



PENATAAN KAWASAN BANTARAN SUNGAI WINONGO DI PRINGGOKUSUMAN DAN TEGALREJO DENGAN PENDEKATAN *ECO-SETTLEMENT*

Mutasim Fadluloh¹, Ani Hastuti Arthasari²

Universitas Amikom Yogyakarta

E-mail: mutasim@students.amikom.ac.id, arthasari@amikom.ac.id

Informasi Naskah:

Diterima:

12 Januari 2023

Direvisi:

21 Januari 2023

Disetujui terbit:

25 Februari 2023

Diterbitkan:

Online

20 Maret 2023

Cetak:

29 Maret 2023

Abstract. *Winongo River is one of the rivers in Yogyakarta City which has slum areas on its banks. Slum and crowded settlements, inappropriate infrastructures, and lack of public awareness of environmental sustainability, are the most existing conditions we could find in this area. The design problem which would be solved by this research is how to plan and design The Winongo riverbanks using the eco-settlement design approach. The aim of this research is to gain some design proposals of the Winongo Riverbanks area, specially at its settlements area. Methods of this research is analyzing the existing condition using its primary and secondary data to make some design concepts and design using eco-settlement approach. This research sets the eco-settlement aspects, which consists of ecological, social, and economical aspects. These aspects conduct the design form. The design on ecological aspects consist of spatial zoning, design of livable house, infrastructure, and neighborhood greenery. The design on social aspects consist of making some social space design in accordance with the spatial theme. The design on economical aspects consist of accessibility facilities and spaces for economic development for the inhabitants, such as urban farming area, communal animal husbandry, and trash bank.*

Keyword: *Neighborhood Development, Eco-Settlements, Winongo River*

Abstrak: Sungai Winongo adalah salah satu sungai di Kota Yogyakarta dengan wilayah kumuh di bantaranannya. Kondisi yang ditemui pada kawasan adalah permukiman kumuh padat penduduk dengan sarana prasarana dasar yang tidak memadai, serta minimnya kesadaran masyarakat terhadap kelestarian lingkungan. Permasalahan perancangan yang akan diselesaikan melalui penelitian ini adalah bagaimana menata kawasan bantaran Sungai Winongo di Kelurahan Pringgokusuman dan Kelurahan Tegalrejo dengan pendekatan *eco-settlement*, sebagai bentuk upaya menciptakan permukiman ramah lingkungan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan usulan rancangan penataan kawasan Bantaran Sungai Winongo utamanya di kawasan pemukimannya. Metode penelitian menggunakan data primer dan sekunder untuk dasar analisis eksisting yang akan menjadi acuan utama dalam perencanaan dan perancangan penataan kawasan bantaran Sungai Winongo di Pringgokusuman dan Tegalrejo. Hasil analisis tersebut dirumuskan menjadi konsep desain dengan pendekatan *eco-settlement*, dan diwujudkan dalam rancangan. Penelitian ini menetapkan aspek-aspek *eco-settlement* yang digunakan sebagai dasar konsep perancangan dan diterapkan dalam rancangan, yaitu terdiri dari aspek ekologi, sosial, dan ekonomi. Pada aspek ekologi berupa penataan zonasi, perancangan model rumah layak huni, sarana prasarana dasar, dan penghijauan. Pada aspek sosial berupa perancangan ruang-ruang sosial sesuai tema kawasan. Pada aspek ekonomi berupa sarana aksesibilitas ekonomi dan ruang pengembangan ekonomi berupa area perkebunan urban, peternakan komunal, dan bank sampah.

Kata Kunci: *Penataan Kawasan, Eco-Settlement, Winongo River*

PENDAHULUAN

Kota Yogyakarta merupakan salah satu pusat budaya dan pendidikan di Indonesia yang selalu menarik untuk mengundang pendatang dengan berbagai macam tujuan. Selain fasilitas pendidikan dan fasilitas wisata yang memadai, Kota Yogyakarta juga terkenal dengan biaya hidup yang terjangkau. Karenanya banyak peluang usaha berbagai sektor tercipta di kota ini. Hal tersebut menyebabkan laju urbanisasi yang tak terbendung, sehingga kepadatan

penduduk di Kota Yogyakarta meningkat setiap tahunnya.

