

# 2021\_JHT\_Diah\_Kenyamanan\_Si nta\_5.pdf

*by*

---

**Submission date:** 29-May-2023 07:56PM (UTC-0500)

**Submission ID:** 2104878164

**File name:** 2021\_JHT\_Diah\_Kenyamanan\_Sinta\_5.pdf (221.51K)

**Word count:** 2085

**Character count:** 12385

PDF

sertifikat-AKREDITASI.pdf



k

# SERTIFIKAT

Kementerian Riset dan Teknologi/  
Badan Riset dan Inovasi Nasional



Petikan dari Keputusan Menteri Riset dan Teknologi/  
Kepala Badan Riset dan Inovasi Nasional  
Nomor 148/M/KPT/2020  
Peringkat Akreditasi Jurnal Ilmiah Periode II Tahun 2020  
Nama Jurnal Ilmiah

**Journal Hutan Tropika**

E-ISSN: 26569736

**Penerbit: Universitas Palangka Raya**

Ditetapkan sebagai Jurnal Ilmiah

**TERAKREDITASI PERINGKAT 5**

Akreditasi Berlaku selama 5 (lima) Tahun, yaitu  
Volume I Nomor 1 Tahun 2018 sampai Volume 5 Nomor 2 Tahun 2022

Jakarta, 03 Agustus 2020

Menteri Riset dan Teknologi/  
Kepala Badan Riset dan Inovasi Nasional  
Republik Indonesia,



Bambang P. S. Soedjonegoro





# TINGKAT KENYAMANAN PADA BEBERAPA TAMAN KOTA DI KOTA MATARAM

*(The Comfort Level at Various Park in Mataram City)*

Diah Permata Sari\*, Kornelia Webliana B., Maiser Syaputra

*Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram*

*Jalan Pendidikan No. 37 Mataram, Nusa Tenggara Barat*

\*CP. Diah Permata Sari, e-mail :diahpermatasari@unram.ac.id

Diterima : 12 Mei 2020

Direvisi : 27 Pebruari 2021

Disetujui : 16 Maret 2021

## ABSTRACT

Mataram city on Lombok Island as a local and foreign tourist destination has several city parks as part of a green open space in urban areas that serves to support the comfort of tourism in the Mataram city. Analysis of the level of comfort in several city parks with the function of tourism and sports in the Mataram city is important. The data taken in this study consisted of primary data in the form of temperature and humidity data. Temperature and humidity measurements at each city park are measured using a thermometer and hygrometer. Based on the Temperature Humidity Index (THI) value or the Comfort Index value, Udayana Park, Selagalas Park and Sangkareang Park are included in the medium comfort category with THI values less than 27, while Taman Mayura is included in the uncomfortable category with THI values more than 27.

**Keywords:** Comfort levels, city parks, temperature and humidity

## PENDAHULUAN

Kota Mataram memiliki beberapa taman kota sebagai bagian dari ruang terbuka hijau (RTH) di kawasan perkotaan yang berfungsi untuk mendukung kenyamanan wisata di Kota Mataram. Selain itu, keberadaan taman kota juga untuk memperbaiki kondisi lingkungan perkotaan akibat beberapa permasalahan lingkungan di perkotaan seperti pencemaran udara, peningkatan suhu udara yang menyebabkan ketidaknyamanan, dan permasalahan lainnya.

7

Berdasarkan Permendagri No.1 Tahun 2007 tentang penataan ruang terbuka hijau kawasan perkotaan, Taman Kota merupakan salah satu jenis dalam RTH. Taman Kota merupakan ruang di dalam kota yang ditata untuk menciptakan keindahan, kenyamanan, keamanan, dan kesehatan bagi penggunaannya. Beberapa taman kota di Kota Mataram yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat untuk aktivitas wisata dan olahraga antara lain Taman Udayana, Taman Sangkareang, Taman Selagalas dan Taman Mayura

Taman kota sering difungsikan sebagai paru-paru kota dan pengendali iklim mikro (Santi, Belinda, Rianty, & Aspin, 2019). Fungsi vegetasi di RTH dalam menghasilkan oksigen berkaitan dengan peranannya sebagai paru-paru kota dan pengendali iklim mikro. Peran vegetasi di RTH sebagai pengendali iklim mikro berkaitan dengan penurunan suhu permukaan secara langsung yang dapat memberikan kenyamanan bagi masyarakat (Ujwala, Noor, Annisa, & Riduan, 2018). Dengan demikian, analisis tingkat kenyamanan secara termal pada beberapa taman kota dengan fungsi wisata dan olahraga di Kota Mataram menjadi penting dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kenyamanan secara termal berdasarkan parameter suhu dan kelembaban pada beberapa taman kota di Kota Mataram yang meliputi Taman Udayana, Taman Sangkareang, Taman Selagalas dan Taman Mayura.

