

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Rumah tinggal merupakan kebutuhan pokok yang ketiga setelah pangan dan sandang. Rumah tinggal selain berfungsi untuk melindungi diri dari alam juga berfungsi untuk meningkatkan harkat hidup sebagaimana bangunan pada umumnya. Rumah tinggal juga dituntut untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan yang sesuai dengan zamannya, antara lain sebagai tempat berkumpul anggota keluarga, tempat untuk melakukan bermacam-macam kegiatan meliputi kegiatan ekonomi, produksi, pengasuhan dan pendidikan anak, merawat orang tua, kegiatan sosial, dan sebagainya.

Bermacam-macam desain rumah tinggal diciptakan untuk memenuhi tuntutan-tuntutan tersebut. Namun, pertumbuhan yang sangat cepat ini seringkali hanya meniru desain yang telah ada tanpa memperhatikan konteks bangunan itu sendiri. Seringkali pula desain tersebut melupakan adaptasi dan melupakan pertimbangan arsitektur setempat, sehingga pada akhirnya dapat menimbulkan permasalahan yang sangat serius. Dari sinilah bermula gagasan kembali ke alam, yang bisa diartikan kembali ke pola hidup tradisional yang lebih mementingkan keselarasan dengan alam (Srilestari, 1997).

Berawal dari permasalahan di atas dan juga tuntutan kebutuhan yang terus meningkat, yang disertai meningkatnya kemampuan dan kesejahteraan, akhir-akhir ini terasa sekali gairah masyarakat dari berbagai bangsa dan negara berkembang untuk menggali, mengungkapkan, serta menonjolkan jati diri masing-



masing, salah satunya dengan menonjolkan khasanah budaya yang khas dan umumnya beragam, termasuk di dalamnya adalah wujud fisik karya arsitektur dan lingkungan binaan.

Arsitektur tradisional di Indonesia khususnya rumah tinggal tradisional sebagai unsur budaya yang berkembang dan tumbuh bersama suatu masyarakat untuk kurun waktu yang lama, merupakan identitas yang patut dipertahankan. Yudohusodo (1991: 31) dalam *Rumah Rakyat* mengatakan bahwa arsitektur tradisional dianggap sebagai identitas yang patut dipertahankan karena pada dasarnya arsitektur tradisional adalah hasil karya masyarakat sehingga merupakan cerminan langsung budaya yang ada pada saat itu dan bertahan hingga kini. Selain itu, karya arsitektur adalah suatu produk budaya. Budaya sendiri merupakan suatu hal yang tidak statis yang berkembang sesuai dengan kehidupan perilaku masyarakat. Artinya, arsitektur tradisional yang ada saat ini juga berkembang mengikuti zaman.

Mempelajari arsitektur tradisional memerlukan kesungguhan sepenuh hati. Budihardjo (1997) menyatakan bahwa untuk mempelajari arsitektur tradisional tidaklah cukup hanya mempelajari bentuk atap, struktur, atau pun massa bangunan saja, tetapi mesti lebih mendalami kajian tentang ruangan. Pengertian ruang yang dimaksud adalah gabungan ruang dalam dan ruang luar, karena di antara keduanya tidak terdapat perbedaan yang kaku atau tegar.

Untuk mengetahui kualitas suatu ruangan perlu dipelajari aktivitas dan sifat yang memberi jiwa bagian ruang tersebut. Selain itu, kualitas ruangan juga dapat dinilai secara terukur dengan mengetahui tingkat kenyamanan bangunan



baik kenyamanan fisik maupun kenyamanan nonfisik. Kenyamanan fisik adalah tingkat kenyamanan yang dapat diukur dari kondisi fisik manusia, sedangkan kenyamanan nonfisik adalah kenyamanan yang dirasakan yang merupakan gabungan dari persamaan, pikiran, dan suasana.

