas.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kenyamanan berdasarkan THI (*Temperature Humidity Index*) dan persepsi masyarakat di Taman RTH Kaca Mayang dan Tunjuk Ajar Integritas Kota Pekanbaru.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Taman Ruang Terbuka Hijau Kaca Mayang dan Tunjuk Ajar Integritas Kota Pekanbaru. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober- November 2018.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah tegakan pohon dan masyarakat yang ada di Taman RTH Kaca Mayang dan Tunjuk Ajar Integritas Kota Pekanbaru. Alat yang digunakan adalah termohigrometer, meteran, Haga, pita ukur, kompas dengan kamera.

Metode penelitian ini dilaksanakan dalam bentuk metode survei dan observasi ke lapangan untuk mendapatkan informasi atau data berupa data primer dan data sekunder. Metode survei dilaksanakan untuk mengukur suhu, kelembaban udara, jenis dan kerapatan pohon. Metode observasi dilaksanakan untuk melihat aktifitas masyarakat yang memanfaatkan ruang terbuka hijau dalam berbagai kepentingan serta persepsi masyarakat terhadap ruang terbuka hijau

Persepsi masyarakat terhadap kenyamanan taman dilakukan dengan metode wawancara langsung dengan alat bantu kuesioner. Pengambilan sampel dalam penelitian ini ditetapkan secara *quota sampling*, yaitu pengambilan sampel dengan cara menetapkan jumlah tertentu sebagai target yang dipenuhi dalam pengambilan sampel dari populasi (khususnya yang tidak terhitung atau tidak jelas), kemudian dengan patokan jumlah tersebut peneliti mengambil sampel dengan ketentuan memenuhi persyaratan sebagai sampel dari populasi (Sihotang *et al.*, 2014).

Teknik yang digunakan adalah *accidental sampling*, yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang orang yang kebetulan sesuai untuk dijadikan sampel. Dalam penelitian ini responden yang diambil ialah berumur 16 tahun keatas. Tahap selanjutnya dilakukan pengisian kuisisioner yang diisi langsung oleh peneliti. Penetapan jumlah populasi berdasarkan rata-rata pengunjung, taman RTH Kaca Mayang yang memiliki rata-rata pengunjung sebanyak 50 orang perhari dan Taman RTH Tunjuk Ajar Integritas memiliki rata-rata pengunjung 40 orang perhari.

Pengamatan yang dilakukan pada penelitian ini adalah berupa data dari pengukuran yaitu data primer dan data sekunder. Data primer yaitu data yang diperoleh dengan mengukur suhu, kelembaban udara, jenis dan kerapatan pohon, luas tajuk.

¹Mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

²Dosen Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

a. Pengukuran suhu dan kelembaban udara

Pengukuran suhu dan kelembaban udara menggunakan termohyrometer. Pengukuran suhu dan kelembaban udara dilakukan tiga kali yaitu, pada suhu udara minimum terjadi pagi hari pukul 06.00-08.00 WIB, suhu udara maksimum terjadi pada siang hari pukul 12.00-14.00 WIB dan suhu udara mulai menurun kembali pada sore hari pukul 16.00-18.00 WIB (Prasetyo, 2012).

b. Jenis dan kerapatan pohon

Pengukuran dilakukan pada tinggi pohon dan diameter setinggi dada (*dbh*), serta mengidentifikasi jenis vegetasi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampling jenuh atau sensus. Menurut Sugiyono (2008), sampling jenuh atau sensus adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Menurut Choirunnisa (2017), jumlah populasi yang sedikit (terbatas) sehingga tidak memungkinkan untuk menggunakan sampel, sehingga peneliti mengambil jumlah sampel sama dengan jumlah populasi atau disebut dengan sensus yaitu semua pohon yang ada di Taman RTH Kaca Mayang dan Tunjuk Ajar Integritas.

c. Pengukuran radius tajuk

Pengukuran radius tajuk dilakukan dengan cara diukur pusat batang setiap pohon ke tepi tajuk di setiap arah mata angin (U, S, T, B). Pengambilan arah ini mengikuti ujung setiap tajuk pada pengukuran dengan menggunakan meteran.

2. Data sekunder yaitu data-data pendukung yang diperoleh melalui pengumpulan literatur serta informasi dari instansi terkait guna mendukung dan melengkapi hasil penelitian dan mendukung pembahasan.

