

KAJIAN KONSEP ARSITEKTUR RAMAH LINGKUNGAN PADA KAWASAN KAMPUNG VERTIKAL DI KAMPUNG CINGISED

Ifan Husnan¹, Lutfi Prayogi¹

¹ Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta
2017460034@ftumj.ac.id
lutfi.prayogi@umj.ac.id

ABSTRAK: Kampung Vertikal Apartemen Rakyat Cingised merupakan desain yang masih tahap perencanaan yang didesain oleh Studio Akanoma Masyarakat dikota Bandung, Studio Akanoma masyarakat ini merupakan studio yang dibikin oleh Yu-sing dan Benyamin Narkan tahun 2008 yang terletak di Bandung dan Surakarta. Pada kampung vertikal ini diharapkan dapat mengkoneksikan interaksi manusia dengan lingkungan dengan adanya fasilitas urban farming. Penerapan kampung vertikal sebagai alternatif tempat kekurangan lahan, dapat dilakukan dengan menyusun konsep ramah lingkungan dengan meminimalisir pencemaran lingkungan pada kawasan tersebut, dan memperbaiki penataan kawasan kampung yang tidak teratur serta kumuh. Metode penelitian yang digunakan ialah dengan menggunakan data sekunder yang terdiri dari jurnal dan buku. Objek penelitian yang digunakan adalah Kampung Vertikal Cingised yang belum terbangun karena kampung vertikal di Indonesia yang sudah terbangun tidak menerapkan konsep arsitektur ramah lingkungan. Penelitian yang dilakukan menggunakan komponen fisik, komponen non fisik dan komponen penghijauan. Komponen fisik yang dijadikan objek penelitian berupa koridor, tangga, fasilitas ruang terbuka, fasilitas kesehatan, fasilitas pelayanan umum, dan fasilitas niaga. Komponen non fisik sebagai objek penelitian terdiri dari faktor ekonomi, faktor sosial, faktor budaya. Komponen penghijauan yang menjadi objek penelitian berupa pepohonan, penghijauan pada unit hunian, dan ruang terbuka hijau. Teknik pengambilan data dilakukan melalui kajian literatur. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengkaji penerapan arsitektur ramah lingkungan pada Kampung Vertikal Cingised. Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa Kampung Vertikal Cingised memiliki fasilitas kampung vertikal dan menerapkan konsep arsitektur ramah lingkungan.

Kata kunci: Ramah Lingkungan, Kawasan, Kampung, Penghijauan, Vertikal

ABSTRACT: The Vertical Village of the Cingised People's Apartment is a design that is still in the planning stage which was designed by the community of Bandung's Akanoma studio. In this vertical village, it is expected to be able to connect human interaction with the environment with urban farming facilities. The application of vertical villages as an alternative for places that lack of land, can be done by developing an environmentally friendly concept by eliminating environmental pollution in the area, and improving the arrangement of irregular areas as well. The research method used is to use secondary data consisting of journals and books. The object of research used is Cingised Vertical Village which has not been built because vertical villages in Indonesia that have been built do not apply the concept of environmentally friendly architecture. Research conducted using physical components, non-physical components and greening components. Physical components that are used as research objects in the form of corridors, stairs, open space facilities, health facilities, public service facilities, and commercial facilities. Non-physical components as research objects consist of economic factors, social factors, cultural factors. Greening components that become research objects in the form of trees, greening in residential units, and green open space. Data retrieval techniques are carried out through literature studies. The purpose of this research is to examine the application of environmentally friendly architecture in Cingised Vertical Village. From the results of the research, it can be concluded that Cingised Vertical Village has vertical village facilities and applies the concept of environmentally friendly architecture.

Keywords: Environmentally, Area, Vertical, Greenery, Village

PENDAHULUAN

Tingkat kesejahteraan di negara Indonesia sangat rendah, rendahnya tingkat kesejahteraan penduduk ditunjukkan dengan fakta bahwa jumlah penduduk miskin di Indonesia masih tinggi. Kondisi tersebut menjadi masalah mendasar seperti kesenjangan sosial dan ekonomi, kesenjangan penataan kawasan, dan infrastruktur yang tidak baik.

Selain itu banyak sekali faktor internal dan eksternal yang menjadikan masyarakat

menengah ke bawah untuk mensejahterakan kelangsungan hidupnya di kota. Namun faktanya adalah salah satu kesenjangan sosial yang terjadi pada perekonomian di Indonesia adalah masyarakat yang tinggal di permukiman kumuh. Permukiman kumuh merupakan faktor yang sering dihadapi oleh negara berkembang. Pentingnya konsep kawasan ramah lingkungan itu sendiri ialah memberi banyak manfaat dengan pendekatan kondisi alam serta iklim di sekitar kawasan untuk pengoperasian yang lebih ramah terhadap lingkungan.