Tingginya laju urbanisasi menjadi penyebab utama meningkatnya laju pertumbuhan penduduk di Kota Yogyakarta. Laju pertumbuhan penduduk yang tidak disertai dengan pengadaan fasilitas yang mendukung menyebabkan permukiman kumuh yang semakin menjamur di sudut-sudut Kota Yogyakarta. Dalam Surat Keputusan Walikota Yogyakarta Nomor 216 tahun 2016 disebutkan bahwa Kota Yogyakarta

setidaknya memiliki 264,87 hektar kawasan kumuh. Sampai dengan tahun 2021 jumlah kawasan kumuh terus menurun. Dalam Surat Keputusan Walikota Yogyakarta Nomor 158 tahun 2021 tercatat kawasan kumuh di Kota Yogyakarta tersisa 114,7 hektar, hal ini menjadi bukti bahwa kawasan-kawasan kumuh menjadi salah satu fokus permasalahan yang sedang di kerjakan oleh Pemerintah Kota Yogyakarta.

Bantaran sungai di Kota Yogyakarta adalah daerah yang rawan kumuh. Sebanyak 95% sisa kawasan kumuh yang harus di tangani oleh Pemkot Yogyakarta terletak di bantaran sungai.

Terdapat tiga sungai yang mengalir melewati Kota Yogyakarta, yaitu Sungai Winongo, Code, dan Gajahwong. Sungai Winongo mengalir melewati 6 kecamatan di Kota Yogyakarta, diantaranya adalah Kecamatan Tegalrejo dan Kecamatan Gedongtengen.

Dalam Surat Keputusan Walikota Yogyakarta Nomor 158 tahun 2021 tercatat Kecamatan Tegalrejo memiliki wilayah kumuh terbesar yaitu sebesar 16,66 hektar yang berbatasan langsung dengan Kecamatan Gedongtengen dengan batas Sungai Winongo. Dua kawasan ini memiliki permasalahan yang sama di beberapa titik, yaitu permukiman padat penduduk yang kumuh dengan sarana prasarana dasar yang tidak memadai, serta minimnya pengetahuan masyarakat terhadap kelestarian lingkungan, sehingga berdampak buruk pada kawasan bantaran sungai.

Berdasarkan kondisi eksisting yang ada tersebut, maka permasalahan perancangan yang akan diselesaikan adalah bagaimana menata kawasan bantaran Sungai Winongo di Kelurahan Pringgokusuman dan Kelurahan Tegalrejo dengan pendekatan *eco-settlement*, sebagai bentuk upaya menciptakan pemukiman ramah lingkungan. Dengan demikian penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan usulan rancangan penataan kawasan Bantaran Sungai Winongo utamanya di kawasan pemukimannya. Sasaran penelitian berupa (1) analisis perencanaan aspek *eco-settlement*, (2) konsep perancangan berdasar aspek *eco-settlement*, dan (3) rancangan penataan kawasan bantaran Sungai Winongo di Kelurahan Pringgokusuman, Kecamatan Gedong Tengen dan Kelurahan Tegalrejo, Kecamatan Tegalrejo, Kota Yogyakarta.

TINJUAN PUSTAKA

Tinjauan *Eco-Settlement*

Menurut Suryani (2012), Konsep *eco-settlement* merupakan konsep tempat tinggal yang ekologis, hasil dari konsep pembangunan berkelanjutan yang dikembangkan lebih lanjut. Konsep ini mengharmonisasikan tiga pilar yaitu sosial, ekonomi, dan ekologi, menuju keberlanjutan ekosistem dengan didukung oleh sistem kelembagaan yang kapabel.

Konsep *eco-settlement* telah ditentukan parameternya dalam Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman, namun ada banyak hal yang harus

diberi perincian seperti kriteria rumah sehat yang berwawasan lingkungan, proses pendidikan kepada masyarakat, partisipasi masyarakat, penguatan kelembagaan dan lain-lain.

