

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bank Dunia (2019) mencatat bahwa Indonesia akan mengalami perubahan demografis yang signifikan, dengan lebih dari 70% penduduknya diperkirakan akan tinggal di kawasan perkotaan pada tahun 2045 (Roberts et al., 2019). Urbanisasi yang cepat, disertai dengan perubahan iklim, menyebabkan peningkatan suhu di wilayah perkotaan, suatu fenomena ilmiah yang dikenal sebagai Efek Pulau Panas Perkotaan (*Urban Heat Island/UHI*) (Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2023). Dalam skala internasional, tren perubahan iklim menunjukkan peningkatan suhu rata-rata global lebih dari 1,1°C sejak era pra-industri. Menurut proyeksi IPCC AR6 (2021), peningkatan ini dapat melebihi 2°C pada akhir abad ini jika tidak ada upaya mitigasi yang signifikan (IPCC, 2021). Urbanisasi yang semakin cepat di banyak negara memperparah efek UHI, menyebabkan suhu di kota meningkat lebih cepat dibandingkan daerah pedesaan (Nowak et al., 2022). Secara global, Ruang Terbuka Hijau (RTH) kini diakui sebagai salah satu Solusi Berbasis Alam (*Nature-based Solutions/NbS*) yang paling efektif untuk mengatasi dampak perubahan iklim di kawasan perkotaan. RTH dapat menyerap karbon, menurunkan suhu permukaan sebesar 1,5–7°C tergantung pada kondisi lokal, serta meningkatkan kelembaban relatif, yang penting untuk kenyamanan termal (Shi et al., 2022; Ziter et al., 2019). Selain itu, RTH mendukung target internasional seperti Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals/SDGs*) 11 dan 13, yang menyerukan penyediaan ruang hijau publik untuk menciptakan kota yang tangguh terhadap iklim dan mendukung aksi iklim global.

RTH telah lama diakui sebagai komponen vital dalam perencanaan kota, menjaga keseimbangan ekosistem, meningkatkan kualitas lingkungan, dan menyediakan ruang publik yang dapat diakses oleh masyarakat (Mukrimin et al., 2025; Setiowati et al., 2018). Kabupaten Pinrang, sebagai salah satu kabupaten di Sulawesi Selatan, juga mengalami pertumbuhan yang pesat dalam beberapa tahun terakhir. Pembangunan infrastruktur dan permukiman banyak mengubah lanskap wilayah ini (Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Pinrang, 2023). Perubahan ini menimbulkan kekhawatiran akan semakin memburuknya kondisi lingkungan perkotaan, seperti meningkatnya suhu udara, menurunnya kualitas udara, dan hilangnya keanekaragaman hayati. Dalam konteks ini, penelitian mengenai dampak RTH terhadap lingkungan perkotaan menjadi semakin relevan dan mendesak (Wu and Liu, 2023).

Penelitian terbaru di kota-kota tropis menunjukkan bahwa bukan hanya keberadaan ruang terbuka hijau yang penting, tetapi juga morfologi perkotaan, seperti kepadatan bangunan, proporsi ngarai jalan (rasio tinggi bangunan terhadap lebar jalan), dan tata letak vegetasi, yang sangat memengaruhi iklim mikro perkotaan. Sebagai contoh, sebuah studi di kawasan permukiman padat penduduk di Provinsi Bandung, menemukan bahwa area dengan tingkatutupan bangunan yang sangat tinggi (lebih dari 95%) mengalami variasi suhu harian yang sangat kecil,

yang mengindikasikan panas yang terperangkap dan sirkulasi udara yang buruk. Sebaliknya, area dengan kepadatan bangunan yang lebih rendah memiliki rentang suhu harian yang lebih lebar, sirkulasi udara yang lebih baik, dan risiko stres panas yang lebih rendah (Paramita and Matzarakis, 2019).

