

Eco-architecture Sebagai Konsep Urban Development di Kawasan Slums dan Squatters Kota Bandung

Asep Yudi Permana^{1,*}

Mahasiswa PDTAP Pascasarjana Universitas Diponegoro Semarang, Staf Pengajar Prodi Teknik Arsitektur FPTK UPI Bandung
*asepyudipermana@gmail.com

ABSTRACT

Since the construction of the access highway Cipularang connecting the capital city Jakarta and Bandung affecting in many aspect rapidly. But at the same time, Bandung is not prepared both planning and control tools to support the city activities. Consequently Bandung city have decreased quality of physical, environmental or social. These problems appear to reduction of green open land, reduced soil bearing capacity with the change of green land converted to land up.

Cikapundung river as the main river through the city of Bandung, did not escape from the problems. The mounting garbage, liquid/solid waste, soil erosion has made a sub-optimal functioning of the function that should. One of the areas in the watershed of Cikapundung is Pelesiran. This area as the rear of trade center Cihampelas. This region has gradually changes from a green area into slums even the squatters turned into a riverbank settlement. Its convenient location but the absence of planning and control device that anticipates the development of the region, resulting in a region experiencing a decrease in the quality of the physical, environmental and social.

Echo-architecture is a design approach in addressing environmental degradation, where its realization is done consciously and full responsibility of the planners, designer as well as the community it self as main actor, participation and empowerment of communities in improving the environment through the application of the concept of echo-architecture will reach the state of the environment and resources in the future in a sustainable manner the carrying quality would be better.

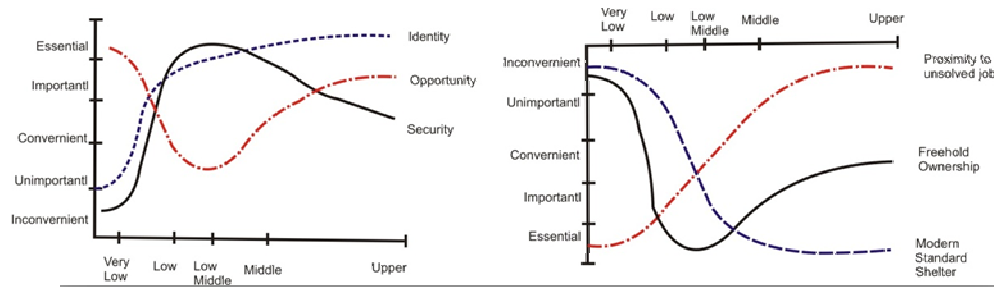
Keywords: *Eco-architecture, Sustainable, Urban development, Slums, Squatters*

1. PENGANTAR

Globalisasi yang melanda hampir di seluruh belahan dunia, merupakan era baru yang mulai dirasakan dampaknya pada akhir abad XX. Gejala ini merupakan arus pertukaran dan kondisi saling mempengaruhi yang memiliki berbagai dimensi: ekonomi, sosial, politik, budaya, dan teknologi. Kehidupan urban merupakan wilayah yang mendapat pengaruh sangat besar. Berbagai isu global yang terkait dengan masalah urban seperti kerusakan lingkungan, benturan budaya dalam masyarakat urban, menyempitnya ruang hidup, kapitalisme dan konsumerisme, termasuk persoalan urbanisasi dan kemiskinan Kota, semua ini menjadi persoalan yang dialami oleh sebagian besar Kota-Kota besar dunia. Kondisi ini pada awalnya, oleh sejumlah kalangan dikhawatirkan akan menyeragamkan segala sendi kehidupan masyarakat. Namun pada kenyataannya, kekuatan-kekuatan budaya lokal masih terlihat pada kehidupan di era globalisasi khususnya pada aspek kehidupan yang dipengaruhi tradisi dan budaya.

Besarnya penambahan penduduk di daerah perkotaan menyebabkan kebutuhan rumah/perumahan kota terutama bagi masyarakat yang berpenghasilan rendah bertambah dengan cepat. Fenomena seratus juta jiwa penduduk perkotaan dan setengah penduduk Indonesia telah menjadi penduduk perkotaan merupakan suatu kondisi yang perlu dijadikan landasan dalam pembangunan kota-kota dimasa yang akan datang. Kehadiran kota-kota besar (Jabodetabek, Bandung, Surabaya, Medan, dll) sebagai pusat kegiatan ekonomi nasional dan berbagai fungsi lainnya, termasuk pemerintahan, adalah suatu kenyataan yang harus dihadapi, dengan jumlah penduduknya yang semakin meningkat pula. Perkembangan ini tidak diimbangi dengan pengadaan rumah/perumahan di negara-negara berkembang yang berjalan dengan sangat lambat, maka jumlah kekurangan rumah di daerah perkotaan semakin bertambah besar. Hal ini ditandai dengan tumbuhnya gubuk-gubuk liar maupun perumahan kumuh dengan kepadatan penduduk yang tinggi (*slums* dan *squatters*). Selain kebutuhan rumah/perumahan sudah barang tentu juga menuntut kehadiran infrastruktur perkotaan yang memadai, termasuk penyediaan air, energi, telekomunikasi, transportasi publik, perumahan serta ketersediaan infrastruktur lainnya. Menurut Firman dan Soegijoko (2005:88-89) dalam Pembangunan Kota Indonesia dalam Abad 21 sebagai Konsep dan Pendekatan Pembangunan Perkotaan di Indonesia mengatakan bahwa faktor lain yang dirasakan sangat menekan sebagai akibat perkembangan kota adalah masalah-masalah lingkungan, khususnya pencemaran air, tanah, dan udara, kemacetan lalu lintas dan lainnya, serta masalah sosial (seperti: kemiskinan, permukiman kumuh, kriminalitas, konflik antar warga dan lainnya).

Seperti telah diungkapkan di atas, sebagian besar masyarakat yang berpenghasilan rendah dan bahkan ada masyarakat yang tidak berpenghasilan tetap membutuhkan rumah/perumahan. Hal ini untuk menjaga dan mempertahankan kelangsungan hidupnya (*survival*). Menurut Turner (1972:167) yang merujuk pada teori Maslow, bahwa adanya kaitan antara kondisi ekonomi seseorang dengan skala prioritas kebutuhan pokok dan prioritas kebutuhan rumah/perumahan. Seperti terlihat pada gambar persamaan dibawah ini:



Gambar 1 Antara Prioritas Kebutuhan hidup dan Perumahan dengan Pendapatan
Sumber : Turner, 1972:167

Dari gambar di atas, dapat dijelaskan bahwa dalam menentukan prioritas tentang rumah, seseorang atau sebuah keluarga yang berpendapatan sangat rendah cenderung meletakkan prioritas utama pada lokasi rumah yang berdekatan dengan fasilitas pekerjaan. Tanpa kesempatan kerja yang dapat menopang kebutuhan sehari-hari, sulit bagi mereka untuk dapat mempertahankan hidupnya. Status kepemilikan rumah dan lahan menempati prioritas kedua, sedangkan bentuk maupun kualitas rumah sebagai prioritas terakhir. Yang terpenting bagi mereka (yang berpenghasilan rendah) adalah tersedianya "rumah" untuk berlindung dan beristirahat dalam upaya mempertahankan hidupnya. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa bagi masyarakat berpenghasilan rendah dan sangat rendah, faktor jarak antara lokasi rumah dengan tempat bekerja menempati prioritas utama. Faktor kejelasan status kepemilikan lahan dan rumah menjadi prioritas kedua, sedangkan faktor bentuk dan kualitas bangunan tetap menempati prioritas yang paling bawah.