## METODOLOGI

Penelitian ini akan dilaksanakan pada Bulan April sampai dengan September 2019 di beberapa taman kota di Kota Mataram yang sering digunakan untuk wisata dan olahraga antara lain Taman Udayana, Taman Sangkareang, Taman Mayura dan Taman Selagalas. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain termometer, higrometer, alat tulis, kamera.

Pengukuran suhu dan kelembaban pada setiap taman kota diukur dengan menggunakan termometer atau higrometer atau termohigrometer digital.

Titik pengukuran suhu dan kelembaban pada setiap taman kota dibagi ke dalam 4 titik pengukuran yaitu titik tanpa vegetasi, titik dengan kerapatan vegetasi jarang, titik dengan kerapatan vegetasi sedang dan titik dengan kerapatan vegetasi rapat. Pada masing-masing titik dilakukan pengulangan 3 kali dalam satu kali pengukuran. Pengukuran suhu dan kelembaban pada setiap titik dilakukan 3 kali dalam satu hari yaitu pagi hari pukul 06.00 – 07.00, siang hari pukul 13.00 – 14.00 dan sore hari pukul 17.00 – 18.00. Pada setiap ulangan pada setiap titik dibuat pada sebaran yang berbeda agar mewakili seluruh kondisi titik lokasi pengukuran.

Pengukuran data suhu dan kelembaban dilakukan minimal selama 15 hari. Pengukuran suhu dan kelembaban dilakukan pada ketinggian 1,5 meter di atas permukaan tanah karena pada ketinggian tersebut memungkinkan data klimatologi dapat berlaku untuk daerah yang lebih luas (Tjasyono, 2004). Apabila pengukuran dilakukan pada ketinggian di bawah 1,5 m atau dekat dengan permukaan tanah terdapat banyak gangguan keadaan alam yang menyebabkan hasil tidak stabil.

Data suhu dan kelembaban yang diperoleh pada setiap titik dan ulangan pada setiap taman kota dirata-ratakan untuk kemudian menghitung nilai Temperature Humidity Index (THI) untuk menunjukkan kenyamanan dengan persamaan Nieuwolt (1975) dalam Fandeli dan Muhammad (2009) sebagai berikut :

$$THI = 0,8 T + (RH \times T)/500$$

Keterangan :

$T = \text{Suhu Udara } (^{\circ}\text{C})$

$\text{RH} = \text{Kelembaban relatif } (\%)$

Nilai indeks kenyamanan dari persamaan tersebut diklasifikasikan berdasarkan Nieuwolt (1977) dan Emmanuel (2005) yang dimodifikasi untuk iklim tropis (Effendy, 2007) sebagai berikut :

- Indeks  $21 \leq \text{THI} \leq 24 \rightarrow$  Nyaman
- Indeks  $25 \leq \text{THI} \leq 27 \rightarrow$  Sedang
- Indeks  $\text{THI} > 27 \rightarrow$  Tidak nyaman

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Suhu dan Kelembaban

Suhu dan kelembaban merupakan komponen iklim mikro yang memengaruhi kenyamanan. Berdasarkan hasil analisis pengukuran data suhu dan kelembaban diperoleh suhu dan kelembaban rata-rata pada beberapa taman kota yang disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Suhu dan kelembaban rata-rata beberapa taman kota di Kota Mataram

No.	Lokasi	Suhu Rata-Rata ( $^{\circ}\text{C}$ )	Kelembaban Rata-Rata (%)
1	Taman Mayura	29,5	70,3
2	Taman Udayana	26,7	77,9
3	Taman Selagalas	28,3	76,8
4	Taman Sangkareang	27,8	75,6

Sumber: Data yang diolah

Suhu merupakan derajat panas atau dingin suatu udara (Soewarno, 2015)

Berdasarkan waktu, suhu bersifat dinamis dipengaruhi oleh radiasi matahari yang berubah pada setiap waktu. Berdasarkan tempat, suhu bersifat dinamis dipengaruhi oleh ketinggian tempat, sudut datang matahari, angin, dan tipe vegetasi.

