

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kenyamanan merupakan bagian yang sangat penting dalam sarana arsitektur. Kenyamanan terdiri atas kenyamanan psikis dan kenyamanan fisik. Kenyamanan psikis yaitu kenyamanan kejiwaan (rasa aman tenang, gembira, dan lain-lain) yang terukur secara subjektif (kualitatif). Sedangkan kenyamanan fisik dapat terukur secara objektif (kuantitatif) yaitu kenyamanan visual, auditorial, dan termal (Rilatupa, 2008).

Secara geografis Indonesia berada dalam garis khatulistiwa atau tropis suhu rata-rata wilayah Indonesia umumnya dapat mencapai 35°C dengan tingkat kelembaban yang tinggi, dapat mencapai 85% (iklim tropis panas lembab). Kondisi yang mempengaruhi keadaan iklim yaitu akibat posisi Indonesia yang berada pada pertemuan dua Benua iklim ekstrim (akibat posisi antara dua benua dan dua samudra), dan perbandingan luas daratan dan lautannya. Suhu nyaman untuk orang Indonesia berada pada rentang suhu 22,8°C - 25,8°C dengan kelembaban 70%. Oleh karena itu kawasan di Indonesia banyak terdapat dataran tinggi dan dataran rendah yang memiliki suhu yang berbeda antara dataran tinggi dan dataran rendah di Indonesia (Syah & Nugroho, 2013).

Kenyamanan termal dapat didefinisikan sebagai suatu kondisi pikiran yang mengekspresikan kepuasan dengan lingkungan termal. Kenyamanan termal aktif diukur dengan lingkungan termal. Kenyamanan termal aktif merupakan kenyamanan termal yang dilihat dari aspek penghuninya. Kenyamanan termal aktif diukur dengan adanya indikator kenyamanan termal. Beberapa penelitian mencoba membuat indikator kenyamanan termal dan menemukan rentang suhu nyaman. Indikator kenyamanan termal yang banyak digunakan oleh peneliti serta memenuhi persyaratan sesuai dengan kondisi Indonesia adalah indikator kenyamanan termal yang ditemukan oleh Mon dan Waisborn (Retyanto & Hendriani, 2017).

Material kayu merupakan salah satu hasil hutan yang sangat berpotensi di Indonesia, dengan sumberdaya kayu yang besar di Indonesia sehingga banyak digunakan sebagai bagian dari bahan bangunan. Material kayu merupakan material yang ramah lingkungan dengan sumber daya yang tidak pernah habis. Bahan kayu juga masih mudah didapatkan dan dalam pertumbuhannya bagi lingkungan. Kayu mempunyai sifat yang sama antara bahan kayu yang satu dan lainnya dan sangat berbeda dengan material lainnya (Tjondro, 2014).

Dalam dunia bangunan jenis material dapat mempengaruhi kualitas dan aspek pekerjaannya. Material dinding juga memiliki kekurangan dan kelebihan masing-masing pada umumnya pekerjaan dinding dilakukan pada kebiasaan terdahulu seperti bata merah dan batako. Dinding beton juga memiliki struktur yang kuat terhadap daya tahan bangunan sehingga bahan material beton banyak digunakan pada bangunan-bangunan tinggi di dunia (Nurmaidah & Cristiani, 2018).

Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yaitu tentang memberikan kenyamanan termal pada rumah kayu dan tembok bata yaitu penelitian sebelumnya memfokuskan pada sifat bahan dan kekuatan pada bahan terhadap bangunan, sedangkan penelitian yang akan dilakukan yaitu tentang menganalisa perbandingan kenyamanan pada dinding kayu dan tembok bata di dataran tinggi Bener Meriah dengan melakukan bandingan antara bahan kayu dan tembok bata di kawasan Bener Meriah.

Masalah yang sering terjadi pada kondisi suhu udara yang dingin pada dataran tinggi yaitu tentang kenyamanan termal pada ruang dalam bangunan pada kondisi udara yang dingin. Bahan material kayu dan tembok bata adalah material yang sering digunakan untuk bahan pembangunan rumah, namun bahan material kayu dan tembok bata mempunyai kekurangan dan kelebihan masing-masing sehingga pemilihan material yang sesuai pada bangunan di dataran tinggi harus diperhatikan dalam memberikan kenyamanan terhadap bangunan.

