

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan kota-kota besar di dunia saat ini menghadapi berbagai tantangan, terutama akibat meningkatnya jumlah penduduk, keterbatasan lahan, dan menurunnya kualitas lingkungan. Urbanisasi yang terus berlangsung menyebabkan kebutuhan akan tempat tinggal semakin meningkat, sementara ketersediaan lahan di kawasan perkotaan semakin terbatas. Kondisi tersebut mendorong perkembangan hunian vertikal sebagai salah satu alternatif dalam memenuhi kebutuhan tempat tinggal dengan penggunaan lahan yang lebih efisien. Namun, penyediaan hunian vertikal tidak hanya berkaitan dengan kapasitas hunian, tetapi juga perlu memperhatikan kenyamanan, kesehatan, serta kualitas lingkungan bagi penghuninya. Oleh karena itu, peran arsitektur menjadi penting dalam menciptakan hunian yang mampu menyesuaikan kebutuhan manusia dengan kondisi lingkungan perkotaan.

Kondisi tersebut juga terjadi di Kota Surabaya sebagai salah satu kota metropolitan di Indonesia. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Surabaya tahun 2024, kepadatan penduduk Kota Surabaya telah mencapai lebih dari 8.500 jiwa/km². Tingginya kepadatan penduduk disertai dengan keterbatasan lahan menyebabkan kebutuhan terhadap hunian yang dapat menampung masyarakat secara efektif semakin meningkat. Hunian vertikal menjadi salah satu bentuk penyediaan tempat tinggal yang dapat memanfaatkan lahan secara lebih efisien dibandingkan dengan hunian tapak. Selain aspek kapasitas, perancangan hunian vertikal di kawasan perkotaan juga perlu mempertimbangkan karakteristik pengguna dan kebutuhan ruang agar dapat memberikan kualitas hunian yang nyaman dan layak bagi masyarakat berpenghasilan menengah.

Pertumbuhan penduduk dan kepadatan kawasan perkotaan juga memberikan tekanan terhadap kualitas lingkungan. Kepadatan bangunan dapat mengurangi ruang terbuka hijau, meningkatkan kebutuhan energi dan air, serta menghasilkan timbunan sampah dan limpasan air hujan yang lebih besar. Kondisi lingkungan perkotaan tersebut perlu menjadi pertimbangan dalam perancangan hunian vertikal, khususnya dalam menentukan orientasi bangunan, penghawaan, pencahayaan, ruang terbuka, vegetasi, serta

sistem pengelolaan air dan sampah. Dengan demikian, perancangan hunian tidak hanya berfokus pada pemenuhan kebutuhan ruang, tetapi juga mempertimbangkan hubungan antara bangunan dengan kondisi iklim dan lingkungan sekitarnya.

Kondisi hunian vertikal di Kota Surabaya dapat dilihat dari keberadaan rumah susun yang telah dibangun dan dikelola oleh pemerintah. Berdasarkan data Pemerintah Kota Surabaya, hingga tahun 2023 terdapat 23 lokasi rumah susun dengan total 109 blok dan 5.157 unit hunian yang tersebar di beberapa wilayah Kota Surabaya. Beberapa di antaranya adalah Rusun Urip Sumoharjo, Dupak Bangunrejo, Sombo, Penjaringansari, Warugunung, Wonorejo, Tanah Merah, Jambangan, dan Keputih. Keberadaan rumah susun tersebut menunjukkan bahwa hunian vertikal telah menjadi salah satu bentuk penyediaan hunian di Kota Surabaya dalam menghadapi keterbatasan lahan perkotaan.

Namun, keberadaan rumah susun yang telah dibangun masih diikuti oleh berbagai permasalahan pada kualitas hunian dan lingkungan. Pada Rusun Sombo, penelitian mengenai kualitas hidup penghuni menunjukkan adanya permasalahan pada kondisi fisik bangunan, kecukupan ruang hunian, ventilasi atau sirkulasi udara, kualitas drainase, akses air bersih, keamanan, serta beberapa fasilitas pendukung. Penelitian mengenai revitalisasi Rusun Sombo juga menunjukkan bahwa kondisi fisik bangunan, kebersihan lingkungan, tempat parkir, perlindungan kebakaran, dan fasilitas pendukung masih menjadi aspek yang perlu diperhatikan.

Permasalahan serupa juga ditemukan pada Rusun Dupak Bangunrejo. Kajian mengenai pelayanan rumah susun tersebut mencatat adanya kendala pada fasilitas keamanan, keterbatasan jangkauan CCTV, kebutuhan parkir, serta gangguan pada pompa air. Kajian mengenai kondisi lingkungan Rusun Dupak Bangunrejo juga menunjukkan bahwa sistem drainase belum mampu menampung debit air secara optimal ketika musim hujan. Selain itu, pada Rusun Sombo ditemukan permasalahan dalam pengelolaan air limbah domestik, seperti pengolahan *grey water* yang kurang baik, keterbatasan kapasitas septic tank, dan drainase yang tersumbat.