Pada prinsipnya, konsep kawasan ramah lingkungan sangat berorientasi pada sinar matahari serta memaksimalkan iklim melalui tumbuhan, penghijauan dan air. Dampak dari permukiman kumuh mengakibatkan kondisi kesehatan yang buruk, sumber pencemaran, dan sumber penyakit yang berdampak pada kehidupan masyarakat. Selain itu pertumbuhan penduduk terus meningkat pesat di Indonesia, Sedangkan masih terbatasnya lahan di kota-kota besar. Penerapan kampung vertikal adalah salah satu solusi untuk mengatasi terbatasnya lahan di tengah kota atau pinggiran kota. Permasalahan lain yang berkaitan yaitu, semakin meningkatnya jumlah penduduk dan rumah tinggal di suatu kota, maka semakin pula meningkatnya kebutuhan terhadap pangan.

Menurut Yu Sing (2011) Kampung vertikal diharapkan memiliki ruang terbuka hijau lebih dominan pada satu kawasan kampung vertikal itu sendiri, agar hubungan alam dan lingkungan lebih bersahabat. Untuk menjawab permasalahan ini maka alternatif yang dilakukan adalah dengan menerapkan sebuah sistem yang disebut dengan urban farming pada kampung vertikal yang dirancang, urban farming adalah suatu persawahan yang diterapkan pada lahan terbatas.

Dengan konsep ramah lingkungan untuk meminimalkan dampak kawasan pembangunan, mulai dari pelaksanaan hingga penggunaan. Sehingga, dapat mengalokasikan bahan material yang mudah didaur ulang untuk konstruksi sehingga jumlah pembuangan limbahnya jauh lebih sedikit.

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengkaji penerapan arsitektur ramah lingkungan pada Kampung Vertikal Cingised

TUJUAN

Menurut Budiharjo (1992) Kampung merupakan Kawasan pemukiman kumuh dengan ketersediaan sarana umum buruk atau tidak sama sekali, kerap Kawasan ini disebut slum.

Menurut Tunner (1972), Kampung merupakan Kawasan yang memiliki ikatan kekeluargaan yang erat dan merupakan pemukiman penduduk yang berpenghasilan rendah dan berpendidikan rendah.

Tetapi disamping fakta bahwa penduduk kampung memiliki penghasilan rendah dan kekurangan pendidikan, sosialisasi antar penduduk di kampung sangatlah erat. Ikatan antar keluarga penduduk kampung sangatlah erat. Penduduk di perkampungan beranggapan bahwa setiap keluarga yang tinggal di kawasan kampungnya adalah satu kesatuan dan dianggap keluarga oleh penduduk kampung tersebut.

Pada pemukiman kampung menurut peneliti adalah pemukiman dengan penduduk yang berpenghasilan rendah. Pada hal ini dikarenakan kurangnya pendidikan yang dimiliki oleh penduduk kampung jadi sulit untuk mencari pekerjaan yang gajinya lebih dari kebutuhan sehari-hari. Kedekatan Masyarakat sebagai salah satu ciri khas kampung tetap dipertahankan meskipun dalam bentuk kampung vertikal. Dalam kampung tersebut, rumah-rumah warga dibuat saling berdekatan dan terdapat fasilitas-fasilitas yang memungkinkan warga untuk saling berbagi, berbaur, dan terikat.

Menurut Yu Sing (2011), kampung vertikal merupakan transformasi dari kampung horizontal tanpa menghilangkan karakter lokal, kekayaan bentuk, warna, material, volume, garis langit (skyline, potensi ekonomi, dan kreativitas warga). Kampung vertikal dirancang dengan kapasitas minimal dua kali lipat jumlah rumah eksisting. Selain itu, kampung vertikal dapat mengatasi permasalahan seperti aksesibilitas jalan yang tidak memadai, jaringan drainase yang memiliki kualitas buruk, tidak terpenuhinya layanan air bersih, pembuangan air limbah dan pengolahan sampah yang buruk. Kampung vertikal tidak hanya hadir karena aksesibilitas dan jaringan yang buruk. Luas lahan turut menjadi faktor hadirnya kampung vertikal. Kampung Vertikal merupakan konsep hunian yang melakukan transformasi menjadi kampung yang tersusun tegak keatas dengan tujuan untuk meminimalisir penggunaan lahan (Suminar, 2016)

Arsitektur kampung vertikal itu sendiri dipengaruhi oleh kearifan lokal dan kreativitas warganya. Kearifan lokal pada kampung vertikal tidak boleh pudar, dikarenakan pada kampung vertikal itu dinilai dari keberagaman adat pada kampung dan nilai sosial budaya pada kampung vertikal tersebut.