Berdasarkan data pada Tabel 1, Taman Udayana memiliki suhu rata-rata harian paling rendah selama periode masa pengambilan data, sedangkan Taman Mayura memiliki suhu rata-rata harian paling tinggi. Suhu udara di suatu tempat dipengaruhi oleh radiasi matahari dan keberadaan vegetasi pada tempat tersebut. Keberadaan vegetasi pada ruang terbuka hijau atau hutan kota mampu menurunkan suhu di sekitarnya sebesar 3,46% di siang hari pada awal musim hujan (Irwan, 2005).

Kelembaban berbanding terbalik dengan faktor suhu. Apabila suhu tinggi maka kelembaban akan rendah. Berdasarkan Tabel 1, Taman Udayana memiliki suhu paling rendah dan kelembaban paling tinggi, sedangkan Taman Mayura memiliki suhu paling tinggi dan kelembaban paling rendah. Menurut Irwan (2005), keberadaan vegetasi di ruang terbuka hijau atau hutan kota mampu menaikkan kelembaban sebesar 0,81% di siang hari pada awal musim hujan. Menurut Tauhid (2008), proses transpirasi pada vegetasi berperan dalam menambah kandungan uap air di udara yang menentukan kelembaban udara.

### Tingkat Kenyamanan Berdasarkan Suhu dan Kelembaban

Kenyamanan menyatakan pengaruh keadaan lingkungan fisik dan klimatis terhadap aktivitas manusia. Menurut Lakitan (1994), kenyamanan dipengaruhi oleh iklim mikro setempat. Berdasarkan pernyataan tersebut, kenyamanan

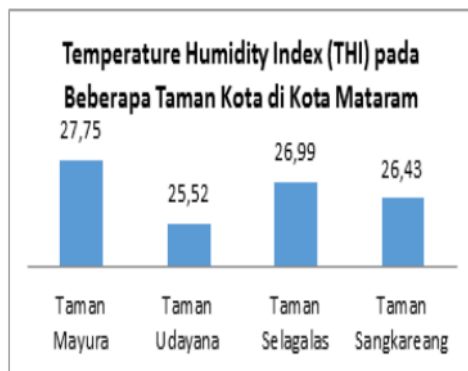
ditentukan juga oleh faktor pembentuk iklim mikro yaitu suhu dan kelembaban.

Menurut Karyono (2005), tingkat kenyamanan manusia yang berkaitan dengan keberadaan taman kota merupakan jenis kenyamanan termal yang ditentukan dari parameter iklim seperti suhu, kelembaban, radiasi matahari dan angin. Tingkat kenyamanan atau *Temperature Humidity Index* (THI) beberapa taman kota di Kota Mataram berdasarkan suhu dan kelembaban disajikan dalam Tabel 2. dan Gambar 1.

Tabel 2. THI pada beberapa taman kota di Kota Mataram

No.	Lokasi	THI Rata-Rata	Klasifikasi
1	Taman Mayura	27,75	Tidak Nyaman
2	Taman Udayana	25,52	Sedang
3	Taman Selagalas	26,99	Sedang
4	Taman Sangkareang	26,43	Sedang

Sumber: Data yang diolah



Gambar 1. THI pada beberapa taman kota di Kota Mataram

Berdasarkan Tabel 2 dan Gambar 1, Taman Mayura merupakan satu-satunya taman kota yang termasuk ke dalam kategori tidak nyaman, sedangkan tiga taman lainnya tergolong ke dalam kategori sedang. Nilai THI Taman Mayura paling tinggi yaitu di atas 27, sedangkan nilai THI pada tiga taman lainnya di bawah 27. Taman Mayura memiliki nilai THI paling tinggi dapat disebabkan oleh faktor suhu di Taman Mayura yang paling tinggi dan kelembaban yang paling rendah dibandingkan dengan tiga taman lainnya. Selain itu, kawasan Taman Mayura yang didominasi oleh tutupan kolam-kolam yang terbuka, sehingga vegetasi hanya berada memanjang di sekitar kolam. Keberadaan area terbuka di Taman Mayura menyebabkan peningkatan suhu karena tidak diredam oleh vegetasi. Taman Mayura memiliki kerapatan vegetasi pohon yang rendah karena keberadaan vegetasi yang dominasinya berada di sekitar kolam. Selain itu banyaknya pohon di Taman Mayura cenderung didominasi jenis-jenis seperti Glodokan dan Kamboja yang tajuknya kurang teduh. Hal tersebut dapat menyebabkan berkurangnya tingkat kenyamanan karena vegetasi kurang mampu mereduksi suhu sehingga suhu udara di Taman Mayura paling tinggi dibandingkan dengan taman lainnya.

