

KENYAMANAN TERMAL DAN PERSEPSI PENGGUNA TAMAN IMAM BONJOL DAN TAMAN MELATI, KOTA PADANG

(Thermal Comfort and User Perception of Taman Imam Bonjol and Taman Melati, Padang)

Noril Milantara^{1*}, Ninin Asriani^{1,2}, Teguh Haria Aditia Putra^{1*}

¹Fakultas Kehutanan Universitas Halu Oleo Muhammadiyah Sumatera Barat

²Dinas Kehutanan Provinsi Sumatera Barat

*Correspondence Author: (NM) milantara@umsb.ac.id, (THAP) teguhumsb@gmail.com

Received: ; Accepted: ; Published:

Abstrak: Ruang Terbuka Hijau (RTH) berfungsi untuk menciptakan keindahan, kenyamanan, keamanan, dan kesehatan bagi penggunanya. Pembangunan kota pada saat ini cenderung meminimalkan keberadaan RTH yang dapat mempengaruhi pada keseimbangan ekosistem, seperti fenomena meningkatnya suhu udara di pusat-pusat perkotaan dibandingkan dengan kawasan di sekitarnya atau yang disebut dengan Urban Heat Island (UHI) atau efek pulau bahang. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kenyamanan termal, dan mengetahui persepsi kenyamanan pengguna. Penelitian dilaksanakan pada RTH Imam Bonjol dan Taman Melati. Data kenyamanan termal yang dikumpulkan adalah suhu (T) dan kelembapan (Rh), sementara data persepsi pengguna adalah data kenyamanan suhu, kelembapan, dan kecepatan angin. Data dikumpulkan secara langsung dilapangan, dengan alat ukur thermohygrometer serta wawancara. Analisis kenyamanan fisik menggunakan pendekatan rumus Thermal Humidity Index (THI) dari Nieuwolt (1997), dan secara persepsi dianalisis secara deskriptif. Hasil analisa tingkat kenyamanan termal dengan rumus THI menunjukkan kategori yang tidak nyaman baik pada RTH Imam Bonjol dengan nilai 28,67 dan RTH Taman Melati sebesar 29,64. Sementara penilaian pengguna menyatakan bahwa RTH Imam Bonjol maupun RTH Taman Melati berada pada kategori Nyaman. Penelitian ini menunjukkan perlu dilakukan peninjauan ulang untuk kriteria kenyamanan dari nilai THI pada kota-kota Indonesia.

Kata Kunci: Kenyamanan, Termal, Persepsi, RTH, THI

Abstract: Green Open Space (GOS) serves to create beauty, comfort, safety, and health for its users. City development at this time tends to minimize the existence of green open space which can affect the balance of the ecosystem, such as the phenomenon of increasing air temperature in urban centers compared to the surrounding area or the so-called Urban Heat Island (UHI) or the heat island effect. This study aims to measure thermal comfort, and determine the user's perception of comfort. The research was carried out at Imam Bonjol and Taman Melati Green Open Space. Thermal comfort data collected are temperature (T) and humidity (Rh), while user perception data is comfort data of temperature, humidity, and wind speed. Data were collected directly in the field, using a thermohygrometer measuring instrument and interviews. Analysis of physical comfort using the Thermal Humidity Index (THI) formula approach from Nieuwolt (1997), and perceptually analyzed descriptively. The results of the analysis of the level of thermal comfort using the THI formula show an uncomfortable category for both Imam Bonjol's green open space with a value of 28.67 and Taman Melati's green open space of 29.64. Meanwhile, user ratings state that both Imam Bonjol's Green Open Space and Taman Melati's Green Open Space are in the Comfortable category. This research shows that it is necessary to review the comfort criteria of THI values in Indonesian cities.

Keywords: Comfort, Thermal, Perception, RTH, THI

1. Pendahuluan

Pembangunan kota yang tidak terkendali dan kadang tidak memperhatikan peraturan tata ruang kawasan cenderung mengakibatkan berkurangnya lahan terbuka hijau dari tahun ke tahun dan berpengaruh pada ketidakseimbangan

ekosistem, seperti pencemaran udara, kenaikan suhu udara bahkan dapat mempengaruhi tingkat kenyamanan kota (Harahap 2013).

Perencana kota sudah seharusnya merencanakan ruang terbuka hijau (RTH) yang ideal bagi warga kota agar dapat memberikan kenyamanan dalam beraktivitas. Proporsi ruang terbuka hijau yang kurang seimbang dapat menyebabkan penurunan fungsi ruang terbuka hijau dan berkurangnya sarana untuk aktivitas sosial warga di ruang terbuka. Didukung dengan mobilitas kawasan yang tinggi, fungsi ekologis ruang terbuka hijau semakin tidak dapat dirasakan oleh penghuni kawasan permukiman, sehingga akan berpengaruh terhadap tingkat kenyamanan bagi penghuninya.

