

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Judul

"Permukiman Tumbuh di atas Lahan Bencana Lumpur Lapindo Dengan Prinsip Metabolisme"

I.2 Esensi Judul

I.2.1 Permukiman

Pengertian dasar permukiman dalam UU No.1 tahun 2011 adalah bagian dari lingkungan hunian yang terdiri atas lebih dari satu satuan perumahan yang mempunyai prasarana, sarana, utilitas umum, serta mempunyai penunjang kegiatan fungsi lain di kawasan perkotaan atau kawasan perdesaan. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Sumaatmaja (1988), "Permukiman adalah bagian permukaan bumi yang dihuni manusia meliputi segala sarana dan prasarana yang menunjang kehidupannya yang menjadi satu kesatuan dengan tempat tinggal yang bersangkutan".

I.2.2 Bencana Lumpur Lapindo

Sebuah ledakan semburan lumpur panas terjadi pada 29 Mei 2006 yang tidak diperhitungkan terjadi, semburan terus menerus terjadi tak terbendung hingga yang awalnya hanya menggenangi area pertambangan Lapindo kini menyeruak membanjiri kawasan permukiman, pertanian, dan perindustrian di tiga kecamatan di sekitarnya, berpusat di lokasi pengeboran Lapindo Brantas Inc di Dusun Balongnongo, Desa Renokenongo, Kecamatan Porong, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur, kejadian ini merupakan bencana akibat manusia dalam skala yang sangat masif dan mempengaruhi aktivitas perekonomian di Jawa Timur.

Lokasi semburan lumpur tersebut merupakan kawasan permukiman dan di sekitarnya merupakan salah satu kawasan industri utama di Jawa Timur. Tak jauh dari lokasi semburan terdapat jalan tol Surabaya-Gempol, jalan raya Surabaya-Malang dan Surabaya-Pasuruan-Banyuwangi (jalur pantura timur), serta jalur kereta api lintas timur Surabaya-Malang dan Surabaya-Banyuwangi. Lokasi semburan lumpur ini berada di Porong, yakni kecamatan di bagian selatan Kabupaten Sidoarjo, sekitar 12 km sebelah selatan Kota Sidoarjo. Kecamatan ini berbatasan dengan Kecamatan Gempol (Kabupaten Pasuruan) di sebelah selatan.

I.2.3 Metabolisme Arsitektur

Kata Metabolisme menjelaskan proses menjaga sel-sel hidup. Para arsitek muda Jepang setelah Perang Dunia II menggunakan kata ini untuk menggambarkan keyakinan mereka tentang bagaimana bangunan dan kota harus dirancang. Arsitek Metabolisme dan desainer percaya bahwa kota dan bangunan bukan merupakan entitas statis, tetapi merupakan makhluk organik yang selalu tumbuh bahkan berubah.

Pokok yang mendasar dari Metabolisme adalah merupakan kelanjutan dari dialog tentang penyatuan dalam satu bahasa antara unsur publik atau umum dengan ruang yang bersifat pribadi. Metabolisme bermakna koeksistensi dari berbagai elemen oleh karena itu berarti bahwa ada yang tetap di mana terjadi perubahan. Dalam berbagai hal Metabolisme menjadi analogi biologis, ditujukan untuk mengganti analogi mekanik dalam arsitektur moderen sebelumnya yang memisahkan secara fungsional, arti kiasan dari mesin, bentuk-bentuk geometri yang kaku.

I.3 Latar Belakang

Sebagai sebuah upaya penyelesaian masalah dengan desain, permukiman ini dilandasi atas beberapa keresahan dan persoalan yang muncul kemudian disusun untuk dijadikan pondasi masalah dan persoalan.

I.3.1 Evolusi Bermukim

Kajian pembelajaran mengenai bagaimana manusia bermukim telah berevolusi dari masa ke masa, dimulai ketika manusia dikenal sebagai makhluk pengembara (nomaden) yang berpindah-pindah sebagai sebuah kelompok kecil, kemudian dengan perkembangan keterampilan dan kemampuan manusia untuk beradaptasi maka sedikit demi sedikit kebutuhan yang tidak terdapat dalam suatu lingkungan bisa diciptakan sehingga manusia pada akhirnya mampu bertahan dan menetap dalam suatu wilayah, saat itulah perkembangan tempat tinggal dari unit-unit berkembang menjadi sebuah permukiman hingga sampai kita mengenal sebuah titik tertinggi sebuah peradaban saat ini, kota.

