

BAB I

PENDAHULUAN

1.2 Latar Belakang

Setiap pembangunan membutuhkan konstruksi dan material yang menggunakan bahan berasal dari sumber daya alam. Pembuatan sebuah material membutuhkan proses yang panjang dan menghasilkan sampah serta karbon, mengurangi sumber daya alam, hingga memberikan efek rumah kaca.

Konsep berkelanjutan menawarkan keseimbangan antara pemeliharaan sumber daya alam dengan pemenuhan kebutuhan manusia yang semakin lama semakin meningkat (Siagian, 2005). Pada dasarnya, desain berkelanjutan adalah desain yang mampu memenuhi kebutuhan pengguna masa kini tanpa mengabaikan kebutuhan untuk masa depan. Desain berkelanjutan dimulai dengan pemahaman mengenai pertukaran antara bangunan dan lingkungan hidup. Salah satu pertimbangan dalam merancang bangunan yang memperhatikan aspek keberlanjutan ada pada penggunaan material. Penerapan material berkelanjutan diharapkan dapat membantu mengurangi efek negatif terhadap lingkungan dalam proses pembangunan hingga pemakaian.

Desain berkelanjutan dapat dinilai menggunakan banyak parameter, salah satunya dengan menggunakan enam prinsip berkelanjutan Kishnani (2012). Enam prinsip berkelanjutan Kishani merupakan parameter yang komprehensif, karena enam prinsip tersebut menganalisis dampak desain terhadap lingkungan, sosial, dan ekonomi. Selain itu enam prinsip berkelanjutan juga membantu menganalisis bagaimana efektivitas desain dalam jangka panjang.

Perancangan SDN 83 Kemang Manis merancang kebutuhan sekolah yang belum terakomodasi yaitu ruang komunal, mushola, UKS, dan toilet. Dikarenakan masalah biaya dan akses menuju desa yang jauh, maka material yang digunakan diusahakan menggunakan material yang berasal dari daerah sekitar. Pemilihan

material yang mudah didapatkan dari daerah sekitar tersebut juga membantu mengurangi efek negatif terhadap lingkungan dalam proses pembangunan. Sehingga pada penelitian ini, penulis ingin menganalisis lebih lanjut mengenai penggunaan material pada perancangan SDN 83 Kemang Manis menggunakan enam prinsip berkelanjutan untuk mengetahui apa saja dampak yang dihasilkan oleh desain terutama material kepada lingkungan.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana identifikasi penggunaan material pada perancangan SDN 83 Kemang Manis menurut enam prinsip berkelanjutan Nirmal Kishani?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian dilakukan untuk mengetahui apakah material yang digunakan pada perancangan SDN 83 Kemang Manis termasuk dalam kriteria material berkelanjutan. Selain itu pada penelitian ini, penulis akan memberikan rekomendasi penggunaan material berkelanjutan untuk perancangan SDN 83 Kemang Manis sebagai sebuah saran dan refleksi.

1.4 Tinjauan Pustaka

Tujuan dari penggunaan material berkelanjutan adalah untuk menciptakan hubungan yang baik antara lingkungan dengan manusia. Perancangan yang dihasilkan harus dapat mempertanggungjawabkan dan mempertimbangkan kehidupan sesuai dengan kapasitas sumber daya alam dan ekosistem yang ada. Aliran energi dan pola dari alam dapat dimanfaatkan oleh manusia untuk membangun habitat tanpa harus menyebabkan kerusakan pada alam (Siagian, 2005).

Siagian, I. (2005) dalam jurnalnya “Bahan Bangunan yang Ramah Lingkungan (Salah Satu Aspek Penting Dalam Konsep *Sustainable Development*” membantu

penulis untuk memahami secara garis besar bagaimana kriteria pemilihan material yang ramah lingkungan.

Desain berkelanjutan memberikan peluang bagi para penggunanya untuk terhubung dengan masyarakat dan alam, dan untuk dapat mengadopsi pola hidup berkelanjutan. Saat ini banyak yang mendorong penggunaan bahan-bahan lokal, tetapi hal tersebut belum menjadi pertimbangan utama (Kishnani, 2012).

Kishnani, N. (2012) dengan bukunya “*Greening Asia: Emerging Principles for Sustainable Architecture*” membantu penulis untuk menganalisis material yang digunakan pada perancangan melalui parameter desain berkelanjutan.