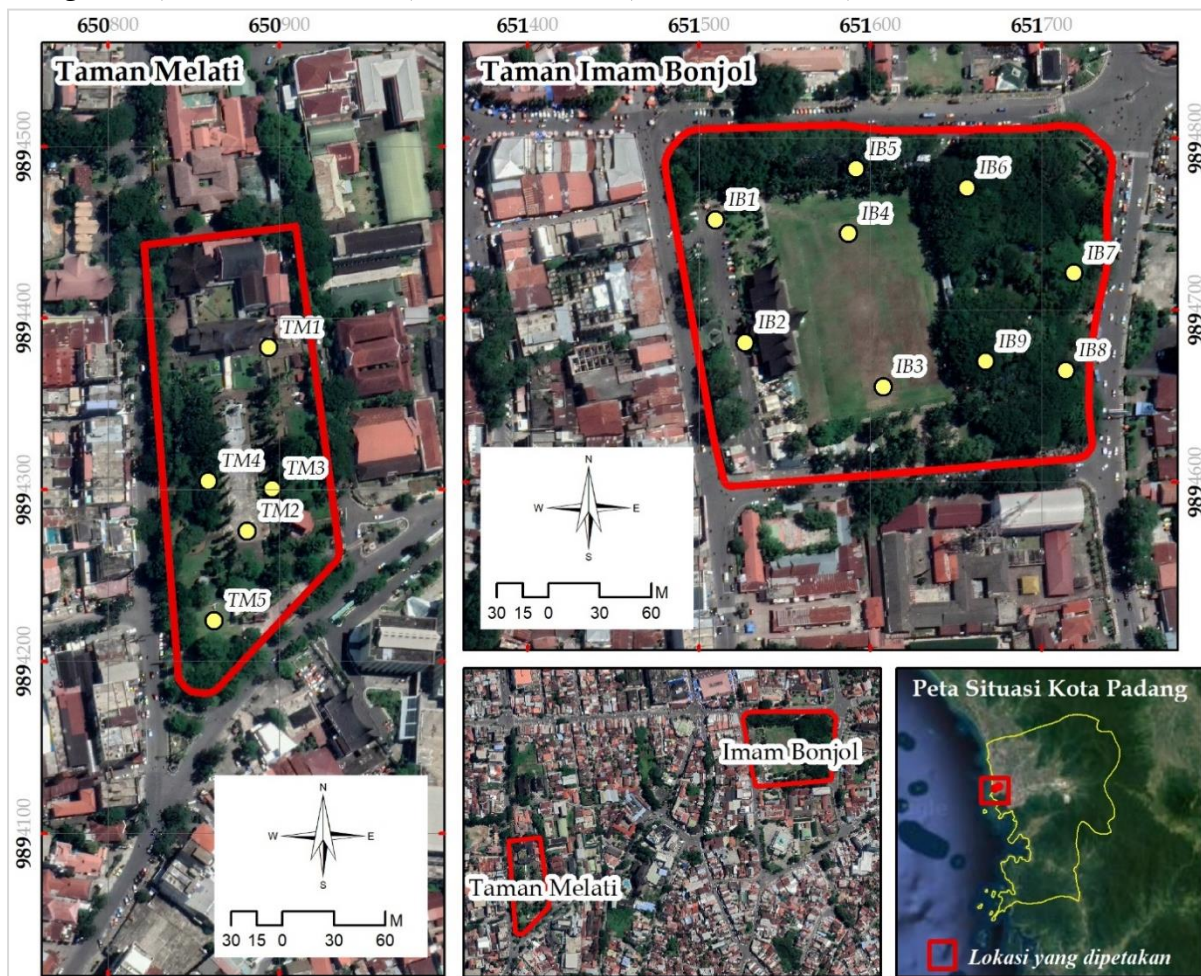
Tingkat dan besarnya UHI di Kota Padang mengalami peningkatan yang signifikan selama tahun 2007 hingga 2017. UHI pertama kali teridentifikasi tahun 2007 seluas 31,37 Ha, UHI tampak di bagian utara Kota Padang selanjutnya terjadi peningkatan pada tahun 2013 meluas terkonsentrasi di wilayah barat seluas 4.261 Ha, namun pada tahun 2017 luasan UHI meningkat secara signifikan hampir meliputi seluruh dataran rendah wilayah pinggiran Kota Padang seluas 8.754,8 Ha. Diperkirakan bahwa UHI akan terus meningkat seiring dengan bertambahnya wilayah urbanisasi dimasa yang akan datang. Oleh sebab itu kebijakan untuk mengendalikan dan mengurangi dampak negatif UHI harus diperhitungkan ketika membuat perencanaan tata ruang kota (Fajrin and Driputany 2019).

Kondisi diakibatkan oleh lebih luasnya ruang terbangun dari pada ruang hijau. Komposisi komponen tutupan lahan yang terdiri dari komponen *hard material* atau perkerasan seperti aspal *conblock* serta *soft material* atau vegetasi, air dapat mempengaruhi iklim mikro kawasan yang berdampak pada kenyamanan thermal. Sehubungan dengan hal tersebut, keberadaan dari ruang terbuka hijau di Kota Padang merupakan suatu hal yang sangat penting. Konsistensi mempertahankan ruang terbuka hijau adalah salah satu langkah dalam mewujudkan kontribusi 30 % kawasan hijau, maka dari itu diperlukan peran Pemerintah Kota Padang dalam meningkatkan kualitas lingkungan hidup perkotaan yang nyaman, indah dan layak huni yang diikuti dengan berbagai upaya yang mendukung pembangunan RTH tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk 1) menilai tingkat kenyamanan termal (THI) pada RTH Imam Bonjol dan RTH Taman Melati, serta 2) mengetahui persepsi pengguna tentang kenyamanan termal pada RTH Imam Bonjol dan Taman Melati.