Dalam perjalanan perubahan tersebut, manusia telah teruji sanggup untuk hidup dalam kondisi alam yang berbeda-beda, mulai dari gurun pasir, ditengah hutan, di atas gunung, pesisir pantai, hingga dataran es sekalipun.

Waktu pun memberi manusia kesempatan untuk mengembangkan kemampuannya tidak hanya beradaptasi tetapi juga untuk mengembangkan teknologi dalam membantu mereka mengatasi masalah-masalah yang ditemui. Kini manusia tidak hanya tinggal didalam rumah sederhana, namun telah mampu membangun gedung pencakar langit yang juga mampu difungsikan sebagai ruang hidup yang modern, bahkan kini gedung apartemen sebagai tempat tinggal diciptakan lengkap dengan fasilitas-fasilitas penunjang kebutuhan dasar manusia, seperti pusat perdagangan dari barang-barang yang merupakan kebutuhan primer, sekunder, hingga tersier. Seolah rangkaian bangunan ini adalah lingkaran kehidupan yang mampu mewadahi segala kebutuhan manusia tanpa henti.

Namun segala bentuk gerak kehidupan manusia kini masih berada dalam zona aman alam, manusia masih memiliki ruang untuk membangun di atas lahan yang ideal untuk hidup dan tumbuh.

Bagaimana ketika zona aman ini sudah tidak memadai? Ketika bumi dirundung kesal dan memberikan berbagai bencananya?

Studi ini adalah untuk mempersiapkan sebuah bentuk evolusi bermukim yang baru, sebuah upaya menciptakan ruang untuk manusia agar mampu hidup dan tumbuh tidak hanya pada zona aman alam, namun juga pada wilayah wilayah ekstreme seperti pada wilayah bencana. Penulis mencoba mengangkat isu luapan lumpur yang terjadi di Porong, Sidoarjo, sebagai contoh kasus untuk dipelajari bagaimana jika di atas lahan terdampak diciptakan ruang untuk manusia tinggal dan hidup.

I.3.2 Tragedi Lumpur Lapindo

Luapan lumpur tidak hanya memberikan dampak secara fisik kepada alam, namun juga telah melumpuhkan gerak kehidupan yang pernah ada disana sebelum tragedi ini. Dampak ini tidak hanya dirasakan didalam wilayah tanggul, namun juga wilayah sekitar yang sedikit banyak terkena dampak.

Beberapa keluarga kini dengan terpaksa hidup dalam rumah beralaskan lumpur karena ketidakmampuan mereka untuk pindah dan memulai kehidupan baru ditempat yang lain. Selain permukiman, adapula sawah sawah yang dahulu produktif kini sudah tidak terlihat lagi jejaknya.

Banyak upaya yang dilakukan warga korban untuk melanjutkan kehidupannya namun masih dalam wilayah terdampak lumpur, seperti menjadi ojek yang mengantar keliling wilayah tanggul, membuka kios kecil di atas tanggul, adapula yang bekerja untuk korporasi mengeruk lumpur yang nantinya dialirkan ke laut melalui kali porong. Masih dibutuhkannya lahan ini untuk mereka adalah sebuah masalah dan juga tantangan yang besar.

I.3.3 Metabolisme Sebagai Sistem Permukiman Tumbuh

Metabolisme arsitektur memiliki sejarah yang menarik jika dilihat dari sudut pandang sebuah bangunan yang berkembang. Sebagai sebuah gerakan, gagasan yang diangkat metabolisme adalah untuk menjawab tantangan zaman yang bergerak cepat, seperti ide mengenai evolusi sebuah permukiman manusia.