Penelitian ini menggunakan perhitungan pada rata-rata suhu, kelembaban udara, indeks kenyamanan dan kerapatan pohon dengan keterangan sebagai berikut.

a. Rata-rata suhu dan kelembaban udara

Untuk mengetahui rata-rata suhu dan kelembaban udara yang diperoleh menggunakan rumus menurut Tjasjono (2008), yaitu sebagai berikut :

Suhu udara yaitu :

$$Tr = [(T_{\text{pagi}} \times 2) + T_{\text{siang}} + T_{\text{sore}}]$$

Keterangan :

Tr : Rata-rata suhu udara harian (°C)

T : Suhu (°C)

Kelembaban udara yaitu :

$$RHr = \frac{[(RH_{\text{pagi}} \times 2) + RH_{\text{siang}} + RH_{\text{sore}}]}{4}$$

Keterangan :

RHr : Rata-rata kelembaban udara harian (%)

RH : Kelembaban udara (%)

b. Kerapatan pohon

Kerapatan pohon yang dilakukan dalam sampling jenuh atau sensus pada setiap lokasi penelitian dihitung dengan rumus menurut Kusmana (2017).

$$\text{Kerapatan} = \frac{\sum \text{Individu tiap jenis}}{\text{Luas area petak}}$$

c. Radius tajuk

Menurut Pretzsch (2015), rata-rata jari-jari dihitung menggunakan persamaan kuadrat agar hasil yang diperoleh lebih akurat. Persamaan kuadrat untuk menghitung radius tajuk (*crown radius*) menggunakan rumus menurut Pretzsch, (2015).

$$CR = \sqrt{\frac{rU^2 + rS^2 + rT^2 + rB^2}{4}}$$

Keterangan :

CR : *Crown Radius* (Radius Tajuk)

rU : Jari-jari arah Utara (m)

rS : Jari-jari arah Selatan (m)

rT : Jari-jari arah Timur (m)

rB : Jari-jari arah Barat (m)

d. Indeks Kenyamanan

Temperature Humidity Index (THI) digunakan untuk menghitung indeks kenyamanan dengan data suhu dan kelembaban yang telah diukur. Nilai *Temperature Humidity Index* (THI) menggunakan rumus dari Niewolt and Mc Gregor (1998) dalam Setiawan (2014).

$$THI = 0.8 T + (RH \times T)/500$$

Keterangan :

THI : *Temperature Humidity Index* (°C)

T : Suhu atau temperatur udara (°C)

RH : Kelembaban udara (%)

¹Mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

²Dosen Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

Nieuwolt dan Mc Gregor (1998) dalam Setiawan (2014) menyatakan kriteria tingkat kenyamanan digolongkan menjadi tiga yaitu, nyaman dengan nilai THI 21-24, sedang dengan nilai THI 25-26 dan tidak nyaman dengan nilai THI >26.

Analisis kuantitatif dengan model persentase adalah data yang diperoleh dari responden di lapangan dan disusun dalam tabel, selanjutnya data tersebut dilakukan penilaian analisis persentase (%).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kerapatan Pohon

Taman RTH Kaca Mayang dan Tunjuk Ajar Integritas memiliki kerapatan pohon yang sangat rendah. Hal ini disebabkan kurangnya vegetasi pohon di dalam taman. Komponen penyusun vegetasi berpengaruh terhadap suhu dan kelembaban yang bergantung terhadap pohon sebagai komponen penyusun utama. Taman kota ini terdapat vegetasi berupa bunga yang menambah nilai estetika atau keindahan.

Jumlah pohon yang ada di Taman RTH Kaca Mayang dan Tunjuk Ajar Integritas ialah 24 individu pohon dengan 9 jenis pohon. Taman RTH Kaca Mayang dan Tunjuk Ajar Integritas memiliki kerapatan yang berbeda setiap lokasi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kerapatan pohon di Taman RTH Kaca Mayang dan Tunjuk Ajar Integritas

Lokasi	Nama Pohon	Jumlah Individu	Kerapatan Pohon (Pohon/ha)
Taman RTH Kaca Mayang	Kerai	4	3,31
	Payung	2	1,65
	Trembesi	2	1,65
	Mangga	1	0,83
	Ketapang	2	1,65
	Mahoni	1	0,83
	Bintaro	5	4,13
Taman RTH Tunjuk Ajar	Angsana	3	2,07
	Glodokan	4	2,76
	Tiang		