2. Metode & Analisis

Lokasi penelitian adalah di Ruang Terbuka Hijau (RTH) Imam Bonjol dan RTH Taman Melati, yang berada di Kecamatan Padang Barat Kota Padang Provinsi Sumatera Barat. Penelitian dilaksanakan selama 3 bulan pada bulan Februari sampai dengan April 2022. Pengukuran dan pengambilan data dilakukan selama 7 hari

dengan 3 kali pengambilan data setiap harinya pada waktu pagi (08.00 – 09.00 WIB), siang hari (12.00 – 13.00 WIB) dan sore hari (16.00 -17.00 WI).



Gambar 1. Lokasi penelitian pada RTH Taman Melati dan RTH Imam Bonjol, Kota Padang

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data fisik lokasi penelitian, dan data persepsi masyarakat. Data fisik lokasi penelitian berupa data suhu (T), kelembaban (Rh), dan kecepatan angin. Pengukuran data fisik dilakukan dengan secara langsung dilapangan dengan menggunakan alat thermohyrometer dan anemometer. Titik pengukuran dilakukan pada 14 titik yang telah ditentukan secara purposive sampling yang berada pada RTH Imam Bonjol dan RTH Taman Melati berdasarkan penutupan yang berbeda, yaitu di luar tajuk (tutupan rumput, dan perkerasan) dan di dalam tajuk (tutupan rumput dengan naungan pohon, dan perkerasan dengan naungan pohon). Sebaran titik pengukuran ditunjukkan pada Gambar 1.

Pengumpulan data persepsi pengguna RTH dilakukan melalui kuesioner atau wawancara mendalam dengan teknik *accidental sampling*. Jumlah responden adalah 25 orang pada masing-masing RTH. Wawancara mendalam ini bertujuan untuk saling menyelami pandangan/pikiran tentang sesuatu yang menjadi objek penelitian.

wawancara ini dilakukan dengan pertanyaan yang bersifat terbuka dan mengarah pada kedalaman informasi, serta dilakukan dengan cara yang tidak formal, terstruktur, guna menggali pandangan subjek yang diteliti tentang banyak hal yang sangat bermanfaat untuk menjadi dasar bagi penggalan informasinya secara lebih jauh, lengkap, dan mendalam.

Penelitian ini menggunakan analisis kombinasi yaitu analisis kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif menggunakan persamaan THI (*Thermal Humidity Index*) yang dikembangkan oleh Nieuwolt (1975) seperti pada rumus (1).

$$THI = 0.8 T + \frac{RH \times T}{500} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

- THI = Thermal Humidity Index
- T = Rata-rata Suhu udara (°C)
- RH = Rata-rata Kelembaban udara (%)
- 0,8 dan 500 = Konstanta

Pengkategorian kenyamanan berdasarkan nilai THI menggunakan kategori kenyamanan yang ditetapkan oleh Nieuwolt dan McGregor, seperti pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Kategori Kenyamanan Thermal

No	Kreteria Kenyamanan	Nilai THI
1	Nyaman	$21 \leq THI \leq 24$
2	Sedang	$24 < THI \leq 26$
3	Tidak Nyaman	$THI > 26$

Sumber: Nieuwolt & McGregor (1998) dalam Bunga, Setiawan, and Masruri (2017)

Untuk mengukur standar kenyamanan kecepatan angin, digunakan skala Beaufort (Tabel 2). Skala Beaufort merupakan suatu ukuran yang dapat menghubungkan kecepatan angin dengan kondisi yang terjadi di darat atau laut. Menurut skala Beaufort, kecepatan angin di darat berada pada kondisi nyaman ketika terpaan angin terasa di kulit atau pada kecepatan 2-3 m/s.

Analisis persepsi masyarakat dilakukan dengan pendekatan deskriptif kualitatif untuk mendapatkan gambaran hubungan pemanfaatan ruang terbuka hijau oleh pengguna terkait kenyamanan yang dirasakan.