Berdasarkan beberapa kondisi tersebut, permasalahan pada hunian vertikal di Surabaya tidak hanya berkaitan dengan penyediaan unit hunian, tetapi juga mencakup kualitas ruang, kenyamanan termal, penghawaan, pencahayaan, fasilitas pendukung, ruang terbuka, serta pengelolaan lingkungan. Permasalahan tersebut dapat dikelompokkan menjadi beberapa aspek, yaitu kualitas ruang dan bangunan, kondisi iklim dan

kenyamanan, kualitas ruang terbuka dan lingkungan, serta pengelolaan air dan sampah. Oleh karena itu, perancangan rumah susun perlu mempertimbangkan kondisi tersebut sejak tahap awal melalui pengolahan massa bangunan, orientasi, bukaan, ruang terbuka, vegetasi, elemen peneduh, serta sistem pengelolaan lingkungan.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk merespon permasalahan tersebut adalah *Green Architecture*. Pendekatan ini menempatkan kondisi iklim dan lingkungan sebagai bagian dari pertimbangan dalam proses perancangan. Pada rumah susun, penerapannya dapat dilakukan melalui optimalisasi penghawaan dan pencahayaan alami, penggunaan elemen peneduh seperti *secondary skin*, penyediaan ruang terbuka dan vegetasi, serta pengolahan air hujan dan sampah. Dengan demikian, pendekatan *Green Architecture* tidak hanya diterapkan sebagai elemen tambahan pada bangunan, tetapi menjadi dasar dalam mengolah hubungan antara bangunan, pengguna, dan lingkungan.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan perancangan rumah susun di Kota Surabaya yang dapat memenuhi kebutuhan hunian bagi masyarakat berpenghasilan menengah sekaligus merespon kondisi iklim dan lingkungan perkotaan. Pendekatan *Green Architecture* digunakan sebagai dasar perancangan untuk menghasilkan hunian vertikal yang memanfaatkan lahan secara efisien serta memperhatikan kualitas ruang, kenyamanan penghuni, dan kualitas lingkungan. Penerapan tersebut diarahkan melalui penghawaan alami, pencahayaan alami, ruang terbuka dan vegetasi, elemen peneduh, serta pengelolaan air hujan dan sampah sehingga tercipta rumah susun yang nyaman, sehat, dan ramah lingkungan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam perancangan ini adalah:

1. Bagaimana menyediakan hunian vertikal yang mampu memenuhi kebutuhan tempat tinggal masyarakat menengah di Kota Surabaya dengan memperhatikan kenyamanan dan kualitas ruang hunian?
2. Bagaimana menerapkan pendekatan arsitektur yang responsif terhadap kondisi iklim dan lingkungan perkotaan melalui penghawaan alami, pencahayaan alami, pengolahan ruang, serta elemen desain yang mendukung kualitas lingkungan hunian?

1.3 Tujuan

1. Merancang rumah susun di kota Surabaya sebagai hunian vertikal bagi masyarakat menengah dengan memperhatikan kenyamanan dan kualitas ruang hunian.
2. Menerapkan pendekatan *Green Architecture* pada perancangan rumah susun melalui penghawaan alami, pencahayaan alami, pengolahan ruang, serta penggunaan elemen desain yang responsif terhadap kondisi iklim dan lingkungan.

1.4 Batasan Rancangan

Agar perancangan ini terarah dan tidak meluas dari fokus utama, maka perlu ditetapkan beberapa batasan sebagai berikut:

1. Objek perancangan difokuskan pada satu bangunan rumah susun di Kota Surabaya untuk masyarakat berpenghasilan menengah, dengan penekanan pada penerapan prinsip *green architecture* yang berkaitan dengan desain bangunan, seperti pengaturan massa, orientasi, bukaan, material ramah lingkungan, dan kualitas ruang.
2. Perancangan tidak berfokus pada simulasi teknis bangunan secara detail seperti analisis energi atau simulasi performa bangunan secara digital, namun tetap melakukan perhitungan sederhana pada beberapa aspek *green architecture* sebagai bentuk penerapan konsep yang terukur.
3. Aspek yang dianalisis secara kuantitatif meliputi pengelolaan limpasan air hujan, pengelolaan timbulan sampah, dan potensi energi surya, yang digunakan sebagai dasar dalam mendukung konsep *green architecture* pada perancangan.

1.5 Manfaat Rancangan

1. Bagi Mahasiswa Arsitektur : Sebagai sarana penerapan ilmu dan pengembangan wawasan dalam merancang bangunan hunian vertikal yang berorientasi pada keberlanjutan lingkungan. Hasil perancangan ini juga dapat menjadi referensi akademik untuk studi atau penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan penerapan prinsip *green architecture* pada rumah susun.
2. Bagi Masyarakat : Memberikan gambaran tentang pentingnya penerapan konsep *green architecture* dalam kehidupan sehari-hari, khususnya pada hunian perkotaan. Melalui rancangan ini, diharapkan masyarakat dapat memperoleh hunian yang lebih

nyaman, sehat, dan ramah lingkungan dengan fasilitas penunjang yang sesuai dengan kebutuhan sosial dan aktivitas warga.

3. Bagi Pemerintah : Menjadi bahan pertimbangan dalam pengembangan dan peningkatan kualitas hunian vertikal di Kota Surabaya, khususnya melalui penerapan pendekatan *green architecture* yang memperhatikan kondisi iklim, lingkungan, dan kebutuhan masyarakat berpenghasilan menengah.