1.5 Signifikan Penelitian

Signifikan penelitian ini diharapkan dapat membantu pembaca dalam memahami material berkelanjutan dalam perancangan desain yang menggunakan material yang mudah didapatkan dari daerah sekitar sebagai fokus utama dalam pemilihan material. Hasil penelitian akan menjelaskan bagaimana suatu material dapat memberikan dampak terhadap lingkungan. Oleh karena itu melalui penelitian ini, penulis berharap pembaca dapat memahami bahwa penggunaan material memiliki hubungan yang erat dengan lingkungan dan tidak akan bisa dipisahkan. Sehingga diharapkan pembaca ke depannya dapat lebih mempertimbangkan untuk menggunakan material berkelanjutan agar dapat mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Penggunaan material lokal akan dianalisis menggunakan enam prinsip berkelanjutan oleh Nimal Kishani. Analisis tersebut bermaksud untuk mengetahui pengaruh material terhadap lingkungan. Keenam prinsip tersebut adalah:

- a. Efikasi: Mencari efektivitas dalam jangka panjang penggunaan material dan diukur berdasarkan waktu.

- b. Ekologi: Studi hubungan mengenai lingkungan hidup yaitu manusia dan lingkungan seperti dampak penggunaan material terhadap lingkungan.
- c. *Wellness*: Penggunaan material sangat berpengaruh terhadap keadaan dan kesehatan manusia.
- d. *Embeddedness*: Bergantung pada material setempat untuk mengurangi karbon dalam pengiriman material.
- e. *Advocacy*: Bangunan berbicara secara tersurat dan tersirat kepada pengguna melalui material dalam hal mewakili sebuah budaya.
- f. Integrasi: Tindakan yang menyelaraskan proses menuju performa yaitu adanya keterhubungan antara material yang mengarah pada kesehatan dan kenyamanan pengguna, serta sosial dan ekonomi.

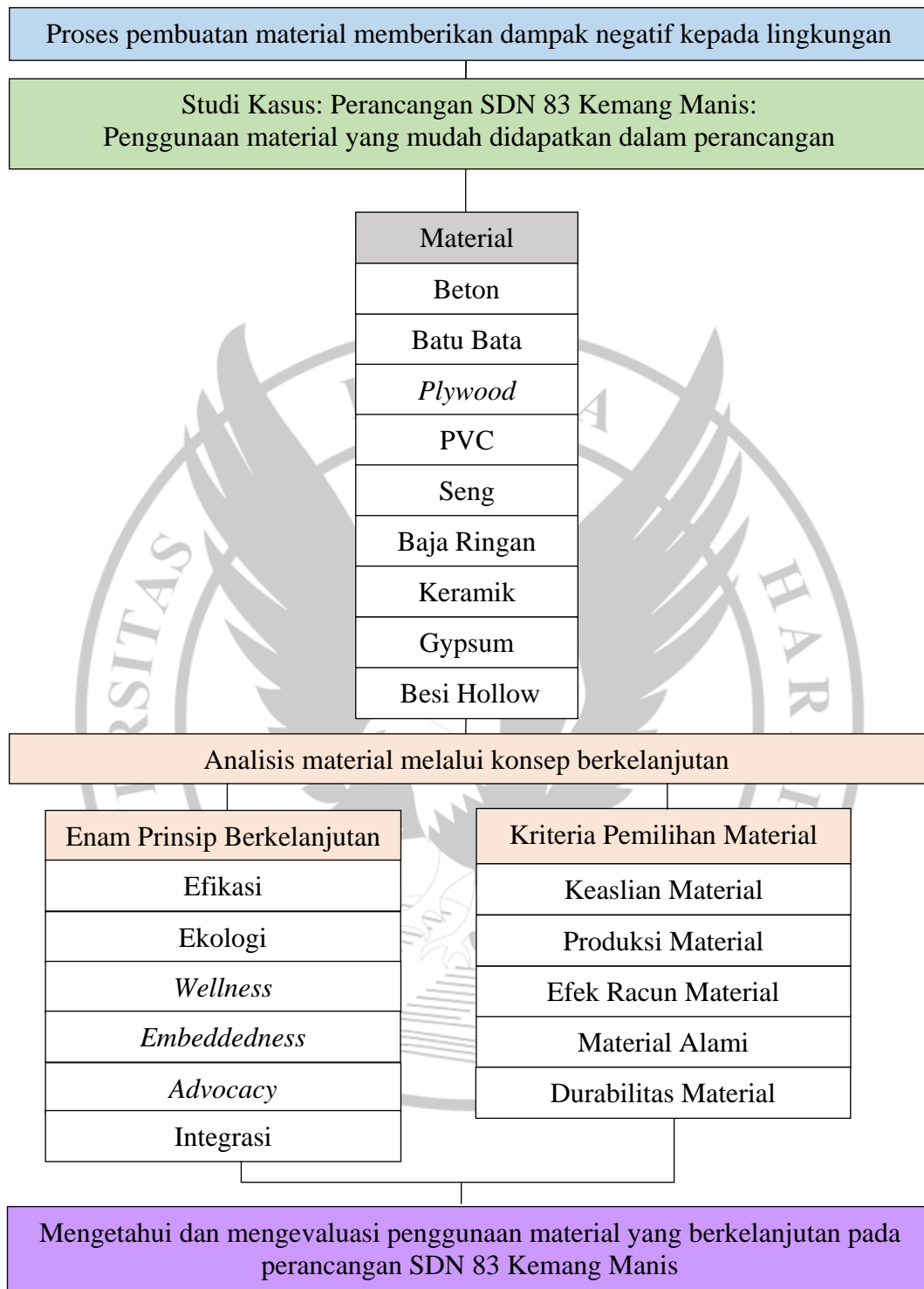
(Kishnani, 2012).