Tabel 2. Skala Beaufort dan Kecepatan Angin

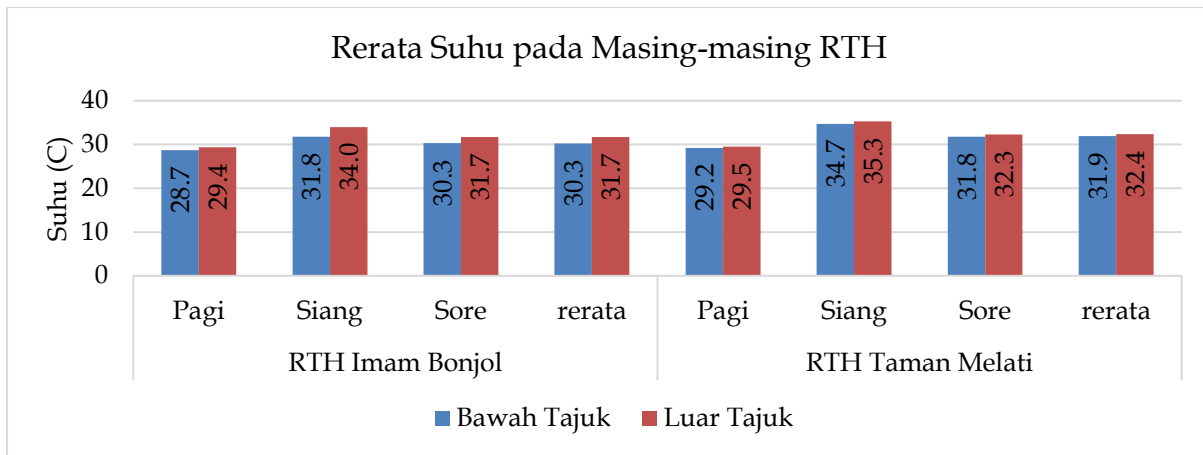
Skala Beaufort	Tingkatan	Kecepatan (m/s)	Tanda-tanda di darat
0	Tenang	<0,3	Asap mengepul vertical
1	Teduh	0,3-2	Asap mengepul miring
2	Sepoi lemah	2-3	Terpaan angin terasa di kulit
3	Sepoi lembut	3-5	Daun-daun kecil di pohon bergerak, bendera dapat berkibar
4	Sepoi sedang	6-8	Debu dan kertas dapat terbang, ranting pohon bergerak
5	Sepoi segar	8,1-10,6	Pohon-pohon kecil terlihat condong, genangan air di tanah terlihat berombak kecil
6	Sepoi kuat	10,8-13,6	Batang pohon terlihat bergerak, suara berdesing lewat kawat telepon dapat terdengar
7	Angin ribut lemah	13,9-16,9	Pohon-pohon bergerak, berjalan terasa berat
8	Angin ribut	17,2-20,6	Batang pohon dapat patah, sampai pohon tumbang
9	Angin ribut kuat	20,8-24,4	Dapat menyebabkan kerusakan cerobong, pot-pot beterbangan
10	Badai	24,7-28,3	Kerusakan lebih besar, tetapi di darat jarang terjadi
11	Badai Amuk	28,6-32,5	Kerusakan berat, tetapi di darat jarang terjadi
12	Topan	12 >32,8	Hampir tidak pernah terjadi

3. Hasil Dan Pembahasan

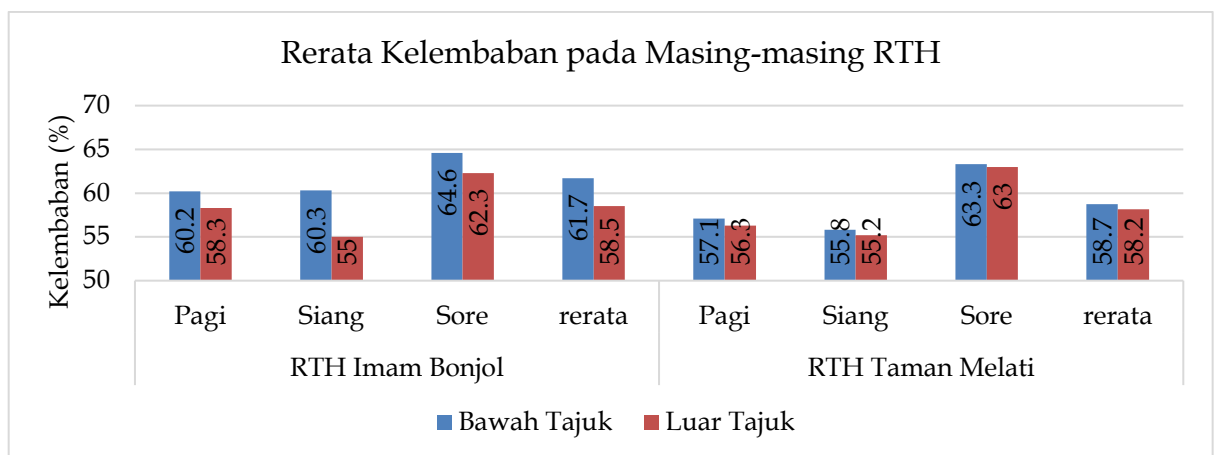
3.1 Tingkat Kenyamanan Thermal (THI)

Perhitungan tingkat indeks kenyamanan thermal (THI) berdasarkan pada data suhu (T) dan Kelembapan (RH). Baik untuk suhu maupun kelembapan terjadi perbedaan yang cukup signifikan pada setiap waktu pengukuran, maupun berdasarkan RTH. Semua waktu pengukuran menunjukkan suhu yang lebih tinggi pada luar tajuk dibandingkan suhu dibawah tajuk. Sementara untuk kelembapan menunjukkan nilai yang berbanding terbalik dengan suhu, dimana nilai kelembapan yang tinggi ditemui pada pengukuran dibawah tajuk dan ditemui pada semua waktu pengukuran.

