

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kota Lhokseumawe merupakan salah satu kota di Provinsi Aceh, yaitu kota yang terletak tidak jauh dari garis khatulistiwa dan merupakan kota tepi pantai dengan ketinggian 2 hingga 24 meter di atas permukaan laut. Oleh karena itu, Kota Lhokseumawe mengalami iklim muson tropis dengan suhu udara yang relatif konstan. Rata-rata suhu minimum di Kota Lhokseumawe pada tahun 2023 adalah 19,7°C, dan suhu maksimum rata-rata adalah 34,4°C, serta kelembapan udara rata-rata di Kota Lhokseumawe tahun 2023 dari 81,1% hingga 89,8% (BPS Kota Lhokseumawe, 2024).

Sebagai gambaran, Kota Lhokseumawe mempunyai luas 18.106 Ha, dengan pertumbuhan penduduk dari tahun 2020-2022 meningkat sebesar 0,5% dengan rata-rata kepadatan penduduk 10,57 jiwa/Ha. Sebagai upaya mendukung pertumbuhan dan perkembangan Kota Lhokseumawe serta berbagai kegiatan yang berlangsung, diperlukan aksesibilitas dan fasilitas perkotaan yang memadai. Perencana kota yang baik harus merancang Ruang Terbuka Hijau (RTH) yang optimal bagi penduduk kota untuk memastikan kenyamanan dalam menjalankan aktivitas sehari-hari (Huda & Pandiangan, 2012).

Lahan ruang terbuka hijau adalah kawasan terbuka dan ditanami dengan berbagai jenis tumbuhan. Wilayah ini memainkan berbagai peran ekologis, yaitu sebagai penghasil O<sup>2</sup> (Mannan, 2018), wilayah ekologi flora dan fauna (Bryantara et al., 2019), serta ruang beraktifitas dan bersosialisasi penduduk suatu wilayah (Santi et al., 2019).

Bagi perkotaan, ketersediaan kawasan ruang terbuka hijau sangatlah penting. Ruang terbuka hijau mempunyai manfaat berbeda bagi iklim, termasuk menahan panas, mengurangi kebisingan, dan mengurangi kontaminasi udara. Selain itu ruang terbuka hijau berperan sebagai pengatur iklim mikro yang mampu menurunkan suhu permukaan. Hal ini secara langsung mempengaruhi sirkulasi suhu udara dan

dapat mempengaruhi kondisi kehidupan individu (Ahmad et al., 2012). Dengan demikian, keberadaan ruang terbuka hijau di suatu kota menjadi sangat penting dan signifikan mengingat fakta bahwa hal ini turut menciptakan kondisi kota yang menyenangkan bagi penghuninya.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05/PRT/M Tahun 2008 dalam hal Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Wilayah Perkotaan (Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2008), pedoman ini mengatur bagaimana seharusnya ruang terbuka hijau diberikan dan dimanfaatkan dalam iklim perkotaan. Salah satu kegunaan ruang terbuka hijau di kawasan perkotaan yaitu sebagai taman kota dimana penghuninya dapat terlibat untuk melakukan berbagai aktivitas sosial di suatu kawasan perkotaan. Ruang terbuka hijau taman kota ini bisa berupa area hijau yang ditunjang oleh sarana dan prasarana rekreasi, tempat bermain, kebun bunga, taman khusus untuk lansia, infrastruktur olahraga sederhana.

Ruang terbuka hijau taman kota seharusnya memiliki dua aspek utama, yakni estetika dan kenyamanan. Dari segi estetika, ruang terbuka hijau taman kota berfungsi sebagai elemen yang mendukung keindahan kota dan sebagai bingkai pemandangan yang mengurangi kesan kaku dari bangunan perkotaan. Kemudian dari segi kenyamanan, ruang terbuka hijau taman kota diharapkan mampu mengembangkan iklim mikro pada wilayah perkotaan, dengan demikian masyarakat merasa senang dan nyaman untuk melakukan aktivitas baik didalam area serta disekeliling area ruang terbuka hijau tersebut (Zahra et al., 2012).