Lippsmeier (1997:144) dalam bukunya *Bangunan Tropis* menyatakan bahwa dalam ruang lingkup pembangunan di daerah tropis, perencanaan kota berada pada status yang sama seperti di negara industri, di mana perencanaan kota dapat mempengaruhi pengembangan sebuah daerah secara positif dan juga dapat membenahi serta memperbaiki kesalahan-kesalahan masa lalu serta pertumbuhan kota yang tidak terkendali. Perencanaan kota di daerah tropis hanya dapat dilaksanakan berdasarkan pendekatan dan pertimbangan faktor iklim, penambahan penduduk, urbanisasi, tradisi, perekonomian setempat, prasarana, dan juga konsep prestise dari para politikus. Sehingga perencanaan kota di daerah tropis ini tidak bisa dirancang sesuai dengan aturan dan pola pendekatan dari perencanaan kota menurut gaya Eropa. Oleh karena itu untuk perancangan kota berdasarkan teori yang universal, biasanya perencana harus mengambil keputusan secara pragmatis sesuai dengan kondisi lingkungan setempat. Lippsmeier (1997:145) menjelaskan lebih lanjut bahwa perencanaan kota-kota di negara berkembang dibandingkan dengan negara industri cenderung berdasarkan *political will* (keinginan pemerintah yang memiliki kekuasaan) untuk merealisasikan sebuah perencanaan. Artinya, bagi perencana semuanya tergantung pada keputusan politis dan bukan pada kebutuhan dan keharusan yang nyata. Hal ini sebagai penyebab kota-kotanya tumbuh dan berkembang tanpa terkendali/ terencana yang menimbulkan tekanan pada prasarana yang memang pada kenyataannya belum memadai, sehingga daerah-daerah kumuh berkembang dengan cepat. Hal yang sama timbul di kota-kota besar di Indonesia termasuk di Bandung salah satu kota yang tumbuh tidak terencana dengan baik.

Disisi lain, kompleksitas kehidupan ini mendorong pula berbagai perubahan radikal dalam tatanan kehidupan. Kota tidak lagi dilihat sebagai entitas mekanistik (layaknya sebagai sebuah mesin), kota tidak lagi dilihat sebagai objek yang dapat dikontrol seperti yang dibayangkan oleh para perancang, kota bukan sekedar sebuah kumpulan sistem yang bekerja secara *engineering* yang bersifat statis. Pertumbuhan dan perkembangan kota sesuai dengan karakternya dan sangat ditentukan oleh berbagai aktor yang berperan di dalamnya. Aktor menjadi sentral dalam pandangan ini, aktor yang dimaksud adalah manusia baik sebagai individu maupun sebagai kelompok. Secara lebih tegas Efendi (1995:165) menyatakan bahwa munculnya masalah sosial dan kantong-kantong permukiman miskin sebagai "urbanisasi semu" (*pseudo urbanization*) disebabkan oleh proses urbanisasi di negara sedang berkembang yang tidak sejalan dengan perkembangan ekonomi. Keadaan ini sering diistilahkan Gee (1979) sebagai "involusi kota" (*urban involution*), yaitu pendudukan kota terdorong masuk ke sektor jasa informal walaupun sektor ini bersifat padat karya dan belum tentu memberikan penghidupan yang layak bagi pekerjaannya. Kebanyakan para pekerja ini tinggal di kawasan dengan keadaan lingkungan fisik yang padat (*slums*) dan mempunyai fasilitas yang kurang memadai dan sangat terbatas. Terjadinya urbanisasi baik di negara maju maupun negara berkembang, karena adanya wilayah pusat dan daerah tepi dalam suatu wilayah tertentu. Fenomena ini oleh beberapa ilmuwan disebut sebagai konsep *center-periphery* atau konsep "pusat-tepi". Paradigma urbanisasi seperti ini telah banyak dibahas oleh beberapa ahli, salah satunya adalah Friedman, J., (1966) yang membagi dunia dalam pusat yang dinamis dan daerah tepi yang statis. Terjadinya migrasi ke kota-kota besar disebabkan daya tarik kota, mereka pindah untuk mencari tempat bekerja yang baru, karena adanya

pengaruh teman, lingkungan dan sebagainya. Prospek ekonomi perkotaan merupakan salah satu alasan kuat terjadinya perpindahan mayoritas penduduk ke kota.

Memasuki millenium ke tiga secara tradisional pekerjaan yang dilakukan di luar ruangan masih pula bertahan, baik oleh masyarakat metropolis maupun pada masyarakat di kawasan padat penduduk (*slums*). Ruang (rumah) hanya dijadikan sebagai *shelter*, tempat beristirahat (*rest*). Di dalam memperlakukan ruang tersebut, sudah jelas pasti ada perbedaan antara kaum masyarakat metropolis dengan masyarakat yang hidup di kawasan padat penduduk (*slums*). Kaum metropolis dengan segala kemewahan dan glamour, semua tinggal tekan tombol untuk memenuhi kebutuhannya, sementara pada masyarakat di kawasan padat penduduk dengan serba keterbatasan ruang yang ada. Fenomena ini selalu terlihat pada kota-kota besar terutama di dunia ketiga dengan adanya daya tarik pusat kota, hal ini terkait dengan perputaran roda perekonomian kota yang membawa dampak derasnya arus migrasi memadati pusat kota.

Permasalahan di atas biasanya tidak diimbangi dengan penyediaan permukiman yang layak oleh pemerintah kota, sehingga masyarakat miskin mencari solusi sendiri dalam penyediaan tempat tinggalnya. Begitupun Kota Bandung mengalami hal serupa dengan kota-kota besar lainnya di Indonesia. Kota Bandung dengan jumlah penduduk 3.542.823 jiwa dengan peningkatan penduduk Kota Bandung mencapai 67% selama lebih kurang sepuluh tahun terakhir ini (BPS Kota Bandung, 2011). Tingkat pertumbuhan ini menyebabkan perkembangan fisik kota yang tidak teratur. Bila dilihat dari tingkat kepadatannya, Kota Bandung termasuk kedalam kepadatan yang tinggi dengan 30.000 jiwa/km² (BPS Kota Bandung, 2011). Permukiman padat di sepanjang Sungai Cikapundung mulai dari dari ujung Utara (Dago Bengkok) sampai dengan batas kota ujung Selatan (Jalan Tol Padaleunyi) juga menghadapi permasalahan seperti tersebut di atas.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat dirumuskan permasalahannya adalah sebagai berikut: (1.) Elemen ruang apa sajakah yang dapat dimanfaatkan sebagai perwujudan dari konsep Echo-architecture? (2) Bagaimana wujud dari konsep Echo-architecture yang terjadi di lingkungan padat penduduk Kota Bandung?