Pemerintah Indonesia melalui Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 14 Tahun 2022 mewajibkan setiap daerah menyediakan minimal 30% dari total luas wilayahnya sebagai Ruang Terbuka Hijau, dengan rincian 20% untuk RTH publik dan 10% untuk RTH privat. Namun, implementasi kebijakan ini di berbagai daerah, termasuk Kabupaten Pinrang, belum optimal. Pada tahun 2023, total luas RTH di Kabupaten Pinrang hanya mencapai 8.233 hektar dari total luas wilayah sebesar 196.177 hektar. Berdasarkan ketentuan, luas RTH publik yang idealnya harus disediakan adalah 20% dari total luas wilayah, yaitu sekitar 39.235 hektar (KEMEN-ATR/BPN, 2022). Dengan demikian, RTH publik yang tersedia saat ini baru mencapai sekitar 20,98% dari target yang ditetapkan. Artinya, masih terdapat kekurangan sebesar 31.002 hektar atau sekitar 79,02% dari total kebutuhan RTH publik. Kondisi ini menunjukkan bahwa Kabupaten Pinrang belum memenuhi kewajiban penyediaan RTH publik sesuai regulasi.

Berbagai penelitian menegaskan bahwa RTH berperan penting dalam menciptakan lingkungan perkotaan yang lebih nyaman dan sehat. Menurut Ornelas et al., (2023) bahwa kanopi pohon di RTH dapat menurunkan suhu dan memberikan keteduhan, sehingga meningkatkan kenyamanan termal secara substansial. Selain itu, Du et al., (2021) mengungkapkan bahwa bentuk dan ukuran RTH, terutama yang memiliki badan air atau berorientasi sesuai arah angin lebih efektif menjaga kelembaban dan mengurangi suhu dibandingkan area luar RTH. Kraemer and Kabisch (2022) juga menekankan bahwa RTH dapat meredam kebisingan dan meningkatkan kualitas udara melalui sirkulasi yang lebih baik dan tekanan udara yang lebih stabil. Penelitian lain juga dilakukan di Indonesia oleh Dyan Syafitri et al. (2021) menjelaskan bahwa area non-bangunan, seperti taman dan hutan kota, serta kolam, memiliki suhu permukaan yang lebih rendah dibandingkan dengan area terbangun, menunjukkan peran RTH dalam mengatur iklim mikro secara nyata.

Penelitian tentang RTH di Indonesia umumnya masih berfokus pada aspek kuantitatif seperti luas, sebaran, serta kontribusinya dalam mitigasi bencana, tata ruang, dan penyediaan ruang publik. Namun, kajian yang secara mendalam membandingkan parameter lingkungan, seperti suhu udara, kelembaban relatif, intensitas cahaya matahari, kecepatan angin, dan kebisingan antara area di dalam dan di luar RTH masih sangat terbatas. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan yang perlu diisi untuk mendukung perencanaan dan pengelolaan RTH berbasis data empiris. Oleh karena itu, penelitian ini dirancang untuk memberikan kontribusi terhadap pengelolaan RTH yang lebih adaptif dan berbasis data dengan tujuan utama untuk mengidentifikasi dan memahami perbedaan karakteristik iklim mikro antara area di dalam dan di luar RTH. Penelitian ini bertujuan untuk menilai perbedaan parameter lingkungan antara area di dalam dan di luar RTH di Kabupaten Pinrang, mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi perbedaan kondisi

lingkungan pada lokasi RTH, serta menentukan kontribusi masing-masing parameter lingkungan terhadap karakteristik iklim mikro menggunakan analisis *Principal Component Analysis* (PCA). Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menilai tingkat kenyamanan termal di dalam dan di luar RTH berdasarkan perhitungan *Temperature Humidity Index* (THI), serta mengevaluasi persepsi masyarakat terhadap kenyamanan termal dan visual di berbagai lokasi RTH di Kabupaten Pinrang. Dengan tujuan-tujuan ini, penelitian diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik mengenai hubungan antara kondisi iklim mikro dan desain ruang terbuka hijau, serta memberikan rekomendasi praktis untuk pengelolaan RTH yang lebih responsif terhadap tantangan urbanisasi dan perubahan iklim.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, dapat dirumuskan permasalahan pokok penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan pada parameter lingkungan (suhu udara, kelembaban relatif, intensitas cahaya matahari, kecepatan angin, dan tingkat kebisingan) antara area di dalam dan di luar RTH di Kabupaten Pinrang?
2. Apa saja faktor ekologis dan karakteristik vegetasi yang memengaruhi perbedaan nilai parameter lingkungan di masing-masing lokasi RTH?
3. Bagaimana kontribusi masing-masing parameter lingkungan terhadap pembentukan karakteristik iklim mikro berdasarkan hasil analisis PCA?
4. Bagaimana tingkat kenyamanan termal di dalam dan di luar RTH berdasarkan perhitungan THI?
5. Bagaimana persepsi masyarakat terhadap kenyamanan termal dan visual di RTH di Kabupaten Pinrang?