Kiyonori Kikutake dalam karyanya *Sky House*, dengan melihat pola hidup yang terus berkembang, *Sky House* didesain untuk tetap mampu mewartahi segala kebutuhan ruang sebuah keluarga.

Dalam sudut pandang bencana, metabolisme pernah digunakan sebagai sebuah gagasan untuk mempertahankan Jepang yang telah lumpuh oleh serangan sekutu melalui sistem perkotaannya. Ketika *Sky House* merupakan gagasan tumbuh secara individu, Kikutake menggagas proyek bernama *Pear City*. *Pear City* merupakan gagasan kota secara holistik yang pertumbuhannya telah direncanakan. Terdapat sebuah *tower* utama, kemudian bangunan sekitarnya akan tumbuh dan berkembang untuk berbagai fungsi. Kemudian dalam kasus di wilayah ekstrem, Kikutake pernah menggagas *Marine City*, sebuah kota di atas air.

Dengan menggunakan prinsip metabolisme inilah sistem permukiman tumbuh diciptakan, dua bagian penting yang digunakan adalah struktur masif dan sistem adaptif dari metabolisme.

I.4 Permasalahan dan Persoalan

I.4.1 Rumusan Permasalahan

Studi ini untuk menjawab tantangan agar manusia mampu tinggal dan hidup dalam kondisi berdampingan dengan lingkungan ekstrim, kembali tinggal di tempat yang kini telah terkena luapan lumpur, desain permukiman tumbuh yang mampu mewartahi aktifitas hidup di atas lahan bencana lumpur lapindo ini.

I.4.2 Rumusan Persoalan

Desain permukiman untuk menciptakan ruang tumbuh yang ideal di lahan bencana perlu memiliki beberapa strategi penyelesaian, meliputi :

- a. Permukiman percontohan yang ideal untuk tumbuh di atas lahan bencana Lumpur Lapindo berdasarkan penelitian tentang cara bermukim masyarakat sebelum bencana terjadi.
- b. Pemahaman sistem permukiman yang akan tumbuh, karena merupakan sebuah rangkaian jaringan tumbuh yang tidak hanya berdiri sendiri namun memiliki visi untuk kemudian berkembang menjadi sebuah rangkaian kompleks.

I.5 Tujuan dan Sasaran

I.5.1 Tujuan

Tujuan dari studi ini adalah untuk mendapatkan konsep tinggal dan tumbuh di lahan bencana lumpur lapindo, mendesain kompleks bangunan yang berfungsi dan mampu mewadahi kegiatan manusia selayaknya tinggal pada lingkungan yang mapan. Menerapkan metabolisme dengan mengambil desain struktur masif dan prinsip pengembangan yang adaptif.

I.5.2 Sasaran

Sasaran yang ditetapkan untuk memperoleh konsep perencanaan dan perancangan dari permukiman tumbuh di atas lahan bencana lumpur lapindo, antara lain :

- a. Tercapainya konsep Permukiman Tumbuh di atas Lahan Bencana Lumpur Lapindo.
- b. Tercapainya struktur bangunan yang mudah dikembangkan dan di duplikasi pada wilayah lumpur.

I.6 Lingkup Batasan

Lingkup yang dibahas adalah hal-hal arsitektural dan non-arsitektural yang berkaitan dengan perencanaan dan perancangan permukiman tumbuh di atas lahan bencana. Pembahasan bertujuan untuk menjawab permasalahan-

permasalahan desain yang mampu memudahhi aktivitas dalam bangunan. Beberapa hal utama yang dibahas antara lain adalah :

- a. Struktur yang relevan digunakan berdasar kondisi bencana.
- b. Menciptkana model sistem untuk membangun permukiman yang mampu tumbuh berjejaring berdasarkan konsep metabolisme.

I.7 Alur Perencanaan

Perencanaan dilakukan dengan menggabungkan antara data yang diperoleh dari kajian literatur dan hasil pengamatan dan pengumpulan data di lapangan (*survey*). Pengolahan dilakukan dengan transkripsi, seleksi, pengelompokan, dan penyusunan data. Sedangkan metode pemaparan data berkaitan dengan media atau cara yang digunakan.

