

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perubahan iklim menjadi isu yang hangat tidak hanya di Indonesia namun juga di luar negeri. Berdasarkan data Intergovernmental Panel on Climate Change, 2007 menyebutkan bahwa terjadi kenaikan temperatur global rata-rata sejak 1850-1899 hingga 2001-2005 sebesar $0,60^{\circ}\text{C}$. Peningkatan temperatur permukaan bumi merupakan salah satu dampak dari perubahan iklim yang terjadi di dunia. Fenomena perubahan iklim adalah kenaikan temperatur, meningkatnya curah hujan, peningkatan muka air laut, dan meningkatnya intensitas kejadian ekstrim (Buletin Tata Ruang, 2011). Indonesia merupakan salah satu negara yang mengalami dampak dari perubahan iklim termasuk di kampung kota.

Berdasarkan ISO 7730, 2005 menyebutkan bahwa termal yang dirasakan oleh manusia berasal dari keseimbangan termal dari tubuh dengan lingkungan sekitar. Keseimbangan tersebut dipengaruhi oleh aktivitas fisik dan pakaian, sedangkan parameter lingkungan dipengaruhi oleh temperatur udara, radiasi matahari, kecepatan angin, dan kelembaban udara. Parameter tersebut membentuk iklim mikro kampung kota.

Iklim mikro menurut Tjasyono, 2004 adalah iklim yang terdapat di dalam daerah yang cukup kecil, faktor yang mempengaruhi iklim mikro adalah macam tanah, bentuk tanah, tanaman yang tumbuh di atas permukaan dan mempengaruhi jumlah radiasi dan angin, serta aktivitas manusia. Setiap interaksi di dalam sistem kota yang bersangkutan dengan penduduk dan aktivitas-aktivitas dari penduduk akan membawa pengaruh terhadap keadaan lingkungan. Dalam kampung kota aktivitas tersebut membutuhkan ruang sebagai wadah untuk berinteraksi. Ruang merupakan kesatuan wilayah tempat manusia dan makhluk hidup lain melakukan kegiatan dan memelihara kelangsungan hidupnya. Ruang kampung digunakan untuk berinteraksi antar manusia. Dalam penggunaan ruang terdapat persepsi masyarakat menyangkut kenyamanan termal. Kenyamanan termal menurut Sastra M, Suparno (2006) adalah kenyamanan yang terkait dengan suhu udara. Kenyamanan tersebut salah satunya dibentuk oleh ketinggian bangunan yang mempengaruhi *shading* (penggelapan) lingkungan dari bayangan yang terbentuk terkait kecukupan panas matahari yang diterima oleh permukaan dan aliran angin. Angin memiliki peran mengubah pola

suhu dan kelembaban udara, sehingga ketinggian bangunan yang termasuk dalam massa bangunan mempengaruhi iklim mikro.

Kampung RW 03 Kelurahan Sukun, Kota Malang adalah salah satu dari kampung percontohan di Kota Malang akibat pengelolaan lingkungan permukimannya ditinjau dari pengelolaan sampah dan ruang terbuka hijau yang dimiliki kampung tersebut, sehingga kampung ini menjadi kampung yang asri dan kampung ini merupakan salah satu percontohan kampung iklim (Surya Online, 2012). Dalam penelitian ini akan dilakukan analisis terkait penghijauan yang dilakukan di kampung kota RW 03 Kelurahan Sukun dengan tipologi jalan permukiman apakah memiliki temperatur ideal untuk permukiman apabila dibandingkan dengan kampung kota RW 04 Kelurahan Penanggungan, Kota Malang yang belum melakukan penghijauan. Studi ini untuk melihat pengaruh tipologi jalan terhadap kenyamanan termal terutama dari penataan vegetasi akibat penghijauan apakah membentuk ruang jalan kampung kota dengan temperatur ruang yang ideal, sehingga akan diketahui pengaruh tipologi jalan terhadap temperatur ruang dalam kampung kota dengan karakteristik yang sama. Pengaruh tipologi jalan tersebut akan memberikan gambaran penataan jalan kampung terkait penghijauan yang akan dilakukan pada kampung kota lainnya sesuai dengan tipe tipologinya dari bangunan, vegetasi, dan perkerasan tanah agar dapat memiliki suhu nyaman untuk orang Indonesia, sehingga penghijauan yang dilakukan dapat memberikan dampak terhadap kenyamanan termal pada ruang jalan kampung.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Himbauan dari Pemerintah Kota Malang untuk menanam bunga atau pohon di depan rumah masing-masing untuk mendukung terwujudnya lingkungan yang sejuk dan asri (Surya Online, 2013). Himbauan tersebut sebagian wilayah sudah melaksanakannya seperti RW 03 Kelurahan Sukun, namun dalam prakteknya masih ada ruas jalan yang tidak ditemukannya tanaman.
2. Kampung kota lain yang lokasinya berada masih dalam administrasi Kota Malang belum melakukan penghijauan kampung yaitu RW 04 Kelurahan Penanggungan, Kecamatan Klojen, Kota Malang (Observasi, 2015)
3. Kondisi penataan fisik permukiman di RW 04 Kelurahan Penanggungan, Kecamatan Klojen, Kota Malang masih belum ada banyak vegetasi (Observasi, 2015)

4. Belum adanya kajian secara kuantitatif terkait penghijauan untuk melihat dampaknya terhadap kenyamanan termal

1.3 Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah temperatur ruang pada masing-masing ruas jalan di kampung kota yang sudah melakukan penghijauan dan kampung yang belum melakukan penghijauan?
2. Bagaimanakah tingkat kenyamanan termal pada masing-masing kampung kota yang sudah melakukan penghijauan dan kampung yang belum melakukan penghijauan?
3. Bagaimana pengaruh tipologi jalan kampung kota berdasarkan kenyamanan termal pada kampung yang sudah melakukan penghijauan dan kampung yang belum melakukan penghijauan?