2. METODOLOGI

2.1 Metodologi

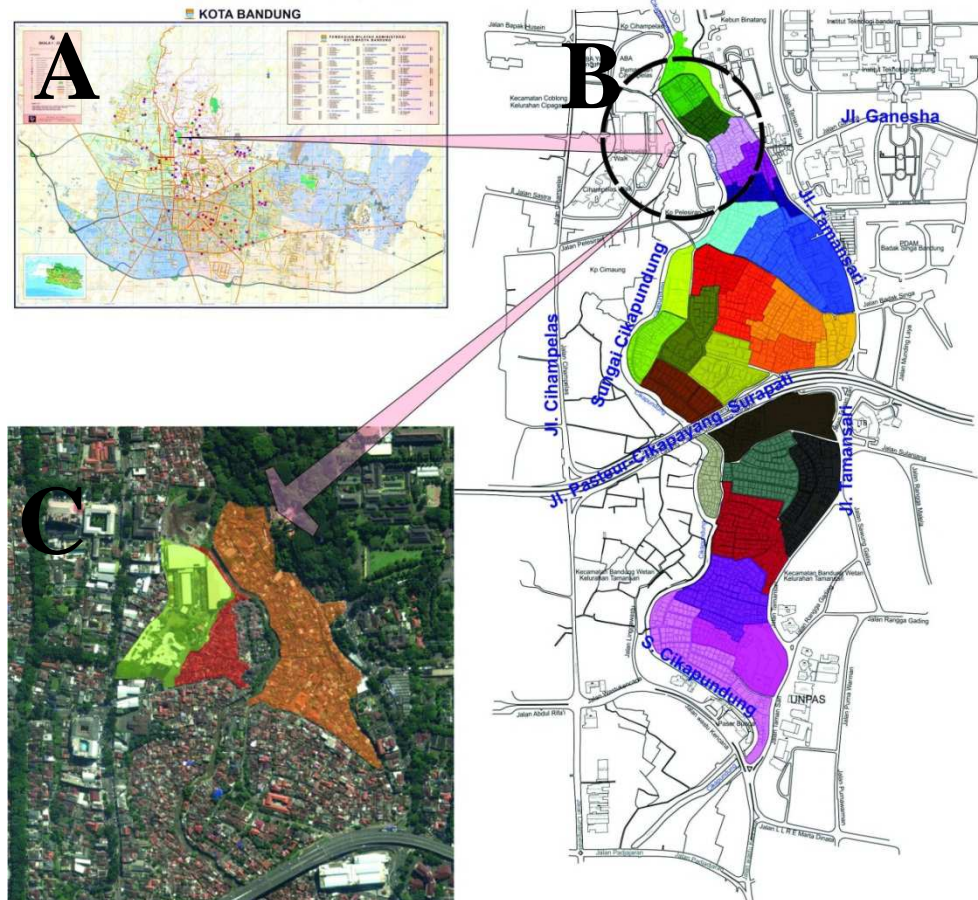
Pendekatan penelitian yang digunakan adalah *descriptive survey method*. *Descriptive survey method*, karena ditujukan untuk memetakan fenomena penggunaan ruang terbuka publik yang terjadi sekarang. Sedangkan kerangka metodologik penelitian ini mengacu pada pendapat Krier, R. (1997) bahwa arsitektur merupakan fenomena budaya dan bukan hanya sebagai realita fisik semata, tetapi ruang arsitektur terdiri dari ruang statis dan ruang dinamis (aspek tipologi, skala, hubungan, dan identitas). Kekuatan utama metode ini terletak pada hasil yang diperoleh melalui perekaman kegiatan dan pengamatan langsung, seperti diungkapkan Carr, dkk. (1992) bahwa cara terbaik untuk dapat memahami ruang publik adalah dengan langsung mendatanginya dan meluangkan waktu untuk melihat bagaimana ruang digunakan, serta merekam apa yang dirasakan. Rancangan waktu yang digunakan adalah dengan rancangan waktu tunggal (penelitian *cross-sectional*) yang memberikan gambaran sesaat (*snapshot*) pada rentang waktu tahun 2011.

Alat pengumpulan data yang digunakan terdiri dari pedoman observasi, pedoman wawancara dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk memetakan tata spasial dan pemanfaatan ruang berdasarkan ruang-waktu-aktor. Wawancara, observasi, dan dokumentasi digunakan untuk merekonstruksi tata ruang spasial kawasan penelitian. Wawancara juga digunakan untuk mengumpulkan data primer tentang peranan ruang terbuka publik dalam mendukung aktivitas masyarakat sebagai aktor pengguna ruang tersebut. Dalam rangka memperjelas proses observasi digunakan kamera dan handycam sebagai alat bantu untuk merekam secara visual kondisi lingkup penelitian.

2.2 Lokasi Penelitian dan Sumber Data

Sumber data penelitian adalah penduduk kawasan Bantaran Sungai Cikapundung Kota Bandung. Adapun yang menjadi fokus penelitian ini di RW05/ RT 01-05 Kelurahan Cipaganti Kecamatan Coblong Kota Bandung. Kawasan ini merupakan kawasan yang terletak di lembah Cikapundung dan sungai terbesar yang melintas di Kota Bandung. Secara administratif Sungai Cikapundung melintasi Kota Bandung dari bagian Utara yang berada di Maribaya sebagai wilayah hulu sungai ke bagian Selatan di Jalan Tol Purbaleunyi sebagai batas kota. Panjang Sungai Cikapundung dari ujung Utara (Dago Bengkok) sampai dengan batas kota ujung Selatan (Jalan Tol Padaleunyi) adalah sekitar 15,61 Km. Dalam Raperda Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Bandung Tahun 2011-2030, Kawasan Sungai Cikapundung ditetapkan sebagai salah satu Kawasan Strategis Kota (KSK) yang mempunyai nilai strategis dari sudut kepentingan fungsi Daya Dukung Lingkungan Hidup. Kawasan Strategis Sungai Cikapundung ini merupakan kawasan yang melintasi 3 (tiga) Sub Wilayah Kota (SWK), yaitu SWK Cibunying, Karees dan Tegalega serta lintas wilayah administrasi Kelurahan dan Kecamatan. Kota Bandung terletak pada koordinat 107° BT and 6°55' LS. Luas Kota Bandung adalah 16.767 hektar, dengan terletak pada ketinggian ±768 m di atas permukaan laut rata-rata (*mean sea level*), dengan di daerah Utara pada umumnya lebih tinggi daripada di bagian selatan. Ketinggian di sebelah Utara adalah ±1050 msl, sedangkan di bagian selatan adalah ±675 msl. Kota Bandung dikelilingi oleh pegunungan, sehingga

Bandung merupakan suatu cekungan (Bandung Basin). Bandung mempunyai nilai strategis terhadap daerah-daerah di sekitarnya. Melalui Kota Bandung mengalir sungai utama seperti Sungai Cikapundung dan Sungai Citarum serta anak-anak sungainya yang pada umumnya mengalir ke arah Selatan dan bertemu di Sungai Citarum.



Gambar 2 Lokasi Penelitian (A. Key plan Kota Bandung; B. Site Plan Lokasi Penelitian; dan C. Photo Udara Lokasi Penelitian)

Penetapan Kawasan Strategis Cikapundung dalam RTRW Kota Bandung Tahun 2011-2031 yang merupakan kawasan dengan lintas wilayah administrasi Kelurahan dan Kecamatan serta melintasi 3 (tiga) Sub Wilayah Kota (SWK) yaitu SWK Cibeunying, Karees dan Tegalega. Oleh karena itu, bila ditinjau dari lokasi ini maka kawasan Cikapundung ini sangatlah strategis, sehingga perkembangan kawasan ini sangatlah pesat. Dengan perkembangan Kawasan Strategis Cikapundung ini memberikan dampak terhadap perkembangan kota seutuhnya. Di mana pengaruh sektor ekonomi sangatlah kuat, hal ini mengakibatkan berpengaruh pada sektor lain (sosial, budaya, bahkan politik). Salah satu dampak dari perkembangan ini adalah tumbuhnya permukiman kumuh sepanjang DAS Sungai Cikapundung Kota Bandung.

3. HASIL DAN DISKUSI

3.1 Arsitektur dan Ekologi

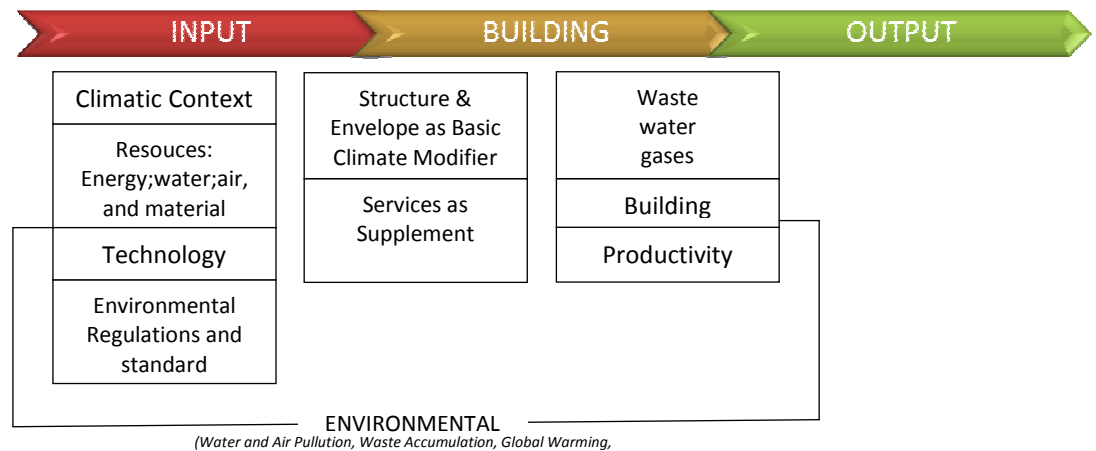
Istilah ekologi pertama kali diperkenalkan oleh seorang ahli biologi Jerman bernama Ernst Haeckel pada tahun 1866. Djajoz (1977:1-2) dalam bukunya *Introduction to Ecology* menjelaskan bahwa Ekologi berasal dari bahasa Yunani *oikos* yang berarti rumah dan *logos* yang berarti ilmu. Secara literal ekologi berarti ilmu tentang rumah. Pembentukan rumah untuk berhuni merupakan tindakan melingkungkan hidup sejak menetap di suatu tempat dengan berbagai komponen lingkungan yang mendukung kehadirannya. Tindakan ini merupakan penjabaran dari pengalaman nenek moyang kita dalam berhubungan dengan segala bentuk gejala alam yang akhirnya menghasilkan kemampuan hidup berkelanjutan (*sustainable*).