Kampung vertikal diharapkan memiliki ruang terbuka hijau lebih dominan pada satu kawasan kampung vertikal itu sendiri, agar hubungan alam dan lingkungan lebih bersahabat. Kampung vertikal memiliki definisi hunian vertikal horizontal yang dapat meminimalkan lahan serta mengatasi permasalahan masyarakat ekonomi rendah dengan solusi yang diberikan dari fasilitas hunian vertikal itu sendiri. Menurut Rozak (2017) pada kampung vertikal terdapat beberapa komponen fasilitas yang perlu diterapkan pada suatu kawasan yang terdiri atas fasilitas niaga, fasilitas pendidikan, fasilitas kesehatan, fasilitas peribadatan, fasilitas pelayanan umum, dan fasilitas ruang terbuka.

Fasilitas niaga yang perlu diterapkan seperti warung, toko perdagangan, pusat perbelanjaan

seperti mini market, dan tempat kerajinan tangan seperti workshop yang hasilnya dapat dijual. Fasilitas pendidikan yang perlu disediakan berupa ruang pembelajaran umum maupun pembelajaran keterampilan yang disediakan dalam bangunan seperti ruang kelas, perpustakaan, maupun ruang penunjang lainnya. Fasilitas kesehatan penting untuk dihadirkan dalam kampung vertikal dimana dibutuhkan fasilitas kesehatan masyarakat seperti kesehatan ibu dan anak, tempat pengobatan, dan apotek. Fasilitas peribadatan diperlukan untuk kegiatan rohani bagi penghuni kampung vertikal. Fasilitas pelayanan umum dibutuhkan bagi penghuni untuk melakukan kegiatan administrasi seperti Sekretariat RT atau RW maupun kegiatan sosial budaya masyarakat seperti ruang serbaguna. Fasilitas ruang terbuka diperlukan untuk mengakomodasi kebutuhan masyarakat dalam memenuhi kegiatan interaksi sosial maupun kebutuhan lahan parkir. Fasilitas ruang terbuka yang disediakan dapat berupa taman, lapangan olahraga, dan area parkir. Ruang-ruang yang tercipta pada kampung vertikal diperoleh dari perilaku dan kondisi kegiatan yang diperlukan contohnya seperti ruang untuk sosialisasi untuk ibu-ibu bergosip pada sore hari dan dipagi harinya untuk mereka berjualan mereka. Gunawan & Sunaryo (2015).

Menurut Setiawan dan Chandra (2019), arsitektur ramah lingkungan memiliki titik fokus terhadap material yang digunakan pada bangunan. Salah satu penerapan arsitektur ramah lingkungan pada bangunan melalui kejujuran material dan material yang telah memenuhi seleksi standar bangunan ramah lingkungan.

Menurut Green Building Council (1998), kawasan kampong vertikal ramah lingkungan terdiri beberapa poin yaitu lokasi yang berkelanjutan, material dan sumber daya, dan kualitas lingkungan ruang dalam.

Lokasi yang berkelanjutan terdiri dari beberapa aspek seperti pemilihan lokasi, kepadatan dan konektivitas dengan lingkungan, transportasi alternative, pengembangan tapak, dan pengurangan polusi. Material dan Sumber daya merupakan salah satu komponen dari kawasan ramah lingkungan yang terdiri dari konservasi bangunan dan management pengelolaan sampah. Kualitas lingkungan ruang dalam merupakan salah satu komponen dari kawasan ramah lingkungan yang terdiri dari optimalisasi ventilasi, management kualitas udara, material dengan emisi rendah (low emitting), sistem yang terkontrol untuk pencahayaan dan penghawaan buatan, optimalisasi pencahayaan alami dan pemandangan luar.

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data sekunder. Data sekunder adalah data yang sudah tercatat dalam buku ataupun suatu laporan (jurnal). Penelitian ini menggunakan data sekunder diakibatkan terbatasnya memperoleh data secara primer karena pembatasan akses akibat COVID-19 dan belum terbangunnya Kampung Vertikal Cingised. Penelitian ini menggunakan objek penelitian Kampung Vertikal Cingised yang belum terbangun karena kampung vertikal di Indonesia yang sudah terbangun tidak menerapkan konsep arsitektur ramah lingkungan. Penyebab Kampung Vertikal ini belum terbangun diakibatkan oleh keterbatasan dari APBD kota Bandung sehingga pembangunan kampung vertikal dibuat bertahap terlebih dahulu.

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode kualitatif. Metode kualitatif adalah penguraian mengenai beberapa aspek yaitu analisis, aspek ekonomi, aspek sosial budaya, aspek politik, dan aspek lingkungan yang mendukung dari analisis kampung vertikal

Teknik pengambilan data dari metode ini diperoleh studi pustaka, studi kasus dan studi literatur yang dilakukan berdasarkan kebutuhan penelitian. Data sekunder merupakan metode pengumpulan data yaitu dengan mengumpulkan data dengan cara menyimpulkan dari kajian literatur yang berkaitan dengan materi penelitian yang diteliti. Literatur yang telah dikumpulkan kemudian dibaca dan dipahami dan selanjutnya disimpulkan dari literatur tersebut untuk dijadikan sebagai landasan teori sebagai acuan dari penelitian ini dan juga dijadikan sebagai sumber data primer.