Taman Udayana memiliki nilai THI paling rendah yang berarti bahwa Taman Udayana memiliki tingkat kenyamanan paling tinggi dibandingkan taman lainnya walaupun masih dalam kategori yang sama dengan Taman Sangkareang dan Taman Selagalas. Hal tersebut disebabkan Taman Udayana memiliki suhu paling rendah dan kelembaban paling tinggi dibandingkan tiga taman lainnya. Kondisi suhu dan

kelembaban tersebut dapat disebabkan oleh banyaknya vegetasi pohon di Taman Udayana yang lebih rapat dan teduh sehingga mampu meredam suhu dan menciptakan suhu dan kelembaban yang nyaman.

Taman Sangkareang memiliki tingkat kenyamanan sedang. Taman Sangkareang memiliki jumlah pohon yang lebih sedikit dan dominan berada di sekeliling taman. Akan tetapi, pohon yang terdapat di sekeliling taman sudah cukup besar dan teduh sehingga mampu meredam suhu dan membuat kondisi lebih nyaman dibandingkan di Taman Mayura. Taman Selagalas juga memiliki tingkat kenyamanan sedang. Keberadaan vegetasi pohon di Taman Selagalas juga lebih sedikit tetapi menyebar dalam luasan taman yang kecil sehingga mampu meredam suhu dan menciptakan kenyamanan bagi pengunjung taman.

Menurut Irwan (2005), keberadaan vegetasi di ruang terbuka hijau atau hutan kota mampu menurunkan suhu 3,46% di sekitarnya dan menaikkan kelembaban sebesar 0,81% di siang hari pada awal musim hujan. Dengan demikian, untuk dapat menciptakan tingkat kenyamanan yang lebih baik di taman kota dapat dilakukan dengan menambah komponen vegetasi. Komponen vegetasi yang ditambahkan dapat difokuskan pada area-area yang masih terbuka dan dapat berupa pohon, herba atau perdu untuk menciptakan strata vegetasi dalam taman kota yang mampu mereduksi panas lebih efektif dalam seluruh strata. Selain itu, penambahan unsur vegetasi juga bertujuan untuk menambah jumlah oksigen yang dihasilkan oleh vegetasi yang mampu memberikan efek sejuk (Irwan dan Kharuddin, 2010). Jenis pohon yang direkomendasikan untuk

dapat memperbaiki kenyamanan termal yaitu jenis pohon peneduh yang memiliki percabangan lebih di atas 2 meter dan memiliki volume tajuk tebal seperti Kiara Payung (*Filicium decipiens*), Tanjung (*Mimusops elengi*) dan Angsana (*Ptherocarpus indicus*) (Departemen Pekerjaan Umum, 1996).

## KESIMPULAN

Berdasarkan nilai Temperatur Humidity Index (THI) atau nilai Indeks Kenyamanan, Taman Udayana, Taman Selagalas dan Taman Sangkareang termasuk ke dalam kategori kenyamanan sedang dengan nilai THI kurang dari 27, sedangkan Taman Mayura termasuk ke dalam kategori tidak nyaman dengan nilai THI lebih dari 27. Taman Udayana memiliki nilai THI paling rendah dibandingkan Taman Selagalas dan Taman Sangkareang, sehingga Taman Udayana memiliki tingkat kenyamanan paling tinggi dibandingkan taman lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asdak, Chay. 2010. Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Departemen Pekerjaan Umum. 1996. Tata Cara Perencanaan Teknik Lanskap Jalan. Buku. Direktorat Jendral Bina Marga. Jakarta. 58 p.
- Effendy, S. 2007. Keterkaitan Ruang Terbuka Hijau dengan Urban Heat Island Wilayah Jabodetabek. Disertasi. Bogor : Sekolah Pascasarjana.