Dari pemahaman di atas, pembahasan ekologi menyangkut kondisi yang diperlukan makhluk hidup untuk bertahan hidup bersama dengan makhluk lain, disisi lain juga pembahasan ekologi terkait dengan interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungan fisiknya. Oleh Karena itu, permasalahan lingkungan hidup pada hakekatnya adalah permasalahan ekologi. Konsep sentral dalam ekologi adalah ekosistem, yaitu suatu system eko yang terbentuk oleh

hubungan timbal balik dan ketergantungan makhluk hidup dengan lingkungannya. Keteraturan ekosistem menunjukkan adanya keseimbangan tertentu (*equilibrium*) yang tidak bersifat statis melainkan dinamis, sehingga ada kemungkinan untuk terjadi perubahan/pergeseran keseimbangan. Cooper (2009:43-45) dalam bukunya *Designing Sustainable Cities* menjelaskan bahwa dalam lingkungan hidup manusia (*human ecology*) dari lima faktor integrasi antara masyarakat dengan lingkungan/ekologi, terdapat 2 (dua) faktor yang erat kaitannya dengan arsitektur, yaitu (1) Kebudayaan teknologis/*technological culture* (berupa perkembangan kebudayaan dalam arti peralatan teknik dalam kehidupan), dan (2) Penggunaan Sumber Daya Alam. Dengan demikian, maka suatu arsitektur (bangunan) tidak hanya dilihat dari aspek estetika semata, tetapi juga yang lebih penting ide arsitektur (bangunan) merupakan ide/desain bagaimana arsitektur/bangunan dapat menjaga dan merawat sumber daya alam yang semakin menipis (terkait dengan bahan baku untuk membuat struktur bangunan yang semakin menipis).

Ken Yeang (1995:4) dalam bukunya *Designing with Nature: The Ecological Basis for Architectural Design* menyatakan bahwa dalam hubungannya yang saling mempengaruhi menurut konsep ekologi, setiap proses membangun (*act of building*) akan merubah lingkungan. Akibatnya, arsitektur akan mempunyai dampak pada system ekologi bumi dalam bentuk sebagai berikut: (a) Bangunan akan mengambil sebagian ruang (*spatially displaces*) dari suatu ekosistem dalam wujud fisik, dimana komposisi energi dan material bangunan akan merubah komposisi materi ekosistem; (b) Pemakaian lingkungan buatan akan memacu manusia untuk pengembangan lingkungan yang terus timbul (konsep *The Second Cybernetics*); (c) Bangunan mengkonsumsi materi sumber daya alam dalam jumlah yang besar untuk perwujudannya, pengoperasiannya, dan pembuangannya sejak perhatian manusia terhadap lingkungan yang berdampak pada ekonomi; dan (d) Bangunan menghasilkan luaran dalam jumlah yang besar, termasuk energi yang terbuang (panas) dan zat polutan selama perwujudannya, pengoperasiannya. Luaran ini akan merusak lingkungan dan sumber daya. Ken Yeang (1995) menyarankan agar seorang arsitek sebagai perencana lingkungan buatan perlu memperhatikan makna dari sebuah lingkungan buatan dari sudut pandang seorang ahli ekologi, antara lain: (a) lingkungan buatan mempunyai komponen hidup dan tidak hidup; (b) suatu desain menyangkut penetapan standar hidup dan minimalisasi persyaratan (kebutuhan) para pemakainya; (c) lingkungan buatan dianggap sebagai bagian dari alur energi dan materi dalam siklus hidup; (d) adanya integrasi sistem yang direncanakan dengan ekosistem bumi; (e) adanya identifikasi tentang pengaruh yang akan terjadi dalam siklus hidup system yang direncanakan; dan (f) konteks eksternal dari sebuah sistem yang direncanakan mencakup kesatuan dari ekosistem biofer dan sumber daya bumi.

Dari penjelasan di atas, maka dapat dijelaskan bagaimana kompleksitas hubungan arsitektur dengan lingkungan secara ekologi berdasarkan kategori masukan (*input*) dan luaran (*output*) dalam membentuk satu keseimbangan yang tertutup. Secara diagramatik dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3. Kompleksitas hubungan bangunan dengan lingkungan
Sumber: Tam Kwok Wai, dkk (1994:57) *Eco Building: A Systemic Phenomenon*

Dari gambar di atas maka bangunan dapat dianggap sebagai suatu kesatuan (*entity*) yang mempengaruhi dan dipengaruhi oleh lingkungan. Keseimbangan diperlukan untuk menjaga hubungan yang berkelanjutan (*sustainable*), sehingga antara arsitektur (bangunan) dan lingkungan tidak saling merugikan tetapi saling meningkatkan kualitas masing-masing dengan membentuk hubungan simbiosis. Tam Kwok Wai (1994) menyatakan hubungan ini sebagai "*sustainable symbiotic systemic phenomenon*". Di mana proses membangun (*the act building*) dapat ditafsirkan sebagai sebuah tanggapan penghuninya untuk mencapai keseimbangan di dalam system interaksi manusia dengan lingkungan, dengan tujuan untuk menjaga keadaan yang homostatik. (Rachmad, W.B., 2000).

3.2 Konsep Dasar *Sustainable Architecture*

Sustainable berasal dari bentuk dasar dari *to sustain* yang merupakan kata kerja transisi. Dalam kamus *The Oxford English Dictionary 2nd edition* terdapat banyak arti dari kata *sustain*, antara lain: (1) *to keep in being; to cause to*

continue in a certain state; to keep or maintain at the proper level or standard; to preserve the status of; (2) to keep going; keep up (an action or process); to keep up without intermission (with mixture of sense); dan (3) to endure without failing or giving away; to bear up against; withstand. Dari pengertian ini, kata *sustabile* mempunyai arti: (1) mempunyai kemampuan untuk dijunjung tinggi atau dipertahankan, dipelihara; dan (2) mempunyai kemampuan untuk dipertahankan pada ambang atau tingkat tertentu. Dengan kata lain seperti dijelaskan Jack A. Kremers (1996) mengartikan *to sustain* mempunyai arti meneruskan (tanpa henti-hentinya), sehingga pemahaman kata *sustainable* dapat diartikan sebagai "yang berkelanjutan". (Rachmad, W.B., 2000). Arsitektur dalam bahasa Yunani berasal dari kata *arche* dan *tektoon*. Dari kombinasi dua kata ini mengandung arti *the chief of master carpenter* atau tukang ahli bangunan utama (yang menyumbangkan bukan hanya sekedar keterampilan semata tetapi juga menyumbangkan pengetahuan). Spiro Kostof (1977) menjelaskan pengertian arsitektur sebagai pengetahuan yang mempunyai dua makna kualitas, yaitu sebagai ilmu yang dapat dipelajari dan sebagai kemampuan (bakat) untuk mencipta yang merupakan keahlian (kepiawaian) seorang ahli tukang bangunan yang utama. (baca juga Rachmad, W.B., 2000; Yudi Permana, 2009).