Salah satu kesulitan dalam menentukan suatu permasalahan majian literatur ini membuat peneliti untuk mengatahui dan memahami hal – hal yang berkaitan dengan penelitian ini, sehingga peneliti mendapatkan data – data yang diinginkan.

PEMBAHASAN

Kampung Vertikal Apartemen Rakyat Cingised merupakan desain rencana kampung vertikal yang didesain oleh Studio Akanoma masyarakat Kota Bandung. Pada kampung vertikal ini diharapkan dapat menghubungkan interaksi manusia dengan lingkungan dengan memfasilitasi *urban farming* untuk sumber pangan bagi masyarakat kampung vertikal dan menjadi mata pencaharian masyarakat untuk memenuhi kebutuhan ekonomi bagi masyarakat kampung vertikal.

Interaksi sosial dapat berkembang dengan baik melalui penyediaan ruang sosial pada kawasan kampung vertikal tersebut. Kawasan kampung vertikal memiliki konsep *urban farming* dengan menghadirkan sawah di sekitar kawasan kampung vertikal yang bertujuan untuk menyatukan alam dengan bangunan. Pendekatan ini bertujuan untuk memberikan ruang bagi manusia dan alam untuk hidup saling bergantung dan berdampingan.



Gambar 1. Kampung Vertikal Cingised
Sumber: Rumah Yusing Blogspot

Fasilitas Kawasan Kampung Vertikal

Menurut Yu Sing (2011), kampung vertikal merupakan transformasi dari kampung horizontal tanpa menghilangkan karakter, bentuk, dan unsur sosial dari warga. Kondisi yang terjadi di kampung menyebabkan pentingnya menyediakan fasilitas pada kawasan kampung vertikal sesuai dengan kondisi fisik, non-fisik, dan ruang terbuka dari kampung tersebut.

Fasilitas niaga tersedia pada Kampung Vertikal Rakyat Cingised bagi penghuni yang memiliki penghasilan menengah ke bawah. Jika sebelumnya, penghuni dapat melakukan pekerjaannya dari rumah, maka kampung vertikal menyediakan fasilitas niaga, penghuni dapat melakukan kegiatan pekerjaannya dari area kampung vertikal tersebut. perlu diketahui bahwa pentingnya memberi kesempatan atau peluang untuk melakukan pekerjaan di rumah atau apartemen.

Kampung Vertikal Rakyat Cingised dengan menyediakan ruang kerja seperti perkebunan, sawah, bengkel bambu, dan koridor, tentunya akan memberikan peluang usaha berjualan untuk penghuni seperti pada gambar 2.



Gambar 2. Fasilitas Niaga
Sumber: Rumah Yusing Blogspot

Fasilitas Ruang Terbuka

Fasilitas ruang terbuka merupakan salah satu fasilitas yang memiliki fungsi sebagai ruang interaksi sosial. Menurut Lestari (2013), Suatu interaksi sosial dapat berjalan dengan baik jika terdapat 2 syarat yaitu kontak sosial dan komunikasi. Ruang terbuka ini bertujuan untuk mendukung adanya 2 syarat dari interaksi sosial dengan memberikan ruang yang cukup untuk terjadinya kontak sosial dan komunikasi dengan sesama manusia.

Ruang terbuka mendukung adanya keterkaitan antara manusia dengan alam untuk hidup saling berdampingan. Hidup antara manusia dan alam yang saling berhubungan yaitu berupa manusia menghargai alam sehingga membangun hubungan saling bergantung antara manusia dengan alam dan antar sesama manusia. Ruang interaksi sosial untuk penghuni berupa posyandu, kantor sekretariat, aula, ruang terbuka khusus untuk kegiatan sosial, dan taman seperti pada gambar 3.



Gambar 3. Ruang Interaksi Sosial
Sumber: Rumah Yusing Blogspot

Ruang interaksi ini ditinjau dari kebiasaan masyarakat kampung yang terbiasa selalu bersosialisasi antar penghuni dan pemererat rasa kekeluargaan antara penghuni kampung vertikal. Kebiasaan masyarakat tersebut menjadikan kampung vertikal menyediakan ruang interaksi yang nyaman dan dapat mengakomodasi kegiatan sosial yang dilakukan oleh penghuni kampung vertikal seperti pada gambar 4.



Gambar 4. Ruang Terbuka
Sumber: Rumah Yusing Blogspot

Ruang interaksi pada kampung vertikal ini tersedia di setiap lantai. Desain kampung vertikal ini berbentuk berundak dengan tujuan untuk menyediakan ruang terbuka di setiap lantai sebagai ruang interaksi dan ditandai dengan warna hijau seperti pada gambar 5. Ruang interaksi yang tersedia di setiap lantai memberikan kesempatan bagi penghuni di setiap lantai untuk melakukan interaksi sosial dengan mudah.