Lingkup kecil berupa bangunan tunggal yang dibahas secara mendetail seperti pemilihan bahan material, penggunaan teknologi di dalamnya, koservasi energi, dan lain lain, menjadi permulaan munculnya pemikiran tentang *eco-building*, yang mana selanjutnya terus berkembang menjadi sebuah pendekatan yang lebih makro menjadi *eco-settlement* atau *eco-city*. Beberapa Negara telah mengembangkan konsep *eco-settlements* yang dikaitkan dengan pengembangan konsep *sustainable building, sustainable technologies, eco-town, and eco-city* (e.g., Turkey, Leeds, dan London dalam Puslitbangkim, 2006).

Kriteria *eco-settlement* menurut Puslitbangkim Kementrian Pekerjaan Umum meliputi empat aspek, yaitu ekologi, sosial, ekonomi, dan kelembagaan. Harmonisasi dari keempat aspek itu diharapkan dapat mewujudkan kelestarian lingkungan menuju keberlanjutan ekosistem yang didukung oleh sistem kelembagaan yang kapabel. Aspek dan kriteria *eco-settlement* yang dimaksud dapat dilihat dalam tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kriteria *Eco-Settlement*

Aspek <i>Eco-settlements</i>	Kriteria
Ekologi	<i>biodiversity</i>
	kualitas udara
	kualitas dan kuantitas air
	rumah sehat
	guna lahan
Sosial	perubahan iklim
	energi
	teknologi berwawasan lingkungan
	kapasitas masyarakat
Ekonomi	pemberdayaan masyarakat
	inovasi teknologi
Kelembagaan	pengembangan ekonomi lokal
	aksesibilitas
	kapasitas institusi

Sumber: diolah dari Puslitbangkim, 2006

Jika dikaitkan dengan Undang - Undang Perumahan dan Kawasan Permukiman, berbagai kriteria tersebut telah diakomodasi dalam sejumlah pasal di dalamnya.

Pembangunan berkelanjutan dalam penyelenggaraan perumahan dan permukiman dilaksanakan dengan pencapaian tujuan pembangunan lingkungan, pembangunan sosial, dan pembangunan ekonomi.

Tinjauan Permukiman Urban

Dalam Peraturan Pemerintah RI No.14 Tahun 2016 Tentang Penyelenggaraan Perumahan dan Kawasan Permukiman, disebutkan bahwa kawasan permukiman adalah bagian dari lingkungan hidup di luar kawasan lindung, baik berupa kawasan perkotaan maupun perdesaan, yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung perkehidupan dan penghidupan.

Pengertian permukiman dalam UU RI No.1 Tahun 2011 adalah bagian dari lingkungan hunian yang terdiri atas lebih dari satu satuan perumahan yang mempunyai prasarana, sarana, utilitas umum, serta mempunyai penunjang kegiatan fungsi lain di kawasan perkotaan atau kawasan pedesaan.

Dalam Kamus Tata Ruang (1997) dijelaskan bahwa kampung kota adalah kelompok perumahan yang merupakan bagian kota, mempunyai kepadatan penduduk yg tinggi, kurang sarana prasarana dan tidak ada luasan tertentu, jadi dapat lebih besar dari satu kelurahan, mengandung arti perumahan yang dibangun secara tidak formal atau tidak mengikuti ketentuan-ketentuan kota yang bersangkutan. Berdasarkan definisi tersebut maka permukiman di sekitar Sungai Winongo terkhusus di Tegalrejo dan Pringgokusuman dapat dikategorikan dalam permukiman kampung kota.

Tinjauan Ekologi

Tata Guna Lahan (*land use*) merupakan pola penguasaan tanah yang meliputi persediaan, peruntukan dan penggunaan tanah serta pemeliharannya. Tata guna lahan ada dua yaitu penggunaan lahan pertanian dan penggunaan lahan bukan pertanian (Kamus Tata Ruang, 1997).

Tinjauan ekologi secara khusus di kawasan permukiman perkotaan sangat erat kaitannya dengan kriteria rumah sehat sederhana yang akan digunakan sebagai tempat tinggal masyarakat perkotaan.