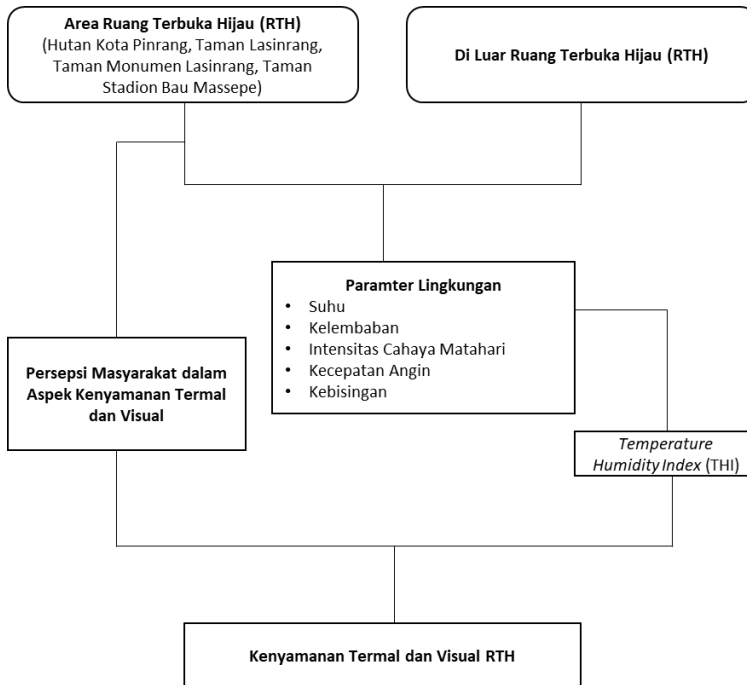
1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini, adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis perbedaan parameter lingkungan antara area di dalam dan di luar RTH di Kabupaten Pinrang.
2. Mengidentifikasi faktor penyebab perbedaan kondisi lingkungan antar lokasi RTH berdasarkan jenis vegetasi dan kerapatan tutupan vegetasi.
3. Menentukan parameter lingkungan yang paling berkontribusi terhadap karakteristik iklim mikro berdasarkan hasil analisis PCA.
4. Menilai tingkat kenyamanan termal di dalam dan di luar RTH menggunakan THI.
5. Mengevaluasi persepsi masyarakat terhadap kenyamanan termal dan visual di berbagai lokasi RTH di Kabupaten Pinrang.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang signifikan dalam upaya meningkatkan kualitas lingkungan di Kabupaten Pinrang. Hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi pemerintah daerah dalam menyusun kebijakan tata ruang yang lebih berpihak pada lingkungan, seperti penambahan luas RTH dan pengaturan aktivitas di sekitar RTH. Selain itu, penelitian ini juga dapat memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan terkait ekologi perkotaan dan dampaknya terhadap kesejahteraan masyarakat.