Gambar 5. Ruang Interaksi Sosial
di Seluruh lantai
Sumber: Rumah Yusing Blogspot

Ruang interaksi terjadi tidak hanya pada area yang khusus disediakan saja. Interaksi terjadi di selasar kampung vertikal yang dihiasi dengan *vertical garden* dengan konsep *urban farming*. *Urban farming* merupakan konsep berkebun di tengah kota yang dimana terbatasnya lahan untuk bercocok tanam. *Urban farming* bercocok tanam pada bangunan yang di sediakan di setiap unit kampung vertikal dan juga bisa melibatkan peternakan budidaya perairan, wanatani dan horti kultura. Konsep urban farming adalah menanam tumbuhan pada bangunan yang bukan sekedar untuk estetika tetapi tumbuhan-tumbuhan yang dapat memperbaiki ekonomi penghuni. Selain itu, konsep *Urban Farming* berarti juga menerapkan prinsip hemat energi dan peduli lingkungan. Penghematan energi dapat diwujudkan dengan memanfaatkan

ventilasi silang untuk mengalirkan udara sekaligus akses pencahayaan alami.

Sistem *urban farming* dapat dikelola secara pribadi oleh penghuni unit rumah susun. Setiap unit Kampung vertikal, memiliki hak untuk merawat dan memanen hasil dari *urban farming* yang berada di depan unit mereka (koridor). Ketika waktu panen, penghuni dapat menjual hasil *urban farming* mereka langsung di pasar *urban farming* pada lantai dasar. Tujuan dari menerapkan *Urban farming* itu sendiri dikarenakan pertanian kota pada lahan sempit sebagai upaya mengatasi menipisnya lahan pertanian. Urban farming diharapkan mampu memenuhi kebutuhan sayur dan buah bagi warga kampung sendiri dan juga mampu meningkatkan ekonomi warga kampung. Nuraini dan Krisdianto (2017).

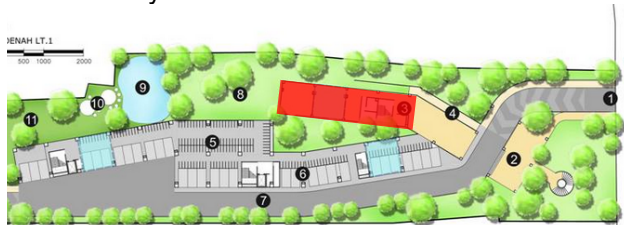
Farming memberikan kontribusi penyelamatan lingkungan terkait pemberdayaan sampah organik yang jumlahnya cukup tinggi, sekaligus membantu menciptakan kota yang bersih dengan pelaksanaan 3R (*reuse, reduce, recycle*) dimana urban farming dapat menjadi penampung pupuk kompos organik yang berbahan dasar sampah. Program urban farming ini sangat bagus untuk diangkat sebagai salah satu solusi untuk keberlanjutan kota (*sustainable city*), karena melalui model ini kita bisa memanfaatkan seoptimal mungkin lahan (dalam hal ini ruang) yang dimiliki setiap warga masyarakat (Permana, 2012)

Fasilitas pelayanan umum

Kampung vertikal hadir untuk menggantikan hunian yang sudah ada sebelumnya. Hal ini termasuk kedalam fasilitas pelayanan umum. Banyak masyarakat yang sebelumnya bekerja dari lingkungan tempat tinggalnya, hal ini turut diperhatikan kedalam rencana rancangan kampung vertikal. Fasilitas pelayanan umum yang disediakan oleh Kampung Vertikal Cingised yaitu adanya *space* bagi masyarakat kampung vertikal untuk menjalani pekerjaannya di bangunan ini dengan adanya perkebunan, workshop kayu, serta ruang untuk berjualan sehingga masyarakat tetap dapat menjalankan mata pencaharian sebelumnya tanpa terganggu kehilangan ruang untuk bekerja. Fasilitas lain yang dihadirkan pada kampung vertikal ini adalah parkir yang berada di lantai dasar. Bentuk dari bangunan ini berupa panggung, pada lantai dasar dimanfaatkan untuk parkir dengan menggunakan perkerasan yang berongga. Perkerasan yang berongga dapat memberikan ruang bagi air untuk meresap kedalam tanah sehingga sirkulasi air dapat berjalan dengan baik dan area yang tidak dapat

diserap air hanya sebatas pondasi dan kolom yang digunakan untuk struktur.

Tempat parkir yang ditinjau adalah parkir mobil, parkir sepeda, dan motor. Komponen tempat parkir penting dijadikan objek penelitian karena setiap penghuni yang memiliki kendaraan pribadi pasti membutuhkan *space* untuk penghuni memarkirkan kendaraannya.