Jenis pohon dengan kerapatan tertinggi pada Taman RTH Kaca Mayang ialah kerai payung (3,31 pohon/ha). Hal tersebut dikarenakan jumlah individu kerai payung paling tinggi yaitu empat batang dan kerapatan

terendah (0,83 pohon/ha) pada jenis bintaro dan ketapang. Hal ini dikarenakan jumlah individu bintaro dan ketapang yang ditemukan hanya satu batang pada taman ini. Hayati (2013) menyatakan kondisi kerapatan akan mempengaruhi iklim mikro dan menentukan kenyamanan lingkungan dengan kerapatan tinggi akan menghasilkan kenyamanan yang baik dan berbanding terbalik dengan kerapatan rendah.

Jumlah dan jenis pohon yang ada di Taman RTH Kaca Mayang dan Tunjuk Ajar masih tergolong sedikit. Jumlah dan jenis pohon yang ada di Taman RTH Kaca Mayang dan Tunjuk Ajar Integritas disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah dan jenis pohon di Taman RTH Kaca Mayang dan Tunjuk Ajar Integritas

Nama Pohon	Nama Latin	Jumlah Pohon di-	
		Taman RTH Kaca Mayang	Taman RTH Tunjuk Ajar Integritas
Angsana	<i>Pithecarpus indicus</i>	-	3
Bintaro	<i>Carbera odollam</i>	1	-
Glodokan	<i>Polyathea longifolia</i>	-	4
Kerai	<i>Filicium decipiens</i>	4	-
Payung	<i>Terminalia catappa</i>	1	-
Ketapang	<i>Switenia mahagoni</i>	2	-
Mahoni	<i>Mangifera indica</i>	2	-
Mangga	<i>Pheronema canescens</i>	5	-
Sungkai	<i>Samanea saman</i>	2	-
Trembesi			

Jumlah pohon yang ada di Taman RTH Kaca Mayang cenderung lebih banyak daripada Taman RTH Tunjuk Ajar Integritas. Kedua taman ini masih baru sehingga dapat dilihat pada (Tabel 2) jenis pohon dan jumlah pohon yang sedikit. Kondisi kedua taman ini dalam proses perawatan yang dilakukan oleh pengelola. Hasil analisis vegetasi pada Taman RTH Kaca Mayang dan Tunjuk Ajar Integritas memiliki jenis pohon yang tidak variatif. Kondisi pancang dan tiang yang ada di kedua taman ini kurang terawat. Pada penelitian ini peneliti melihat jumlah vegetasi yang banyak

¹Mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

²Dosen Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

dengan jenis vegetasi yang sama. Hal ini menyebabkan penutupan kanopi yang kurang membuat daerah teduhan menjadi sedikit yang berdampak pada masuknya radiasi matahari yang memberikan pengaruh terhadap tingkat kenyamanan.

Luas tajuk pohon dilakukan dengan mengambil rata-rata tajuk menggunakan meteran dan peneliti melakukan perhitungan luas tajuk pohon. Luas tajuk pohon disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Jenis pohon, *crown radius* dan luas tajuk di Taman RTH Kaca Mayang dan Tunjuk Ajar Integritas

Lokasi	Nama Pohon	<i>Crown Radius</i> (m)	Luas Tajuk Pohon (m ²)
Taman RTH Kaca Mayang	Kerai	2,56	20,56
	Payung		
	Kerai	3,12	30,60
	Payung		
	Trembesi	3,87	46,98
	Trembesi	4,54	64,65
	Mangga	4,31	58,33
	Ketapang	3,07	29,69
	Mahoni	2,33	17,11
	Mahoni	3,32	34,74
	Bintaro	3,35	35,39
	Sungkai	3,51	38,90
	Sungkai	4,34	59,21
	Sungkai	2,96	27,58
	Sungkai	1,76	9,77
	Sungkai	1,33	5,56
	Mangga	3,82	45,71
	Taman RTH Tunjuk Ajar	Kerai	2,76
Payung			
Kerai		3,55	39,55
Payung			
Angsana		5,44	92,81
Angsana		7,50	176,70
Angsana		3,26	33,37
Glodokan			
Tiang		1,12	3,94
Glodokan			
Tiang		1,12	3,87
Glodokan			
Tiang		1,43	6,38
Glodokan			
Tiang		0,94	2,77