Dari pengertian di atas terdapat 2 (dua) pengertian yang berlainan, yaitu: (1) arsitektur sebagai seni atau ilmu membangun (*the art or science of building or constructing edifices of any kind for human use*) dan (2) arsitektur sebagai hasil karya cipta (dalam hal ini bangunan itu sendiri). Dengan demikian maka, arsitektur dapat dipahami sebagai ilmu membangun untuk melakukan penyusunan elemen-elemen teknologi menjadi sebuah bangunan, di mana arsitektur sebagai sebuah teknologi, pengetahuan yang dimiliki suatu peradaban manusia untuk mengadaptasi dan memanfaatkan lingkungan dalam upaya pemenuhan kebutuhannya berupa bangunan. Dari pemahaman pengertian *sustainable* dan arsitektur ini, maka pengertian *sustainable architecture* mempunyai makna pengetahuan yang dimiliki sebagai suatu peradaban manusia untuk mengadaptasi dan memanfaatkan lingkungan secara berkelanjutan dalam upaya pemenuhan kebutuhan berupa bangunan. Hal ini sejalan dengan pendapat Rachmad, W.B., (2000) yang menyatakan bahwa konsep *sustainable architecture* sebagai satu kesatuan yang menjadi sebuah konsep untuk menggambarkan suatu idealisme yang merupakan sebuah pendekatan desain yang sadar lingkungan, yang perwujudannya dilakukan secara sadar dan penuh tanggung jawab oleh para perencana pada khususnya dan pihak lain yang terkait dalam proses membangun, untuk mencegah timbulnya kerusakan lingkungan. Tujuan utama perwujudan *sustainable architecture* adalah untuk mencapai keadaan (idealism) lingkungan dan sumber daya di masa depan yang terus menerus secara berkelanjutan kualitas daya dukungnya, dalam rangka untuk tetap dapat menjalankan proses pembangunan yang terus menerus secara berkelanjutan.

Rachmad, W.B., (2000) menjelaskan tentang prinsip dasar dalam desain *sustainable architecture*, yaitu: (1) Penggunaan bahan bangunan ditujukan untuk mendayagunakan sumber daya setempat (seperti: *kenergy conscious concept*); (2) Penggunaan bahan yang alami dibandingkan bahan sintetis (*ecology benign materials*) secara tepat guna; (3) Memperhatikan/melibatkan pengguna bangunan dalam proses desain (*respect for users*); (4) Merancang bangunan yang menunjang pada prinsip efisiensi energi; (5) Meminimalkan pengaruh desain yang merusak tapak dan lingkungannya (*respect for site*); (6) Merancang bangunan dengan memperhatikan lingkungan setempat, misalnya keadaan iklim setempat (*working with climate*); (7) Melakukan pendekatan secara holistik, yang menyatukan semua tuntutan desain dan aspek-aspek ekologi secara harmonis dan menunjang; (8) Memprioritaskan kepada konservasi dan penggunaan kembali bangunan, infrastruktur dan bahan bangunan (*recycled concept-minimising new resources*); (9) Meminimalkan penggunaan dan ketergantungan pada sistem energi aktif (listrik dari PLT) dengan mengganti dengan sumber lain (seperti tenaga surya/*solar power*, tenaga angin/*wind power*, dan lainnya); dan (10) Merancang bangunan dengan fleksibilitas tinggi, sehingga dapat digunakan untuk berbagai kegiatan (dengan maksud selama masa pemakaian bangunan dapat diadaptasi ke fungsi yang berlainan).

Dari ke sepuluh prinsip ini, dengan keterbatasan dari suatu desain untuk bisa menerapkan prinsip-prinsip tersebut, tidak mutlak penerapan semua prinsip dalam setiap desain arsitektur. Tetapi yang lebih penting adalah bagaimana perancang dapat menerapkan prinsip-prinsip tersebut sesuai dengan factor yang mempengaruhinya, antara lain: faktor sosial-budaya setempat, gaya hidup, ekonomi, kebutuhan pengguna bangunan tersebut, iklim, lokasi (di dalam kota atau di luar kota), dan lainnya.

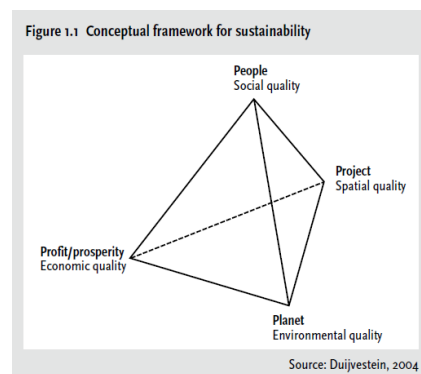
3.3 Konsep Ekologi

Arsitektur merupakan sintesis integral antara teori dan praktik. Teori arsitektur tidak bisa terlepas dari dunia nyata, baik dunia sebagai lingkungan fisik maupun sebagai lingkungan kehidupan intelektual manusia. Konsep lingkungan bukan hanya sebagai pikiran seseorang (tidak hanya berada di dalam kepala/bersifat lingkungan subjektif), tetapi lingkungan subjektif ini dapat ditransformasikan menjadi lingkungan objektif (berupa lingkungan fisik/lingkungan binaan). Marcella (2004:26-27) mengemukakan bahwa arsitektur merupakan ruang fisik untuk aktivitas manusia, yang memungkinkan pergerakan manusia dari satu ruang ke ruang lainnya, yang menciptakan tekanan antara ruang dalam bangunan dan ruang luar. Bentuk arsitektur ada disebabkan karena adanya persepsi dan imajinasi dari manusia di mana arsitektur sebagai suatu kristalisasi dari pandangan hidup, sehingga arsitektur bukan

semata-mata teknik dan estetika bangunan. Tetapi arsitektur merupakan materialisasi dari kehidupan, di mana bentuk arsitektur dijelaskan melalui spesifikasi elemen-elemen strukturnya, bahan, ukuram permukaan, dan sudut-sudutnya.

Pendapat ini sejalan dengan Wright yang dikutip oleh Marcella (2004:26-28) yang memberikan arti bahwa arsitektur bukanlah sekadar benda statis (sekumpulan obyek fisik yang kelak akan lapus), tetapi arsitektur berarti juga mempelajari hal-hal yang tidak kasat mata sebagai bagian dari realitas yang konkret dan simbolik. Pendapat ini, menunjukkan adanya perbedaan antara dunia pikir yang ideal dan dunia nyata antara *the transcendent ideal* dan *the transient, corruptible physical state*, sehingga dalam perancangan arsitektur selalu meliputi kedua hal tersebut (pemenuhan kebutuhan di satu sisi harus diimbangi dan keberhasilan pemenuhan di sisi yang lain). Penerapan konsep, strategi dan pendekatan ekologis suatu desain bangunan akan berbeda dari satu lokasi ke lokasi lainnya, mengingat ekosistem suatu lokasi adalah sangat spesifik. Oleh sebab itu untuk menuju desain arsitektur yang ekologis perlu semaksimal mungkin melakukan pendekatan holistik terhadap semua faktor-faktor yang terkait. Di mana permasalahannya tidak hanya terletak pada jumlah prinsip yang harus terpenuhi, tetapi hal yang lebih penting adalah bagaimana kesadaran untuk menerapkan prinsip-prinsip desain *sustainable architecture* yang semaksimal mungkin sebagai upaya pemenuhan pendekatan ekologis terhadap setiap desain arsitektur dimanapun lokasinya, untuk mewujudkan konsep *sustainable architecture*, dan batasan moral yang akan menjadi penentuannya.

