

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Rumah merupakan bangunan yang digunakan sebagai tempat tinggal dan sarana pembinaan keluarga, di mana rumah tinggal bukan sekedar bangunan. Melainkan rumah sebagai tempat kediaman yang memenuhi syarat – syarat kehidupan yang layak untuk dihuni, secara garis besar rumah memiliki beberapa fungsi pokok sebagai tempat tinggal yang layak bagi manusia seperti, rumah harus memenuhi kebutuhan pokok manusia secara jasmani, rohani, melindungi manusia dari penularan penyakit dan sebagai tempat berlindung manusia dari gangguan luar. Dalam arti kata memenuhi kebutuhan pokok manusia secara jasmani merupakan rumah yang memenuhi persyaratan seperti memberi perlindungan terhadap gangguan – gangguan cuaca atau iklim yang kurang sesuai dengan kondisi manusia, dapat memenuhi kebutuhan untuk melakukan kegiatan atau pekerjaan rumah tangga sehari – hari dan untuk kegiatan berkumpul bersama seluruh keluarga atau mengadakan pertemuan dengan orang luar. (Rapoport, 2005)

Rumah merupakan tempat berlindung dari pengaruh lingkungan luar yang di mana rumah dapat menjauhkan manusia dari segala macam gangguan kesehatan bagi penghuninya, selain itu rumah harus memiliki keadaan yang kuat dan stabil sehingga hal tersebut dapat memberikan dampak perlindungan terhadap gangguan keamanan yang di sebabkan oleh bencana alam atau kerusakan dan kejahatan yang dilakukan oleh pencuri dan perampokan. Unsur dalam arsitektur sendiri memiliki beberapa cakupan seperti fungsi sebagai penentu ruang yang menjadi tempat beraktivitas, selain fungsi adapun berupa bentuk dan sirkulasi udara yang di mana bentuk dapat berupa ruang yang akan mengakomodasikan aktivitas dan yang terakhir merupakan makna atau arti yang di tangkap oleh pengamat dari segi penampilan aktivitas bangunan tersebut. (Rapoport, 2005)

Dalam menerapkan sirkulasi udara dengan adanya ventilasi udara alami dalam ruang berkaitan langsung dengan Kenyamanan termal. Kenyamanan termal sendiri termasuk dalam satu persyaratan keandalan bangunan gedung di mana di atur dalam undang-undang nomor 28/2002, di mana kenyamanan termal pada awalnya memiliki tiga indeks. Tiga indeks tersebut berupa temperatur udara, kelembaban, kecepatan angin yang digabungkan menjadi ET (*Effective Temperature*). Indikator ET mengeluarkan kesan yang kemudian dapat di definisikan menjadi *comfort* atau *discomfort* untuk seseorang. Prinsip ini berkembang untuk mendapatkan indeks-indeks termal dan mencari keserasian yang mendekati tentang kenyamanan termal. Kenyamanan termal berkembang menjadi enam parameter yang menjadi patokan tentang kenyamanan termal di mana enam parameter tersebut menjadi dasar kriteria dari ASHRAE (*American Society of heating refrigerating and air conditioning Engineers*). Berdasarkan ASHRAE kenyamanan termal suatu kondisi di mana secara psikologis, fisiologis, dan pola perilaku seseorang merasa nyaman saat mengerjakan aktivitas dengan suhu tertentu di dalam lingkungan. Adapun faktor yang menjadi acuan dalam kenyamanan termal seperti berupa ventilasi alami, temperatur ruangan, kelembaban udara, pencahayaan yang cukup, kecepatan angin dalam membangun dan dapat di rasakan dari material yang gunakan pada bangunan. (ASHRAE, 2001)