Luas tajuk pohon tertinggi pada Taman RTH Kaca Mayang ialah trembesi dengan diameter 20,40 cm dengan tajuk berbentuk bulat yang memiliki nilai luas tajuk pohon sebesar 64,65 m² dan memiliki *crown radius* 4,54 m. Sedangkan luas tajuk pohon terendah pada Taman RTH Kaca Mayang ialah dengan diameter 27,70 cm dengan tajuk berbentuk bulat yang memiliki nilai luas tajuk pohon

sebesar 5,56 m² dan memiliki *crown radius* 1,33 m. Menurut Vitasari (2004) menyatakan bentuk tajuk pohon dapat mendukung fungsi ameliorasi iklim mikro (menyaring sinar matahari dan mereduksi suhu udara serta kelembaban) adalah bentuk bulat dengan luas tajuk yang besar sehingga dapat menjadi tempat naungan yang baik.

2. Suhu Udara

Suhu udara didapatkan dari pengukuran pagi, siang dan sore selama enam hari. Pengukuran suhu udara dilakukan dengan pengambilan lima titik, dimana pengambilan titik pengamatan terbagi atas dua kategori yaitu di dalam taman dengan tiga titik pengamatan dan dua titik di luar taman dengan jarak 10 meter dari batas taman. Pengukuran suhu udara di Taman RTH Kaca Mayang dan Tunjuk Ajar Integritas disajikan pada Tabel 4.

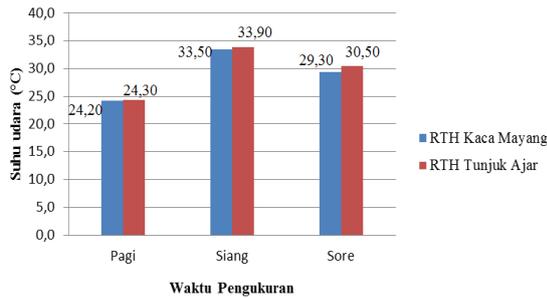
Tabel 4. Nilai rata-rata suhu udara di dalam dan di luar lokasi

Lokasi	Suhu (°C)	
	Di dalam	Di luar
Taman RTH Kaca Mayang	27,80	28,00
Taman RTH Tunjuk Ajar Integritas	28,20	28,60

Suhu udara di luar taman memiliki nilai yang tinggi, nilai yang paling tinggi pada lokasi penelitian ialah pada pengukuran di luar Taman RTH Tunjuk Ajar Integritas 28,60°C. Hal ini dikarenakan pada pengukuran di luar taman dengan jarak 10 meter berada di jalan raya dan padat akan bangunan. Suhu udara minimum dan maksimum terdapat pada pengukuran pagi hari dan siang hari. Berdasarkan pengukuran nilai suhu udara minimum 23,20°C dan maksimum 35,40°C di Taman RTH Kaca Mayang, nilai suhu pada siang hari berbanding terbalik pada pagi dan sore hari. Mustika (2001) menyatakan bahwa suhu udara minimum dan maksimum setiap tempat berbeda, suhu udara minimum terjadi pada pukul 03.30-05.30 dan suhu udara maksimum terjadi pada pukul 13.30-15.30 WIB. Suhu udara. Kondisi suhu udara di Taman RTH Kaca Mayang dan Tunjuk Ajar Integritas mempengaruhi kenyamanan yang digambarkan sebagai berikut.

¹Mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

²Dosen Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau



Gambar 1. Suhu rata-rata

Suhu udara pada pagi, siang dan sore hari di Taman RTH Kaca Mayang lebih rendah dibandingkan pada Taman RTH Tunjuk Ajar Integritas (Gambar 1). Hal ini dikarenakan oleh tutupan lahan di Taman RTH Kaca Mayang lebih banyak vegetasi bawah serta adanya pohon yang dapat menyerap sinar matahari, dengan ini suhu pada taman ini lebih rendah di bandingkan Taman RTH Tunjuk Ajar Integritas. Menurut Lakitan (2002), suhu vegetasi di atas permukaan terbuka akan lebih tinggi bila dibandingkan dengan suhu di bawah naungan karena radiasi matahari yang diterima oleh tanaman tidak dipantulkan kembali.