Ada cara yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat kenyamanan bangunan, antara lain dengan mengetahui kenyamanan *thermal* bangunan tersebut. Santoso (2012) dalam penelitiannya tentang sistem aspek panas mengatakan bahwa faktor yang mempengaruhi kenyamanan *thermal* bangunan adalah orientasi bangunan yang tergantung pada tiga hal berikut: radiasi matahari dan tindakan perlindungan, arah dan kekuatan angin, serta topografi. Penghuni akan berpindah jika memerlukan kondisi yang lebih baik. Sebab, lingkungan merupakan suatu sumber kenyamanan.

Dari pendapat di atas dapat dikatakan bahwa karakter iklim yang berbeda akan menimbulkan bentukan yang beragam. Indonesia sebagai daerah tropis lembab mempunyai dua perbedaan pokok yang sangat menonjol yaitu dataran rendah dan dataran tinggi, daerah pedalaman dan daerah pesisir. Hal ini akan mempengaruhi bentukan arsitektur yang terjadi. Demikian pula tingkat kehidupan, pendidikan, ekonomi, dan sosial budaya akan berpengaruh pada bentukan yang terjadi sebagai konsekuensi tuntutan kenyamanan yang berbeda (Mangunwijaya, 1992: 25).

Rumah tradisional *Kejang Lako* dibangun dengan tipologi rumah panggung yang berbentuk empat persegi panjang. Biasanya bangunan ini berukuran 9 m x 16 m dengan bahan dasar kayu ulim. Uniknya, untuk merangkai



kayu-kayu tersebut masyarakat marga Batin mengandalkan teknik tradisional seperti *tumpuan*, *sambung kait*, serta pengait dengan pasak. Pada rumah *Kejang Lako* juga terdapat konstruksi dan ukiran yang cukup unik. Bagian atap atau bubungan dibuat seperti perahu dengan ujung bagian atas melengkung yang biasa disebut *lipat kejang* atau *poting jerambah*. Selain itu, terdapat juga *kasau bentuk* yakni atap bagian atas yang berfungsi untuk mencegah air hujan agar tidak masuk ke dalam rumah.

Terdapat pula bagian yang dinamakan *tebar layar* yang berfungsi sebagai dinding penutup ruang atas yang menahan rembesan air hujan. Unsur yang lain dinamakan *pelamban* yakni bagian bangunan yang digunakan untuk ruangan tunggu bagi tamu yang datang sebelum diizinkan masuk oleh tuan rumah. Dinding rumah pun dibuat dari papan yang diukir yang biasa disebut *masinding*. Rumah *Kejang Lako* biasanya memiliki tiang sebanyak 30 buah (24 tiang utama dan 6 tiang *pelamban*). Tiang utama, yang berukuran panjang 4,25 m, berfungsi sebagai tonggak untuk menopang kerangka bangunan. Tiang ini juga menjadi pemisah antara satu ruang dengan ruangan lainnya. Sebagai bangunan tradisional, rumah *Kejang Lako* dihiasi keindahan seni ukir dengan sejumlah motif pada setiap sudut bangunan rumah. Motif-motif yang ditampilkan biasanya terinspirasi dari ragam flora dan fauna khas Jambi. Motif flora yang digunakan adalah motif *bungo tanjung*, *tampuk manggis*, *bungo jeruk*, dan lain-lain. Sementara itu, untuk motif fauna biasanya hanya digunakan motif ikan.

Arsitektur tropis lembab Indonesia yang lebih ramah terhadap lingkungan bukanlah suatu impian di milenium baru. Bahkan, arsitektur tradisional Indonesia



dipenuhi jejak pesan-pesan penghargaan terhadap lingkungan hidup (Satwiko 1999: 6).

Ciri-ciri iklim tropis basah yaitu curah hujan tinggi, kelembaban tinggi, temperatur udara panas (aliran udara), radiasi matahari sedang sampai kuat (matahari bersinar sepanjang tahun), dan adanya pertukaran panas yang kecil karena kelembaban tinggi sehingga air tidak mudah menguap. Selain ciri-ciri umum tersebut, ada pula beberapa daerah yang mempunyai keadaan iklim yang sedikit berbeda, misalnya daerah pegunungan, seperti Bandung dan Malang yang lebih sering terjadi hujan, atau daerah Nusa Tenggara Timur yang paling jarang terjadi hujan, sehingga di sana banyak terdapat sabana atau padang rumput dan semak-semak.