Luas minimal rumah sederhana berdasarkan simulasi kenyamanan gerak yaitu 36 m² atau 9 m² per jiwa dengan asumsi 4 orang per keluarga (Puslitbangkim, 2011). Detail luasan untuk kriteria rumah sederhana tersebut dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 2. Kriteria Luasan Rumah Sederhana

Kriteria	Luas minimal	Luas maksimal
Dewasa	6,4 m ²	9,6 m ²
Anak-anak	3,2 m ²	4,8 m ²
Luas hunian	28,28 m ²	43,2 m ²
Luas rata-rata	36 m ²	
Luas hunian per jiwa (4 orang)	9 m ²	

Sumber: Puslitbangkim, 2011

METODOLOGI PENELITIAN

Kegiatan penelitian akan menyasar pada proses analisis perencanaan aspek *eco-settlement*, perumusan konsep perancangan berdasar aspek *eco-settlement*, dan membuat usulan rancangan penataan kawasan sesuai konsep perancangan untuk kawasan bantaran Sungai Winongo di Kelurahan Pringgokusuman, Kecamatan Gedong Tengen dan Kelurahan Tegalrejo, Kecamatan Tegalrejo, Kota Yogyakarta.

Metode pengumpulan data

Literasi mencari informasi melalui media elektronik terutama hal hal yang menyangkut lokasi, mencari referensi teori dan data melalui jurnal dan makalah tentang penataan kawasan bantaran Sungai, dan implementasi *eco-settlement* di daerah urban dan

mencari informasi melalui media elektronik terutama hal hal yang menyangkut lokasi, mencari referensi teori dan data melalui jurnal dan makalah tentang penataan kawasan bantaran Sungai, dan implementasi *eco-settlement* di daerah urban.

Metode analisis

Data primer dan sekunder yang terkumpul kemudian dianalisis melalui pendekatan kualitatif untuk data yang tidak dapat diukur dan kuantitatif untuk data yang bisa diukur kemudian diolah menggunakan landasan teori yang ada sehingga didapatkan sebuah hasil analisis dan sintesis yang sesuai dengan pembahasan terkait.

Metode perumusan konsep dan perancangan

Semua hasil analisis digunakan sebagai acuan utama dalam perencanaan dan perancangan penataan kawasan bantaran Sungai Winongo di Pringgokusuman dan Tegalrejo dalam bentuk konsep desain dengan pendekatan *eco-settlement* yang diharapkan dapat dikembangkan secara berkelanjutan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Analisis Preseden

Perancangan kawasan mendasarkan pada studi analisis preseden yang akan dijadikan perbandingan untuk mendapatkan komponen yang akan diimplementasikan di penataan kawasan bantaran Sungai Winongo di Pringgokusuman dan Tegalrejo. Analisis preseden dilakukan terhadap tiga lokasi kawasan dengan konsep *eco-settlement*, yaitu Hunian Tetap Pagerjuran, Hunian Tetap Karang Kendall Kecamatan Cangkringan, dan Kawasan wisata Benteng Somba Opu Gowa. Konsep *eco settlement* yang terlihat pada kedua kawasan hunian tetap tersebut adalah tata guna lahan yang terpadu dengan mengutamakan penggunaan sumber daya alam dan sumber daya manusia lokal, serta mengimplementasikan pembangunan berkelanjutan. Sedangkan kawasan permukiman wisata Benteng Somba Opu menggunakan konsep *eco-living* pada area permukimannya. *Eco-living* sendiri merupakan salah satu komponen dalam konsep *eco-settlement*. Komponen *eco-living* yang digunakan adalah pada konservasi air karena berada di daerah pesisir, penggunaan material karena berada di kawasan wisata berbasis sejarah sehingga material diperhatikan untuk memunculkan citra kawasan, dan edukasi warga akan pentingnya kelestarian lingkungan berbasis kawasan wisata. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa ketiga kawasan tersebut memiliki beberapa kriteria *eco-settlement*. Kriteria apa saja yang didapati pada kawasan dapat dilihat dalam tabel 1. Dimana dalam tabel tersebut kolom nomor 1,2, dan 3, berturut-turut mewakili kondisi Huntap Pagerjuran, Huntap Karang Kendall, dan Kawasan Wisata Benteng Somba Opu.