I.7.1 Metode Pengumpulan Data

I.7.1.1 Studi Literatur

Studi Literatur dilakukan dengan melakukan kajian pada berbagai sumber pustaka, yaitu :

- a. *Metabolism Talk* (Koolhaas, 2011)
- b. *From Tradition to Utopia* (Kikutake, 1997)
- c. Teknik Fondasi (Hardiyatmo, 2008)
- d. *Shaping Neighbourhoods* (Barton, 2003)

I.7.1.2 Studi Lapangan

Studi lapangan dilakukan dengan: (1) observasi; (2) wawancara; (3) dokumentasi. Studi lapangan dilakukan untuk memperoleh data tentang: (1) kependudukan; (2) kondisi wilayah terdampak saat ini; (3) kemungkinan pembangunan rumah tumbuh; (4) menanggapi bencana dalam kacamata arsitektur.

I.7.2 Metode Pengolahan Data

I.7.2.1 Transkripsi Data

Transkripsi data tidak terbatas pada data wawancara dan data yang diperoleh melalui pendengaran (bunyi). Transkripsi data juga dilakukan pada data-data yang diperoleh dalam bentuk tulisan, gambar, diagram, dan tabel. Data ditranskripsikan atau ditulis ulang untuk mempermudah proses pengolahan selanjutnya, yaitu proses seleksi data.

I.7.2.2 Seleksi Data

Seleksi data dilakukan pada data-data yang telah dikumpulkan dan ditranskripsi menurut sumber dan waktu perolehannya. Seleksi data bertujuan untuk memilih data yang berkaitan dan mengeliminasi data yang tidak berkaitan. Seleksi juga bertujuan untuk menghindari terjadinya kesamaan data yang dapat mengakibatkan tidak efisiennya tulisan.

I.7.2.3 Pengelompokan dan Penyusunan Data

Pada proses ini, data dari berbagai sumber dikelompokkan kemudian disusun menurut skala prioritasnya untuk saling menjelaskan dan memperkuat. Sumber data tetap dipertahankan untuk menjaga keautentikan tulisan. Kelompok data adalah antara lain: (1) kependudukan; (2) kondisi wilayah terdampak; (3) pola permukiman.

I.8 Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Pendahuluan berisi tentang judul dan pemahaman judul "Permukiman Tumbuh di atas Lahan Bencana". Kemudian tentang latar belakang dijelaskan dalam jejak sejarah, mengenal jenis bencana, kondisi Sidoarjo kini, penyebab semburan lumpur,

dampak semburan lumpur, mengenal lumpur, titik semburan lumpur.

Dari latar belakang tersebut, dirumuskan permasalahan dan persoalan untuk menetapkan tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan. Pada pendahuluan juga dijelaskan tentang metode perencanaan (pengumpulan data, pengolahan data, dan penyampaian data) dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN TEORI

Tinjauan pustaka tentang: (1) arsitektur metabolisme; (2) penelitian bencana lumpur Sidoarjo; (3) struktur fondasi. Tinjauan pustaka diperoleh melalui studi literatur, studi lapangan, dan studi preseden.

BAB III : TINJAUAN LOKASI

Tinjauan Sidoarjo sebagai lokasi terpilih. Membahas Sidoarjo secara umum, kemudian membahas wilayah terdampak yang terpilih sebagai lokasi desain. Pembahasan umum tentang: (1) letak dan kondisi geografis Sidoarjo; (2) kependudukan Sidoarjo paska bencana semburan lumpur; (3) potensi kondisi saat ini; (4) upaya perealisasi permukiman tumbuh. Tinjauan tentang site terpilih antara lain tentang: (1) kestabilan kondisi site; (2) ketersediaan energi.

BAB IV : ANALISIS PENDEKATAN KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

Menganalisa konsep perencanaan dan perancangan permukiman tumbuh di lahan bencana lumpur Sidoarjo. Analisis konsep bertumbuh dengan penekanan arsitektur metabolisme.

BAB V : KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

Pemaparan konsep perencanaan dan perancangan permukiman tumbuh di atas lahan bencana lumpur Sidoarjo.

I.9 Pola Pikir