Pada dataran tinggi atau daerah pegunungan dengan kondisi udara yang cukup dingin membuat kenyamanan termal pada kondisi bangunan harus

diperhatikan umumnya pada pemilihan material pada bangunan yaitu material kayu dan beton namun dengan sumber daya hutan yang tinggi bahan material kayu masih banyak digunakan dalam pembuatan rumah di dataran tinggi, namun dengan perkembangan yang semakin modern bahan material tembok juga semakin banyak digunakan di dataran tinggi, kedua bahan material kayu dan tembok bata mempunyai sifat konduktor dan isolator, yang mana konduktor adalah bahan yang mampu menghantarkan panas maupun arus listrik seperti bahan besi dan lainnya, sedangkan isolator adalah jenis bahan yang tidak mampu menghantarkan panas dan juga arus listrik seperti bahan kayu.

Dengan melakukan perbandingan antara dinding bahan kayu dan dinding tembok bata pada dataran tinggi diharapkan dapat memberikan pandangan terhadap pemilihan bahan yang sesuai dan dapat memberikan kenyamanan termal pada pengguna di dataran tinggi sehingga dengan pemilihan bahan yang tepat pada bangunan dan penggunaannya dapat menciptakan kenyamanan yang baik pada bangunan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana keadaan kenyamanan termal pada bangunan yang menggunakan dinding rumah kayu pada daerah beriklim dingin.
2. Bagaimana keadaan kenyamanan termal pada bangunan yang menggunakan dinding tembok bata pada daerah beriklim dingin.
3. Bagaimana perbedaan kenyamanan termal antara bangunan yang menggunakan dinding rumah kayu dan tembok bata pada daerah yang beriklim dingin

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian analisa kenyamanan termal pada dinding rumah kayu dan tembok bata pada dataran tinggi Bener Meriah adalah:

1. Mengetahui kondisi kenyamanan termal antara dinding rumah kayu dan tembok bata pada dataran tinggi.

2. Mengetahui bahan yang dapat memberikan kenyamanan termal yang lebih baik antara dinding rumah kayu dan tembok bata pada suhu udara dingin pada dataran tinggi.
3. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kenyamanan termal antara dinding rumah kayu dan tembok bata pada dataran tinggi.