Ruang perkotaan terdiri dari ruang alam dan ruang buatan. Perumahan adalah ruang buatan yang berdiri di atas ruang alam, yaitu tanah / lahan. Aglomerasi yang terjadi pada ruang perkotaan adalah semakin meningkatnya intensitas ruang buatan (ruang terbangun) pada lahan perkotaan. Fenomena yang terjadi saat ini adalah perumahan telah mengkonsumsi lahan dengan sangat cepat dan massive. Kecepatan pertumbuhan perumahan tidak diimbangi dengan *carrying capacity* dari lahan yang menjadi tempat bertumbuhnya perumahan. Dari titik ini dapat diduga bahwa sustainability dari perkotaan terancam oleh semakin bertambahnya ruang buatan yang tidak seimbang dengan ruang alam. Menurut diagram Sustainability dari Duijvestein dalam Gruis, 2006, untuk dapat tercapainya Kualitas Sosial Masyarakat maka harus ditopang oleh Kualitas Ruang, Kualitas Lingkungan dan Kualitas Ekonomi. Kualitas Lingkungan berkaitan dengan *carrying capacity*, sedangkan kualitas ruang dan kualitas ekonomi berkaitan dengan *social equity*. Sosial equity dapat diterjemahkan sebagai parameter untuk menilai karakteristik pemilik rumah / lahan. Social equity menjadi sangat penting mengingat bahwa ruang buatan dibangun berdasarkan kehendak dari pemilik rumah / lahan.



Gambar 4 Diagram Kerangka Konseptual untuk Sustainable
Sumber : Gruis, 2006

3.4 Hasil Penelitian

Kota Bandung yang mempunyai luas hampir sekitar 16.767 Ha. Pada pertama kali dirancang oleh Thomas Karsten, kota ini hanya diperuntukan bagi sekitar 750.000 penduduk saja dengan luas sekitar 2.000 Ha atau sekitar 375 jiwa per Ha di mana pada awalnya Kota Bandung dirancang sebagai *Garden City* dengan karakteristik kota yang dimilikinya. Dalam perkembangan Kota Bandung saat ini telah mengalami perluasan hampir delapan kali lipat dari luas awal dan jumlah penduduk mencapai 2,5 juta jiwa. Dengan kondisi seperti ini, sudah barang tentu mengakibatkan kebutuhan/demand akan permukiman cukup tinggi sementara daya tampung sangatlah terbatas. Akibatnya masyarakat menggunakan area-area yang illegal untuk bermukimnya dan untuk menampung aktivitas kesehariannya, sehingga membuat lingkungan menjadi kumuh dan padat.

Pada lingkungan yang padat ini, aksesibilitas ditempuh melalui jalan/gang sebagai prasarana utama dalam berinteraksi sosial. Jalan/gang berfungsi tidak hanya sebagai tempat jalur transportasi keluar, tetapi berfungsi sebagai tempat berinteraksi, komunikasi antar warga bahkan digunakan oleh aktor lain (pedagang). Pada kasus permukiman penduduk di RW05/ RT 01-05 Kelurahan Cipaganti Kecamatan Coblong kota Bandung ini fokus pembahasan tertuju pada keberagaman ruang sosial yang diproduksi oleh para aktor (warga dengan aktor lainnya/pedangan dan tamu). Yang dimaksud ruang sosial dalam hal ini adalah konteks lingkungan baik secara spasial maupun sosial-budaya menjadi latar belakang utama yang mendorong terbentuknya ruang tersebut dalam menunjang kualitas lingkungan dan memanfaatkan ruang sosial ini sebagai penunjang dalam kehidupan sehari-hari penggunaannya. Ruang ini antara lain:

jalan/gang, ruang terbuka, lapangan. Analisis ruang sosial, difokuskan ke dalam 3 (tiga) obyek, yaitu: gang/jalan lingkungan, ruang terbuka, dan sungai. Secara lebih terperinci analisis pemanfaatan ruang sebagai salah satu penerapan konsep *echo-architecture* ini adalah:

A. Gang/Jalan

Jalan/gang ini merupakan jalan kampung yang menghubungkan seluruh hunian di kawasan Bantaran Sungai Cikapundung, dengan dimensi lebar jalan yang bervariasi (+ 80 -100cm). Lebar gang yang tidak terlalu besar ini, membuat pejalan kaki maupun sepeda motor berjalan perlahan dan hati-hati. Material yang digunakan untuk penutup gang ini terbuat dari beton tumbuk maupun kombinasi dengan *paving block*. Dengan kondisi tanah yang mempunyai kontur yang cukup tinggi, di beberapa tempat dibuatkan ram untuk akses sepeda, sepeda motor ataupun gerobak dagangan. Pada tempat tertentu dari segi dengan kondisi kontur yang curam mengakibatkan bentuk ram maupun ukuran trap tangga yang jauh dari standar (tinggi = 25-30cm). Sehingga fungsi ram dan trap anak tangga sangat sentral dalam mencapai hubungan ruang yang satu dengan lainnya, tinggi anak tangga tidak lagi menjadi ukuran yang standar karena yang utama adalah bagaimana mencapai gang/jalan di atasnya. Jalan/gang berfungsi untuk tempat sirkulasi/ruang aksesibilitas pejalan kaki, kendaraan (roda dua/sepeda motor dan sepeda), pedagang gerobak, gendong, maupun pikul dalam mendukung aktivitas sehari-hari.

Jalan/gang merupakan salah satu bentuk ruang terbuka publik yang sangat penting dalam sebuah kawasan kota. Jalan/gang menjadi ruang yang tidak hanya berfungsi sebagai sarana untuk menjadi lintasan pergerakan masyarakat. Tetapi juga berfungsi sebagai tempat berinteraksi sosial masyarakat. Jalan merupakan salah satu tempat di mana semua kelas masyarakat merasa berhak untuk mengaksesnya. Jalan juga memegang peranan yang penting dalam kehidupan sehari-hari. Keberadaan jalan/gang sebagai *path* dibutuhkan oleh mereka yang melintasinya baik dengan berjalan kaki, bersepeda, naik becak, motor, dan lainnya. Jalan/gang pada umumnya sebagai prasarana di kawasan padat penduduk merupakan akses untuk berhubungan satu sama lainnya dan menjadi daya tarik dari aktor lain, yaitu para pedagang makanan, minuman, dan barang-barang keperluan lainnya, untuk memanfaatkannya sebagai tempat berjualan. Interaksi yang terjadi akan menghidupkan jalan/gang tersebut yang membuatnya menjadi tempat yang bermakna. Jalan menjadi hidup akibat berbagai aktivitas warga seperti duduk-duduk, berbincang-bincang, melakukan aktivitas ekonomi, tempat makan/minum, dan berbagai aktivitas keseharian lainnya. Jalan menjadi *living room* kota, menjadi ruang komunal yang dapat diakses oleh seluruh lapisan masyarakat tanpa terkecuali. Samping kiri-kanan jalan yang berupa dinding dimanfaatkan sebagian masyarakat untuk menanam tanaman yang bermanfaat bagi mereka (dengan media dari talang bekas/pipa pvc bekas) berupa tanaman obat keluarga/TOGA, maupun untuk keperluan sehari-hari/memasak (seperti: bawang daun, seledri, lalaban, dll). Selain itu juga dengan adanya pemanfaatan ruang vertikal ini lingkungan menjadi terjaga ruang hijaunya.

Aktivitas yang terjadi dalam pemanfaatan jalan/gang sebagai ruang untuk berinteraksi, antara lain: tempat berjualan/mangkal pedagang keliling (pikul, gerobak), tempat bermain anak-anak, parkir motor/ pangkalan ojek, berinteraksi warga/orangtua, jemur pakaian. Keragaman aktor penggunaan jalan/gang ini biasanya sesuai dengan siklus waktu penggunaan. Pagi hari, banyak digunakan untuk warga (orang tua pergi bekerja, anak pergi sekolah), pedagang keliling (pedagang bubur, sayuran), tempat parkir motor/pangkalan ojek, cuci motor, cuci pakaian, cuci piring (alat rumah tangga). Siang-Malam, jalan digunakan anak-anak bermain, pedagang bakso keliling, pedagang alat-alat rumah tangga, tempat parkir motor/pangkalan ojek, cuci motor. Pada sudut-sudut tertentu pemanfaatan dinding kiri kanan gang (terutama di depan rumah) rata-rata warga masyarakat menyimpan sampah dengan cara dimasukkan di tas plastik, dan setiap harinya dikumpulkan dibawah koordinasi kepala RT untuk dibuang ke TPS. Dipertigaan gang/sudut-sudut gang digunakan untuk tukang bakso, soto (baik pakai gerobak maupun dipikul) untuk berhenti menunggu pembeli, pembeli biasanya ibu rumah tangga, mahasiswa, anak-anak, selain itu juga tempat ini sekaligus dijadikan sebagai tempat ajang berdialog atau bergosip. Saat berbelanja gang/jalan dijadikan oleh ibu-ibu untuk berkumpul dan berdialog/bergosip, sementara anak-anak menggunakan gang ini sebagai tempat bermain. Sedangkan untuk para remaja, biasanya dijadikan untuk tempat nongkrong (dibibir gang, di pagar rumah sambil ngobrol-ngobrol).