Iklim mikro merupakan variasi iklim dalam jangkauan yang kecil semacam sekitaran bangunan yang ada di kota (Brooks, 1987). Vegetasi memiliki efektivitas dalam menurunkan suhu dan mengoptimalkan kelembapan udara sebagai elemen iklim, sehingga iklim mikro yang terbentuk dapat memberikan kenyamanan untuk beraktivitas. Pohon peneduh yang ada di taman sebagai *shading area* dapat mengatur iklim mikro dengan cara menyerap dan memantulkan radiasi matahari, yang kemudian menyebabkan penurunan suhu udara di kawasan taman kota

(Tauhid, 2008). Hal ini memiliki korelasi positif dengan kenyamanan manusia yang diukur dengan indeks kenyamanan termal yang tercipta.

Kenyamanan dapat diartikan sebagai keadaan di mana seorang individu merasakan dan mengkomunikasikan kepuasan dengan keadaan lingkungan disekitarnya (Saroinsong et al., 2017). Berbagai faktor internal dan eksternal, antara lain suhu udara, kelembapan, intensitas cahaya, dan kebisingan, serta kondisi lingkungan sekitar yang dapat mengganggu individu baik secara langsung ataupun secara tidak langsung, bisa berkontribusi kepada rasa ketidaknyamanan manusia terhadap ruang terbuka hijau (Sugiasih, 2013a).

Kenyamanan termal merupakan salah satu aspek kenyamanan yang mempengaruhi aktivitas manusia. Respon manusia terhadap rangsangan suhu dari lingkungan sekitar dikenal dengan istilah kenyamanan termal (Yudha et al., 2023). Reaksi yang ditunjukkan manusia berupa perasaan gerah atau menggigil. Selain itu, kenyamanan termal juga dapat didefinisikan sebagai tanggapan manusia mengenai keadaan termal yang dialaminya. Konteks kenyamanan termal selalu dihubungkan dengan iklim mikro yang terdiri dari faktor iklim seperti suhu udara, kelembaban, dan kecepatan angin (Saroinsong et al., 2017). Dalam mempelajari kenyamanan termal, penelitian dapat dilakukan baik di bagian dalam dari sebuah bangunan (*indoor*) serta juga dapat dilakukan di ruang luar (*outdoor*).

Mengukur kenyamanan di ruang luar lebih sulit untuk dianalisis dibandingkan dengan di dalam ruangan, karena kondisi hangat di ruang luar dipengaruhi oleh banyak faktor. Suhu udara di suatu area merupakan salah satu faktor utama yang mempengaruhi kenyamanan ruang luar. Iklim luar yang nyaman akan membuat individu lebih nyaman dengan melakukan aktivitas di luar ruangan. Kegiatan luar ruangan ini diyakini dapat meningkatkan hubungan sosial dan menciptakan keharmonisan sosial antar masyarakat.

Selama sepuluh tahun terakhir, penelitian mengenai kenyamanan termal di ruang luar (*outdoor*), termasuk perencanaan dan perancangan ruang terbuka hijau guna meningkatkan iklim mikro, telah menjadi fokus utama. Sebagian besar pengujian dilakukan di wilayah perkotaan, di mana kenaikan suhu disebabkan oleh

pesatnya perkembangan struktur kota dan dampaknya terhadap populasi yang sangat besar. Namun, penelitian tentang kenyamanan termal di ruang luar masih kurang dibandingkan dengan yang dilakukan di dalam ruangan.

Sebagian besar jenis ruang terbuka hijau di Kota Lhokseumawe saat ini mencakup taman kota/lapangan. Di sejumlah sebaran jenis ruang terbuka hijau di Kota Lhokseumawe, pada penelitian ini penulis mengedepankan beberapa tempat yang seharusnya sudah mewakili keberadaan ruang terbuka hijau tersebut seperti Taman Riyadhah, Lapangan Hiraq, dan Lapangan Jenderal Sudirman. Adapun pemilihan ketiga lokasi ini berdasarkan pada pengamatan awal yaitu jumlah kuantitas pengunjung yang tinggi dan beragam aktivitas yang dilakukan oleh pengunjung ruang terbuka hijau tersebut. Jenis aktivitas yang biasa dilakukan pada ketiga RTH tersebut diantaranya seperti berjalan kaki, rekreasi, olahraga, makan, minum, kegiatan perdagangan/komersial, upacara, dan tempat bermain. Dari tingginya kuantitas pengunjung dan ragam aktivitas yang dilakukan maka diperlukan kondisi kawasan ruang terbuka hijau yang nyaman.