1.4 Batasan Penelitian

Batasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

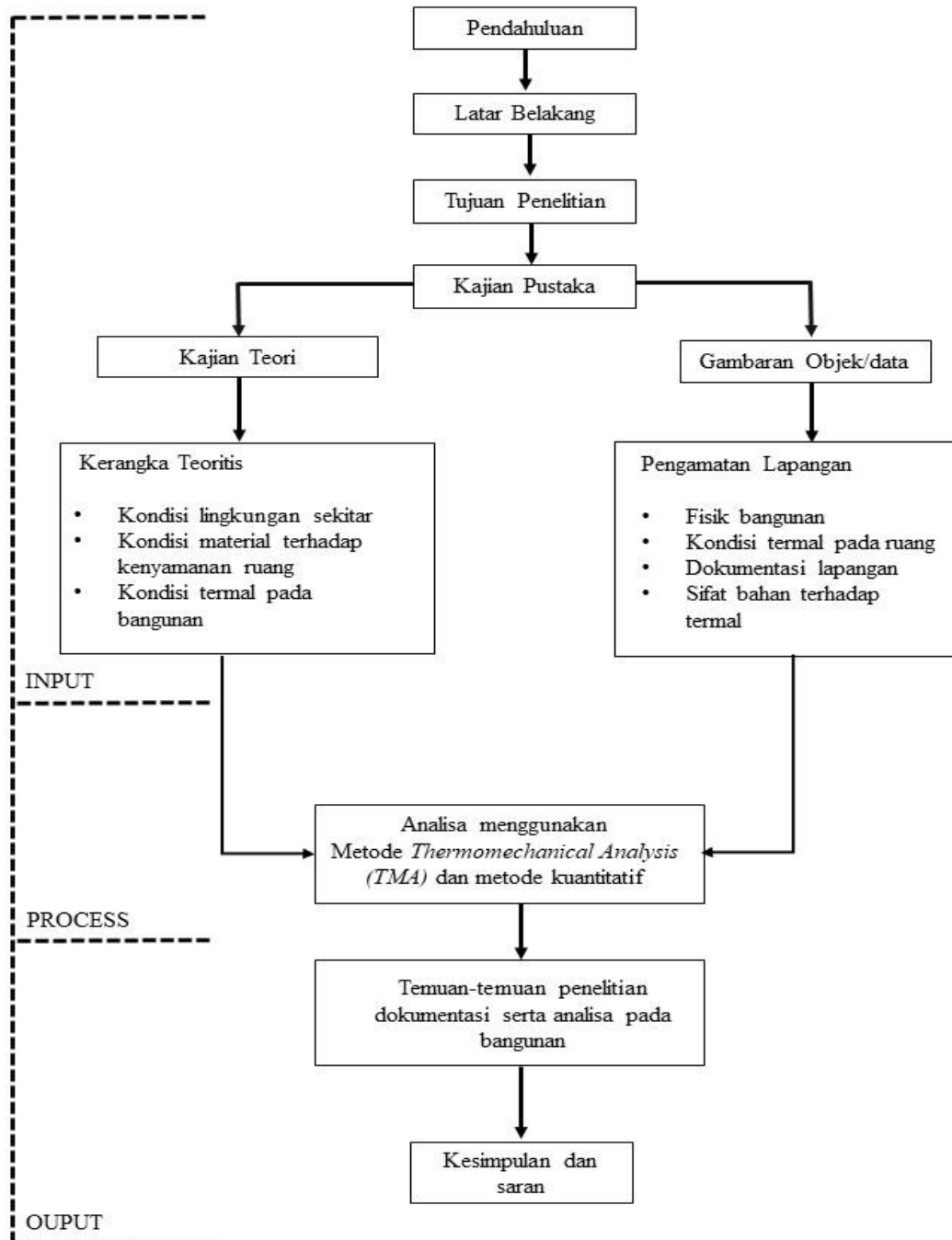
1. Penelitian dilakukan pada ruangan tamu yaitu pada dinding rumah kayu dan tembok bata pada dataran tinggi.
2. Penelitian dibatasi pada aspek termal (temperatur udara, kelembaban, dan kecepatan angin).
3. Penelitian dilakukan pada tiga waktu yaitu pagi, siang dan sore.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat teoritis

1. Dengan dilakukannya penelitian ini sehingga dapat memberikan dampak yang baik pada pemilihan bahan rumah di dataran tinggi sehingga dengan pemilihan bahan yang sesuai dapat menciptakan kenyamanan termal yang baik pada bangunan.
2. Dengan adanya penelitian ini supaya dapat memberikan pengetahuan bagi para Arsitek sebagai perancang bangunan pada memberikan kenyamanan untuk setiap penggunanya.
3. Manfaat penelitian ini yaitu dapat mengetahui sifat dari bahan kayu dan tembok yang memiliki perbedaan satu dan lainnya sehingga pemilihan bahan dapat diperhatikan dalam memberikan kenyamanan terhadap pengguna.

1.6 Kerangka Alur Pikir



Gambar 1. 1 Diagram kerangka alur pikir (Analisa penulis, 2024)

1.7 Sistematika Pembahasan

BAB I PENDAHULUAN

Penjelasan tentang latar belakang masalah yang ingin diteliti, rumusan masalah yang ada, tujuan, manfaat, kerangka alur pikir dalam penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisikan penjelasan tentang kajian teori yang digunakan dalam penelitian sebagai bahan referensi dalam penelitian ini, sehingga penelitian yang dilakukan dapat memberikan hasil yang baik pada peneliti, di antaranya yaitu kajian tentang mengkondisikan suhu udara di dalam ruang dan sistem kenyamanan termal pada rumah yang berbahan kayu dan tembok bata di dataran tinggi.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisikan tentang metode penelitian tentang lokasi tempat yang ingin diteliti, pendekatan dalam penelitian, informasi dalam penelitian, sumber data yang akurat, serta teknis dalam menganalisis dan mengumpulkan data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Memberikan rangkuman mengenai hasil yang didapatkan dari pengamatan, pengumpulan data, pengolahan data dan analisis data yang dilakukan selama penelitian berlangsung.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Menjelaskan kesimpulan dari hasil analisis penelitian pada bab 4 dan juga saran untuk dalam hasil penelitian yang di dapat.