Gambar 6 Fasilitas pelayanan umum
Sumber: Rumah Yusing Blogspot

Fasilitas Kesehatan

Kampung Vertikal ini tidak menyediakan fasilitas kesehatan yang lengkap, namun pada kondisi eksisting kampung vertikal berada dekat dengan fasilitas kesehatan seperti puskesmas. Lokasi yang dekat dengan puskesmas menjadikan kampung vertikal masih memiliki konektivitas dengan lingkungan sekitar.

Fasilitas Pendidikan

Pada kampung vertikal, tidak tersedia fasilitas pendidikan secara formal. Tidak tersedi fasilitas pendidikan secara formal bukan merupakan masalah karena lokasi eksisting dari kampung vertikal dikelilingi oleh sekolah formal seperti pada gambar 8. Sekolah formal yang berada di sekeliling kampung vertikal dapat mendukung pendidikan dari penghuni kampung vertikal.

Fasilitas Peribadatan

Pada kampung vertikal tidak terdapat fasilitas peribadatan. Fasilitas peribadatan tersedia di lingkungan sekitar salah satunya masjid dan langgar. Kampung vertikal dan lingkungan sekitar masih terhubung salah satunya dengan melalui fasilitas peribadatan.

Kampung Vertikal Ramah Lingkungan

Menurut Green Building Council (1998), kawasan kampung vertikal ramah lingkungan terdiri dari lokasi yang berkelanjutan (*sustainable site*), material dan sumber daya (*material and resource*), dan kualitas lingkungan ruangan dalam (*indoor environmental quality*).

Lokasi yang Berkelanjutan (*Sustainable Site*)

Lokasi yang berkelanjutan terdiri atas beberapa aspek seperti pemilihan lokasi, kepadatan dan konektivitas dengan lingkungan, pengembangan tapak, dan pengurangan polusi.

Lokasi yang digunakan untuk kampung vertikal merupakan lokasi yang cukup padat dan menggunakan lahan berupa sawah. Dengan kondisi tersebut, kampung vertikal ini memiliki hubungan antara manusia dengan lingkungan, bangunan dengan alam, dan manusia dengan sesamanya.

Berdasarkan lokasi Kampung Vertikal Cingised, adanya hubungan antara manusia dengan lingkungan dimana kampung vertikal masih berkaitan dengan fasilitas kesehatan, pendidikan, dan peribadatan sehingga masih adanya keterhubungan dengan lingkungan sekitar.

Keterkaitan antara bangunan dengan alam pada pemilihan lokasi terlihat dari pemilihan lahan sawah dengan adaptasi dari bangunan. Bangunan merespon lingkungan dengan membangun kampung vertikal berbentuk panggung dengan bagian panggung masih berupa tanah dan dilengkapi lubang biopori, serta perkerasan yang digunakan berupa perkerasan berpori. Dengan respon bangunan tersebut, air masih bias meresap ke dalam tanah dengan baik.

Pengembangan tapak terjadi pada lahan yang digunakan untuk Kampung Vertikal Cingised. Lahan ini semula hanya menjadi sawah, namun lahan dapat dikembangkan menjadi hunian yang masih merespon lahan asli. Bagian lain dapat menjadi area perkebunan, pertanian, dan perikanan serta terdapat beberapa bagian tapak yang bisa dikembangkan seperti pada gambar 10.



Gambar 10 Pengembangan Fungsi Tapak
Sumber: Rumah Yusing Blogspot

Polusi menjadi aspek yang mempengaruhi lokasi yang berkelanjutan bagi kampung vertikal. Pencegahan polusi udara dapat diatasi dengan tanaman baik dari pepohonan maupun pada tanaman hidroponik di *vertical garden* yang digunakan sebagai penahan polusi udara dan suara bising seperti pada gambar 11.



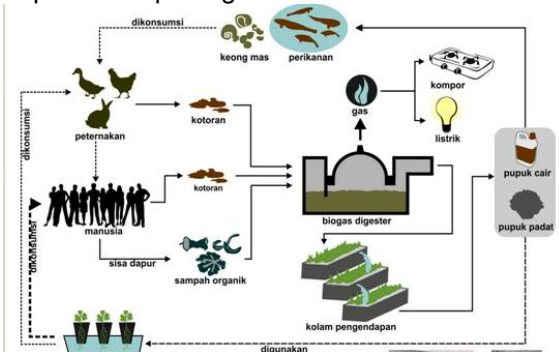
Gambar 11 tanaman sebagai penyaring udara dan bising
 Sumber: Rumah Yusing Blogspot

Material Dan Sumber Daya (Material And Resource)

Material dan sumber daya yang diperhatikan dalam Kampung Vertikal Cingised adalah *management* pengelolaan sampah. Sampah atau limbah yang dihasilkan pada kampung vertikal ini berupa kotoran hewan, sampah tumbuhan, dan manusia.