Keberadaan Kota Lhokseumawe di wilayah pesisir dalam kondisi iklim muson tropis yang ditandai dengan radiasi matahari yang kuat dan suhu udara tinggi, menciptakan kenyamanan menjadi sebuah tantangan. Untuk mengetahui kenyamanan termal pada ruang terbuka hijau di Kota Lhokseumawe, maka dilakukan penelitian dengan menggunakan sebuah pendekatan *Temperature Humidity Index* (THI). Karena itu, penelitian tentang tingkat kenyamanan termal ruang terbuka hijau di Kota Lhokseumawe menjadi penting untuk menganalisis kondisi RTH dalam mendukung kenyamanan termal melalui pendekatan THI. Hasil penelitian ini mampu dijadikan sebagai panduan dalam manajemen RTH di Kota Lhokseumawe.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berlandaskan dari pembahasan yang sudah dijelaskan di atas. Gejala peningkatan suhu udara di perkotaan memerlukan upaya pengendalian, oleh karenanya perumusan masalah atas kajian tersebut yakni:

1. Bagaimana kondisi kenyamanan termal pada setiap RTH taman Kota Lhokseumawe berdasarkan standar melalui pendekatan *Temperature Humidity Index* (THI)?
2. Bagaimana kondisi kenyamanan termal pada setiap RTH taman Kota Lhokseumawe berdasarkan persepsi pengguna?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian merupakan panduan yang mengarahkan seluruh proses penelitian dari awal hingga akhir. Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas, maka berikut merupakan tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi kondisi kenyamanan termal pada setiap RTH taman Kota Lhokseumawe berdasarkan standar melalui pendekatan *Temperature Humidity Index* (THI).
2. Mengidentifikasi kondisi kenyamanan termal pada setiap RTH taman Kota Lhokseumawe berdasarkan persepsi pengguna.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan terkait analisis kenyamanan termal pada Ruang Terbuka Hijau (RTH) Taman Kota Lhokseumawe adalah untuk mengetahui kondisi kenyamanan termal. Dengan demikian hasil dari penelitian ini bisa digunakan sebagai pedoman guna mengoptimalkan kenyamanan termal pada RTH Taman Kota Lhokseumawe. Selain itu, hasil dari penelitian ini diharapkan bisa membawa manfaat untuk peneliti berikutnya dan perkembangan Ruang Terbuka Hijau (RTH).

## 1.5 Batasan Penelitian

Batasan penelitian membantu menjaga agar penelitian tetap fokus dan mencegah penyimpangan atau memperluas cakupan masalahnya. Yang menjadi batasan dalam kajian ini, yaitu:

1. Wilayah studi penelitian adalah di Kecamatan Banda Sakti Kota Lhokseumawe.
2. Pengamatan penelitian dibatasi pada aspek kenyamanan termal dengan variabel temperatur udara dan kelembaban pada beberapa titik area dengan naungan vegetasi dan tanpa naungan vegetasi, selanjutnya indeks kenyamanan termal diperoleh dengan mengaplikasikan metode *Temperature Humidity Index* (THI).
3. Objek penelitian dibatasi yaitu sebanyak 3 Ruang Terbuka Hijau (RTH), yaitu Taman Riyadhah di Jl. Merdeka Kuta Blang, Lapangan Hiraq di Jl. Merdeka Simpang Empat, dan Lapangan Jenderal Sudirman di Jl. Iskandar Muda Kampung Jawa Lama.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penelitian ini berguna untuk memudahkan pemahaman tentang kandungan penelitian, maka penulis menyusun sistematika penulisan sebagai berikut:

### BAB I Pendahuluan

Bab ini penulis memaparkan secara singkat latar belakang, permasalahan, tujuan, manfaat penelitian, ruang lingkup, serta sistematika penulisan.

### BAB II Tinjauan Pustaka

Bab kedua ini akan dipaparkan landasan teori yang digunakan dan berkaitan dengan penelitian, serta kerangka pemikiran.

### BAB III Metode Penelitian

Bab ketiga ini akan menguraikan tentang metode penelitian, teknik pengumpulan data, teknik pengambilan sampel dan teknik analisis data.