1.4 Kerangka Berpikir

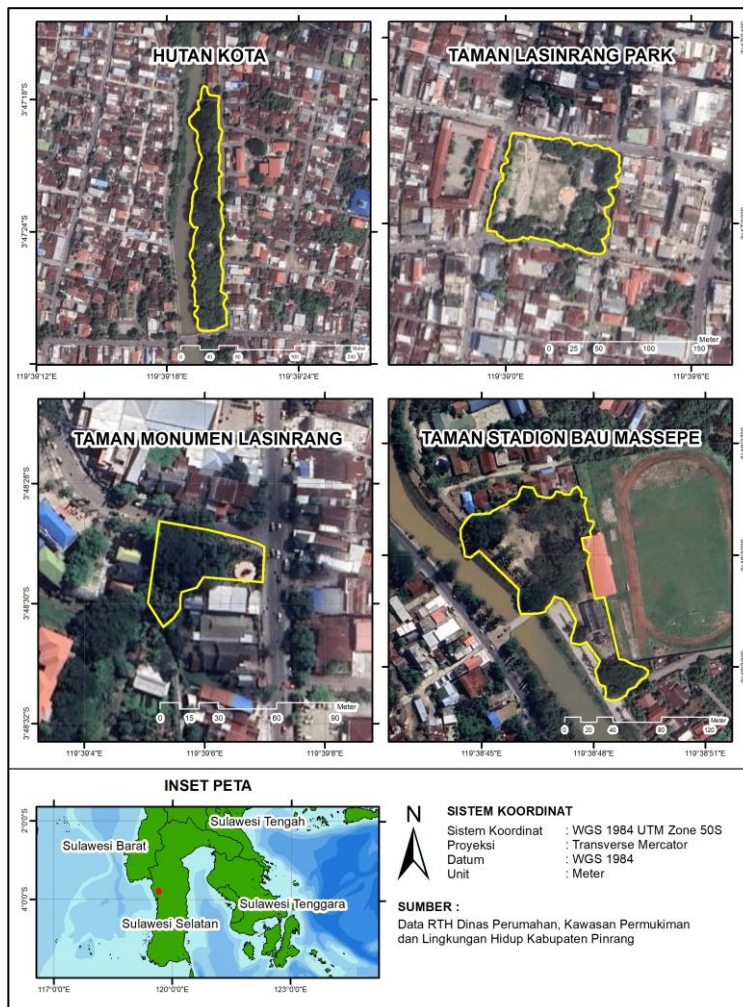


Gambar 1. Kerangka Berpikir Penelitian

BAB II METODE PENELITIAN

2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan secara intensif selama Bulan September 2024 hingga Juni 2025 dan melibatkan berbagai tipe lokasi di Kabupaten Pinrang untuk memperoleh data yang representatif dan dapat digeneralisasi. Lokasi penelitian mencakup area di dalam RTH, yaitu Hutan Kota Pinrang, Taman Lasinrang, Taman Monumen Lasinrang, dan Taman Stadion Bau Masepe. Area-area ini dipilih berdasarkan beberapa kriteria: ukuran minimum sekitar 1 hektar, tutupan pohon yang signifikan (dengan kepadatan pohon sedang hingga tinggi), keberagaman jenis vegetasi (termasuk spesies yang menyediakan naungan), serta fungsinya sebagai taman kota publik yang secara aktif digunakan oleh masyarakat. Area dengan tutupan vegetasi yang minim, luas di bawah 1 hektar, atau yang tidak secara aktif digunakan sebagai ruang publik dikeluarkan dari pengambilan sampel. Sebagai pembandingan, pengukuran juga dilakukan di area non-RTH di sekitarnya yang ditandai dengan aktivitas perkotaan yang padat dan vegetasi yang terbatas. Ketinggian pada masing-masing lokasi RTH relatif seragam, berkisar antara 16 hingga 18 meter di atas permukaan laut (mdpl): Hutan Kota Pinrang berada pada ketinggian 18 m, Taman Lasinrang 16 m, Taman Monumen Lasinrang 17 m, dan Taman Stadion Bau Masepe 17 m. Lokasi RTH tersebut ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian RTH di Kabupaten Pinrang

2.2 Alat dan Bahan

Penelitian ini menggunakan perangkat Mastech MS6300, sebuah alat multifungsi yang dirancang untuk mendukung pengumpulan data lingkungan secara akurat dan efisien. Alat ini mengintegrasikan lima fungsi pengukuran utama dalam satu perangkat, yaitu pengukuran suhu udara (*thermometer*), kelembaban relatif udara (*hygrometer*), intensitas cahaya matahari (*luminometer*), kecepatan angin atau aliran udara (*anemometer*), serta tingkat kebisingan lingkungan (*sound level meter*). Integrasi berbagai fungsi ini dalam satu alat tidak hanya mempermudah proses pengambilan data di lapangan, tetapi juga mengurangi potensi ketidaksesuaian hasil akibat perbedaan kalibrasi antarperangkat. Selain itu, spesifikasi teknis MS6300 telah memenuhi standar yang umum digunakan dalam penelitian lingkungan, sehingga dapat diandalkan untuk menghasilkan data yang konsisten dan valid. Di

samping pengukuran fisik lingkungan, penelitian ini juga menggunakan kuesioner sebagai instrumen tambahan untuk mengumpulkan data persepsi masyarakat terkait tingkat kenyamanan termal dan visual di RTH di Kabupaten Pinrang. Kuesioner ini dirancang untuk mengidentifikasi respons subjektif pengguna RTH terhadap kondisi lingkungan yang diukur, sehingga dapat memberikan pemahaman yang lebih holistik mengenai kualitas mikroklimat dan kenyamanan ruang terbuka berdasarkan sudut pandang pengguna langsung. Informasi detail terkait akurasi pengukuran dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Spesifikasi akurasi Mastech MS6300