B. Lapangan Terbuka

Ruang terbuka di lingkungan permukiman kota dengan tingkat kepadatan yang tinggi memiliki luasan yang terbatas, maka banyak dijumpai berupa lapangan terbatas bahkan berupa pelataran yang mempunyai lebar 80cm – 150cm. Tetapi ruang terbuka ini sangat besar perannya dalam kehidupan masyarakat di kawasan *slums* ini. Tanah pelataran/lapangan ini ditujukan untuk menampung aktivitas yang bersifat publik (dalam menggunakan sewaktu-waktu secara bersama-sama, bergantian atau yang lainnya secara bebas dan mudah). Ruang ini memiliki makna simbolis, religius, budaya maupun politis yang kuat. Ruang ini memiliki karakter statis, berperan sebagai daerah pemberhentian dari satu ruang ke ruang lainnya. Ruang ini biasanya berfungsi untuk kegiatan komersial dan aktivitas budaya (*civic activity*). Ruang terbuka (secara fisik) yang sering dijadikan sebagai area terkonstruksinya ruang ketiga/*thirdspace* pada umumnya tidak memiliki bentuk tertentu, biasanya secara organik. Pada dasarnya para aktorlah yang membentuk dan memaknainya melalui berbagai aktivitas yang dilakukannya. Pada kawasan padat penduduk ruang-ruang terbuka biasanya terdapat di pertemuan gang-gang dengan memiliki lebar 80–150 cm ataupun berupa pelataran yang terbatas

luasnya, ruang ini memiliki fungsi yang sangat beragam, seperti area sirkulasi, area bermain anak, tempat berjualan, tempat menjemur pakaian, area bersosialisasi, bahkan dapat digunakan sebagai area untuk hajatan pada waktu-waktu tertentu.

Aktivitas yang terjadi dalam pemanfaatan ruang terbuka sebagai ruang untuk berinteraksi, antara lain: tempat berjualan/mangkal pedagang keliling (pikul, gerobak), tempat bermain anak-anak, berinteraksi warga/orangtua (tempat olah raga, kegiatan kerohanian, hajatan, acara bersama perayaan hari raya). Keragaman aktor penggunaan ruang terbuka ini biasanya sesuai dengan aktivitas warga: (tempat olah raga, ruang bermain anak, kegiatan kerohanian, hajatan, acara bersama perayaan hari raya). Selain itu juga ruang terbuka ini digunakan secara bersama-sama oleh masyarakat dalam pengembangan tanaman *hydroponic* seperti: tanaman obat keluarga (TOGA) dan tanaman produktif yang dapat menghasilkan produksi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat setempat (ibu-ibu PKK).

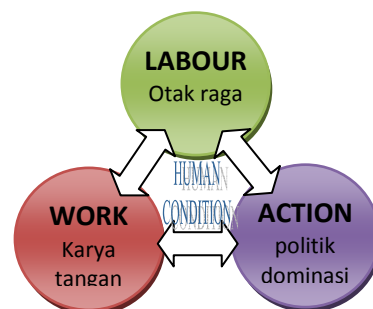
C. Sungai

Warga sebagai aktor pengguna, menggunakan sungai dan saluran sebagai pembuangan air kotor, membuang kotoran/sampah ringan, pembuangan air deterjen sisa mencuci. Pemanfaatan sungai dengan sistem pembuangan yang tidak tertib nampaknya menimbulkan tersumbatnya saluran air, sehingga aliran air yang tidak lancar bahkan kualitas airnya yang berwarna hitam dan berbau. Khusus di wilayah RW05/RT05 pemanfaatan saluran (selokan) sudah mulai tertib, masyarakat tidak sembarangan membuang sampah. Adanya pengelolaan septictank bersama untuk warganya melalui saluran bersama sepanjang aliran saluran selokan menuju septictank bersama.

Aktivitas yang terjadi dalam pemanfaatan sungai sebagai ruang untuk berinteraksi, antara lain: Keramba Ikan, olah raga air. Selain itu juga pagar pembatas gang/jalan dengan saluran selokan banyak dimanfaatkan untuk menjemur pakaian. Pada lokasi tertentu di atas saluran/selokan didirikan warung untuk berjualan, pos keamanan, dan lain-lain. Untuk menunjang ekonomi mereka sebagian warga juga membuat keramba ikan tidak hanya untuk dikonsumsi sendiri tetapi ikan-ikan itu bisa dijual. Sungai bukan hanya digunakan sebagai drainase kota, tetapi dalam kehidupan masyarakat padat menduduki sungai/saluran terbuka juga mendukung aktivitas keseharian mereka. Dengan keterbatasan lahan ini anak-anak juga memanfaatkan sungai/saluran untuk dijadikan tempat bermain mereka.

Secara geografis ruang yang terdapat di RW05/ RT01-05 Kelurahan Cipaganti Kecamatan Coblong terbentuk menjadi ruang bermukim. Permukiman yang terbentuk hampir seluruhnya menutupi seluruh lahan yang ada, sehingga hampir tidak terlihat lahan terbuka yang tidak dimanfaatkan. Hunian tersusun saling menempel satu sama lainnya, sehingga batasan hunian yang satu dengan lainnya sulit dikenali secara utuh. Pemakaian ruang cukup beragam, mulai dari hanya ruang tidur sampai untuk ruang usaha (warung, industri rumahan, maupun ruang untuk disewakan. Hal ini mengakibatkan pola pembedaan ruang yang beragam (tidak semua ruang terbentuk karena kebutuhan ruang yang sama). Ruang terbentuk secara spontan (misalnya untuk kegiatan berkumpul di gang, berbelanja sayuran, bermain anak, dan lain-lain), kegiatan lainpun menempati ruang yang sama.

Berdasarkan teori *Live cycle*, ruang sebagai ruang daur hidup manusia dipengaruhi oleh tiga unsur, yaitu *labour*, *work*, dan *action*. Ketiga unsur ini dapat dilihat dari gambar berikut:



Gambar 5 *Live cycle*

Sumber: Arend, 1987, *Human Condition*

Dari gambar di atas, dapat dilihat bahwa semakin tinggi kinerja otak/tingkat pendidikan dan pengetahuannya, akan mempengaruhi kemampuan mereka (tingkat kehidupannya). Hal ini berpengaruh juga pada pekerjaan mereka pun lebih baik, yang pada akhirnya kebutuhan untuk ruang privasinya semakin beragam. Demikian juga, semakin tinggi tingkat pendapatannya (berdasarkan hasil karya/work), maka kebutuhan ruang tinggalnya pun dan tingkat privasinya pun semakin tinggi dan kompleks. Penduduk yang tinggal di kawasan ini, di mana kawasan ini termasuk ke dalam kawasan *slums*, maka kenyamanan berhubungan antar sesama, terjadi secara spontan di luar ruang tinggalnya (biasanya memanfaatkan jalan/gang, ruang sudut gang, bahkan di atas saluran/selokan dijadikan ruang bermusyawarah/pos keamanan).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan data dan pembahasan di atas dapat ditarik simpulan, bahwa karakteristik umum ruang yang terbentuk di daerah permukiman padat penduduk di Kota Bandung dapat dirumuskan bahwa ruang yang terjadi dengan adanya kesatuan ruang-waktu-dan aktor yang saling terkait satu dengan lainnya menjadi satu kesatuan yang utuh, serta memiliki batas spasial dan temporal yang fleksibel. Dimana ruang sebagai unsur spasial yang berfungsi untuk mewadahi berlangsungnya kegiatan bersifat dinamis, secara fisik (materi) pada dasarnya tetap. Elemen-elemen pendukunglah yang berperan mengubah tata letak/susunan/komposisi sehingga ruang tersebut memiliki beragam bentuk dan susunan yang berbeda-beda. Waktu bersifat dinamis, dalam arti bahwa peran waktu seolah-olah mengatur, mengendalikan, bahkan menentukan kapan suatu peristiwa harus atau sebaliknya diselenggarakan (bisa harian, mingguan, bulanan, tahunan) dalam mewarnai kehidupan sehari-hari masyarakat yang membangun ritme kehidupan kota. Sedangkan aktor merupakan aspek lain yang berperan utama dalam memaknai sebuah ruang (*space*) menjadi sebuah tempat (*place*), juga merupakan unsur yang menentukan dalam pembentukan suatu peristiwa. Seperti ruang dan waktu, aktor juga bersifat dinamis, dalam arti ketika aktor sebagai individu memiliki tingkat mobilitas yang tinggi di dalam ruang, juga ketika berada di dalam kelompok dapat berpindah-pindah sesuai dengan situasi dan kondisi tertentu. Dengan demikian aktor (sebagai individu ataupun kelompok) dapat berubah peran sesuai dengan konteks yang menyertainya. Wujud konsep echo-arsitektur yang masyarakat ciptakan dengan pemanfaatan kondisi lahan yang ada melalui aktivitas/kegiatan tanpa merusak lahan tetapi memberdayakan lahan tersebut sebagai potensi alam yang berguna dalam mendukung aktivitasnya (misalnya melalui penanaman tanaman yang bermanfaat/TOGA)

5. REFERENSI

- Arend, 1987. *Human Condition*. MIT Press, London
- Ashok K. Das, 2009, *The Contribution of Participation in Slum Upgrading: Comparing Indian dan Indonesian Cases*, CIB Report Publication, Sustainable Slum Upgrading in urban area, Unit Of Research and Empowerment of Housing and Human Settlements Resources PIPW LPP UNS, vol1, page 1-27-50
- Bappeda Kota Bandung, 2011, Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Bandung tahun 2011.
- Boonyabancha, S., 2005, "Baan Mankong: going to scale with 'slum' and squatter upgrading in Thailand, *Environment and Urbanization* Vol 17, No 1, April, pages 21-46.
- Carr, S., Francis, M., Rivlin, L.G., dan Stone, A.M., 1992. *Public Space*. Cambridge University Press., Cambridge.
- Cooper, 2009, *Designing Sustainable Cities*, Wiley-Blackwell. United Kingdom.
- Djajoz, 1977, *Introduction to Ecology*, McGraw Hill, New York.
- Efendi Tadjuddin N., 1995. *Sumber Daya Manusia, Peluang Kerja, dan Kemiskinan*. PT. Tiara Wacana, Yogyakarta.
- Firman dan Soegijoko, 2005, *Pembangunan Kota Indonesia dalam Abad 21*, Pustaka Jaya, Jakarta.
- Fredman, J., 1966. *Urban Vulnerability Perspective from Southm Africa*. Oxfam Publishing, Oxford.
- Gruis, 2006, *Local Knowledge*, Basic Book, USA.
- Gee, TG., 1979, *The Urbanization Process in The Third World*, Bell & Hyman, London.
- Groat, L. dan Wang, D. 2002. *Architectural Research Methods*, John Wiley and Sons, Inc. Canada
- Jayarathne, K A and M Sohail, 2005, "People-centred regulations for urban upgrading in developing countries", *ICE Proceedings of the Institution of Civil Engineers, Municipal Engineers* Vol 158, No ME1, pages 53-62.
- Jack A. Kremer, 1996, *Sustainable of the Cities*, Van Nostrand Reinhold Company, New York.
- John Friedman, 1966, *The Image of The City*, Library of Congress Press., Harvard
- Joy Monice Malnar, 1992, *The Culture of Cities*, Library of Congress Press., Harvard
- Kier, R., 1979. *Urban Space*. Rizzoli International Publications, Michigan.
- Ken Yeang, 1995, *Designing with Nature: The Ecological Basis for Architectural Design*, Van Nostrand Reinhold Company, New York.
- Lefebvre, H., 1991. *The Production of Space*. Blackwell Publishers Inc., Massachusetts.
- Lippsmeier, 1997, *Bangunan Tropis*, Erlangga, Jakarta
- Lynch, K., 1981, *Good City Form*, MIT Press., Cambridge.
- _____, 1969. *Sense of Place*. Library of Congress Press., Harvard.
- Malnar, J.M., 1992. *Housing, Man in The Primitive World*. MC.Grow Hill Book Company Inc., London.
- Marcella, J.L., 2004. *Arsitektur dan Perilaku Manusia*. Gramedia, Jakarta.
- Moleong, L.J., 2006, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Remaja Rosda Karya, Bandung
- Mukhija, V., 2003, *Squatters as Developers*, Ashgate, Hampshire.
- _____, 2006, "Property readjustment and a tenants' cooperative in Mumbai: some lessons and questions", *Environment and Planning A* Vol 38, No 11, pages 2157-2171.

- Obudho S. Omondi, 2009, The Impact of Finance Facilities in Kenya's Informal Settlement Upgrading, *CIB Report Publication, Sustainable Slum Upgrading in urban area, Unit Of Research and Empowerment of Housing and Human Settlements Resources PIPW LPP UNS, vol1, page 1-63-74*
- Patel, S, S Burra and C D'Cruz, 2001, "Slum/Shack Dwellers International (SDI) – foundations to treetops", *Environment and Urbanization* Vol 13, No 2, October, pages 45–59.
- Permana, Yudi, 2003, Pengaruh Tata Ruang Luar terhadap Kreativitas Anak di Bantaran Sungai Cikapundung Bandung, Thesis, ITB, Tidak diterbitkan.
- _____, 2009, Makna Ruang Sosial di kawasan Padat Penduduk Lingkungan Tempat Tinggal Mahasiswa di Kelurahan Isola Kec. Sarijadi Bandung, Hibah Bersaing Dibiayai Dikti Kemendiknas.
- Rachmad, W.B. 2000, Perkembangan Kota dan Beberapa Permasalahannya. Sebuah Bacaan Pelengkap untuk Sosiologi Masyarakat Kota, Fakultas Sosial dan Politik UGM., Yogyakarta.
- Spiro Kostof, 1977, *The City Shaped: urban Patterns and Meanings Through History*, A Bulfinch Press- London
- Sukanto, R., dan Karseno, A.R., 1985. *Ekonomi Perkotaan*. BPFE, Yogyakarta.
- Tan Kwok Wai, 1994, *Sustainable Symbiotic Systemic Phenomenon*, Van Nostrand Reinhold Company, New York.
- Tri Dani Widyastuti, 2009, Policy and Social Economic Aspects for Slum Upgrading in Urban Area, *CIB Report Publication, Sustainable Slum Upgrading in urban area, Unit Of Research and Empowerment of Housing and Human Settlements Resources PIPW LPP UNS, vol1, page 11-37-44*
- Turner, 1972, *The Culture of Cities*, Harcourt Race and Company, New York.
- UN-Habitat, 2003, *The Challenge of Slums: Global Report on Human Settlements 2003*, United Nations Human Settlements Programme, Nairobi.
- Winny Astuti, 2009, Slum and Squatter Settlements in Surakarta, *CIB Report Publication, Sustainable Slum Upgrading in urban area, Unit Of Research and Empowerment of Housing and Human Settlements Resources PIPW LPP UNS, vol1, page 1-13-25*
- Zanhd, Markus, 1999, Perancangan Kota secara Terpadu, Kanisius, Yogyakarta