Pengelolaan sampah yang dihasilkan pada kampung vertikal sangat memanfaatkan kotoran yang dihasilkan. Kotoran yang dihasilkan dibuat biogas. Gas yang dihasilkan dari biogas dimanfaatkan untuk kompor dan listrik.

Cairan yang dihasilkan dari biogas diproses menjadi pupuk padat dan pupuk cair dan dimanfaatkan untuk perkebunan. Proses yang dilakukan dalam pengelolaan limbah dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12 Pengelolaan sampah
 Sumber: Rumah Yusing Blogspot

Kualitas Lingkungan Ruang Dalam (Indoor Environmental Quality)

Kualitas lingkungan ruang dalam dipengaruhi oleh beberapa aspek yaitu optimalisasi ventilasi, management kualitas udara, material dengan emisi rendah, sistem yang terkontrol untuk pencahayaan dan penghawaan buatan, dan optimalisasi pencahayaan alami dan pemandangan luar.

Optimalisasi ventilasi diterapkan dalam bangunan ini pada sistem *cross*

ventilation dan bukaan yang lebar di setiap unit. Sistem tersebut berpengaruh pada udara yang masuk ke dalam bangunan dapat mengalirkan udara dengan baik ke dalam unit seperti pada gambar 13.



Gambar 13 Aliran cross ventilation pada unit
 Sumber: Pribadi, 2021

Management kualitas udara turut diperhatikan dalam pembangunan Kampung Vertikal Cingised. Berbagai upaya dilakukan untuk menjaga kualitas udara agar tetap baik yaitu dengan menanam berbagai pepohonan di area luar bangunan untuk menyaring udara seperti pada area interaksi sosial yang terdapat pada setiap lantai seperti pada gambar 14.



Gambar 14 Area Terbuka Interaksi Sosial untuk menjaga kualitas udara
 Sumber: Rumah Yusing Blogspot

Kualitas udara lainnya turut diupayakan dengan adanya perkebunan hidroponik dan *vertical garden* untuk menyaring udara di bagian atas bangunan seperti pada gambar 15.



Gambar 15 Tanaman Hidroponik pada vertical garden
Sumber: Rumah Yusing Blogspot

Selain menjaga kualitas udara melalui tanaman, pengelolaan limbah turut memberikan andil dalam menjaga kualitas udara agar tidak menghasilkan aroma yang tidak sedap. Pengelolaan limbah yang dilakukan agar tidak menghasilkan aroma tidak sedap yaitu dengan membuat biogas yang dimanfaatkan menjadi bahan bakar dan pupuk untuk tanaman.

Material yang digunakan pada kampung vertikal ini merupakan material dengan emisi rendah. Hal ini karena material yang digunakan berupa batu bata dan material kearifan lokal lainnya.



Gambar 15 Bangunan menggunakan material batu bata
Sumber: Rumah Yusing Blogspot

Optimalisasi pencahayaan alami dan pemandangan luar pada bangunan menjadi aspek yang mempengaruhi kualitas lingkungan ruang dalam. Pada Kampung Vertikal Cingised, optimalisasi pencahayaan alami dan pemandangan luar dilakukan dengan massa bangunan yang dibuat berundak. Hal ini memaksimalkan setiap lantai memiliki area terbuka untuk sirkulasi udara. Selain itu, dengan bentuk massa yang berundak, pemandangan luar dapat terlihat secara optimal.

Optimalisasi pencahayaan alami dan pemandangan luar dilakukan dengan penataan massa bangunan. Massa bangunan dibuat tidak sejajar agar setiap bangunan tidak saling menghalangi dan cahaya tetap masuk ke dalam bangunan seperti pada gambar 16.



Gambar 16 Penataan massa bangunan
Sumber: Rumah Yusing Blogspot

Optimalisasi pencahayaan alami dan pemandangan luar diupayakan melalui sistem *cross ventilation* dan ukuran bukaan yang besar pada setiap unit sehingga cahaya alami dapat masuk dan dapat melihat pemandangan luar tanpa terhalangi.

SARAN

Konsep kawasan ramah lingkungan ialah memberi banyak manfaat dengan pendekatan kondisi alam serta iklim di sekitar kawasan untuk pengoperasian yang lebih ramah terhadap lingkungan. Pada prinsipnya, konsep kawasan ramah lingkungan sangat berorientasi pada sinar matahari serta memaksimalkan iklim melalui tumbuhan atau hijauan dan air. Dengan tujuan konsep ramah lingkungan yaitu dapat meminimalkan dampak kawasan pembangunan, mulai dari pelaksanaan hingga penggunaan.

Kampung Vertikal Ramah Lingkungan memiliki fasilitas berupa fasilitas niaga berupa warung sembako atau fasilitas ekonomi yang dapat menunjang penghuni kawasan, fasilitas pelayanan umum berupa parkir kendaraan pribadi, fasilitas ruang terbuka yang merupakan fasilitas umum dengan adanya komponen penghijauan dan tempat berkumpulnya para penghuni serta komponen fisik pada kampung vertikal yang terdiri dari lorong dan tangga sebagai syarat atau komponen yang ada pada sebuah kampung vertikal.