Tabel 3. Kriteria *Eco-Settlement*

Aspek Eco-settlements	Kriteria	1	2	3
Ekologi	biodiversity	v	v	v
	kualitas udara	v	v	v

	kualitas dan kuantitas air	v	v	v
	rumah sehat	v	v	-
	guna lahan	v	v	v
	perubahan iklim	v	v	-
	energi	-	v	-
	teknologi	-	-	-
	berwawasan lingkungan			
	kapasitas masyarakat	v	v	v
Sosial	pemberdayaan masyarakat	v	v	v
	inovasi teknologi	-	v	-
Ekonomi	pengembangan ekonomi lokal	v	v	v
	aksesibilitas	v	v	v
Kelembagaan	kapasitas institusi	v	v	v

Sumber: Analisis, 2021

Dapat diambil garis besar dari ketiga preseden di atas bahwa dalam perencanaan kawasan berbasis ramah lingkungan harus memperhatikan kondisi lingkungan secara ekologi dan kondisi masyarakat secara sosial dan ekonomi, hal ini senada dengan penataan kawasan bantaran Sungai Winongo di Pringgokusuman dan Tegalrejo yang akan mengimplementasikan kriteria *eco settlement* yang diharapkan dapat merespons kondisi ekologi, ekonomi dan sosial di dalamnya.

Tabel 4. Kriteria Eco-Settlement yang Digunakan dalam Perancangan

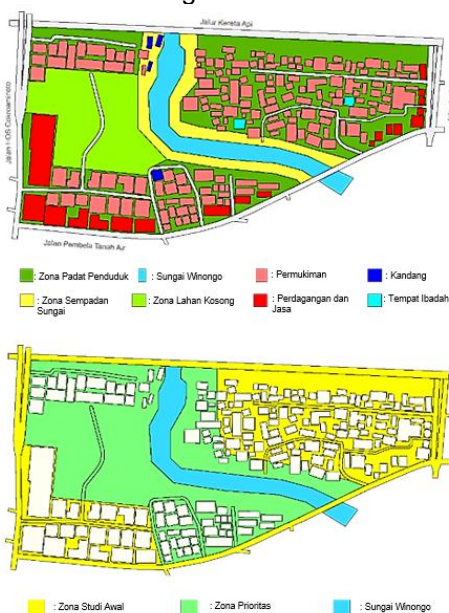
Aspek Eco-settlements	Kriteria Eco-settlements	Kriteria Dipilih
	<i>biodiversity</i>	v
	kualitas udara	v
	kualitas dan kuantitas air	v
Ekologi	rumah sehat	v
	guna lahan	v
	perubahan iklim	v
	energi	-
	teknologi berwawasan lingkungan	-
	kapasitas masyarakat	-
Sosial	pemberdayaan masyarakat	v
	inovasi teknologi	-
Ekonomi	pengembangan ekonomi lokal	v
	aksesibilitas	v
Kelembagaan	kapasitas institusi	-

Sumber: Analisis, 2021

Analisis Lokasi

Kawasan terpilih memiliki luas 6,4 hektar, meliputi 44 RT, 12 RW di Kelurahan Tegalrejo dan 77 RT, 22 RW di Kelurahan Pringgokusuman. Posisi kawasan berada di barat Jalan HOS Cokroaminoto, selatan Jalan Pembela Tanah Air, timur Jalan Letjen Suprpto dan utara rel kereta api. Terdapat beberapa area dari kawasan terpilih yang tidak di prioritaskan karena fungsinya masih berjalan cukup optimal, antara lain seperti jalan kota, pedestrian, kawasan perdagangan dan beberapa permukiman yang padat penduduk namun tertata dengan baik. Zona peruntukan lahan dalam kawasan terpilih setidaknya ada 4 yaitu zona permukiman, zona

perdagangan, zona lindung dan zona lahan kosong. Secara kondisi eksisting di dalam zona permukiman terdapat bangunan hunian dan kandang ternak. Di zona perdagangan terdapat bangunan penunjang ekonomi seperti toko, warung, bank, hotel, dan ruko. Sedangkan dalam zona lindung terdapat bangunan semi permanen yang digunakan untuk hunian, kandang dan gudang secara illegal. Di zona lahan kosong tidak terdapat bangunan apapun. Zonasi kondisi eksisting tersebut terlihat dalam gambar 1. Kawasan Prioritas merupakan kawasan yang diprioritaskan untuk ditata ulang. Hal ini dimaksudkan untuk membatasi wilayah pembahasan agar lebih fokus pada permasalahan permukiman dan fasilitasnya, serta kaitannya dengan lingkungan yang berbasis bantaran sungai. Kawasan prioritas memiliki luas 3,7 hektar, dengan gambaran delineasi seperti terlihat dalam gambar 1.