Sementara jika dibandingkan antar RTH, RTH Taman Melati memiliki suhu yang lebih tinggi dan nilai kelembapan yang lebih rendah apabila dibandingkan pada RTH Imam Bonjol. Perbedaan nilai antar dua RTH dapat dilihat dari aspek komponen tutupan lahan pada masing-masing RTH. Gambar berikut merupakan nilai rerata dari hasil pengukuran suhu (Gambar 2) dan kelembapan (Gambar 3) di bawah tajuk maupun diluar tajuk pada setiap RTH yang disajikan kedalam waktu pengukuran pagi, siang, dan sore.



Gambar 2. Rerata hasil pengukuran suhu (T) pada masing-masing RTH



Gambar 3. Rerata hasil pengukuran kelembapan (RH) pada masing-masing RTH

RTH Taman Melati didominasi dengan tutupan lahan berupa perkerasan baik berupa beton maupun *pavingblock* serta area terbangun lainnya dibanding dengan RTH Imam Bonjol yang lebih didominasi dengan lahan hijau atau dan tutupan lahan bervegetasi rumput. Tipe tutupan lahan yang berbeda dapat mempengaruhi tinggi rendahnya suhu, kelembapan dan albedo pada suatu kawasan (Ningrum and Narulita 2018). Jumlah radiasi matahari yang dipantulkan dari permukaan ditentukan oleh reflektivitas material atau albedo (Yang, Wang, and Kaloush 2015), dalam hal tutupan lahan albedo adalah ukuran atau jumlah energi matahari yang dipantulkan kembali ke angkasa. Permukaan yang didominasi perkerasan memiliki albedo rendah dan menyerap radiasi surya tinggi, sehingga dapat meningkatkan suhu. Oleh karena itu, perbedaan tutupan lahan pada kedua RTH memberikan pengaruh yang signifikan terhadap perbedaan nilai temperatur/suhu udara dan kelembapan udara pada kedua kawasan RTH.

Vegetasi berupa tegakan/ pohon dan rumput sangat mempengaruhi unsur-unsur iklim dan paling efektif dalam mereduksi suhu udara dan meningkatkan kelembapan udara dibandingkan dengan tutupan permukaan yang berupa

perkerasan (semen, *pavingblock* dan ataupun aspal), karena pohon mampu berevapotranspirasi lebih baik dengan tajuknya yang rapat. Pohon juga dapat mengurangi kecepatan angin dan dapat mengubah arah angin, serta tajuk/kanopinya dapat menghalangi sinar matahari langsung ke permukaan tanah sehingga berpengaruh pada suhu dan kelembaban udara. Sinar matahari yang tegak lurus akan menjadikan suhu lebih panas daripada sinar yang datangnya miring (Kartasapoetra 2004).

Perhitungan indeks kenyamanan termal (THI) pada kedua RTH menunjukkan nilai dengan nilai terendah 27,9 yaitu pada bawah tajuk RTH Imam Bonjol dan tertinggi 29,6 pada luar tajuk RTH Taman Melati. Nilai THI ini berada diatas angka 26 yang merupakan kategori Tidak Nyaman. Tabel 3 berikut menunjukkan nilai THI dan kategori kenyamanan pada masing-masing RTH.

Tabel 3. Nilai THI pada RTH Imam Bonjol dan RTH Taman Melati

Tutupan lahan	RTH Imam Bonjol		RTH Taman Melati	
	THI	Kriteria	THI	Kriteria
Di Luar Tajuk	29.08	Tidak Nyaman	29.64	Tidak Nyaman
Di Bawah Tajuk	27.96	Tidak Nyaman	29.27	Tidak Nyaman
Rata-Rata	28.52	Tidak Nyaman	29.45	Tidak Nyaman

3.2 Persepsi Pengguna tentang Kenyamanan Termal

Data pengguna RTH yang dikumpulkan meliputi jenis kelamin, umur, tempat tinggal/kerja, pekerjaan, intensitas kunjungan, aktifitas yang dilakukan serta lamanya kunjungan. Karakteristik dari 50 responden pada RTH Imam Bonjol dan RTH Taman Melati, dapat dilihat pada Tabel 4.

Pengguna pada RTH Imam Bonjol kebanyakan adalah perempuan yaitu sebanyak 15 orang (60%) dan mayoritas berumur > 40 tahun, yaitu sebanyak 12 orang (48%) yang didominasi oleh para pensiunan dan atau ibu rumah tangga (lain-lain) sebanyak 8 orang (32%). Pengguna kebanyakan berasal dari daerah sekitar Kota Padang sebanyak 21 orang (84%) dengan intensitas kunjungan hanya pada hari-hari tertentu atau sesuai kebutuhan sebanyak 13 orang (52%) dengan aktifitas bersantai atau sekedar istirahat sebanyak 17 orang (68%) dan lama kunjungan < 1 jam sebanyak 13 orang (52%). Dari data-data karakter tersebut dan dilihat dari jumlah pengguna pada waktu siang dan sore hari dapat dijelaskan bahwa pengunjung sebagian besar hanya sekedar beristirahat untuk melepas lelah atau berteduh daripada aktifitas yang telah mereka lakukan, mengingat lokasi RTH Imam Bonjol berada di sekitar pusat perbelanjaan Kota Padang, selain itu juga sengaja singgah untuk menikmati kuliner yang berada di kawasan RTH Imam Bonjol.