Idealnya, sebuah bangunan mempunyai nilai estetis, berfungsi sebagaimana tujuan bangunan tersebut dirancang, memberikan rasa aman (dari gangguan alam dan manusia/makhluk lain), dan memberikan kenyamanan. Berada di dalam bangunan kita berharap tidak merasa kepanasan, tidak merasa kegelapan akibat kurangnya cahaya, dan tidak merasakan bising yang berlebihan. Setiap bangunan diharapkan dapat memberikan kenyamanan *thermal*, visual, dan audio. Kenyamanan *thermal* sangat dibutuhkan tubuh agar manusia dapat beraktivitas dengan baik. Szokolay (1980) dalam *Manual of Tropical Housing and Building* menyebutkan bahwa kenyamanan tergantung pada variabel iklim (matahari/radiasinya, suhu udara, kelembaban udara, dan kecepatan angin) dan beberapa faktor individual/subyektif seperti pakaian, aklimatisasi, usia dan jenis



kelamin, tingkat kegemukan, tingkat kesehatan, jenis makanan dan minuman yang dikonsumsi, serta warna kulit.

Indonesia mempunyai iklim tropis dengan karakteristik kelembaban udara yang tinggi (dapat mencapai angka 80%), suhu udara relatif tinggi (dapat mencapai hingga 35⁰C), serta radiasi matahari yang menyengat serta mengganggu. Yang menjadi persoalan adalah bagaimana menciptakan kenyamanan *thermal* dalam bangunan dalam kondisi iklim tropis panas lembab.

Kenyamanan *thermal* dapat didefinisikan sebagai suatu kondisi pikiran yang mengekspresikan kepuasan dengan lingkungan *thermal* (Nugroho, 2006). Pemaknaan berdasarkan pada pendekatan psikologis lebih banyak digunakan oleh para pakar pada bidang *thermal*. ASHRAE (*American Society of Heating Refrigerating Air Conditioning Engineer*) memberikan definisi kenyamanan *thermal* sebagai kondisi pikir yang mengekspresikan tingkat kepuasan seseorang terhadap lingkungan *thermal*-nya. Dengan memaknai kenyamanan *thermal* sebagai kondisi pikir yang mengekspresikan tingkat kepuasan seseorang terhadap lingkungan *thermal*-nya, kenyamanan *thermal* akan melibatkan tiga aspek yang meliputi aspek fisik, fisiologis, dan psikologis. Jadi, pemaknaan kenyamanan *thermal* berdasarkan pendekatan psikologis adalah pemaknaan yang paling lengkap.

Umumnya penelitian untuk mengevaluasi kenyamanan *thermal indoor* dilakukan dengan survei langsung pada lokasi penelitian atau percobaan lapangan. Penelitian yang berkaitan dengan kenyamanan *thermal* umumnya menggunakan variabel sebagai berikut: (1) variabel personal meliputi variabel *rate* metabolisme



yang diwujudkan dalam variabel aktivitas dan insulasi pakaian yang diwujudkan dalam variabel cara berpakaian; (2) variabel iklim ruang yang meliputi suhu udara, suhu radiasi rata-rata, kelembaban, dan pergerakan udara atau kecepatan angin. Berdasarkan hal tersebut, pemaknaan tentang kualitas kenyamanan *thermal* akan berkaitan dengan empat variabel tersebut.

Adapun alat ukur fisik yang digunakan untuk mengukur tingkat kenyamanan *thermal* dari lingkungan *indoor* bervariasi dari masing-masing peneliti tergantung pada tujuan penelitiannya.

1.2. Rumusan Masalah

Bertitik tolak dari latar belakang di atas, peneliti merumuskan permasalahannya sebagai berikut:

1. Bagaimana desain arsitektur tradisional Jambi menanggapi iklim tropis lembab untuk mencapai kinerja *thermal*
2. Bagaimana meningkatkan kenyamanan *thermal* pada arsitektur tradisional Jambi.