Kampung Vertikal Cingised menerapkan konsep ramah lingkungan pada aspek lokasi yang berkelanjutan melalui respon bangunan terhadap lahan sawah dan interkoneksi antara manusia dengan lingkungan, bangunan dengan alam, dan manusia dengan sesamanya. Pada aspek material dan sumber daya melalui pengelolaan sampah menjadi biogas yang dimanfaatkan untuk bahan bakar dan pupuk tanaman. Pada aspek kualitas lingkungan dalam diterapkan melalui penerapan *cross ventilation* pada setiap unit, menanam setiap pohon pada area terbuka seperti taman, dan menanam tanaman hidroponik pada *vertical garden*, pengelolaan limbah menjadi biogas untuk menghindari pencemaran, dan

penggunaan material yang ramah lingkungan seperti batu bata dan bahan lainnya.

KESIMPULAN

Konsep kawasan ramah lingkungan ialah memberi banyak manfaat dengan pendekatan kondisi alam serta iklim di sekitar kawasan untuk pengoperasian yang lebih ramah terhadap lingkungan. Pada prinsipnya, konsep kawasan ramah lingkungan sangat berorientasi pada sinar matahari serta memaksimalkan iklim melalui tumbuhan atau hijauan dan air. Dengan tujuan konsep ramah lingkungan yaitu dapat meminimalkan dampak kawasan pembangunan, mulai dari pelaksanaan hingga penggunaan. Salah satu konsep kawasan ramah lingkungan ialah di kampung Cingised.

Kampung Vertikal Ramah Lingkungan memiliki fasilitas berupa fasilitas niaga berupa warung sembako atau fasilitas ekonomi yang dapat menunjang penghuni kawasan, fasilitas pelayanan umum berupa parkir kendaraan pribadi, fasilitas ruang terbuka yang merupakan fasilitas umum dengan adanya komponen penghijauan dan tempat berkumpulnya para penghuni serta komponen fisik pada kampung vertikal yang terdiri dari lorong dan tangga sebagai syarat atau komponen yang ada pada sebuah kampung vertikal.

Kampung Vertikal Cingised menerapkan konsep ramah lingkungan pada aspek lokasi yang berkelanjutan melalui respon bangunan terhadap lahan sawah dan interkoneksi antara manusia dengan lingkungan, bangunan dengan alam, dan manusia dengan sesamanya. Pada aspek material dan sumber daya melalui pengelolaan sampah menjadi biogas yang dimanfaatkan untuk bahan bakar dan pupuk tanaman. Pada aspek kualitas lingkungan dalam diterapkan melalui penerapan *cross ventilation* pada setiap unit, menanam setiap pohon pada area terbuka seperti taman, dan menanam tanaman hidroponik pada *vertical garden*, pengelolaan limbah menjadi biogas untuk menghindari pencemaran, dan penggunaan material yang ramah lingkungan seperti batu bata dan bahan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Asikin, Damayana et al (2016). Vertical Garden dan Hidroponik Sebagai Elemen Arsitektural di Dalam dan di Luar Ruang
Budiharjo, Eko. 1992. Sejumlah Masalah Perkampungan Kota. Bandung: Alumni

Gunawan, H. G., Sunaryo, R.G. (2015). "Kampung Vertikal Plemahan Surabaya". eDimensi Arsitektur Petra, 3(2), 537-544. Surabaya

Nuraina dan Krisdianto. (2017). Urban Farming Dalam Kampung Vertikal Sebagai Upaya Efisiensi Keterbatasan Lahan 141581 Rahayu, (2017). Kampung Vertikal Nelayan Berkonsep Eko Arsitektur dengan Fleksibilitas Ruang 141581

Permana, A. Y. (2012). Eco-architecture Sebagai Konsep Urban Development di Kawasan Slums dan Squatters Kota Bandung. (September), 1–11. Semarang.

Rozak, A. (2017). "Kampung Vertikal Di Muara Angke Jakarta Dengan Pendekatan Arsitektur Ekologis" (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Semarang).

1. Suminar, EY (2016), Kampung Vertikal Kalianyar dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku

2. Turner JC, "Housing by People", MIT Press, 1985

Warouw, et al (2017). Kampung Vertikal di Sindulang Humanisme dalam Arsitektur.

Yuliani, et al (2018). Strategi Penataan Kawasan Pantai Klayar Pacitan Sebagai Destinasi Pariwisata Berkelanjutan Dengan Prinsip Arsitektur Ekologis

YuSing (2011) Kampung Vertikal Cingised, diakses

<http://rumahyusing.blogspot.com/2016/03/apartemen-rakyat-cingised-bandung.html>

Halaman ini sengaja dikosongkan