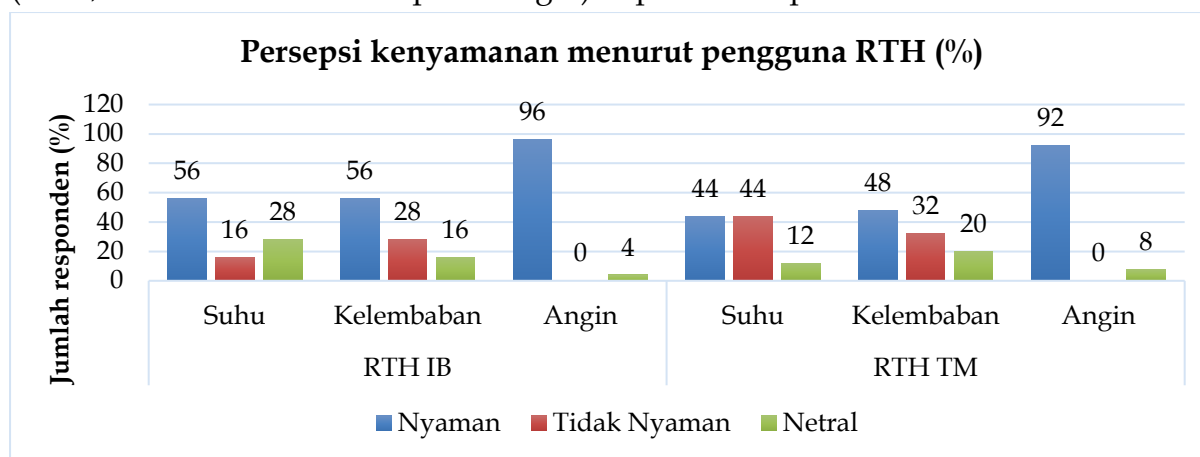
Tabel 4. Karakteristik Pengguna pada RTH Imam Bonjol dan RTH Taman Melati

Karakter	Keterangan	RTH IB		RTH TM	
		n	%	n	%
Jenis Kelamin	L	10	40	9	36
	P	15	60	16	64
Umur	15 - 25	8	32	7	28
	26 - 40	5	20	12	48
	> 40	12	48	6	24
Tempat Tinggal	Dalam Kota	21	84	23	92
	Luar Kota	4	16	2	8
Pekerjaan	Pelajar/Msw	7	28	6	24
	ASN/TNI/Polri	5	20	5	20
	Wiraswasta	5	20	10	40
	Lain-lain	8	32	4	16
Tempat Kerja	Jauh dr RTH	4	16	2	8
	Dekat RTH	21	84	23	92
Intensitas kunjungan	setiap hari	7	28	0	0
	1 x seminggu	2	8	2	8
	1 x sebulan	3	12	3	12
	sesuai kebutuhan	13	52	20	80
Aktifitas	Olah Raga	3	12	2	8
	Wisata	5	20	9	36
	Istirahat/santai	17	68	12	48
	Belajar	0	0	2	8
Lama Kunjungan	< 1 jam	13	52	12	48
	1-2 jam	11	44	13	52
	> 2 jam	1	4	0	0

Sedangkan pengguna pada RTH Taman Melati juga didominasi oleh perempuan yaitu sebanyak 16 orang (64%) dan berumur 26 - 40 tahun, yaitu sebanyak 12 orang (48%) dengan pekerjaan sebagai wiraswasta sebanyak 10 orang (40%). Pengguna kebanyakan berasal dari daerah sekitar Kota Padang sebanyak 23 orang (92%) dengan intensitas kunjungan hanya pada hari-hari tertentu atau sesuai kebutuhan sebanyak 20 orang (80%) dengan aktifitas bersantai atau sekedar istirahat sebanyak 12 orang (48%) dan lama kunjungan 1 - 2 jam sebanyak 13 orang (52%). Dalam hal ini aktifitas pengguna pada RTH Taman Melati hampir sama dengan pengguna di RTH Imam Bonjol yaitu untuk bersantai atau istirahat, namun dilihat dari karakter umur responden pada RTH Taman Melati termasuk kategori umur produktif. Berdasarkan waktu berkunjung yang kebanyakan pada sore hari dan lamanya berkunjung 1 - 2 jam, sehingga dapat diasumsikan bahwa responden disamping menikmati suasana RTH Taman Melati sambil istirahat juga menemani putra/putrinya untuk bermain, mengingat fasilitas permainan anak lebih lengkap dan bersih dibanding dengan RTH Imam Bonjol. Selain itu lokasi RTH Taman Melati juga berdekatan dengan tempat wisata lainnya diantaranya adalah Museum Adityawarman serta pantai Muaro Lasak, sehingga untuk menghilangkan penat atau rasa capek dan panas,

mereka/responden beristirahat di RTH Taman Melati untuk menghirup udara segar yang dihasilkan vegetasi yang berada di kawasan RTH Taman Melati sambil menikmati bekal yang responden bawa.