1.3. Batasan Masalah

Diperlukan batasan-batasan masalah yang akan ditentukan sebagai tolak ukur untuk suatu pencapaian target analisis. Berikut batasan masalah yang bisa diambil:



1. Hanya mensimulasi desain arsitektur tradisional Jambi dalam kajiannya dengan kinerja *thermal*
2. Kajian *thermal* yaitu studi pustaka atau tidak mengambil kenyamanan *thermal* spesifik dengan suku yang ada di daerah tersebut

1.4. Tujuan dan Sasaran Penelitian

1.4.1. Tujuan

Mencari hubungan antara faktor iklim dengan desain dan kenyamanan *thermal* bangunan pada arsitektur rumah tradisional *Kejang Lako* di Jambi.

1.4.2. Sasaran

1. Mengerti bahan-bahan bangunan yang dipakai dan alasan/pedoman pemakaian, mendapatkan penjelasan ventilasi dan pedoman yang digunakan, mendapatkan penjelasan sistem penutup/kulit bangunan yang dipakai dan pedoman/alasan yang diterapkan, dan mengukur tingkat kenyamanan bangunan
2. Memperoleh gambaran kinerja *thermal* pada arsitektur tradisional Jambi.

1.5. Ruang Lingkup Penelitian

1.5.1. Ruang lingkup Substansial

Studi ini dibatasi pada peninjauan bentuk arsitektur pada rumah tradisional *Kejang Lako* provinsi Jambi sebagai suatu tempat tinggal peninggalan terdahulu yang dibentuk oleh kesatuan masyarakat yang mempunyai ciri khas dan keunikan tersendiri.



1.5.2. Ruang Lingkup Spasial

Provinsi Jambi adalah sebuah provinsi Indonesia yang terletak di pesisir timur di bagian tengah pulau Sumatera. Provinsi Jambi secara geografis terletak antara 0,45° lintang utara, 2,45° lintang selatan dan antara 101,10°-104,55° bujur timur. Pada sebelah utara, provinsi Jambi berbatasan dengan provinsi Riau, sebelah timur dengan Laut Cina Selatan, sebelah selatan dengan provinsi Sumatera Selatan, dan sebelah barat dengan provinsi Sumatera Barat dan provinsi Bengkulu. Lantaran letaknya yang strategis di antara kota-kota provinsi sekitarnya, terlebih lagi lantaran memiliki sumber daya alam yang melimpah, peran provinsi ini menjadi cukup penting.



Gambar 1 Peta Provinsi Jambi

Sumber: <http://www.indonesia.go.id/in/7> januari 2014 15.00

Penelitian akan difokuskan pada rumah tradisional *Kejang Lako* di Rantau Panjang kota Bangko, Kabupaten Merangin. Rantau Panjang terletak di kecamatan Tabir, kota Bangko kabupaten Merangin. Kecamatan Tabir terletak



pada daerah dataran berbukit yang merupakan lanjutan dari kaki pegunungan bukit barisan disebelah baratnya. Daerah kecamatan Tabir ini dipisah dua sungai batang Tabir dengan arah dari barat ke timur yang terus bermuara ke sungai batanghari. Sebaliknya dengan arah utara-selatan, daerah ini dipisah oleh sebuah jalan raya yang menghubungkan kota Bangko (kabupaten Merangin) dengan kota Muaro Bungo (kabupaten Tebo).

1.5.3. Ruang Lingkup Temporal

Penelitian ini akan dilakukan pada bulan Februari 2014 sampai dengan bulan April 2014. Dengan dilakukannya penelitian tersebut diharapkan data-data yang diperoleh dapat menunjukkan gambaran umum secara jelas tentang rumah tradisional *Kejang Lako* di provinsi Jambi.