1.7 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus instrumental. Studi kasus instrumental adalah metode penelitian dimana kasus yang diangkat digunakan sebagai suatu sarana atau instrumen itu sendiri untuk menunjukkan suatu isu. Metode penelitian studi kasus membantu penulis untuk memahami suatu hal di luar kasus dengan memberikan wawasan tambahan atau membantu menggambarkan fenomena atau masalah. Salah satu kelebihan dari metode penelitian studi kasus adalah penulis dapat mengeksplorasi kasus secara mendalam walaupun terbatas dalam hal batasan kasus penelitian (Crouch & Pearce, 2012).

Dalam penelitian yang menggunakan studi kasus, fokus utama adalah kasus tertentu yang menjadi objek, dalam hal ini penggunaan material dalam perancangan SDN 83 Kemang Manis. Penggunaan material akan diidentifikasi melalui material pada seluruh bangunan, meliputi lantai, dinding, plafon, atap, dan *furniture*. Material yang digunakan akan dibagi menjadi beberapa faktor berdasarkan material ramah lingkungan oleh Indira Siagian dan dianalisis menggunakan enam prinsip berkelanjutan yang ditulis oleh Nirmal Kishnani, yaitu efikasi, ekologi, *wellness*, *embeddedness*, *advocacy*, dan integrasi.

1.8 Kerangka Berpikir



Gambar 1.1 Kerangka Penelitian

Sumber: Data Pribadi (Amanda, 2022)

Latar Belakang
Studi Kasus
Variabel
Parameter
Hasil

1.9 Sistematika Penulisan

Penelitian tugas akhir dengan judul “Analisis Material Berkelanjutan Pada Perancangan SDN 83 Kemang Manis” akan ditulis dalam lima bab.

Bab I adalah penulisan secara garis besar mengenai topik yang diangkat. Bab I akan membahas mengenai mengapa topik yang diangkat menjadi suatu urgensi untuk dibahas, permasalahan utama yang diangkat, hingga kerangka berpikir untuk menganalisis material berkelanjutan pada perancangan SDN 83 Kemang Manis. Bab I akan terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, tinjauan pustaka, signifikan penelitian, ruang lingkup penelitian, metode penelitian, kerangka berpikir, dan sistematika penelitian.

Bab II adalah penulisan lebih lanjut mengenai metode penelitian dan tinjauan pustaka. Bab II akan membahas berbagai teori terkait yang diambil dari buku, jurnal, penelitian terdahulu, serta sumber-sumber sah lainnya yang telah dijelaskan pada tinjauan pustaka.

Bab III adalah pembahasan mengenai data dan hasil perancangan yang sudah didapatkan melalui mata kuliah Riset Desain I hingga Riset Desain III. Pembahasan akan meliputi data perancangan SDN 83 Kemang Manis yaitu data eksisting, proses mendesain, hingga pemilihan material yang digunakan pada perancangan SDN 83 Kemang Manis.

Bab IV adalah pembahasan mengenai material berkelanjutan pada perancangan SDN 83 Kemang Manis yang dianalisis menggunakan enam prinsip berkelanjutan. Pembahasan akan berkaitan dengan data yang telah dijabarkan pada penulisan Bab II dan Bab III.

Bab V adalah kesimpulan mengenai identifikasi material yang digunakan pada perancangan dilihat dari enam prinsip berkelanjutan Nirmal Kishani dan identifikasi parameter enam prinsip berkelanjutan Nirmal Kishani melalui material pada perancangan SDN 83 Kemang Manis. Selain itu juga terdapat kesimpulan mengenai saran dalam konteks penggunaan material berkelanjutan dan Saran dalam konteks penerapan enam prinsip berkelanjutan