Persepsi merupakan anggapan atau kesan langsung yang diterima oleh individu melalui panca indra terhadap lingkungannya. Menurut Slameto (2010) dalam Prawesti (2019) persepsi adalah proses yang menyangkut masuknya pesan atau informasi ke dalam otak manusia, melalui persepsi manusia terus menerus mengadakan hubungan dengan lingkungannya. Hubungan ini dilakukan lewat inderanya, yaitu indera penglihat, pendengar, peraba, perasa, dan pencium. Pengumpulan data persepsi pengguna terhadap Tingkat Kenyamanan pada RTH Imam Bonjol dan RTH Taman Melati berdasarkan 3 faktor yang mempengaruhi (suhu, kelembaban dan kecepatan angin) dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Persepsi pengguna terhadap kenyamanan di RTH Imam Bonjol (IB) dan RTH Taman Melati (TM)

Persepsi pengguna terhadap suhu udara yang dirasakan pengunjung pada RTH Imam Bonjol menunjukkan 14 orang (56%) merasa nyaman karena berada di bawah pohon, 4 orang (16%) merasa tidak nyaman karena pada waktu siang dan sore hari serta 7 orang (28%) netral. Sedangkan persepsi pengguna terhadap tingkat kenyamanan berdasarkan kelembaban udara yang dirasakan, kebanyakan merasa nyaman sebanyak 14 orang (56%), tidak nyaman sebanyak 7 orang (28%) dan 4 orang (16%) netral. Begitu juga persepsi pengguna di RTH Taman Melati, sebagian besar juga mengatakan bahwa tingkat kenyamanan berdasarkan suhu yang dirasakan adalah tidak nyaman sebanyak 11 orang (44%), nyaman 11 orang (44%) dan netral 3 orang (12%). Sedangkan tingkat kelembaban yang dirasakan adalah tidak nyaman sebanyak 8 orang (32%), nyaman 12 orang (48%) dan netral 5 orang (20%).

Jika dibandingkan dengan hasil pengukuran, dimana rata-rata suhu udara pada RTH Imam Bonjol selama penelitian menunjukkan angka 31,1°C dan kelembaban 60,36%. Pada RTH Taman Melati rata-rata suhu udaranya mencapai 32,3°C serta rata-rata kelembaban udaranya sebesar 58,23%. Dimana standar kelembaban bagi

kenyamanan manusia dalam beraktivitas berkisar antara 40% - 75% (Laurie 1990) dengan temperature antara 22°C-26°C (ANSI/ASHRAE 1992 dalam Karyono 2001). Sehingga dapat diasumsikan bahwa pengguna RTH Imam Bonjol dan RTH Taman Melati disaat suhu udara panas, karena berada dalam kawasan RTH, sebagian besar mereka tetap merasa sejuk atau nyaman dengan didukung oleh kelembaban yang masih dalam standar nyaman (40% - 70%). Selain itu pada RTH Taman Melati sebagian pengguna juga menyatakan bahwa tetap panas atau tidak nyaman walaupun kelembabannya masih dalam standar nyaman.

Sedangkan untuk persepsi pengguna terhadap tingkat kenyamanan angin pada RTH Imam Bonjol dirasakan nyaman sebanyak 24 orang (96%) dan 1 orang (4%) menyatakan netral. Hal yang sama juga ditemui pada pengunjung RTH Taman Melati, pengguna kebanyakan berpendapat bahwa kecepatan angin yang mereka rasakan adalah nyaman yaitu sebanyak 23 orang (92%) dan 2 orang (8%) menyatakan netral. Berdasarkan hasil pengukuran kecepatan angin pada RTH Imam Bonjol dan RTH Taman Melati didapat rerata kecepatan angin harian sebesar 0,8 dan 0,3. Dengan kecepatan tersebut, kedua RTH termasuk pada skala Beafort 1 dengan tingkatan teduh. Sehubungan dengan hal tersebut penulis berasumsi bahwa dengan kecepatan angin 0,3-2 m/s pada skala Beaufort termasuk skala 1 (tingkatan teduh) merupakan kondisi nyaman bagi para pengunjung RTH di Kota Padang. Tabel 5 menyajikan rerata harian kecepatan angin pada skala Beaufort.

Tabel 5. Rata-rata harian kecepatan angin dan skala Beaufort pada RTH Imam Bonjol dan RTH Taman Melati

Tutupan Lahan	RTH Imam Bonjol (Kec. Angin)			RTH Taman Melati (Kec. Angin)		
	rerata (m/s)	Skala Beaufort	Tingkatan	rerata (m/s)	Skala Beaufort	Tingkatan
Diluar tajuk	0,9	1	Teduh	0,5	1	Teduh
Dibawah tajuk	0,6	1	Teduh	0,2	0	Tenang
Rata-rata	0,8	1	0	0,3	1	Teduh

Penelitian ini juga mengukur persepsi pengguna terhadap kenyamanan secara umum berdasarkan 3 variabel yang mempengaruhi iklim mikro (suhu, kelembaban dan kecepatan angin) pada kedua RTH. Baik pengunjung RTH Imam Bonjol dan RTH Taman Melati sama pernah mengunjungi atau berada di kedua RTH tersebut.

