

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Konsep arsitektur hijau atau *green architecture* kini menjadi topik perbincangan yang sangat populer dan mengalami perkembangan pesat. Hal ini terutama disebabkan oleh permasalahan lingkungan, khususnya peningkatan pemanasan global yang terjadi setiap tahunnya. Tabb dan Deviren dalam Sari et al. (2014) menyatakan bahwa pada tahun 1960-an, arsitektur hijau mulai dikenal dan dimaknai sebagai konsep arsitektur yang ramah lingkungan. Arsitektur hijau memiliki poin penting seperti, meminimalkan konsumsi sumber daya alam, efisiensi energi dan berkelanjutan, serta penggunaan material nonpolusi dan daur ulang. Prinsip-prinsip ini bertujuan untuk meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan. Selanjutnya pada tahun 1987, lahirlah deklarasi *Brundtland Report* yang dihasilkan oleh *World Commission on Environment Development* (WCED) atau dapat dikenal sebagai Komisi Brundtland oleh PBB mengenai pembangunan berkelanjutan yang berisi: "*Development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs*" (Satar et al., 2018) yang diartikan sebagai pembangunan yang memenuhi kebutuhan masa kini tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka sendiri. Dalam konteks perumahan, prinsip pembangunan berkelanjutan diharapkan dapat menjawab kebutuhan tempat tinggal yang layak tanpa mengabaikan keberlanjutan sumber daya alam.

Penerapan konsep arsitektur hijau pada berbagai jenis hunian di Indonesia menjadi semakin penting mengingat keterbatasan lahan dan material serta tingginya permintaan akan hunian. Berdasarkan Pasal 1 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2021, rumah adalah bangunan gedung yang berfungsi sebagai tempat tinggal yang layak huni, sarana pembinaan keluarga, serta cerminan harkat dan martabat penghuninya. Namun, selama beberapa tahun terakhir, hunian yang dibangun masyarakat cenderung mengadopsi bentuk rumah permanen dengan struktur beton, dinding bata, dan material atap pabrikan yang berbeda dari rumah tradisional berbahan kayu atau bambu pada zaman dulu. Walaupun bersifat lebih

kuat, kurangnya perhatian terhadap aspek lingkungan sering kali membuat hunian permanen ini belum optimal dalam penerapan prinsip arsitektur hijau dibandingkan dengan rumah tradisional yang lebih adaptif terhadap iklim lokal. Sari et al., (2014) menyebutkan bahwa kondisi rumah dan di lingkungan luar saling mempengaruhi sehingga perlu mendapatkan perhatian.

Penelitian ini dilakukan di Desa Sibanggor Julu sebagai simbol permukiman tradisional suku Mandailing, yang menghuni wilayah Kabupaten Mandailing Natal, Sumatera Utara (Siregar, 2020). Desa ini telah ditetapkan sebagai Desa Budaya oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi pada tahun 2024 yang mengukuhkannya sebagai nilai warisan budaya. Desa ini terletak di kaki Gunung Sorik Marapi dan berusia ratusan tahun dengan proses pembangunan yang beradaptasi dengan lingkungan lokal. Desa ini memiliki 470 KK dengan 396 rumah yang terbagi dalam tiga jenis hunian: 157 rumah tradisional dengan material kayu dan atap ijuk, 193 rumah campuran berbahan kayu dengan atap asbes, dan 46 rumah permanen berbahan bata dan atap asbes. Perbedaan material dan teknik konstruksi pada ketiga jenis hunian ini secara langsung mempengaruhi sejauh mana prinsip arsitektur hijau diterapkan pada masing-masing bangunan. Sejumlah penelitian sebelumnya telah mengkaji arsitektur hijau, seperti Febrianto (2019) mengenai desain adaptif iklim, Abda et al. (2023) tentang optimalisasi lahan dan ventilasi, serta Nasution et al. (2019) yang mengungkapkan bahwa konstruksi rumah kayu tradisional Mandailing menggunakan bahan lokal sebagai bentuk kearifan lingkungan. Namun, hingga saat ini belum banyak ditemukan penelitian yang secara khusus mengevaluasi penerapan arsitektur hijau pada jenis hunian Permanen atau rumah Permanen dengan mempertimbangkan nilai-nilai kearifan lokal dari jenis hunian Tradisional serta jenis hunian Campuran sebagai parameter keberhasilannya dalam satu lingkungan permukiman tradisional yang sama.