- Fandeli, C dan Muhammad. 2009. Prinsip – Prinsip Dasar Mengkonservasi Lanskap. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.190p.
- Irwan, Z.D. 2005. Tantangan Lingkungan dan Lanskap Hutan Kota. Buku. Bumi Aksara.Jakarta. 300 p.
- Irwan, S.N.R dan Kharuddin. 2010. Studi kenyamanan untuk aktivitas di Lanskap Hutan Kota UGM. Studi kasus : Klaster Agro UGM. Jurnal Ilmu Kehutanan. 4 (2) : 99–110.
- Karyono, T.H. 2005. Fungsi Ruang Hijau Kota Ditinjau dari Aspek Keindahan, Kenyamanan, Kesehatan dan Penghematan Energi. Jurnal Teknologi Lingkungan P3TL-BPPT Vol. 6 No. 3 p : 462-457.
- Lakitan, B. 1994. Dasar-Dasar Klimatologi. Jakarta : Raja Grafindo Persada. 173p.
- [Pemerintah RI] Pemerintah Republik Indonesia. (2007). Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 1 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang Terbuka Hijau Kawasan Perkotaan.
- Santi, Belinda, S., Rianty, H., & Aspin. (2019). Identifikasi Iklim Mikro dan Kenyamanan Termal Ruang Terbuka Hijau di Kendari. NALARs Jurnal Arsitektur, 18(1), 23–34.
- Soewarno. 2015. Klimatologi. Yogyakarta : Graha Ilmu. 475p.
- Tjasyono, B. 2004. Klimatologi. Bandung : ITB. 348p.
- Ujwala, G., Noor, R., Annisa, N., & Riduan, R. (2018). Pemetaan Indeks Kenyamanan Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru. Teknik Lingkungan, 4(2), 77–87.
-



ORIGINALITY REPORT

---

16%

SIMILARITY INDEX

%

INTERNET SOURCES

16%

PUBLICATIONS

%

STUDENT PAPERS

---

PRIMARY SOURCES

---

- 1 Diah Permata Sari, Muhamad Husni Idris, Irwan Mahakam Lesmono Aji, Hairil Anwar, Kornelia Webliana B. "IKLIM MIKRO DAN TINGKAT KENYAMANAN TERMAL PADA KAWASAN EKOWISATA MANGROVE TANJUNG BATU KABUPATEN LOMBOK BARAT", Agrifor, 2022  
Publication 5%
- 2 Bunga Choirunnisa, Agus Setiawan, Niskan Walid Masruri. "Tingkat Kenyamanan di Berbagai Taman Kota di Bandar Lampung", Jurnal Sylva Lestari, 2017  
Publication 4%
- 3 Joane Kalalo, Dwight Moody Rondonuwu, Reny Syafriny. "Preferensi Masyarakat Terhadap Pemanfaatan Taman Kota Sebagai Ruang Terbuka Hijau di Kota Manado", JURNAL BIOS LOGOS, 2023  
Publication 2%
- 4 Sapariyanto Sapariyanto, Slamet Budi Yuwono, Melya Riniarti. "Kajian Iklim Mikro Di 2%

Bawah Tegakan Ruang Terbuka Hijau  
Universitas Lampung", Jurnal Sylva Lestari,  
2016

Publication

---

5

Yorri Y. J. Sanger, Rino ., Rogi, Johan A.  
Rombang. "PENGARUH TIPE TUTUPAN LAHAN  
TERHADAP IKLIM MIKRO DI KOTA BITUNG",  
AGRI-SOSIOEKONOMI, 2016

1 %

Publication

---

6

Muhamad Husni Idris, Sitti Latifah, Budhy  
Setiawan. "Vegetation Condition of  
Community-Managed Forests in Aik Bual  
Village and Setiling Village, Lombok Island",  
Jurnal Sylva Lestari, 2020

1 %

Publication

---

7

Muhamad Hafiz, Ayuning Budiati, Rina  
Yulianti. "Implementasi Kebijakan Rencana  
Tata Ruang Wilayah (RTRW) Dalam  
Mewujudkan Ruang Terbuka Hijau (RTH)  
Publik di Kota Tangerang Selatan", JDKP Jurnal  
Desentralisasi dan Kebijakan Publik, 2023

1 %

Publication

---

8

Audy Evert, Slamet Budi Yuwono, Duryat  
Duryat. "Tingkat Kenyamanan Di Hutan Kota  
Patriot Bina Bangsa Kota Bekasi", Jurnal Sylva  
Lestari, 2017

<1 %

Publication

---

9

"Proceedings of the 6th International Conference of Arte-Polis", Springer Science and Business Media LLC, 2017

Publication

<1 %

10

Siva Devi Azahra, Siti Masitoh Kartikawati. "Tingkat Kenyamanan Termal Ruang Terbuka Hijau dengan Pendekatan Temperature Humidity Index (THI)", BIOEDUSAINS:Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains, 2021

Publication

<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On