Gambar 1. Peta Guna Lahan Eksisting (atas) dan Peta Delineasi Perencanaan Kawasan Prioritas (bawah) Sumber: Analisis, 2021.

Analisis Ekologi

Kelurahan Pringgokusuman dan Kelurahan Tegalrejo memiliki kepadatan penduduk yang tinggi terutama di Kelurahan Pringgokusuman yang hanya memiliki luas 0,46 km² namun memiliki jumlah penduduk 3.281 jiwa lebih banyak dibandingkan Kelurahan Tegalrejo yang memiliki luas wilayah lebih luas. Jika dibandingkan dengan angka kemiskinan di DIY yang semakin melonjak menurut Badan Pembangunan Daerah Yogyakarta pada tahun 2020 naik hingga 12,28% dari total penduduk DIY. Artinya sekitar 475.720 jiwa dari 3.298.323 jiwa penduduk DIY ada di bawah garis kemiskinan. Hal ini memicu munculnya rumah rumah liar dan permukiman kumuh di sekitar bantaran sungai terkhusus sungai Winongo di Tegalrejo dan Pringgokusuman. Bangunan liar muncul disebabkan tingginya laju pertumbuhan penduduk di kota Yogyakarta. Menurut Kota Yogyakarta Dalam Angka Tahun 2020, Kecamatan Tegalrejo memiliki laju pertumbuhan yang cenderung naik dari tahun 2018 hingga 2019. Populasi pada tahun 2018 adalah 34.811 jiwa, naik

pada tahun 2019 menjadi 37.164 jiwa. Begitu juga dengan Kecamatan Gedongtengen, pada tahun 2018 memiliki penduduk sebanyak 17.128 jiwa kemudian naik menjadi 19.891 jiwa pada tahun setelahnya. Hal ini menyebabkan kebutuhan tempat tinggal semakin tinggi dan tidak semua masyarakat mampu membeli dan menyewa tempat tinggal sehingga mereka mendirikan gubuk-gubuk di pinggir sungai, kolong jembatan dan lahan-lahan kosong yang terus berkembang menjadi permukiman kumuh.



Gambar 2. Peta Kawasan Kumuh (atas) dan Peta Titik Sampah (bawah)
Sumber : Analisis, 2021

Sampah organik umumnya berada di dekat kandang dan permukiman dari drainase yang kurang memadai, untuk sampah anorganik tersebar di beberapa titik termasuk di sungai, namun lahan kosong menjadi zona paling parah karena digunakan untuk menimbun sampah yang tidak bisa didaur ulang sehingga menyebabkan penumpukan sampah yang mengganggu secara visual, ekologi dan penghawaan kawasan.

Analisis Sosial

Dalam kawasan prioritas tidak ditemukan fasilitas pendidikan formal. Meskipun demikian, fasilitas tersebut masih berdekatan dengan permukiman sehingga memungkinkan untuk di akses dengan cepat. Rata-rata masyarakat tidak berpendidikan tinggi jika dilihat dari mata pencaharian yang dikerjakan, seperti beternak, pengepulan sampah dan serabutan.