3. Kelembaban Udara

Kelembaban udara atau RH (%) dilakukan selama enam hari dengan mengambil tiga titik pengamatan di dalam taman dan dua titik di luar taman di setiap lokasi. Pengukuran kelembaban udara di bagi atas dua kategori yaitu di dalam dan di luar taman. Nilai kelembaban udara dengan dua kategori di setiap taman disajikan pada Tabel 5.

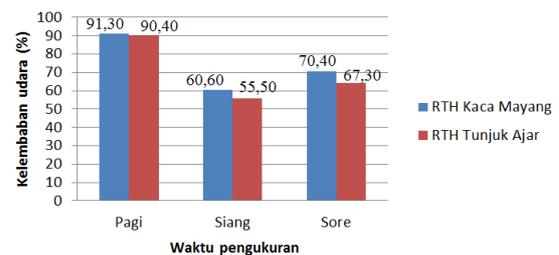
Tabel 5. Nilai rata-rata kelembaban udara di dalam dan di luar lokasi

Lokasi	Kelembaban Udara (%)	
	Di dalam	Di luar
Taman RTH Kaca Mayang	78,30	72,80
Taman RTH Tunjuk Ajar Integritas	75,90	73,00

Kelembaban udara adalah banyaknya kadar air udara. Air menguap ke udara lebih banyak pada siang hari dibandingkan dengan sore hari dan pagi hari, angka kelembaban udara berkisar dari 0%-100% (Choirunissa, 2017). Nilai rata-rata kelembaban udara berbeda antara pengukuran di dalam dan di

luar. Kelembaban udara di dalam taman pada kedua lokasi penelitian ini lebih tinggi dibandingkan di luar taman. Hasil pengukuran di luar Taman RTH Kaca Mayang lebih rendah dibandingkan Taman RTH Tunjuk Ajar Integritas yakni 72,80% dan rata-rata kelembaban udara yang tinggi berada di dalam taman. Kelembaban udara di dalam Taman RTH Kaca Mayang lebih tinggi yakni 78,30% dibandingkan Taman RTH Tunjuk Ajar Integritas. Kelembaban yang tinggi mengakibatkan suhu udara akan rendah, dilihat dari rata-rata suhu udara di luar taman yang tinggi maka hasil pengukuran kelembaban udara rendah.

Rendahnya nilai kelembaban pada pengukuran siang hari disebabkan perkerasan, jalan setapak dan banyaknya bangunan beton pada taman. Berdasarkan penelitian ini nilai kelembaban di dalam taman berbeda dengan di luar taman. Pengukuran kelembaban udara di luar taman memiliki nilai yang paling rendah dibandingkan di dalam taman (Tabel 5). Faktor utama yang membedakannya adalah adanya jalan aspal, pemukiman, instansi dan pusat perdagangan. Menurut Sumarsono (2016), perkerasan berupa aspal dan beton adalah jenis perkerasan yang kurang baik dalam menyerap air dan radiasi matahari, sehingga evaporasi yang terjadi cukup rendah dan tidak dapat meningkatkan kelembaban udara. Kondisi kelembaban udara di Taman RTH Kaca Mayang dan Tunjuk Ajar Integritas mempengaruhi kenyamanan digambarkan sebagai berikut.



Gambar 2. Kelembaban udara rata-rata

Kelembaban udara pada (Gambar 2) menunjukkan bahwa Taman RTH Kaca Mayang memiliki kelembaban udara yang tinggi pada pagi hari dan sore hari sedangkan pada siang hari terjadi penurunan. Masruroh (2012) menyatakan penurunan kelembaban yang terjadi pada saat menuju siang hari

¹Mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

²Dosen Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

hingga pukul 14.00 WIB karena pengaruh radiasi matahari yang dipancarkan ke permukaan bumi. Kedua taman ini menunjukkan bahwa pada pagi hari kelembaban tinggi, siang hari menurun dan naik lagi pada sore hari. Hal ini sesuai dengan Lakitan (2002) menyatakan bahwa waktu pada keadaan normal, kelembaban pada waktu pagi cukup tinggi, menurun pada siang hari, dan meninggi lagi pada sorenya dan maksimum pada malam hari, yang seringkali disertai keadaan yang jenuh yang dapat mengakibatkan timbulnya pengembunan. Menurut Umar (2013), tinggi rendahnya kelembaban udara di suatu tempat sangat bergantung pada beberapa faktor yaitu suhu, tekanan udara, pergerakan angin, kuantitas dan kualitas penyinaran, vegetasi, ketersediaan air di suatu tempat (air tanah dan perairan).