#### BAB IV Hasil dan Pembahasan

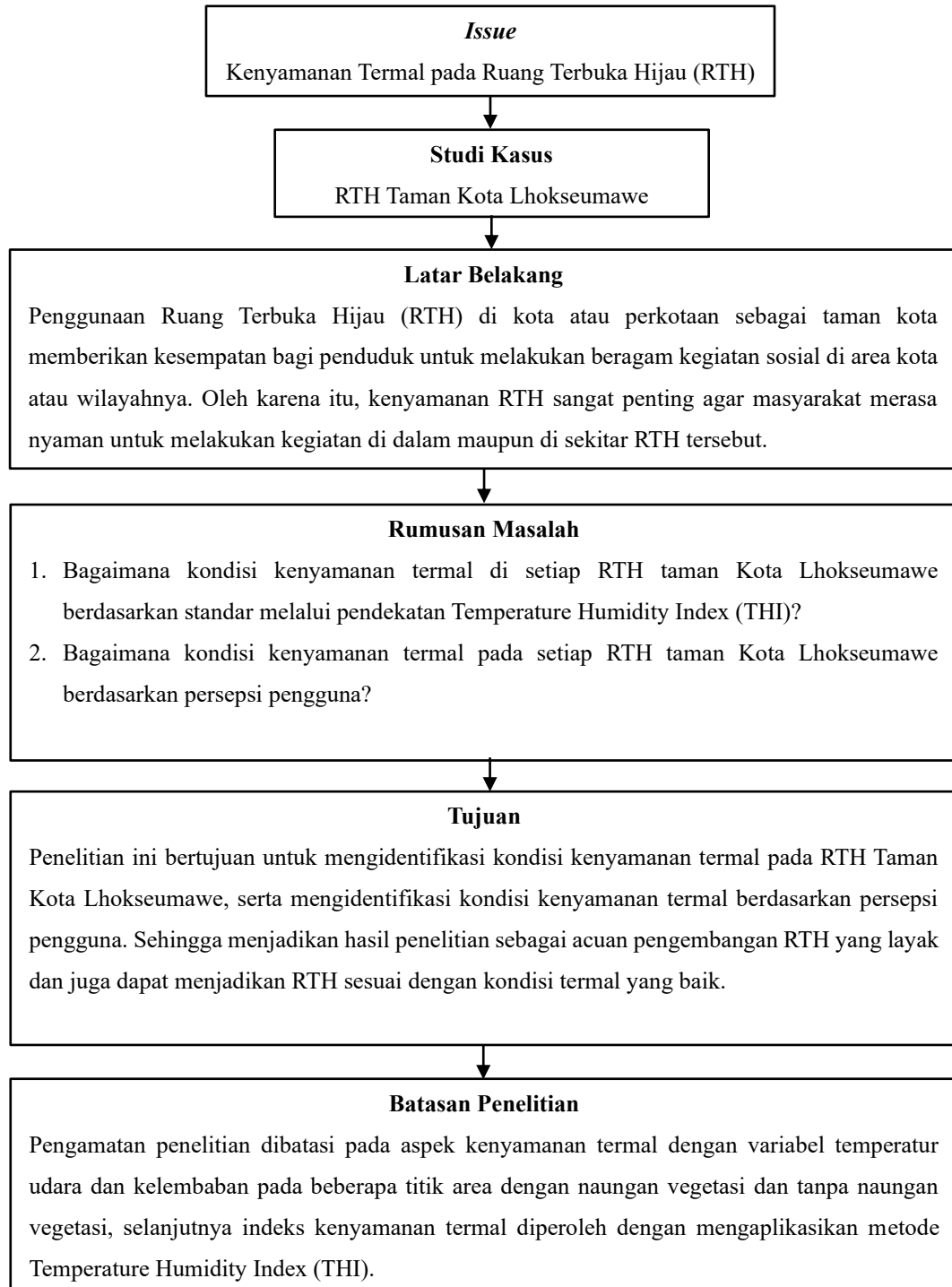
Bab keempat ini penulis memaparkan proses analisis data yang didapat dari hasil analisis data yang telah dilangsungkan sebelumnya. Mengumpulkan data menganalisis dan menyimpulkannya sehingga mendapatkan hasil yang diinginkan dari penelitian yang sudah dilakukan.

#### BAB V Penutup

Bab kelima berisikan kesimpulan dari keseluruhan hasil analisis dan pembahasan serta saran baik kepada masyarakat maupun institusi pemerintah.

## 1.7 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran adalah struktur yang digunakan untuk menyusun, mengorganisasikan, dan mengembangkan ide-ide atau argumen dalam sebuah penelitian atau penulisan.



Bagan 1.1 Kerangka Pemikiran (Penulis, 2024)