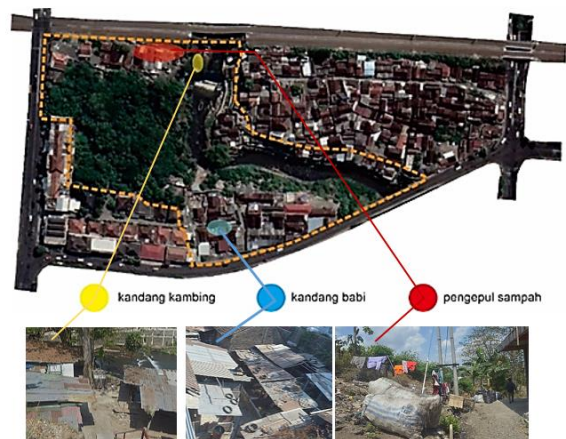
Gambar 3. Peta Titik Ruang Terbuka.
Sumber : Analisis, 2021

Secara umum kawasan ini tidak memiliki ruang terbuka sosial, sehingga menjadikan gang-gang kecil untuk berkumpul dan berinteraksi, juga di bawah jembatan rel kereta dan di halaman beberapa rumah yang cukup luas namun digunakan sebagai parkir motor komunal di sore dan malam hari.

Analisis Ekonomi

Berdasarkan pengamatan langsung di zona prioritas, ditemukan mayoritas masyarakat memiliki pekerjaan antara lain sebagai serabutan, pengepul sampah, peternak, karyawan, dan membuka usaha toko atau kios. Ternak babi pun menjadi pekerjaan masyarakat. Babi biasa dijual dan digunakan untuk konsumsi pribadi. Babi yang ditenak hanya berjumlah belasan namun menjadi masalah yang cukup serius karena kandang berada di tengah permukiman padat penduduk, sehingga mengganggu secara penghawaan, visual, akses maupun drainase.

Ternak kambing juga menjadi salah satu sumber penghasilan masyarakat. Kandang kambing berada di sempadan sungai yang juga berada di bawah kolom jembatan jalur kereta api. Hal ini menjadi perhatian khusus mengingat hewan ternak tidak bisa tidur dan berkembang biak secara normal karena terganggu suara kereta api yang datang sewaktu waktu. Selain itu, masalah visual kandang, bau kotoran ternak dan pembuangan limbah kandang menjadi poin utama pada kawasan kandang kambing.



Gambar 4. Peta Lokasi Kandang.
Sumber : Analisis, 2021

Masyarakat di sepanjang rel kereta memiliki pekerjaan sebagai pengepul sampah, sehingga kumpulan sampah mudah ditemui di daerah ini. Mereka meletakkan sampah yang sudah terpilih di depan rumah hingga pojok jalan lingkungan. Sedangkan sampah yang tidak terpilih dan tidak bisa didaur ulang dibuang di area lahan kosong yang berada di belakang lingkungan rumah pengepul sampah. Hal ini mereka lakukan karena minimnya lahan untuk pengolahan sampah serta terbatasnya pengetahuan mereka tentang pengolahan sampah.

Konsep Tema Kawasan

Berdasarkan analisis lokasi, ekologi, sosial dan ekonomi, dapat dirumuskan tema kawasan prioritas yaitu *“Omahe Maskliwon”* (Obah, Makmur, Aman, Sehat, Masyarakat Kali Winongo). Tema Kawasan ini

menjadi konsep visi perencanaan kawasan yang dibuat untuk kegiatan penelitian ini.

Konsep Perencanaan Zonasi Kawasan

Penataan kawasan bantaran sungai Winongo menitikberatkan pada kawasan permukiman sebagai kebutuhan pokok masyarakat. Dengan demikian perencanaan rumah dan fasilitas dasar di dalamnya menjadi prioritas dalam perencanaan. Secara umum kebutuhan masyarakat jika disesuaikan dengan aspek dan kriteria *eco settlement* terlihat dalam Tabel 4 berikut.

Tabel 5. Perencanaan dan Pemenuhan Kriteria dari Tiap Aspek *Eco-Settlement*.

Aspek Eco-settlements	Perencanaan Kebutuhan Masyarakat	Kriteria Terpenuhi
Ekologi	penataan zonasi rumah layak huni sarana prasarana dasar	penataan guna lahan mewujudkan rumah sehat menjaga kualitas dan kuantitas air menjaga biodiversity, perubahan iklim dan kualitas udara
	kawasan lindung	perubahan iklim dan kualitas udara pemberdayaan masyarakat
Sosial	ruang sosial	penghubung semua aspek
Ekonomi	aksesibilitas perkebunan peternakan bank sampah	pengembangan ekonomi lokal

Sumber: Analisis, 2021

Secara umum, kawasan dapat dikelompokkan dalam delapan zona, yaitu zona ekonomi, zona permukiman, zona peternakan, zona bank sampah, zona perkebunan, zona ruang sosial, zona area lindung, dan zona sungai.