Dari masalah perubahan iklim yang di mana berkaitan dengan kenyamanan termal. Arsitek merancang bangunan untuk merespons masalah, di mana arsitek akan melakukan analisis tapak, dari analisis tapak arsitek memerlukan atau perlu mengetahui data dari unsur iklim dan cuaca, dalam menganalisis tapak setidaknya arsitek perlu mengetahui suhu dan kelembaban udara beserta dengan kecepatan angin yang ada dan menyelesaikan masalah tersebut. Setiap bangunan akan berdasarkan oleh kondisi iklim atau cuacanya yang berbeda – beda di setiap tapak. Masing – masing tapak biasanya memiliki potensi yang berbeda – beda termasuk yang berhubungan dengan iklim dan cuaca, yang biasa arsitek lakukan seperti mencari tahu keadaan iklim mikro yang di mana dalam menganalisis tapak berdasarkan iklim mikro akan mendapatkan kesimpulan potensi dari tapak itu sendiri dan memiliki solusi yang merupakan

hasil adaptasi dari masalah yang ada. Arsitek dalam menangani dan mengatasi kenyamanan termal, yaitu dengan mempertahankan dan merespons lingkungan, iklim dan keadaan di sekitar. Setelah itu arsitek akan mengembangkan desain agar bangunan yang dirancang selaras dengan lingkungan untuk jangka panjang dan juga memberikan beberapa solusi atas penggunaan energi yang berlebih pada saat ini. Di mana dalam iklim tropis memiliki ciri khasnya sendiri seperti tropis basah dan kering. Indonesia termasuk iklim tropis basah yang di mana rata-rata pengukuran suhu udara maksimum pada tingkat $27^{\circ}\text{C} - 32^{\circ}\text{C}$, dan minimum berada sekitar suhu $20^{\circ}\text{C} - 23^{\circ}\text{C}$ yang di mana kelembaban udara mencapai rata-rata 75% - 80% dengan curah hujan 1.000 mm - 5000 mm dalam per tahun yang di mana keadaan awan menutup sampai 60% - 90% dengan keberadaan adanya sumber air seperti danau, sungai, dan laut dan tanah yang mengandung air maka energi yang di pancaran dari radiasi panas matahari akan membentuk awan dari hasil penguapan. Dalam buku Ken Parsons, *Human Thermal Environments*, 2003, manusia adalah *Homootherms* yaitu upaya untuk memelihara tubuh internal suhu yang mendekati sekitar 37°C termasuk penyimpangan berlebih yang menimbulkan konsekuensi serius, maka dari itu tubuh manusia sangat di pengaruhi oleh suhu cair atau padat yang mengelilinginya akan berpengaruh sebagai perpindahan panas ke dan dari tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil analisis di rumah tinggal sederhana terkait kenyamanan termal yang terjadi pada bangunan *existing* rumah tinggal, hasil dari analisis berupa di antara penerapan kenyamanan termal tersebut tercapai atau tidaknya pada rumah tinggal yang terletak di daerah Tangerang selatan, lalu mendapatkan hasil analisis faktor individu dari wawancara, faktor iklim dan faktor terkait kenyamanan termal.

Dalam melakukan penelitian ini, penulis membuat batasan dan fokus penelitian untuk analisis kenyamanan termal di rumah tinggal yang di jadikan sebagai objek penelitian. Batasan ini guna membuat peneliti tetap fokus dalam penelitian dan tidak melebar ke arah yang tidak di perlukan di mana ini akan berfokus pada kegiatan memperhatikan dan mencatat perbedaan temperatur suhu, kecepatan udara, dan kelembaban udara (RH) pada ruang yang ada di rumah tinggal yang menjadi objek penelitian di mana rumah tersebut terdiri dari

beberapa ruang yaitu ruang tamu, ruang keluarga, tiga kamar tidur, dan ruang kerja dan barang. Dari beberapa ruang tersebut ruang yang akan menjadi fokus penelitian yang ruang TV dan keluarga, di mana pada ruang tersebut sebagai tempat berkumpul para penghuni dan ruang terpapar sinar matahari.

Dengan adanya latar belakang yang menjelaskan tentang pentingnya kenyamanan termal bagi manusia yang berkaitan tentang rumah tinggal dan orientasi matahari maka penulis mengangkat topik penelitian “ Analisis Kenyamanan Termal Pada Rumah Tinggal Sederhana di Komplek RS Tangerang Selatan “

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang sudah dijelaskan, penulis merumuskan masalah pokok yang akan diteliti untuk pengkajian dan sebagai batas permasalahan agar pembahasan tetap terpusat pada topik penelitian. Perumusan masalah tersebut terwujud ke dalam pertanyaan sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh orientasi matahari terhadap suhu udara yang masuk ke dalam ruangan, pada rumah tinggal sederhana yang terletak di daerah Tangerang Selatan.

