

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Daerah pemukiman padat penduduk mengakibatkan perubahan iklim mikro yang signifikan di daerah perkotaan (Loibl et al., 2021). Iklim mikro merupakan kondisi iklim skala lokal yang dapat mempengaruhi kenyamanan termal secara langsung, menurunkan kualitas hidup dan kesehatan di wilayah pemukiman (Yang et al., 2018). Ruang terbuka hijau yang minim (Wu et al., 2016), penggunaan material yang mudah menyerap panas dan tingkat kepadatan bangunan yang tinggi di suatu wilayah mengakibatkan daerah pemukiman tersebut memiliki suhu yang lebih panas dibandingkan dengan daerah yang masih alami (Loibl et al., 2021; Jabbar et al., 2023). Kondisi ini menyebabkan fenomena pulau panas perkotaan (*urban heat island*) dan suhu daerah padat pemukiman atau perkotaan lebih tinggi dibandingkan dengan wilayah sekitarnya terutama daerah yang masih memiliki vegetasi yang rimbun (Jabbar et al., 2023; Kardinal Jusuf et al., 2007; Herath et al., 2018).

Fenomena *urban heat island* memperburuk dampak perubahan iklim global karena meningkatkan konsumsi energi untuk pendingin ruangan (Boccalatte et al., 2020; Ding et al., 2018; Santamouris et al., 2015). Apalagi Indonesia masih tergantung kepada energi fosil yang menghasilkan emisi gas rumah kaca. Suhu di sekitar pemukiman yang tinggi dapat mempengaruhi kesehatan penghuninya terutama kelompok rentan seperti lansia, anak-anak dan orang yang memiliki gangguan pernafasan atau penyakit kronis (Simoni et al., 2015; Santamouris & Kolokotsa, 2015; Africa Research Institute, 2012).

Ruang terbuka hijau dan vegetasi yang rimbun di wilayah pemukiman dapat menurunkan suhu dan menyejukkan lingkungan karena terjadinya proses evatranspirasi (Tanaka J. Danda, 2024; Qiu et al., 2017). Material aspal, beton dan seng yang kedap air yang terdapat di daerah pemukiman penyerap radiasi matahari sehingga suhu lingkungan semakin panas (Indradjati & Aisha, 2020; Prianto & Dwiyanto, 2013). Pemahaman tentang variabel iklim mikro seperti suhu, intensitas

radiasi matahari, kecepatan angin dan kelembapan menjadi pertimbangan dalam perencanaan wilayah agar tercipta lingkungan yang lebih nyaman dan sehat (Ragheb et al., 2016; Lu et al., 2019).

Statistik deksriptif dapat digunakan untuk menganalisis variabel iklim mikro sehingga dapat diperoleh gambaran umum mengenai pola, kecendrungan dan variabilitas data. Ukuran pemusatan data dapat dilakukan dengan menghitung mean dan median. Ukuran dispersi data dapat dilakukan dengan menghitung standar deviasi dan varians. Tren dapat dapat dilihat dengan membuat visualisasi data.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis variabel iklim mikro di wilayah pemukiman dengan pendekatan statistik deskriptif. Hasil analisis diharapkan dapat memberikan informasi mengenai karakteristik iklim mikro di daerah pemukiman dan menjadi dasar dalam pengambilan keputusan yang lebih baik dalam pengelolaan lingkungan skala individual, lokal dan global. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi pada perencanaan wilayah pemukiman yang berkelanjutan dengan memperhatikan ruang terbuka hijau, pemilihan material bangunan yang ramah lingkungan sehingga dapat menciptakan lingkungan pemukiman yang lebih adaptif terhadap perubahan iklim, pemukiman yang lebih nyaman dan penghuninya lebih sehat.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana distribusi nilai variabel-variabel iklim mikro di daerah penelitian?
2. Bagaimana trend an pola yang dapat diidentifikasi dari data iklim mikro yang dianalisis menggunakan statistic deskriptif?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis variabel iklim mikro di wilayah pemukiman dengan pendekatan statistik deskriptif.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian ini adalah:

1. Penelitian difokuskan pada satu lokasi di wilayah pemukiman tertentu yang memiliki kepadatan bangunan yang tinggi.
2. Penelitian ini akan berfokus pada variabel iklim mikro seperti suhu udara, kelembapan, kecepatan angin, intensitas matahari dan intensitas hujan.
3. Penelitian dilakukan pada rentang waktu tertentu selama lima hari berturut-turut.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian iklim mikro di wilayah pemukiman sangat penting untuk menciptakan lingkungan yang nyaman, sehat dan berkelanjutan. Manfaat penelitian ini adalah sebagai masukan dan pertimbangan :

1. Mengurangi dampak *urban heat island*
2. Meningkatkan kualitas lingkungan hidup
3. Perencanaan wilayah yang berkelanjutan
4. Dalam upaya meningkatkan kenyamanan dan kesehatan penghuni
5. Dalam upaya meningkatkan daya saing dan daya tarik wilayah pemukiman
6. Dalam upaya optimasi penggunaan energi
7. Penyusunan kebijakan dan regulasi yang lebih efektif.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan teknik atau laporan penelitian ini adalah:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, dan manfaat penelitian.

BAB II KAJIAN PUSTKA

Bab ini berisi tentang kerangka acuan yang memuat tentang teori singkat yang digunakan dalam menyelesaikan dan membahas masalah penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang langkah-langkah sistematis yang terdiri dari lokasi dan waktu penelitian, alat dan bahan, jenis penelitian, sumber data, variabel yang diteliti, prosedur penelitian, pengumpulan data metoda analisa data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil penelitian dan pembahasannya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan penelitian dan saran untuk penelitian selanjutnya.