Tabel 10. Persepsi Pengunjung terhadap nyaman yang dirasakan (suhu, kelembaban dan kecepatan angin) berdasarkan pengalaman kunjungan

Responden di RTH	Nyaman di IB		Nyaman di TM		Netral	
	n	%	n	%	n	%
Imam Bonjol (IB)	13	52	6	24	6	24
Taman Melati (TM)	9	36	16	64	0	0
Rata-Rata	22	44	22	44	6	24

Berdasarkan pengalaman berkunjung ke RTH, pengguna dominan menyatakan bahwa baik di RTH Imam Bonjol dan RTH Taman Melati pengunjung sama-sama merasa nyaman, walaupun terdapat 6 responden yang netral karena belum pernah ke RTH Taman Melati.

Tingkat kenyamanan pada RTH Imam Bonjol dan RTH Taman Melati berdasarkan perhitungan THI > 26 dengan kategori tidak nyaman, namun berdasarkan persepsi pengguna umumnya merasa nyaman. Terdapat perbedaan antara standar kenyamanan menurut pengukuran THI dengan persepsi warga/pengguna RTH.

Peneliti lain juga menemukan hal yang sama dimana nilai THI di tiga RTH di Kota Bogor berkisar $26,81 < \text{THI} < 34,83$ dengan kategori tidak nyaman, akan tetapi berdasarkan persepsi responden berdasarkan kuisioner mereka merasa nyaman dan menginginkan adanya fasilitas pendukung disetiap RTH (Prawesti 2019).

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa berdasarkan pendekatan THI (*Thermal Humidity Index*), tingkat kenyamanan pada RTH Imam Bonjol sebesar 28,52, sedangkan pada RTH Taman Melati sebesar 29,45 dengan kriteria Tidak Nyaman, sedangkan tingkat kenyamanan berdasarkan persepsi pengguna RTH Imam Bonjol dan RTH Taman Melati dapat dikategorikan merasa Nyaman. Penelitian ini dan penelitian lainnya menunjukkan perlu dilakukan peninjauan ulang untuk kriteria kenyamanan dari nilai THI pada kota-kota Indonesia.

Daftar Pustaka

1. Bunga, Choirunnisa, Agus Setiawan, and Niskan Walid Masruri. 2017. "Tingkat Kenyamanan Di Berbagai Taman Kota Di Bandar Lampung." *Jurnal Sylva Lestari* 5(3):48-57.
2. Fajrin, and Dwi Marsiska Driputany. 2019. "Identifikasi Urban Heat Island Kota Padang Menggunakan Teknik Pengindraan Jauh Dan Sistem Informasi Geografis." *Jurnal Teknik Sipil ITP* 6(1):1-7. doi: 10.21063/jts.2019.v601.01.
3. Harahap, Fitri Ramdhani. 2013. "Dampak Urbanisasi Bagi Perkembangan Kota Di Indonesia." *Jurnal Society* I(1):35-45.
4. Kartasapoetra, Ance Gunarsih. 2004. *Klimatologi : Pengaruh Iklim Terhadap Tanah Dan Tanaman*. Revisi. Jakarta: Bumi Aksara.
5. Karyono, Tri Harso. 2001. "Penelitian Kenyamanan Termis Di Jakarta Sebagai Acuan Suhu Nyaman Manusia Indonesia." *DIMENSI (Jurnal Teknik Arsitektur)* 29(1):24-33.
6. Laurie, Michael. 1990. *Pengantar Kepada Arsitektur Pertamanan (Terjemahan)*. 2nd ed. Bandung: Intermatra.

7. Ningrum, Widya, and Ida Narulita. 2018. "Deteksi Perubahan Suhu Permukaan Menggunakan Data Satelit Landsat Multi-Waktu (Studi Kasus Cekungan Bandung)." *Jurnal Teknologi Lingkungan* 19(2):145. doi: 10.29122/jtl.v19i2.2250.
8. Permatasari, Prita Ayu. 2012. "Pengaruh Ruang Terbuka Hijau Terhadap Iklim Mikro Studi Kasus Kebun Raya Bogor." Institut Pertanian Bogor, Bogor.
9. Prawesti, Rni Endah. 2019. "Studi Kenyamanan Termal Dan Pemanfaatan Beberapa Ruang Terbuka Hijau." Institut Pertanian Bogor, Bogor.
10. Yang, Jiachuan, Zhi Hua Wang, and Kamil E. Kaloush. 2015. "Environmental Impacts of Reflective Materials: Is High Albedo a 'silver Bullet' for Mitigating Urban Heat Island?" *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 47:830-43. doi: 10.1016/j.rser.2015.03.092.