1.6. Metode Penelitian

Peneliti menggunakan metode penelitian kualitatif. Metode penelitian kualitatif dipilih karena metode ini sesuai dengan kebutuhan data yang akan diambil di lapangan, yaitu dengan mengumpulkan data-data primer dengan cara observasi ke rumah tradisional *Kejang Lako*, dilakukan pengamatan, dan studi literatur sejenis atau studi pustaka simulasi ECI CFD dan Ecotect. Adapun langkah yang dilakukan penulis:

1.6.1. Observasi/Pengukuran/Pemotretan

Observasi lapangan dilakukan dengan cara mengambil data primer dan data sekunder. Data primer, yaitu data yang langsung diperoleh dari sumber



pertama dari lokasi penelitian, sedangkan data sekunder didapatkan dari sumber lain. Pengukuran dilakukan langsung pada bangunan *Kejang Lako* agar hasil yang diperoleh bisa maksimal.

1.6.2. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang akan dipecahkan pada penelitian ini.

1.6.3. Simulasi *ESI CFD* dan *Ecotect*

Data yang diperoleh dilapangan akan dikompilasi atau diukur dengan menggunakan *ESI CFD* dan *Ecotect* agar dapat diketahui hasilnya secara pasti.

1.7. Keaslian Penulisan

Karya ilmiah ini merupakan karya asli. Belum pernah ada objek yang serupa yang membahas tentang desain arsitektur tropis dalam kaitannya dengan kenyamanan *thermal* pada rumah tradisional *Kejang Lako* Provinsi Jambi. Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang membahas tentang rumah tradisional *Kejang Lako*, yaitu *pertama*, penelitian yang dilakukan oleh M. Nasir (1978) yaitu *Bentuk dan Fungsi rumah Adat Rantau Panjang*. Bahasan dalam penelitian ini tidak mencakup kenyamanan *thermal*; *kedua*, Djafar dan Anas Madjid (1986), berjudul *Arsitektur tradisional daerah Jambi*. Penelitian yang merupakan bagian dari Proyek Inventarisasi dan Dokumentansi Kebudayaan Daerah ini diterbitkan oleh Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Penelitian ini juga tidak berhubungan dengan kenyamanan *thermal*.



1.8. Sistematika Penulisan

Adapun susunan penulisan penelitian ini dapat diuraikan dalam beberapa bab, yaitu sebagai berikut:

1. BAB I Pendahuluan

Menerangkan latar belakang, rumusan masalah pada penelitian, batasan masalah pada penelitian, tujuan dan sasaran penelitian, ruang lingkup penelitian, landasan teori, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

2. BAB II Metode Penelitian

Menguraikan metode yang dilakukan pada penelitian ini, di antaranya: tahap persiapan penelitian, tahap pengumpulan data, prosedur analisis kenyamanan thermal, tahap analisis data, cara pengumpulan data dan cara penarikan kesimpulan.

3. BAB III Kajian Pustaka

Memaparkan kajian pustaka diantaranya: pemahaman judul, pengertian arsitektur tropis lembab, kriteria perancangan pada iklim tropis, kenyamanan thermal, ruang luar dan kriteria perancangan kenyamanan thermal.

4. BAB IV Tinjauan Objek Studi

Menjelaskan hasil dan pembahasan yang diperoleh dari studi pustaka diantaranya: kondisi geografis Provinsi Jambi, kondisi topografi, kondisi geografis, kriteria perancangan pada rumah tradisional, tenaga untuk mendirikan bangunan, tahap mendirikan bangunan, bagian-bagian rumah



kejang lako, susunan dan fungsi ruang, kenyamanan thermal bangunan, dan data iklim bangunan.

5. BAB V Kajian *Thermal* pada Arsitektur Tradisional Jambi

Menjelaskan dan menganalisa dengan menarik kesimpulan dari hasil analisis lapangan yang menggunakan *ESI CFD* dan *Ecotect*.

6. Bab VI Kesimpulan

Membahas secara singkat hasil dari pembahasan dan temuan-temuan yang didapat setelah melakukan analisis.

7. Daftar Pustaka

8. Lampiran