Parameter	Rentang Pengukuran	Resolusi	Akurasi
Suhu udara	-10°C–60°C	0.1°C	±1.5°C
	14–140°F	0.1°F	±2.7°F
Kelembaban relatif	20%–80%RH	0.1%RH	±1.5°C
	<20%>80%RH	0.1%RH	±2.7°F
Intensitas cahaya matahari	0–2000LUX	1LUX	± (5.0%+10)
	x10 (20000)	10LUX	± (5.0%+10)
	x100 (50000)	100LUX	± (5.0%+10)
Kecepatan Angin	0.5–20m/s	0.1m/s	± (3.0%+10)
	1.8–72km/h	0.1km/h	± (3.0%+10)
	96–3942ft/min	1ft/min	± (3.0%+10)
	0.9–38.9knots	0.1knots	± (3.0%+10)
Tingkat kebisingan	30–130 dB (A)	0.1 dB	±1.5dB
	35–130 dB (C)	0.1 dB	±1.5dB

2.3 Prosedur Penelitian

Titik pengukuran ditetapkan pada dua lokasi berbeda: di bawah naungan di dalam RTH dan di area tanpa naungan di luar RTH. Pengukuran di luar RTH dilakukan pada jarak 100meter dari batas RTH. Jarak ini dipilih untuk memastikan area pengukuran berada di zona yang tidak langsung dipengaruhi oleh vegetasi RTH tetapi tetap dalam radius yang mencerminkan pengaruh sisa atau transisi ekosistem RTH terhadap lingkungan sekitar. Pendekatan ini didukung oleh penelitian sebelumnya, seperti studi Bowler et al. (2010) dan Colunga et al. (2015) yang menunjukkan bahwa efek termal dan lingkungan RTH paling signifikan dalam radius hingga 100–500meter tergantung pada skala dan karakteristik RTH. Pengukuran dilakukan pada empat interval waktu yang berbeda setiap hari: pukul 6:00–7:00 AM, 9:00–10:00 AM, 12:00–1:00 PM, dan 3:00–4:00 PM. Pengukuran dilakukan secara bersamaan di dalam dan

di luar area RTH untuk memastikan data yang diperoleh konsisten dan valid. Semua pengukuran dilakukan dalam kondisi cuaca cerah untuk meminimalkan pengaruh faktor cuaca yang tidak terduga terhadap hasil penelitian. Ilustrasi lokasi pengukuran disajikan pada Gambar 2.



Gambar 3. Ilustrasi Pengukuran. Diadaptasi dari Desain oleh Macrovector (2025), Bersumber dari Freepik.com (<https://www.freepik.com>).

Selain pengukuran fisik, penelitian ini juga mengeksplorasi persepsi masyarakat terhadap kenyamanan termal dan visual di RTH melalui penyebaran kuesioner. Responden dipilih secara purposif berdasarkan keragaman karakteristik sosial, seperti usia, jenis kelamin, dan frekuensi kunjungan, untuk memastikan keberagaman perspektif. Kuesioner mencakup penilaian terhadap lima parameter lingkungan, yaitu suhu udara ($^{\circ}\text{C}$), kelembaban relatif (%), intensitas cahaya matahari (lux), kecepatan angin (m/s), dan tingkat kebisingan (dB), yang sebelumnya telah diukur secara objektif. Penelitian ini melibatkan empat lokasi RTH di Kabupaten Pinrang, dengan masing-masing lokasi melibatkan 30 responden. Jumlah ini dianggap cukup representatif untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai persepsi kenyamanan masyarakat terhadap kondisi lingkungan di area penelitian.