4. Tingkat Kenyamanan Berdasarkan THI

Pengamatan yang dilakukan selama enam hari dengan parameter pengamatan iklim yaitu temperatur dan kelembaban udara digunakan untuk menghitung indeks kenyamanan (THI) di Taman RTH Kaca Mayang dan Tunjuk Ajar Integritas yang disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Nilai THI di Taman RTH Kaca Mayang dan Tunjuk Ajar Integritas

Lokasi	Waktu Pengambilan	Suhu (°C)	Kelembaban (%)	Nilai THI	Kategori
RTH Kaca Mayang	Pagi	24,20	91,30	23,70	Nyaman
	Siang	33,50	60,30	30,80	Tidak Nyaman
	Sore	29,30	70,40	27,60	Tidak Nyaman
	Rata-rata	27,80	78,30	26,60	Nyaman
RTH Tunjuk Ajar Integritas	Pagi	24,30	90,40	23,80	Nyaman
	Siang	33,90	55,50	30,90	Tidak Nyaman
	Sore	29,40	67,30	28,50	Tidak Nyaman
	Rata-rata	28,20	75,90	26,90	Nyaman

Berdasarkan data hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa rata-rata indeks kenyamanan (THI) Taman RTH Kaca Mayang

dan Tunjuk Ajar Integritas masuk dalam kondisi tidak nyaman. Nilai THI rata-rata pada Taman RTH Kaca Mayang dan Tunjuk Ajar Integritas yakni dengan nilai THI 26,6 pada Taman RTH Kaca Mayang dan nilai THI 26,9 pada Taman RTH Tunjuk Ajar Integritas. (THI >26 termasuk kategori tidak nyaman).

Tutupan lahan (tutupan semak, perkerasan, dan penutup tanah) tidak begitu mempengaruhi nilai THI, apabila tutupan lahan ditutupi oleh kanopi pohon. Meskipun petak pengamatan tutupan lahan perkerasan paling dominan akan tetapi petak pengamatan tersebut tertutup oleh kanopi pohon maka THI petak tersebut nilainya kecil. Berbeda dengan petak pengamatan dengan total penutupan lahannya rumput dan tidak tertutup oleh kanopi pohon maka nilai THI petak tersebut besar. Tutupan kanopi pohon diindikasikan mempengaruhi nilai indeks kenyamanan petak pengamatan (Hadi, 2012). Hal ini menunjukkan bahwa pada penelitian ini tutupan lahan di kedua taman ini cenderung lebih banyak perkerasan serta rumput dibandingkan pohon sehingga kurangnya kanopi pohon menyebabkan nilai THI >26. Pada Taman RTH Kaca Mayang luas perkerasan 56,58% atau $\pm 4.168,80 \text{ m}^2$ sedangkan luas penutupan vegetasi bawah 34,53% atau $\pm 6.831,20 \text{ m}^2$ dan Taman RTH Tunjuk Ajar Integritas memiliki luas perkerasan 37,41% atau $\pm 5.416,70 \text{ m}^2$ sedangkan luas penutupan vegetasi bawah 50,47% atau $\pm 7.307,28 \text{ m}^2$.

5. Persepsi Masyarakat Terhadap Aspek Kenyamanan

Hasil analisis wawancara dilakukan di Taman RTH Kaca Mayang dan Tunjuk Ajar Integritas dengan 50 pengunjung di Taman RTH Kaca Mayang dan 40 pengunjung di Taman RTH Tunjuk Ajar Integritas. Secara garis besar responden pengujung Taman RTH Kaca Mayang dan Tunjuk Ajar Integritas berjenis kelamin perempuan lebih banyak dibandingkan dengan responden laki-laki. Dengan umur rentang 16-25 tahun dan pendidikan terakhir rata-rata SMA pada kedua lokasi penelitian. Persepsi masyarakat mengenai kenyamanan dan fasilitas yang ada diperhitungan dengan model persentase yang disajikan pada Tabel 7.