Arsitektur rumah tradisional di Desa Sibanggor Julu secara alami menerapkan prinsip-prinsip arsitektur hijau dengan menyesuaikan bentuk dan struktur dengan iklim lokal. Rumah-rumah ini dibangun berbanjar mengikuti kontur tanah perbukitan yang memiliki kemiringan lebih dari 20% (Farsyah, 2007). Dengan ukuran rumah yang bervariasi antara 4×5 m hingga 5×6 m, struktur dan pondasi

rumah ini dirancang secara ringan untuk meminimalkan dampak gempa bumi. Selain itu, bentuk rumah panggung juga berfungsi untuk menghindari gangguan dari hewan liar. Rumah ini menggunakan material lokal seperti kayu, batu, bambu, dan ijuk, dengan penggunaan atap ijuk yang berfungsi untuk melindungi dari hujan belerang serta menjaga suhu rumah tetap hangat di musim hujan dan sejuk di musim kemarau. Rumah ini memiliki desain sederhana, terdiri dari ruang bersama (*pantar*), dapur (*bolat*), dan kamar tidur (*bilik*) (Nasution et al., 2019). Kepedulian masyarakat Sibanggor Julu terhadap nilai kelestarian alam dan budaya terlihat pada rumah tradisional mereka yang mencerminkan arsitektur hijau ekologis ini.

Namun, hadirnya jenis hunian yang lebih permanen dipengaruhi oleh keterbatasan bahan lokal, faktor ekonomi, dan perubahan budaya. Adanya pergeseran material dan bentuk bangunan ini menimbulkan pertanyaan mengenai sejauh mana kualitas penerapan prinsip arsitektur hijau masih dipertahankan. Untuk mengukur sejauh mana penerapan Arsitektur Hijau pada jenis hunian Permanen atau rumah Permanen di Desa Sibanggor Julu, penelitian ini menggunakan jenis hunian Tradisional serta Campuran sebagai standar pembandingan atau *baseline*. Hal ini dilakukan mengingat rumah tradisional di lokasi ini telah terbukti adaptif terhadap lingkungan vulkanik selama ratusan tahun. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis terhadap penerapan prinsip arsitektur hijau pada hunian masyarakat di Desa Sibanggor Julu dengan menjadikan nilai-nilai pada rumah asli sebagai acuan evaluasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimana analisis prinsip arsitektur hijau pada rumah permanen di Desa Sibanggor Julu?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk melakukan analisis penerapan prinsip-prinsip arsitektur hijau pada rumah permanen di Desa Sibanggor Julu.
2. Untuk melakukan analisis komparatif penerapan prinsip arsitektur hijau

antara rumah permanen dan rumah tradisional di Desa Sibanggor Julu.

3. Untuk melakukan analisis dampak pergeseran material terhadap kualitas hunian rumah permanen di lingkungan permukiman tradisional kawasan vulkanik.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi ilmu arsitektur memberikan wawasan mengenai penerapan prinsip arsitektur hijau pada rumah permanen dengan mempertimbangkan nilai-nilai kearifan lokal dari hunian tradisional dan campuran di lingkungan permukiman tradisional.
2. Bagi lokasi penelitian sebagai informasi bagi masyarakat Desa Sibanggor Julu dalam memahami nilai kearifan lokal bangunan tradisional yang dapat diterapkan pada pembangunan rumah permanen agar lebih ramah lingkungan.
3. Bagi peneliti lain menjadi referensi atau data tambahan bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan keberlanjutan arsitektur Mandailing, khususnya dalam mengevaluasi hunian permanen di kawasan cagar budaya.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan dan lingkup studi ini difokuskan pada aspek dan topik penelitian sebagai berikut:

1. Objek dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini difokuskan pada rumah permanen di Desa Sibanggor Julu, Kecamatan Puncak Sorik Marapi. Sampel yang digunakan terdiri dari 25 unit rumah permanen yang mewakili tren pembangunan sejak tahun 2005 hingga saat ini, dengan menyertakan 1 unit rumah tradisional sebagai standar pembandingan (*baseline*).

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan teknik observasi lapangan secara langsung untuk mengidentifikasi fisik bangunan berdasarkan kriteria arsitektur hijau.

3. Jenis Data

Data primer diperoleh melalui observasi fisik, pengukuran sederhana, dan dokumentasi digital (foto). Data sekunder mencakup profil Desa Budaya Sibanggor Julu, literatur dari jurnal ilmiah, situs web, dan buku yang membahas tentang arsitektur hijau.

4. Metode Analisis

Analisis dilakukan dengan metode skoring deskriptif untuk mengevaluasi tingkat kesesuaian hunian terhadap enam prinsip Arsitektur Hijau menurut Brenda dan Robert Vale (1991). Hasil skoring tersebut digunakan untuk mendeskripsikan kualitas penerapan prinsip hijau pada rumah permanen dengan menjadikan karakteristik kearifan lokal pada rumah tradisional sebagai parameter acuan.

