BAB 4

KAJIAN TEORI DAN METODE DESAIN

4.1 Pendekatan Arsitektur Berkelanjutan

4.1.1 Tinjauan Arsitektur Berkelanjutan

Arsitektur yang berkelanjutan adalah “arsitektur yang memenuhi kebutuhan masa kini, tanpa membahayakan generasi mendatang, dalam memenuhi kebutuhan mereka sendiri. Kebutuhan itu berbeda dari satu masyarakat ke masyarakat lain, dari satu kawasan ke kawasan lain dan paling baik bila ditentukan oleh masyarakat terkait” (James Steele, 1997).

Arsitektur berkelanjutan adalah salah satu strategi pembangunan ramah lingkungan bagi ekosistem yang direncanakan dan dibangun menggunakan inovasi struktural ekonomi, kerangka kerja energi yang layak, bahan struktural material yang dapat dikelola dan bahan-bahan struktural praktis yang tidak membebani generasi mendatang dengan kewajiban alam dan moneter (Mangunwijaya, 1980).

4.2 Kajian Konsep Arsitektur Berkelanjutan

Beberapa penerapan konsep arsitektur berkelanjutan yang dapat diterapkan pada bangunan:

1. Efisiensi Penggunaan Energi

Memberikan bukaan berupa jendela untuk mengambil cahaya sinar matahari didalam ruangan bangunan secara maksimal pada siang hari, bertujuan untuk mengurangi penggunaan energi listrik.

2. Efisiensi Penggunaan Lahan

melibatkan penggunaan lahan saat ini sesuai kebutuhan, tidak semua lahan harus digunakan sebagai bangunan karena kondisi saat ini lahan membutuhkan lebih banyak lahan hijau dengan menggunakan lahan secara efisien, kompak, dan terintegrasi sehingga lahan bangunan memiliki potensi untuk pertumbuhan tanaman hijau di lahan serta memaksimalkan inovasi penanaman dan eksploitasi fungsi lahan yang tersisa di lingkungan.

3. Efisiensi Penggunaan Teknologi

Efisiensi dalam penggunaan teknologi hemat energi. Kemudian, memaksimalkan penggunaan potensi energi berkelanjutan, misalnya energi angin, debit dari sinar

matahari, dan air untuk menciptakan listrik rumah tangga untuk rumah tangga dan bangunan lainnya secara mandiri

4. Efisiensi Adaptasi Vegetasi

Hal yang dapat diterapkan adalah menjaga dan merawat dengan baik vegetasi yang sudah ada, alangkah baiknya jika ditambahi dengan menanam tanaman penghias dan peneduh agar Kawasan terlihat lebih asri. Keberadaan vegetasi ini dapat berguna untuk meredam polusi kendaraan dari luar ke dalam bangunan.

4.3 Strategi Prinsip Sustainable Architecture

Dalam buku Arsitektur Berkelanjutan (Sustainable Architecture) karya (Ardiani, 2015) bahwa arsitektur berkelanjutan memiliki 9 prinsip penting di dalamnya yaitu:

1. Ekologi Perkotaan (*Urban Ecology*)

Prinsip arsitektur berkelanjutan dalam teknologi perkotaan berlaku untuk pengembangan ekosistem yang berkelanjutan dalam kehidupan. Karena pada dasarnya manusia, hewan dan tumbuhan saling bergantung dan membutuhkan satu sama lain. Hal ini sangat bermanfaat untuk melestarikan kehidupan alam, sehingga generasi penerus bisa terus menikmatinya.

2. Strategi Energi (*Energy Strategy*)

Prinsip dari strategi energi ini adalah konsep meminimalkan penggunaan energi atau mendaur ulang energi bekas, dan menggunakan energi alam untuk mengolahnya menjadi energi terbarukan. Penggunaan energi sendiri terbagi menjadi dua jenis, yaitu melalui pemanfaatan teknologi dan bantuan non teknis.

3. Air (*Water*)

Prinsip ini cocok untuk menghemat air dan mengoptimalkan penggunaan energi air dengan menggunakannya kembali.

4. Limbah (*Waste*)

Limbah dibagi menjadi tiga bagian yaitu limbah cair, limbah padat, dan limbah gas. Penerapan prinsip ini dapat dicapai melalui reduksi, pengelolaan dan daur ulang.

5. Material (*Material*)

Penggunaan material berdasarkan prinsip ini membutuhkan perhatian pada kenyamanan dan keamanan penghuni gedung. Bahan tersebut juga harus dapat terurai secara hayati atau diproses ulang, tidak berbahaya bagi kesehatan

penghuninya, tahan lama, dan tidak mencemari lingkungan selama tahap pembuatan.

6. Komunitas Lingkungan (*Community in Neighborhood*)

Prinsip ini terkait dengan sosial dalam masyarakat dan telah memasuki masyarakat yang berkelanjutan. Hal ini berguna untuk keseimbangan ekosistem yang telah diwariskan dari generasi ke generasi, dan juga berguna untuk menerapkan konsep keberlanjutan di wilayahnya sendiri.

7. Strategi Ekonomi (*Economy Strategy*)

Strategi ekonomi yang dimaksud di sini adalah menciptakan peluang bagi usaha kecil atau usaha kecil menengah (UKM) untuk menopang perekonomian. Hal tersebut tercermin dari kedaulatan ekonomi suatu negara.

8. Pelestarian Budaya (*Culture Invention*)

Kebudayaan dapat membentuk ciri dan ciri suatu negara. Budaya melibatkan adat istiadat, makanan dan rumah tradisional. Kebudayaan juga merupakan warisan dan kekayaan suatu negara, yang harus dilindungi dan dilestarikan guna melahirkan generasi penerus guna mewujudkan gagasan yang berkelanjutan.

9. Manajemen Operasional (*Operational Management*)

Prinsip ini melibatkan pengetahuan warga tentang pemeliharaan sistem dan teknologi yang digunakan di gedung atau area. Pengetahuan warga sangat penting di sini, agar sistem dapat beroperasi dengan normal dan mencapai kondisi kerja terbaik.