¹Mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

²Dosen Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

Tabel 7. Tingkat kenyamanan Taman RTH Kacang Mayang berdasarkan persepsi masyarakat

No	Aspek Kenyamanan	Persentase Penilaian (%)				
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Buruk	Sangat Buruk
1	Kesejukan	12	12	46	30	0
2	Kebersihan	12	24	52	10	0
3	Kerapian	2	0	74	24	0
4	Keindahan	0	12	50	38	0
5	Aksesibilitas	96	0	4	0	0
6	Jenis vegetasi	0	16	46	26	12
7	Fasilitas keamanan	0	12	16	42	30
8	Fasilitas parkir	0	0	14	28	58
9	Fasilitas bermain	0	10	38	52	0
10	Fasilitas tempat duduk	8	64	10	4	14
11	Fasilitas toilet	22	32	28	18	0

Berdasarkan (Tabel 7) fasilitas keamanan dan fasilitas parkir membuat kenyamanan masyarakat yang berkunjung ke taman ini menjadi berkurang. Faktor yang mempengaruhi kenyamanan pengunjung ialah aksesibilitas, fasilitas tempat duduk dan fasilitas toilet, faktor-faktor ini membuat pengunjung merasa nyaman. Sedangkan pada kesejukan, kebersihan, kerapian, keindahan, jenis vegetasi serta fasilitas bermain pengunjung merasa cukup nyaman. Pada Taman RTH Tunjuk Ajar Integritas Tingkat kenyamanan dilihat dari aspek-aspek kenyamanan yang disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Tingkat kenyamanan Taman RTH Tunjuk Ajar Integritas berdasarkan persepsi masyarakat

No	Aspek Kenyamanan	Persentase Penilaian (%)				
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Buruk	Sangat Buruk
1	Kesejukan	0	15	37,5	47,5	0
2	Kebersihan	7,5	30	52,5	10	0
3	Kerapian	0	15	75	10	0
4	Keindahan	0	35	27,5	37,5	0
5	Aksesibilitas	92,5	0	7,5	0	0
6	Jenis vegetasi	0	27,5	20	52,5	0
7	Fasilitas keamanan	0	10	10	80	0
8	Fasilitas parkir	0	0,25	27,5	70	0
9	Fasilitas bermain	0	10	17,5	30	42,5
10	Fasilitas tempat duduk	0	22,5	67,5	10	0
11	Fasilitas toilet	0	0	7,5	7,5	85

Berdasarkan (Tabel 8) faktor yang paling mempengaruhi pengunjung merasa nyaman di taman ini ialah aksesibilitas. Aspek yang membuat pengunjung tidak nyaman

berada pada aspek kesejukan, keindahan, jenis vegetasi, fasilitas keamanan, fasilitas parkir, fasilitas bermain, dan toilet. Sedangkan pada aspek kebersihan dan fasilitas tempat duduk pengunjung merasa cukup. Dari kedua taman ini masyarakat banyak merasa tidak nyaman pada Taman RTH Tunjuk Ajar Integritas dengan banyaknya aspek kenyamanan yang belum terpenuhi.

Taman RTH Tunjuk Ajar Integritas memiliki tempat sampah yang banyak akan tetapi penempatan ataupun penyusunan tempat sampah yang tidak rapi. Kesadaran masyarakat dan kurangnya pengetahuan tentang dampak buruk sampah membuat taman kota masih tercemar oleh sampah. Selama penelitian peneliti sering menemukan sampah yang berserakan di sekitar tempat sampah dan arena bermain anak. Fasilitas yang ada di Taman RTH Tunjuk Ajar Integritas seperti toilet, tempat bermain anak dan tempat pengelola dapat dikatakan kurang terawat. Pada Taman RTH Kaca Mayang dan Tunjuk Ajar Integritas terdapat dua toilet yang kondisinya tidak dapat digunakan lagi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan tujuan penelitian maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu.