1.6 Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan penelitian ini terdiri atas tiga bagian utama, yaitu: Pertama, bagian formalitas yang mencakup halaman judul, halaman pernyataan orisinalitas, halaman pengesahan jurusan, halaman pengesahan fakultas, kata pengantar, halaman persembahan, abstrak, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar dan daftar lampiran. Kedua, bagian isi terdiri dari 5 bab, yaitu:

1. BAB I PENDAHULUAN

Berisi kerangka awal penelitian, terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, dan sistematika pembahasan.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi uraian landasan teori yang berkaitan dengan penelitian dan kerangka penelitian.

3. BAB III METODE PENELITIAN

Berisi penjelasan mengenai metode penelitian yang digunakan, teknik pengumpulan data dan sampel, serta teknik analisis data.

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Menjelaskan tentang gambaran umum objek penelitian, analisis skoring

prinsip arsitektur hijau pada rumah Permanen, dan pembahasan hasil evaluasi berdasarkan parameter kearifan lokal.

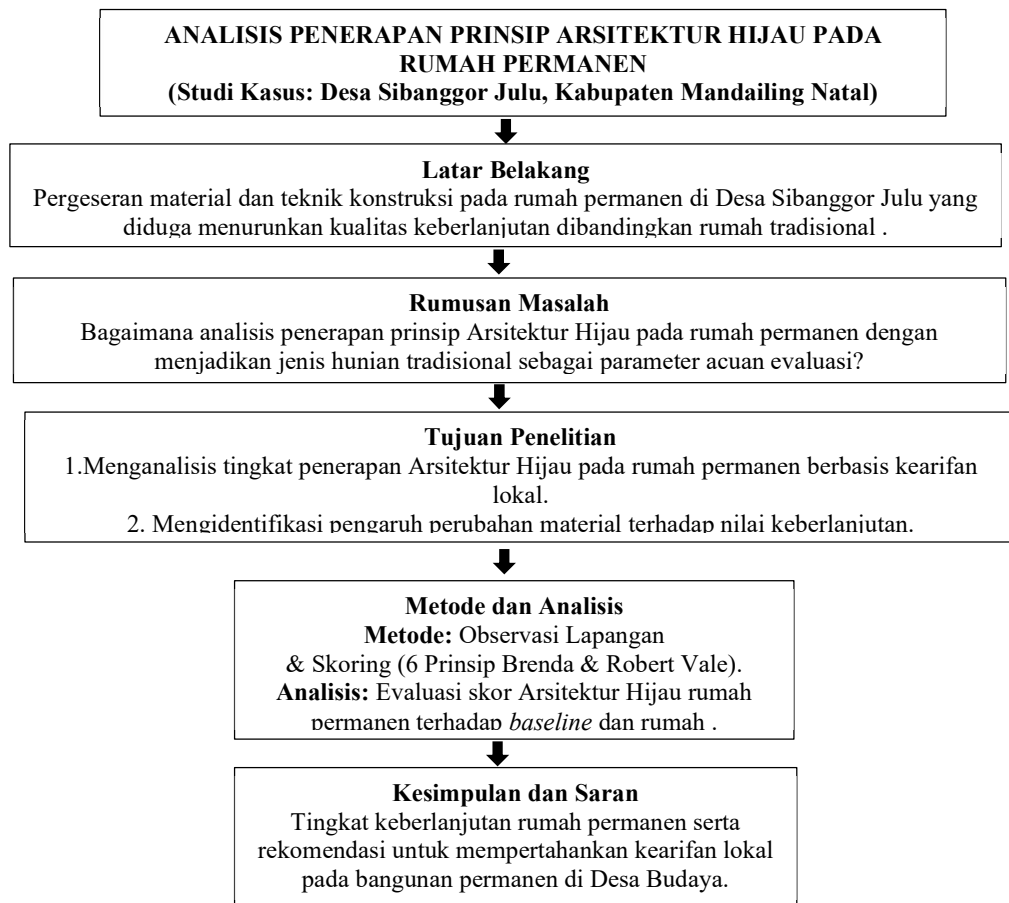
5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dari hasil penelitian serta saran bagi masyarakat dan penelitian selanjutnya.

Ketiga, bagian penutup tulisan ini berisi sejumlah elemen penting sebagai pelengkap karya ilmiah, yaitu daftar pustaka dan lampiran-lampiran pendukung.

1.7 Kerangka Pikiran

Berikut merupakan kerangka pemikiran mengenai penerapan Arsitektur Hijau pada rumah Permanen (Permanen) dengan menjadikan rumah Tradisional dan Campuran sebagai parameter acuan evaluasi di Desa Sibanggor Julu:



Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran (Penulis, 2026)