1.3. Tujuan Penelitian

Maksud peneliti dengan melakukan “ Analisis Kenyamanan Termal Di Rumah Tinggal Sederhana Di Komplek RS Tangerang Selatan Terkait Orientasi Matahari “ adalah untuk mengetahui dan menjelaskan dampak yang terjadi dan yang diterima oleh pengguna yang tinggal di rumah tersebut. Berdasarkan paparan rumusan masalah dan juga maksud dari penelitian ini, adapun tujuannya sebagai berikut:

1. Mendapatkan data yang valid mengenai kenyamanan termal yang terjadi pada rumah tinggal yang menjadi objek penelitian

2. Memperoleh penjelasan fakta dan juga tabel tentang indeks kenyamanan termal berupa suhu yang masuk ke dalam setiap ruangan yang ada di rumah tersebut .
3. Mendapatkan hasil tentang kenyamanan termal dapat terealisasi pada rumah tinggal sederhana tanpa menggunakan pendingin buatan seperti AC

1.4. Manfaat Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, selain adanya tujuan melakukan penelitian, maka penelitian tersebut akan memiliki manfaat dalam penulisannya. Manfaat yang di dapatkan dari pencapaian tujuan penelitian, di antaranya yaitu:

1. Menambah wawasan dan juga kemampuan dalam berpikir kritis terhadap kenyamanan termal pada bangunan dengan adanya fenomena yang terjadi, dalam penelitian ini, fenomena tersebut adalah kenyamanan termal yang terjadi pada rumah tinggal
2. Mampu untuk lebih sensitif lagi dalam melihat keadaan dan suasana ruang yang di mana ruang tersebut akan di gunakan sebagai tempat tinggal
3. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai gambaran mengenai kenyamanan termal yang baik untuk di terima pada suatu bangunan yang di mana bangunan tersebut menjadi tempat istirahat dan tinggalnya manusia.

1.5. Sistematika Penulisan

Adanya sistematis penulisan penelitian ini untuk memudahkan memahami dan juga menelaah penelitian yang dilakukan. Pada penelitian ini, sistematika penulisan terdiri dari lima bab, penjelasan secara inti dari ke lima bab tersebut sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan akan berisikan pembahasan tentang pengambilan topik penelitian atau usulan penelitian. Pembahasan tersebut disempurnakan juga dalam bentuk latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan juga sistematika penelitian

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab dua yaitu tinjauan pustaka yang berisikan tentang teori-teori yang mendasari dan juga memperkuat peneliti dalam membahas penelitian ini. Teori-teori yang akan membantu peneliti adalah tentang kenyamanan termal, teori-teori tentang dampak dan juga adanya pembahasan peneliti terdahulu atau sebelumnya terkait dengan kenyamanan termal pada suatu bangunan.

BAB III : METODELOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan berisikan tentang bagaimana cara peneliti melakukan dan melangsungkan penelitian ini sehingga hasil penelitian dapat dipaparkan dengan baik. Adanya beberapa hal penting yang perlu diperhatikan dalam bagian metodeologi penelitian ini antara lain sumber data, pengambilan data, kerangka pemikiran dan juga metode untuk menganalisis data.

BAB IV : HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN

Pada bab ini akan berisikan tentang hasil analisis peneliti yang dilakukan untuk menguraikan tentang temperatur udara, kelembaban udara, dan kecepatan angin yang terjadi di pada ruang TV dan keluarga pada rumah tinggal sederhana tersebut.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini yaitu bab terakhir merupakan kesimpulan dari semua penjelasan yang ada dan pembahasan penelitian berdasarkan analisis yang sudah dilakukan oleh peneliti. Tidak hanya merupakan kesimpulan, bab ini juga berisikan tentang saran yang di sampaikan oleh peneliti kepada objek penelitian ataupun bagi penelitian selanjutnya yang terkait.





Halaman ini sengaja dikosongkan