1. Tingkat kenyamanan berdasarkan nilai THI di Taman RTH Kaca Mayang dan Taman Tunjuk Ajar Integritas tergolong dalam kategori tidak nyaman.
2. Tingkat kenyamanan berdasarkan persepsi masyarakat menunjukkan aspek kenyamanan yang mempengaruhi kenyamanan pengunjung ialah faktor aksesibilitas, fasilitas tempat duduk dan fasilitas toilet pada Taman RTH Kaca Mayang dan faktor yang mempengaruhi pengunjung merasa nyaman di taman RTH Tunjuk Ajar Integritas ialah aksesibilitas.

Perlunya penambahan jenis pohon yang dapat menurunkan suhu udara dan meningkatkan kelembaban udara dengan pemilihan jenis pohon yang sesuai agar tercipta kenyamanan di sekitar taman dan perlunya perbaikan pada fasilitas di kedua taman ini.

¹Mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

²Dosen Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

DAFTAR PUSTAKA

- BPS Kota Pekanbaru. 2017. <http://pekanbarukota.bps.go.id> diakses 20 Januari 2018.
- Choirunnisa, B. 2017. Tingkat Kenyamanan diberbagai Taman Kota di Bandar Lampung. *Jurnal Sylva Lestari*. 5(3).
- Frick, H dan Mulyani, TH. 2006. *Arsitektur Ekologis*. Kanisius: Yogyakarta.
- Hadi, R. 2012. Evaluasi Indeks Kenyamanan Taman Kota (Lapangan Puputan Badung I Gusti Ngurah Made Agung Denpasar, Bali). *Jurnal Agroekoteknologi Tropika*. 2(1).
- Hayati, J., Sitorus, S.R.P dan Nurisjah, S. 2013. Pengembangan Ruang Terbuka Hijau Dengan Pendekatan Kota Hijau di Kota Kandangan. *Jurnal Tata Loka*. 15 (4).
- Joga, N dan Ismaun, I. 2011. RTH 30% Resolusi (Kota) Hijau. PT. Gramedia :Jakarta.
- Karyono, T.S. 2005. Fungsi Ruang Hijau Kota Ditinjau Dari Aspek Keindahan, Kenyaman, Kesehatan dan Penghematan Energi. *Jurnal Teknik Lingkungan*. 6(3). A
- Lakitan, B. 2002. *Dasar-Dasar Klimatologi*. Buku. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Masruroh, H. 2012. Hubungan RTH dengan Suhu dan Kelembapan dalam Kajian Iklim Mikro di Kota Malang. Skripsi (Tidak dipublikasikan). Malang. Universitas Negeri Malang.
- Mustika, S.W. 2001. Manfaat Ruang Terbuka Hijau dalam Menurunkan Temperatur Udara di Kawasan Perkotaan (DKI Jakarta). Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Pretzsch, H. 2015. Crown Size and Growing Space Requirement of Common Tree Species in Urban Centres, Parks, and Forests. *Urban Forestry and Urban Greening*. 14(3).
- Rahmi, W. A., Faisal, B dan Soeriaatmadja, A, R. 2012. Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Kota pada Kawasan Padat, Studi Kasus di Wilayah Tegallega, Bandung. *Jurnal Lingkungan Binaan Indonesia*. 1(1).
- Setiawan, D. 2014. Peran Hutan Kota dalam Perbaikan Iklim Mikro di Kota Malang Jawa Timur. Skripsi (Tidak dipublikasikan). Bogor. Institut Pertanian Bogor.
- Sihotang, S. J., Wulandari, C dan Herwanti, S. 2014. Nilai Objek Wisata Air Terjun Way Lalaan Provinsi Lampung Dengan Metode Biaya Perjalanan (*Travel Cost*). *Jurnal Sylva Lestari*. 2(3).
- Sugiyono, 2008. *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. Bandung. Alfabeta.
- Tjasjono, B. 2008. *Klimatologi Umum*. ITB Press: Bandung.
- Umar, M. R. 2013. *Penuntun Praktikum Ekologi Umum*. Buku. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Vitasari, D. 2004. Evaluasi Tata Hijau Jalan pada Tiga Kawasan Permukiman Besar di Kabupaten Bogor Jawa Barat. Skripsi (Tidak dipublikasikan). Bogor. Institut Pertanian Bogor.
- Zahra, F. A., Setiawati dan Suryanto A. 2014. Evaluasi Keindahan dan Kenyamanan Ruang Terbuka Hijau (RTH) Alun-alun Kota Batu. *Jurnal Produksi Tanaman*. 2(7).

¹Mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

²Dosen Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau