

PENINGKATAN KUALITAS LINGKUNGAN KAMPUNG NELAYAN BERKELANJUTAN

Studi Kasus Kampung Jln. Cumpat Gang VII, Surabaya

Hana Rosilawati¹, Kennant E. Jessavi², Fenny Insiana R.³

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Widya Kartika, Surabaya

Surel: ¹ hanarosilawati@widyakartika.ac.id; ² kentjessavi@gmail.com; ³ fennyinsiana1999@email.com

Vitruvian vol 10 no 2 Februari 2021

Diterima: 03 06 2020 | Direvisi: 18 02 2021 | Disetujui: 28 02 2021 | Diterbitkan: 28 02 2021

ABSTRAK

Kampung nelayan sebagai bentuk permukiman yang penduduknya berprofesi sebagai nelayan. Kondisi ekonomi masyarakatnya sebagian besar berpenghasilan menengah ke bawah, dan kondisi pemukimannya relatif kumuh serta kurang terawat. Kampung nelayan yang ada di kota besar pun memiliki hak yang sama untuk menikmati kehidupan yang layak dan lingkungan hunian yang sehat. Studi Kasus penelitian ini berada di Kampung Nelayan Jalan Cumpat Gang VII Surabaya. Kondisi lingkungan kampung tersebut cenderung kumuh, karena belum adanya kesadaran warga dalam pemeliharaan kampung. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas lingkungan kampung nelayan dalam mewujudkan permukiman yang berkelanjutan. Metode Penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif, pengambilan data melalui studi lapangan dan kajian literatur. Metode analisis yang digunakan adalah identifikasi aspek lingkungan berkelanjutan dan penerapan konsep dengan visualisasi desain. Hasil penelitian ini adalah konsep kampung nelayan yang berkelanjutan sehingga meningkatkan kualitas lingkungan permukiman yang layak, nyaman, dan sehat berdasarkan pada memastikan efisiensi energi, air dan efisiensi sumber daya, prinsip (3R) Reduce, Reuse, dan Recycle, desain hijau, menggunakan konstruksi dan material lokal yang berkelanjutan, sanitasi, mencegah bahan-bahan berbahaya dan polusi, meningkatkan ketahanan dan adaptasi dari rumah, infrastruktur, dan Ruang Terbuka Hijau.

Kata Kunci: Kampung Nelayan, Lingkungan, Berkelanjutan

ABSTRACT

Fisherman kampung as a form of settlement whose inhabitants work as fishermen. The economic conditions of the people are mostly middle to lower income, and the conditions of the settlements are relatively slum and poorly maintained. Fisherman kampung in big cities have the same rights to enjoy a decent life and a healthy settlement environment. Case Study of this research at Cumpat Street VII Surabaya. The condition of the kampung environment is slum, because there is no awareness of residents in kampung maintenance. The purpose of this study is to improve the environmental quality of Fisherman kampung in realizing sustainable settlements. The research method used was qualitative research, data collection through field studies and literature studies. The analytical method uses the identification of aspects of the environment and the application of concepts to the design visualization. The results of this study are the concept of sustainable fisherman kampung to improve the quality of a decent, comfortable and healthy settlement environment based on ensuring energy efficiency, water and resource efficiency, Reduce, Reuse, and Recycle (3R) principles, green design, using construction and materials sustainable local, sanitation, preventing harmful materials and pollution, increasing the resilience and adaptation of homes, infrastructure and Open Space.

Keywords: Fisherman Kampung, Environment, Sustainable

PENDAHULUAN

Dalam Undang-Undang No 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman menjelaskan permukiman adalah bagian dari lingkungan hunian yang terdiri atas lebih dari satu satuan perumahan yang mempunyai prasarana, sarana, utilitas umum, serta mempunyai penunjang kegiatan fungsi lain di Kawasan perkotaan atau kawasan pedesaan. Salah satu tujuan penyelenggaraan perumahan dan Kawasan permukiman adalah menjamin terwujudnya rumah yang layak huni dan terjangkau dalam lingkungan yang sehat, aman, serasi, teratur, terencana, terpadu dan berkelanjutan. Didukung oleh Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) yang memiliki tujuan untuk mewujudkan kota-kota dan permukiman yang aman, berketahanan, inklusif dan berkelanjutan. Oleh karena itu warga kota termasuk penghuni kampung kota memiliki hak yang sama untuk menikmati kehidupan yang layak, lingkungan hunian yang sehat dan terjangkau serta pemerataan terhadap pelayanan dan penyediaan infrastruktur dasar (Kustiwan, 2019).

Kampung merupakan suatu bentuk permukiman yang unik, di mana penduduknya sebagian besar berpenghasilan menengah ke bawah. Kampung dapat tersebar di seluruh wilayah kota seperti di pusat kantor dan perdagangan, pusat pemerintahan, pusat perbelanjaan, pusat sosial dan sebagainya (Ismariandi, Rozy. Dkk. 2010). Kampung kota tumbuh seiring dengan kebutuhan permukiman dipertanian akibat urbanisasi, meningkatnya harga jual lahan perkotaan, intensitas penggunaan lahan yang semakin tinggi, perluasan Kawasan kota, serta daya Tarik ekonomi perkotaan yang tinggi (Pawitro, 2017). Menurut Wiryomartono 1995 dalam Widjaja 2013, perkembangan kampung di Indonesia dipengaruhi oleh kebudayaan, tata cara kehidupan dari kaum kolonial dan mempengaruhi perkembangan kota-kota di Indonesia. Kampung kota dilihat dari perspektif sistem sosial memperlihatkan keragaman warga kota yang berbeda latar belakang agaman, pendapatan, Pendidikan, pekerjaan, etnis, dan aliran politik. Selain itu jika ditinjau dari perspektif ekonomi, kampung kota sangat dinamis dalam kegiatan usaha produktif penghuninya yang menjadi pendukung kegiatan ekonomi kota (Kustiwan, 2014). Kampung juga diartikan sebagai desa atau dusun, dapat pula sebagai kelompok rumah-rumah yang merupakan bagian dari kota, dan kondisi rumah kurang bagus (Silas, 1998). Sehingga kampung merupakan

bagian Kawasan hunian masyarakat berpenghasilan rendah dengan kondisi fisik kurang baik. Kampung memiliki desain yang menyatu dengan karakteristik lokal yang ada dan menyatu dengan latar belakang dari penghuninya (Atika, 2014). Di dalam kampung kota yang berbatasan dengan laut maka akan terbentuk kampung nelayan. Kampung nelayan adalah permukiman yang Sebagian besar penduduk mayoritas berprofesi sebagai nelayan, di mana sebagian besar kondisi kampung tidak memiliki sarana dan prasarana yang memadai (Yonanda, 2019). 60% populasi kampung nelayan adalah nelayan, dan pekerjaan lainnya adalah pengolahan dan jual beli ikan (Artiningrum, 2017). Karakteristik lainnya adalah kehadiran suatu gang, atau koridor. Koridor merupakan suatu manifestasi dari kebersamaan, interaksi social, ruang penunjang, serta sebagai pemberi keamanan dan kenyamanan warga (Lianto, 2017).

Penghuni memiliki peran penting dalam pembangunan permukiman (Turner, 1972). Peran tersebut akan berpengaruh terhadap kelangsungan hidup sosial masyarakat dan lingkungan di dalamnya. Sebaliknya, lingkungan permukiman dapat menjadi halangan dalam kelangsungan hidup manusia serta bertambahnya beban biaya hidup jika penghuni tidak dilibatkan dalam pembangunan permukiman mereka. Rapoport (1969) menjelaskan manusia sebagai penghuni, rumah, budaya serta lingkungannya memiliki satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan. Sebuah rumah adalah gejala struktural yang bentuk dan organisasinya dipengaruhi oleh lingkungan budaya dan erat hubungannya dengan kehidupan penghuninya, sehingga hubungan antara penghuni dan rumahnya dapat Saling mempengaruhi. Tujuan pembangunan permukiman dan lingkungan ini bertujuan untuk mewujudkan permukiman yang layak untuk seluruh lapisan masyarakat.

Dalam rangka mewujudkan pembangunan (kota) yang berkelanjutan dan desain ramah lingkungan yang peka terhadap kebutuhan anak-anak, kaum muda, perempuan, keluarga, kaum lanjut usia dan difabel (Habitat III Report; Chapter 1; 2016). Di dalam permukiman berkelanjutan berupaya untuk mencapai lingkungan yang sehat dan mampu memenuhi kebutuhan social dan ekonomi (Sukmawati, 2017). Pembangunan berkelanjutan diarahkan untuk konservasi sumber daya alam, arah investasi, orientasi perkembangan teknologi, dan perubahan kelembagaan ditujukam untuk

keselarasan dan kelestarian lingkungan termasuk jaminan kebutuhan hidup manusia kini dan mendatang (Perez-Batres, 2011). World Resource Institute dalam Utami (2018) juga menjelaskan penilaian keberlanjutan masyarakat menjadi instrumen penting untuk menilai kemampuan masyarakat, terutama dari aspek ekologi, sosial, dan spiritual. Research Triangle Institut dalam Hamidah (2016) menjabarkan prinsip dasar pembangunan berkelanjutan meliputi ekonomi/kesejahteraan (*economy*), ekologi/lingkungan (*ecology*), pemerataan (*equity*), dan peran serta (*engagement*), energi (*energy*). Sehingga aspek ekologi atau juga aspek lingkungan merupakan salah satu aspek penting dalam keberlanjutan.

Suatu lingkungan untuk mencapai keberlanjutan perlu adanya indikator dalam peningkatannya. Indikator tersebut terdiri dari: Pengendalian Sumberdaya dengan tolok ukur efisiensi energi, Prinsip (3R) *Reduce, Reuse, dan Recycle, Low Carbon*, dampak negative thermal lingkungan, krisis lingkungan; Kualitas perumahan dan lingkungannya, dengan tolok ukur kualitas indoor, kualitas lingkungan outdoor, infrastuktur; Kesehatan Lingkungan dengan tolok ukur polusi, limbah, ruang terbuka hijau (Sudarwanto, 2014). Dalam UN-Habitat (2012) menjelaskan keberlanjutan Lingkungan perumahan dalam skala Micro (Lingkungan, Rumah Tangga), yang terdiri dari: Memastikan efisiensi energi, dan efisiensi sumber daya; Desain hijau; menggunakan konstruksi dan material lokal yang berkelanjutan; Sanitasi, mencegah bahan-bahan berbahaya dan polusi; Penggunaan sumber daya yang terjangkau; dan meningkatkan ketahanan dan adaptasi dari rumah. Sehingga untuk meningkatkan kualitas permukiman kampung diperlukan beberapa aspek Hunian Berkelanjutan.

METODOLOGI

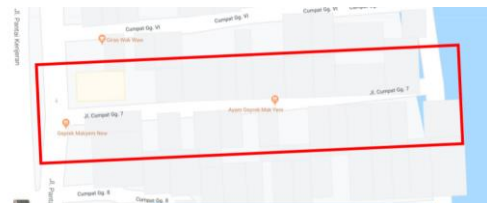
Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif, dengan teknik pengambilan data melalui studi lapangan dan kajian literatur. Studi lapangan dilakukan dengan wawancara, tanya jawab langsung dengan warga. Hasil akhir penelitian ini berupa konsep peningkatan lingkungan kampung nelayan berkelanjutan dengan menggunakan pendekatan konsep *Sustainable Housing*.

Metode pengumpulan data dilakukan dengan survei primer dan sekunder. Survei primer dengan pengamatan langsung untuk mempelajari kondisi lokasi penelitian dan melakukan wawancara semi-terstruktur untuk

memperoleh data yang diperlukan. Survei sekunder terdiri dari survei literatur yaitu dengan melakukan peninjauan isi dari literatur yang relevan.

Metode analisis yang digunakan untuk merumuskan konsep peningkatan lingkungan kampung nelayan yang berkelanjutan adalah Identifikasi aspek lingkungan berkelanjutan dan penerapan konsep dengan visualisasi desain untuk mempermudah dalam penerapan konsep tersebut.

Lokasi penelitian berada di Jln. Cumpat gang VII, Kelurahan Kedung Cowek, Kecamatan Bulak, Surabaya (Gambar 1). Sebagian besar warga di Jalan Cumpat merupakan warga pendatang dengan mayoritas dari Pulau Madura dengan jumlah 20KK, dan sebagian kecil merupakan warga asli Surabaya dengan jumlah 4KK. Status kepemilikan rumah warga Cumpat Gang VII ini sudah bersertifikat SHM (Surat Hak Milik). Warga Cumpat Gang VII sebagian besar berprofesi sebagai Nelayan, pada saat siang atau sore hari para nelayan akan berangkat untuk mencari ikan dan setelah pulang, mereka akan menjualnya kepada pengepul.



(a)



(b)

Gambar 1. Lokasi penelitian
Sumber : (a) Google Map, 2020,
(b) Dokumentasi Pribadi 2020

Tahap penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan ini dilakukan dengan pengumpulan data-data yang diperlukan yaitu kajian teori dalam menentukan variabel penelitian.

2. Tahap Pengumpulan Data
Instrumen pemumpulan data dilakukan dengan Survei primer dengan pengamatan langsung pada lokasi penelitian dan melakukan *deph interview* (wawancara mendalam) semi-terstruktur untuk memperoleh data yang diperlukan. Survei sekunder melalui survei literatur yaitu kajian literatur terkait Teori Hunian Berkelanjutan.
3. Tahap Analisis
Menganalisis hasil yang ditemukan di lapangan, disesuaikan dengan kajian teori hunian berkelanjutan.
4. Tahap Penarikan Kesimpulan
Melakukan penarikan kesimpulan berdasarkan analisis

Variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas beberapa aspek dalam peningkatan lingkungan kampung menuju hunian berkelanjutan (Tabel 1).

Tabel 1. Variabel Penelitian

Variabel	Sub Variabel
<ul style="list-style-type: none"> • Memastikan efisiensi energi, air dan efisiensi sumber daya 	<ul style="list-style-type: none"> • Pencahayaan alami di siang hari, lampu di malam hari • Tidak menggunakan AC • Menggunakan air sesuai kebutuhan
<ul style="list-style-type: none"> • Prinsip (3R) Reduce, Reuse, dan Recycle 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengelolaan sampah dan TPS • Pengelolaan air limbah
<ul style="list-style-type: none"> • Desain hijau; menggunakan konstruksi dan material lokal yang berkelanjutan 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan material yang ramah lingkungan
<ul style="list-style-type: none"> • Sanitasi, mencegah bahan-bahan berbahaya dan polusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan sanitasi lingkungan • Rendahnya produksi carbon dari kegiatan lingkungan /Low carbon
<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatkan ketahanan dan adaptasi dari rumah. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kebersihan dan kualitas lingkungan

<ul style="list-style-type: none"> • Infrastruktur 	<ul style="list-style-type: none"> • Kelengkapan utilitas lingkungan
<ul style="list-style-type: none"> • Ruang terbuka hijau 	<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki akses ke ruang hijau • memperluas lingkungan hijau untuk menyeimbangkan thermal dan unsur carbon

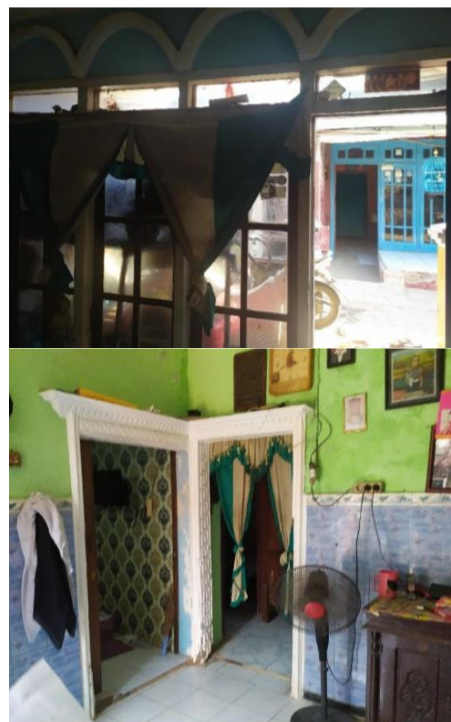
Sumber : Penulis, 2019

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan variabel penelitian tersebut dilakukan studi lapangan dan wawancara pada obyek penelitian, sehingga dapat diketahui kondisi lingkungan di Jln. Cumpat gang VII. Kondisi tersebut kemudian dikaji dan menghasilkan usulan desain untuk meningkatkan kualitas lingkungannya.

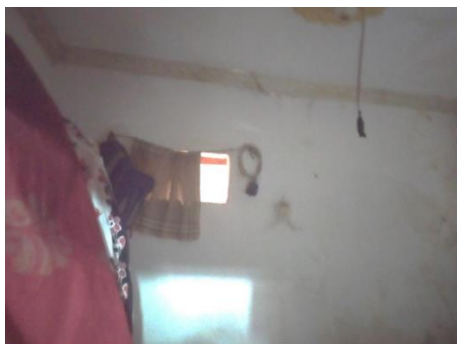
Memastikan efisiensi energi, air dan efisiensi sumber daya

Sub Variabel pada aspek pencahayaan alami di siang hari, lampu di malam hari, menunjukkan fakta empiris bahwa warga tidak seluruhnya menghemat listrik dengan mematikan lampu pada siang hari. Pencahayaan alami susah dilakukan karena kondisi rumah warga yang berdekatan dan sebagian besar tertutup dinding.



Gambar 2. Kondisi Rumah Warga
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2019

Sebagian besar rumah warga memiliki bukaan lebar pada bagian depan rumah yang berbatasan langsung dengan kalan (Gambar 2). Pada bagian interior rumah yang masih memiliki jarak dengan rumah sampingnya, memiliki bukaan yang digunakan untuk penghawaan alami dan pencahayaan alami.



Gambar 3. Kondisi Rumah Warga
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2019

Sub Variabel pada aspek tidak menggunakan AC/Air Conditioner, menunjukkan fakta empiris bahwa warga tidak seluruhnya AC. Sebagian warga menggunakan kipas angin pada masing-masing rumah warga.



Gambar 4. Penggunaan Kipas Angin
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2019

Sub Variabel pada aspek menggunakan air sesuai kebutuhan, menunjukkan fakta empiris bahwa warga sudah menggunakan air sesuai kebutuhan. Kesadaran tersebut karena kondisi masyarakat yang sebagian besar berprofesi nelayan sehingga pengan penghasilan yang tidak begitu besar mengharuskan mereka untuk menghemat air yang dari PDAM.

Hasil evaluasi pada variabel memastikan efisiensi energi, air dan efisiensi sumber daya adalah perlu mengoptimalkan bukaan/jendela yang ada di rumah warga, sehingga ruangan bisa memperoleh pencahayaan dan penghawaan alami secara langsung. Pengadaan panel surya untuk pencahayaan jalan lingkungan, dan tetap memberikan sosialisasi dalam penggunaan air bersih.

Prinsip (3R) Reduce, Reuse, dan Recycle

Sub Variabel pada aspek Pengelolaan sampah dan TPS, menunjukkan fakta empiris bahwa warga belum melakukan pengelolaan sampah. Sosialisasi penanganan masalah sampah dalam rapat telah dilakukan oleh stakeholder Cumpat Gang VII, namun hingga saat ini belum ada aksi nyata dalam penanganannya. Hampir seluruh depan rumah warga terlihat sampah yang menumpuk sehingga kondisi ini membuat semakin kumuh dan menghasilkan bau yang menyengat pada gang tersebut. Hampir setiap rumah terdapat bak sampah yang tidak dilaukan pemilahan. sampah tersebut diambil oleh petugas sampah dengan membayar iuran Rp 7.000,-/bulan. Warga juga masih membuang sampah di laut. Hasil limbah sampah kulit kerang langsung dibuang ke pantai sehingga kondisi pantai yang langsgung berbatasan dengan laut erlihat kumuh.



Gambar 5. Persampahan Lingkungan
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2019

Sub Variabel pada aspek pengelolaan air limbah, menunjukkan fakta empiris bahwa warga belum melakukan pengolahan air limbah. Sebagian besar warga yang berprofesi nelayan ini, melakukan pembersihan hasil tangkapan lautnya seperti ikan dan kerang menggunakan air PDAM. Air limbah hasil mencuci kerang tersebut langsung dialirkan ke saluran lingkungan.



Gambar 6. Penggunaan Air Bersih
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2019

Hasil evaluasi pada variabel menerapkan prinsip (3R) *Reduce*, *Reuse*, dan *Recycle* adalah meningkatkan kesadaran warga dengan adanya sosialisasi dari stakeholder yang ada dan dapat diterapkan pada lingkungan kampung, pengadaan IPAL dari hasil limbah rumah tangga dan limbah mencuci kerang warga, yang nantinya dapat dimanfaatkan kembali untuk mencuci kerang maupun untuk menyiram tanaman/hasil pengolahan air untuk kepentingan bersama. Pengolahan sampah dilakukan dengan memilah-milah sampah organik dan anorganik, sampah tersebut dipilah sendiri oleh warga. Pemilahan sampah organik dapat diolah dengan menggunakan komposter yang nantinya akan disediakan pada beberapa tempat. Sedangkan untuk sampah anorganik bisa dikumpulkan di bank sampah kampung, yang nantinya dapat diolah kembali menjadi barang yang dapat dimanfaatkan/dijual oleh warga sehingga dapat meningkatkan kas kampung.

Desain hijau, menggunakan konstruksi dan material lokal yang berkelanjutan

Sub Variabel pada aspek Desain hijau, menggunakan material yang ramah lingkungan, menunjukkan fakta empiris bahwa warga menggunakan material lokal dalam konstruksi rumah mereka seperti bata ringan, batu bata, bambu, kayu, material atap genteng dan asbes. Penggunaan material warga sebagian besar menyesuaikan dengan kondisi hidup mereka, sehingga material yang tidak ramah lingkungan pun juga masih digunakan. Desain hijau menunjukkan minimnya bukaan ventilasi dan pencahayaan disebagian besar rumah warga.



Gambar 7. Ventilasi Rumah Warga
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2019



Gambar 8. Material Konstruksi
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2019

Hasil evaluasi pada variabel desain hijau, menggunakan konstruksi dan material lokal yang berkelanjutan adalah menumbuhkan kesadaran warga melalui sosialisasi dalam menggunakan sumber daya lokal, memilih dan memastikan sumber daya lokal tidak menimbulkan efek negatif pada lingkungannya. Pemilihan alternatif material dan bahan tersebut disesuaikan dengan kondisi ekonomi warga Kampung Cupat gang VII.

Sanitasi, mencegah bahan-bahan berbahaya dan polusi

Sub Variabel pada aspek memperhatikan sanitasi lingkungan, menunjukkan fakta empiris bahwa warga belum sepenuhnya sadar perlunya menjaga sanitasi lingkungan yang ada di Jln. Cumpat Gnag VII.

Sub Variabel pada aspek memperhatikan rendahnya produksi karbon dari kegiatan lingkungan /*Low carbon*, menunjukkan fakta empiris bahwa kegiatan warga yang berprofesi nelayan kebanyakan mereka menggunakan perahu dengan bahan bakar, sehingga polusi udara cukup dirasakan oleh warga kampung tersebut yang berbatasan dengan dengan pantai.



Gambar 9. Perahu Nelayan

Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2019

Hasil evaluasi pada variabel Sanitasi adalah melakukan *maintanance* pada sistem sanitasi secara berkala, yang dilakukan oleh seluruh warga Jln. Cumpat Gang VII ini. Mengupayakan adanya dermaga untuk kapal yang tidak langsung berbatasan dengan rumah warga, dengan adanya batas vegetasi sehingga polusi tidak langsung ke pemukiman warga.

Meningkatkan ketahanan dan adaptasi dari rumah

Sub Variabel pada aspek kebersihan dan kualitas lingkungan, menunjukkan fakta empiris bahwa kondisi lingkungan yang cenderung kumuh, menimbulkan bau yang menyengat akibat limbah dan sampah yang tidak diperhatikan oleh seluruh warga Kampung Cumpat tersebut.



Gambar 10. Ventilasi Rumah Warga

Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2019

Hasil evaluasi pada variabel meningkatkan ketahanan dan adaptasi rumah adalah mewujudkan rasa ketahanan dan adaptasi pada bangunan sehingga dapat meningkatkan kenyamanan warga dengan menjaga kebersihan lingkungan. Sehingga perlu dilakukan membangun kesadaran warga dalam kegiatan yang mendukung kebersihan lingkungan kampung.

Infrastruktur

Sub Variabel pada aspek kelengkapan utilitas lingkungan, menunjukkan fakta empiris bahwa kondisi jalan lingkungan dilakukan pavingisasi dengan ukuran lebar jalan $\pm 2m$.



Gambar 11. Jalan

Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2019

Seluruh rumah warga sudah menggunakan listrik. Metode pembayaran listrik adalah dengan meteran per bulan.



Gambar 12. Listrik

Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2019

Drainase di Jalan Cumpat Gang VII, dalam pembuangan air kotor langsung dialirkan ke laut. Bak control terlihat berada di tengah jalan.



Gambar 13. Drainase Lingkungan
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2019



Gambar 14. Fasilitas Umum
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2019

Hasil evaluasi pada variabel infrastruktur adalah meningkatkan kualitas jalan yang ada di lingkungan Jln. Cumpat Gang VII melalui optimalisasi fungsi jalan lingkungan, dan melakukan perbaikan paving secara rutin. Meningkatkan kualitas jaringan listrik melalui peningkatan kesadaran masyarakat dengan penggunaan token atau listrik Prabayar. Adanya program perbaikan drainase lingkungan yang dilakukan masyarakat secara mandiri melalui kegiatan kerja bakti warga dalam membersihkan dan memperbaiki drainase lingkungan.

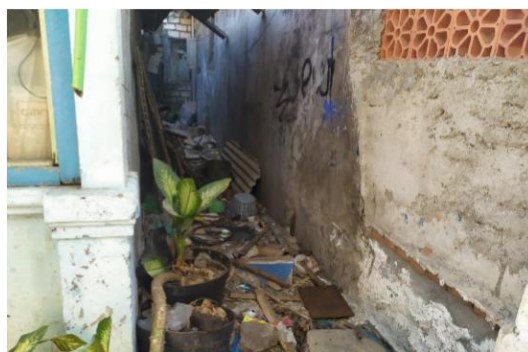
Ruang terbuka hijau

Sub Variabel pada aspek memiliki akses ke ruang hijau, menunjukkan fakta empiris bahwa tidak memiliki ruang terbuka hijau di lingkungannya. Tanaman yang ada didepan rumah warga, namun terlihat tidak terawat.



Gambar 15. Tanaman Tidak Terawat
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2019

Sub Variabel pada aspek memperluas lingkungan hijau untuk menyeimbangkan thermal dan unsur carbon, menunjukkan fakta empiris bahwa adanya lahan sisa yang ada di kampung tidak dimanfaatkan secara optimal. Terlihat banyaknya sampah yang memenuhi lahan tersebut.



Gambar 15. Lahan Sisa
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2019

Hasil evaluasi pada variabel Ruang Terbuka Hijau (RTH) adalah menyediakan dan mengadakan secara mandiri atau swadaya yang dilakukan oleh seluruh warga kampung Jln. Cumpat Gang VII, dengan memanfaatkan ruang sisa yang ada di lingkungan serta depan rumah masing-masing warga dapat menanam tumbuhan menggunakan media pot maupun media tanam secara vertikal, berbagai jenis tanaman baik toga ataupun tanaman untuk mengikat polusi.

Konsep dan Usulan Desain Peningkatan Kualitas Lingkungan Kmpung Nelayan di Jln. Cumpat Gang VII secara Berkelanjutan

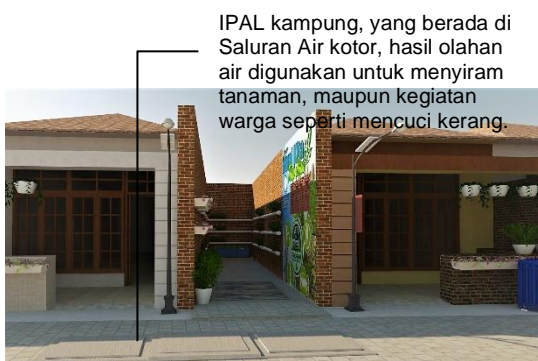
Berdasarkan fakta empiris dan hasil evaluasi yang dilakukan berdasarkan teori Hunian Berkelanjutan dalam peningkatan kualitas lingkungan kampung Nelayan Jln. Cumpat Gang VII, dapat dirumuskan konsep sebagai berikut :

- Mengoptimalkan bukaan/jendela yang ada di rumah warga. Membangun kesadaran warga dalam penggunaan panel surya untuk pencahayaan jalan lingkungan. Memberikan sosialisasi dalam penggunaan air bersih.



Gambar 17. Memastikan efisiensi energi, air dan efisiensi sumber daya
Sumber : Penulis, 2020

- Meningkatkan kesadaran warga dengan pengolahan air limbah hasil mencuci kerang dan limbah rumah tangga melalui IPAL sederhana. Meningkatkan pemberdayaan warga dalam pengolahan sampah dengan Prinsip (3R) *Reduce, Reuse, dan Recycle*



Gambar 18. Memastikan efisiensi air dan Prinsip (3R) *Reduce, Reuse, dan Recycle*
Sumber : Penulis, 2020

Pemilahan Sampah pada masing masing rumah warga. Komposter Organik diletakkan setiap 4 rumah warga. Sampah Anorganik dikumpulkan dan diolah pada bank sampah.



Gambar 19. Prinsip (3R) *Reduce, Reuse, dan Recycle* Pengolahan Sampah
Sumber : Penulis, 2020

- Menumbuhkan kesadaran warga dalam menggunakan desain hijau, konstruksi dan material lokal yang berkelanjutan dan memastikan sumber daya lokal tidak menimbulkan efek negatif pada lingkungannya. Pemilihan alternatif material dan bahan tersebut disesuaikan dengan kondisi ekonomi warga Kampung Cumpat gang VII. Pengalihan material lokal yang berkelanjutan dengan penggunaan batu bata, bata ringan yang sesuai standar ramah lingkungan, atap genteng, maupun material lainnya yang mampu warga gunakan dengan pertimbangan ramah lingkungan dan berkelanjutan. Desain hijau pada rumah tinggal dilakukan dengan mengoptimalkan bukaan ventilasi dan pencahayaan pada dinding rumah warga yang berbatasan langsung dengan jalan lingkungan.



- Memberikan pelatihan dan penyuluhan dalam memantau sistem sanitasi kampung secara berkala, yang dilakukan oleh seluruh warga Jln. Cumpat Gang VII ini.
- Mengupayakan adanya dermaga sebagai tempat perahu warga pada pemukiman tersebut. Dermaga tersebut bertujuan untuk memberikan batas antara pemukiman warga dengan area parkir perahu nelayan. Pada area dermaga perlu dilakukan penanaman pohon bakau untuk mengurangi polusi dari perahu nelayan sehingga tidak mengganggu pemukiman warga. Upaya tersebut dapat dibantu oleh *stakeholder*.

Polusi udara akibat kegiatan nelayan, maka perlu adanya dermaga dan adanya batas menggunakan vegetasi (Pohon Bakau) sehingga tidak langsung ke permukiman warga.



Gambar 20. Mencegah bahan-bahan berbahaya dan polusi
Sumber : Penulis, 2020

- Meningkatkan kesadaran warga dalam ketahanan dan adaptasi rumah dengan menjaga kebersihan lingkungan.
- Meningkatkan kualitas jalan yang ada di lingkungan Jln. Cumpat Gang VII, dan meningkatkan kualitas jaringan listrik. Adanya program perbaikan drainase lingkungan.
- Menyediakan dan mengadakan Ruang Terbuka Hijau (RTH) secara mandiri atau swadaya dengan memanfaatkan ruang sisa yang ada di lingkungan serta depan rumah masing-masing warga dapat menanam tumbuhan menggunakan media pot maupun media tanam secara vertikal.

Tanaman Gantung
Pot pada area rumah warga
Pot gantung pada dinding



Gambar 21. Optimalisasi kondisi lingkungan
Sumber : Penulis, 2020



Penanaman dengan Teknik
Aquaponik, hasil olahan air
limbah.

Kolam Ikan Lele
Dinding digunakan
untuk mural yang
menyerukan
kebersihan



Gambar 22. Pemanfaatan Lahan Sisa untuk
RTH
Sumber : Penulis, 2020

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kampung nelayan merupakan permukiman yang sebagian besar penduduk mayoritas berprofesi sebagai nelayan, di mana sebagian besar kondisi kampung tidak memiliki sarana dan prasarana yang memadai. Sebagian besar masyarakatnya berpenghasilan rendah sehingga kondisi lingkungannya kurang baik. Untuk meningkatkan kualitas lingkungan kampung nelayan yang berkelanjutan, diperlukan beberapa konsep dalam peningkatannya.

Konsep berkelanjutan dalam peningkatan kualitas lingkungan diantaranya adalah melakukan efisiensi energi, air dan efisiensi sumber daya dengan mengoptimalkan bukaan/jendela yang ada di rumah warga, membangun kesadaran warga dalam penggunaan panel surya untuk

pencapaian jalan lingkungan, dan memberikan sosialisasi dalam penggunaan air bersih.

Prinsip (3R) *Reduce*, *Reuse*, dan *Recycle* dilakukan dengan meningkatkan kesadaran warga dengan pengolahan air limbah melalui IPAL sederhana dan meningkatkan pemberdayaan warga dalam pengolahan sampah.

Desain hijau, menggunakan konstruksi dan material lokal yang berkelanjutan dilakukan dengan konsep menumbuhkan kesadaran warga dalam menggunakan konstruksi dan material lokal yang berkelanjutan dan memastikan sumber daya lokal tidak menimbulkan efek negatif pada lingkungannya.

Peningkatan sanitasi dilakukan dengan memberikan pelatihan dan penyuluhan dalam memantau sistem sanitasi kampung secara berkala. Untuk mengurangi polusi akibat kegiatan warga yang berprofesi nelayan dilakukan dengan mengupayakan adanya dermaga untuk perahu warga. Dermaga dibatasi vegetasi pohon bakau yang diharapkan polusi perahu nelayan tidak langsung ke pemukiman warga. Upaya tersebut dapat dibantu oleh *stakeholder*.

Meningkatkan ketahanan dan adaptasi dengan adanya kesadaran warga dalam menjaga kebersihan lingkungan. Dalam konsep peningkatan infrastruktur diperlukan peningkatan kualitas jalan lingkungan, dan meningkatkan kualitas jaringan listrik, serta adanya program perbaikan drainase lingkungan.

Ruang terbuka hijau dioptimalkan dengan memanfaatkan ruang sisa yang ada di lingkungan serta depan rumah masing-masing warga dapat menanam tumbuhan menggunakan media pot maupun media tanam vertikal secara mandiri atau swadaya oleh warga.

Saran/Rekomendasi

Penelitian ini dapat dijadikan bahan kajian konsep dan usulan desain dalam mempertimbangkan perencanaan peningkatan kualitas lingkungan kampung nelayan, sehingga mampu bertahan secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Artiningrum, P. 2017. Adaptasi Arsitektur Vernakuler Kampung Nelayan Bugis di Kamal Muara. *Jurnal Arsitektur NALARs*, Vol 16 No 1, 69-83.

Atika, F.A., Rosilawati, H., Santosa, H.R. 2014. Public Participation of Kampung Supporting The Development of Surabaya Ecocity, *International Research Journal of Human Resources and Social Sciences*, Vol 1 No 7, 63-78.

Indonesia. 2011. *Undang-Undang tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman*, Nomor 01, Pemerintah RI, Jakarta.

Ismariandi, Rozy. Dkk. 2010. Konsep Pengembangan Kampung Nelayan Pasar Bengkulu Sebagai Kawasan Wisata, *Seminar Nasional Permukiman dalam Pembangunan Kota*, 1-14.

Hamidah, Noor. Dkk. 2016. Kampung sebagai Model Permukiman Berkelanjutan di Indonesia. *INERSIA*, Vol XII No 2, 114-124.

Kustiwan, I. 2014. *Keberlanjutan Kampung Kota dalam Strategi Regenerasi Perkotaan Studi Kasus: Kawasan Pusat Kota Bandung*. Bandung: Laporan Akhir Penelitian (Riset) Inovasi ITB, Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, SAPPK-ITB.

Kustiwan, I., Ramadhan, A. 2019. Strategi Peningkatan Kualitas Lingkungan Kampung-Kota dalam Rangka Pembangunan Kota yang Inklusif dan Berkelanjutan: Pembelajaran dari Kasus Kota Bandung, *Journal of Regional and Development Planning Vol 3 No 1*, 64-84.

Lianto, F., Arifin, L.S., & Dwisusanto, Y.B. (2007). Role of Corridor in Territorial Meaning Formation IN "Owned Low-Cost Apartments" (Rusunami) Bidara Cina, Jakarta, Indonesia. *International Journal on Advanced Science Engineering Information Technology*.

Pawitro, U. 2017. Masyarakat "Kampung Kota"-Lingkungan Permukiman dan Upaya Perbaikannya (Studi Kasus Kampung Kota di RW 09 dan RW 11 Blok Sekepondok Kelurahan Padasuka-Kota Bandung) Udjiyanto. *Jurnal Ilmiah Kopertis Wilayah IV,2(2)*, 234-245.

Perez-Batres, L.A., Miller, V.V., & Pisani, M.J. 2011. Institutionalizing Sustainability; an empirical study of corporate registration and comitment to the United Nations Global Compact Guidelines. *Journal of Cleaner Production*, 19, 843-851.

Rapoport, A. 1969. *Housing Form and Culture*. Prentice-hall, inc, Englewood Cliffs.

Silas, Johan. 1998. *The Kampung of Surabaya, Municipal Government of Surabaya*, hal 22.

- Sudarwando, Budi. Dkk. 2014. Pencapaian Perumahan Berkelanjutan " Pencapaian Indikator dalam Penyusunan Kerangka Kerja Berkelanjutan, *Modul Vol 14 No 2, 105-112.*
- Sukmawati, A.M. 2017. Keberlanjutan Kampung Lama Berbasis Potensi Kearifan Lokal di Kota Semarang. *EMARA Indonesian Journal of Architecture, Vol 3 No 2, 53-60.*
- Turner, John. F.C. and Fitcher, Robert. 1972. *Freedom Built.* New York USA : The Macmillan Company.
- UN-Habitat. 2012. *Sustainable Housing for Sustainable Cities.* Nairobi: UNON, Publishing Services Section.
- United Nation. 2016. *Habitat III – New Urban Agenda.* Habitat III Secretariat United Nation (UN).
- Utami, Sri. Dkk. 2018. Tingkat Keberlanjutan Masyarakat Kampung Biru "AREMA" di Kota Malang. *Jurnal Lingkungan Binaan Indonesia Vol 7 No 4, 216-223.*
- Widjaja, P. 2013. *Kampung – Kota Bandung.* Graha Ilmu.
- Yonanda, Henry. Rudy T. 2019. Kampung Nelayan Berkelanjutan di Kamal Muara. *Jurnal Stupa, Vol 1 No 2, 1009-1024.*