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai melalui studi ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui temperatur ruang pada masing-masing ruas jalan di kampung kota yang sudah melakukan penghijauan dan kampung yang belum melakukan penghijauan
2. Mengetahui tingkat kenyamanan termal pada masing-masing ruas jalan di kampung kota yang sudah melakukan penghijauan dan kampung yang belum melakukan penghijauan
3. Mengetahui pengaruh tipologi jalan berdasarkan kenyamanan termal pada kampung yang sudah melakukan penghijauan dan kampung yang belum melakukan penghijauan

1.4.2 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Yang Diterima Oleh Masyarakat
 - Masyarakat akan mengetahui pengaruh tipologi jalan terhadap temperatur ruang kampung yang sesuai suhu nyaman orang Indonesia
 - Masyarakat dapat memiliki gambaran tipologi jalan yang dapat membentuk ruang kampung dengan suhu nyaman

2. Manfaat Yang Diterima Oleh Pemerintah

Pemerintah akan mengetahui dampak terkait temperatur ruang yang ditimbulkan dari program-program mengenai penghijauan kampung

3. Manfaat Yang Diterima Oleh Akademisi

Studi dapat memberi wawasan mengenai pengaruh tipologi jalan permukiman terkait kenyamanan temperatur ruang yang sesuai dengan suhu nyaman orang Indonesia dan studi menggunakan software ENVI-met

1.5 Ruang Lingkup

1.5.1 Ruang Lingkup Materi

Ruang lingkup materi yang akan dibahas dalam penelitian adalah studi komparasi terkait pengaruh tipologi jalan terhadap temperatur ruang kampung kota yang sudah melakukan penghijauan dan kampung yang belum melakukan penghijauan. Perbandingan dikaji melalui temperatur dalam ruang jalan kampung berdasarkan suhu nyaman orang Indonesia. Perbandingan temperatur yang digunakan adalah temperatur dari hasil permodelan kampung dengan menggunakan software ENVI-met. Dalam penelitian ini digunakan beberapa asumsi dalam penelitian yaitu:

1. Pemilihan lokasi untuk studi komparasi adalah kampung kota yang memiliki karakteristik sama dan memiliki lahan yang datar untuk menutupi kelemahan software ENVI-met
2. Input lokasi penelitian dalam software digunakan pilihan lokasi yang paling dekat yaitu Jakarta, Indonesia
3. Banyaknya jumlah vegetasi tidak dihitung seberapa banyak namun merupakan asumsi adanya keberadaan vegetasi pada sisi ruas jalan kampung
4. Angka temperatur yang digunakan adalah hasil dari permodelan temperatur software ENVI-met
5. Temperatur ruang yang dikaji adalah pada ruas jalan di masing-masing kampung kota dan temperatur pada bangunan tidak digunakan

1.5.2 Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup wilayah dalam studi adalah RW 03 Kelurahan Sukun, Kecamatan Sukun, Kota Malang dan RW 04 Kelurahan Penanggungan, Kecamatan Klojen, Kota Malang. Pemilihan wilayah studi berdasarkan pada pemilihan kampung kota yang berada

pada wilayah administrasi Kota Malang dan memiliki perbedaan pada vegetasi di wilayah studi. Berikut merupakan perbedaan penataan fisik permukiman RW 03 Kelurahan Sukun dan RW 04 Kelurahan Penanggungan.

Gambar 1.1 Perbedaan Wilayah Studi



Sumber: Survei Primer, 2015

1.6 Sistematika Pembahasan

BAB I : Pendahuluan

Membahas mengenai dasar dari penelitian yang dilakukan, berisi mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan, ruang lingkup, sistematika pembahasan, dan kerangka pemikiran.

BAB II : Tinjauan Pustaka

Berisi mengenai dasar teori yang mendasari penelitian, membahas dan menyajikan teori-teori yang dijadikan landasan. Teori yang digunakan adalah teori yang berkaitan dengan iklim mikro, teori yang terkait dengan dasar untuk menganalisis, studi terdahulu dan kerangka teori.

BAB III: Metodologi Penelitian

Membahas mengenai metode yang digunakan dalam penelitian, berisi tentang jenis penelitian, definisi operasional dan variabel penelitian, diagram alir, metode pengumpulan data, metode analisa, desain survei, kerangka analisis.

BAB IV : Pembahasan

Berisi tentang gambaran umum, karakteristik wilayah studi, hasil analisis yang digunakan dalam penelitian yaitu hasil analisis simulasi model ENVI-met, analisis temperatur ideal, analisis suhu nyaman, dan analisis pengaruh tipologi jalan terhadap temperatur ruang berdasarkan suhu nyaman orang Indonesia

BAB V : Kesimpulan

Dalam bab ini membahas kesimpulan hasil penelitian berdasarkan analisis-analisis yang telah dilakukan dan saran terkait penelitian

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



1.7 Kerangka Pemikiran