2.4 Analisis Data

2.4.1 Tingkat Kerapatan Vegetasi (*Normalized Difference Vegetation Indeks*)

Analisis kerapatan vegetasi pada GOS di Kabupaten Pinrang dilakukan menggunakan analisis *Normalized Difference Vegetation Index* (NDVI) yang merupakan pendekatan umum dan efektif dalam menilai kondisi vegetasi berdasarkan pantulan spektral dari permukaan bumi. Pengolahan data dilakukan menggunakan platform *Google Earth Engine* (GEE) yang memungkinkan pemrosesan data spasial secara cepat dan efisien melalui *cloud computing*. Data yang digunakan berasal dari citra satelit Sentinel-2, khususnya kanal *near-infrared* (B8) dan *red* (B4). Nilai NDVI yang mendekati +1 menunjukkan tingkat vegetasi yang tinggi (rapat dan sehat), sedangkan nilai mendekati 0 atau negatif menunjukkan area non-vegetatif seperti badan air, permukaan kedap air, atau tanah terbuka. Semakin mendekati +1, semakin tinggi tingkat kerapatan vegetasinya (Kanjir et al., 2018; Wu et al., 2021). Klasifikasi nilai NDVI dibagi ke dalam lima kelas, yaitu: (1) -1 hingga -0,03 sebagai area non-vegetasi, (2) -0,03 hingga 0,15 sebagai vegetasi sangat rendah, (3) 0,15 hingga 0,25 sebagai vegetasi rendah, (4) 0,25 hingga 0,35 sebagai vegetasi sedang, dan (5) 0,35 hingga 1 sebagai vegetasi tinggi. Proses klasifikasi ini dilakukan menggunakan metode *conditional mapping* dengan fungsi *.where()* untuk menetapkan nilai kelas pada setiap piksel NDVI, dan hasilnya kemudian di-clip berdasarkan batas wilayah masing-masing RTH.

2.4.2 Uji *Mann-Whitney U*

Penelitian ini menggunakan uji *Mann-Whitney U* untuk membandingkan parameter lingkungan antara area di dalam dan di luar area RTH. Uji ini dipilih karena merupakan metode non-parametrik yang sesuai untuk data yang tidak berdistribusi normal dan tidak memenuhi asumsi homogenitas varians. Dalam uji ini, hipotesis nol (H_0) menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara parameter lingkungan di kedua area, sedangkan hipotesis alternatif (H_1) menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan. Pengambilan keputusan didasarkan pada nilai signifikansi (*p-value*); jika $p < 0,05$ maka H_0 ditolak, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara parameter lingkungan di dalam dan di luar RTH. Sebaliknya, jika $p \geq 0,05$ maka H_0 tidak dapat ditolak, yang menunjukkan bahwa tidak terdapat cukup bukti statistik untuk menyatakan adanya perbedaan yang signifikan.

2.4.3 Analisis *Principal Component Analysis* (PCA)

Analisis data dilakukan untuk mengevaluasi keterkaitan antarparameter lingkungan di berbagai RTH menggunakan metode PCA. Variabel yang dianalisis meliputi suhu udara ($^{\circ}\text{C}$), kelembaban relatif (%), intensitas cahaya matahari (lux), kecepatan angin (m/s), tingkat kebisingan (dB), dan elevasi (m). Mengingat skala pengukuran antarvariabel berbeda secara signifikan, data dinormalisasi secara otomatis oleh

perangkat lunak Minitab sebelum dilakukan ekstraksi komponen utama. Standarisasi ini bertujuan agar seluruh variabel memiliki bobot yang setara dalam membentuk komponen, sehingga hasil PCA tidak terdistorsi oleh besaran nilai absolut suatu parameter, seperti intensitas cahaya matahari yang umumnya bernilai jauh lebih besar daripada suhu atau kelembaban.

PCA menghasilkan serangkaian komponen utama yang merepresentasikan varians terbesar dalam data. Nilai *eigenvector (loading)* dianalisis untuk menilai kontribusi relatif masing-masing variabel terhadap setiap komponen. Komponen dengan eigenvalue tertinggi digunakan untuk menginterpretasi pola dominan dalam data. Komponen pertama (PC1) dan kedua (PC2) dipilih sebagai dua dimensi utama karena mampu menjelaskan proporsi variasi data yang paling signifikan secara kumulatif. Visualisasi hasil dilakukan menggunakan loading plot untuk menunjukkan hubungan antarvariabel berdasarkan arah dan panjang vektor pada ruang dua dimensi, serta score plot untuk melihat distribusi masing-masing lokasi RTH berdasarkan kombinasi nilai PC1 dan PC2. Melalui pendekatan ini, pola umum antarparameter dapat diidentifikasi, dan perbedaan karakteristik iklim antar lokasi dapat dianalisis secara visual dan statistik.

2.4.4 Tingkat Kenyamanan Termal

Analisis data dilakukan dengan menggunakan *Temperature Humidity Index (THI)* sebagai indikator kenyamanan termal. Dalam analisis ini, data suhu udara (°C) dan kelembaban relatif (%) yang diperoleh dari pengukuran lapangan diolah untuk menghitung nilai THI, menggunakan formula yang telah diadaptasi oleh (Nieuwolt, 1977).

$$THI = 0,8T + \left(\frac{RH \times T}{500} \right)$$

Di mana T mewakili suhu dalam derajat Celsius (°C) dan RH adalah kelembaban relatif (%). Nilai THI yang dihasilkan kemudian dianalisis untuk mengkategorikan tingkat kenyamanan termal berdasarkan yang telah ditetapkan (McGregor and Nieuwolt, 1998), dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kategori *Temperature Humidity Index* (THI)

THI	Kategori	Interpretasi
<21	Dingin	Suhu dan kelembaban ideal, tubuh tidak merasakan tekanan termal
21 – 24	Nyaman	Sebagian besar orang merasa nyaman, beban termal pada tubuh sangat minimal
25 – 26	Cukup nyaman	Sebagian individu mengalami stres termal
>26	Tidak Nyaman	Kondisi terasa panas dan lembap, potensi stres termal tinggi.

2.4.5 Persepsi Masyarakat Terhadap RTH

Data yang dikumpulkan dianalisis untuk menentukan tingkat kenyamanan masyarakat dengan menggunakan metode perhitungan persentase sebagaimana dirumuskan oleh Ornelas et al. (2023):

$$\% = \frac{N}{n} \times 100\%$$

di mana N merupakan total skor yang diperoleh dari seluruh responden, dan n adalah jumlah responden yang berpartisipasi dalam survei. Hasil analisis ini selanjutnya dikategorikan ke dalam tingkat kenyamanan berdasarkan interval persentase yang telah ditentukan sebagai berikut:

- Sangat nyaman (76 – 100%): Lingkungan memiliki suhu udara yang sejuk, kelembaban udara optimal, sirkulasi angin yang seimbang, serta pencahayaan alami yang tidak menimbulkan silau atau kegelapan. Tingkat kebisingan rendah, area teduh memadai, vegetasi dalam kondisi sehat dan tertata baik, serta fasilitas seperti tempat duduk tersedia dan berfungsi dengan baik.
- Nyaman (51 – 75%): Suhu udara sedikit lebih hangat atau dingin namun masih dalam batas kenyamanan, kelembaban relatif stabil, kecepatan angin cukup menyegarkan, dan intensitas cahaya matahari sedikit terang atau redup tetapi tidak mengganggu secara signifikan. Vegetasi cukup hijau dengan sedikit area yang memerlukan perawatan, kebersihan relatif terjaga, dan fasilitas tersedia meskipun terdapat beberapa keterbatasan.
- Cukup nyaman (26 – 50%): Suhu udara terasa cukup panas atau dingin, kelembaban mulai mengganggu, angin terlalu lemah atau terlalu kencang, dan intensitas cahaya matahari menyebabkan sedikit silau atau kurangnya

pencahayaannya alami. Vegetasi terlihat kurang terawat, kebersihan kurang optimal, serta ketersediaan fasilitas terbatas atau dalam kondisi yang kurang baik.

- Tidak nyaman (0 – 25%): Suhu ekstrem dengan tingkat kelembaban yang tidak mendukung kenyamanan, angin terlalu kencang atau tidak ada sama sekali, serta pencahayaan yang sangat silau atau redup. Kebisingan tinggi, area teduh minim, vegetasi tidak terawat, kebersihan buruk, serta fasilitas tidak tersedia atau dalam kondisi yang tidak layak digunakan.

Kategorisasi ini memberikan dasar bagi evaluasi dan perbaikan kualitas RTH guna meningkatkan kenyamanan pengguna serta mendukung perencanaan dan pengelolaan lingkungan perkotaan yang lebih berkelanjutan.