Gambar 5. Denah Peruntukan Lahan.

Sumber: Analisis, 2021

Zona Ekonomi (abu abu), terdiri dari 2 titik sub zona, yaitu zona ekonomi di Jalan HOS Cokroaminoto dan zona ekonomi di Jalan Pembela Tanah Air. Pada zona ini terdapat ruko, toko dan warung sebagai fasilitas ekonomi. Tidak ada perencanaan ulang pada bagian ini karena kondisinya masih baik.

Permukiman (biru muda), terdiri dari 4 titik permukiman dengan nama berbeda, yaitu (1) permukiman *lor dalam* (utara jalan) karena berada di sisi utara Jalan Pembela Tanah Air, (2) permukiman *kidul rel* (selatan rel kereta) yang berada di sebelah

selatan jalur kereta api dan dihuni oleh pengepul sampah, (3) permukiman *wetan kali* (timur sungai) yang berada di timur Sungai Winongo dan terpisah dengan area lain di seberang sungai, (4) permukiman *ngisor* (bawah) berada di sebelah barat permukiman *lor dalam*, di beri nama *ngisor* (bawah) karena memiliki elevasi 5 hingga 8 meter lebih rendah dibandingkan area yang ada di sekitarnya

Area Peternakan (kuning) direncanakan terpisah dengan permukiman agar tidak mengganggu secara visual maupun penghawaan.

Area Bank Sampah (biru) yang direncanakan dekat dengan area peternakan dan area perkebunan agar mudah dalam pengolahan sampah terutama sampah organik. Area ini jauh dari permukiman agar tidak mengganggu secara visual maupun penghawaan.

Area Perkebunan (hijau tua) berada di tengah, memiliki area yang cukup luas untuk optimalisasi produksi perkebunan agar bisa menunjang perekonomian warga setempat

Ruang Sosial (jingga) berada di tengah kawasan prioritas agar mudah diakses dari area mana pun Area Lindung (hijau muda) adalah sepanjang Sungai Winongo yang ada dalam kawasan prioritas dan sempadannya, area ini direncanakan untuk jalur akses baru dan penghijauan untuk menciptakan tanggul alami.

Konsep Ekologi

Rumah pada permukiman berkonsep rumah tumbuh menggunakan struktur RISHA (Rumah Instan Sederhana Sehat) yang modulnya sudah tersedia dari Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR). Struktur ini lebih murah, tahan gempa, dan *zero waste*, juga bisa dibangun secara gotong royong karena bersifat modular. Area permukiman memiliki total luas 11.189 m², dalam area permukiman setiap satu rumah memiliki lahan 72 m², dan memiliki modul untuk 1 keluarga maksimal sebesar 45 m². Adapun penambahan ruang pada bangunan dapat dibangun secara vertikal sehingga untuk satu rumah bisa digunakan oleh lebih dari satu keluarga. Rumah yang bisa dibangun di dalam area permukiman kurang lebih 150 rumah.

Penataan pada sisi ekologi berfokus pada pengadaan dan pemeliharaan vegetasi dengan mengandalkan vegetasi sebagai tanggul alami, penjaga iklim kawasan, mereduksi kebisingan, menahan angin dan penunjang estetika kawasan. Normalisasi sempadan sungai dengan tanggul beton untuk memperjelas garis sempadan sungai dengan area permukiman, juga digunakan untuk pedestrian sepanjang sempadan. Naturalisasi sempadan sungai dapat dilakukan Dengan menanam tanggul alami di area sempadan berbentuk lereng untuk memperkuat tanah dan kebutuhan klimatologi juga estetika.

Konsep Sosial

Pengadaan ruang sosial menjadi salah satu usaha dalam penataan kawasan dari sisi sosial, jika dilihat dari sisi pengembangan ekonomi dan permukiman semuanya dilakukan secara gotong royong sehingga banyak diskusi dan sosialisasi yang akan terjadi untuk koordinasi, fasilitas yang akan direncanakan

untuk mewadahi aktivitas sosial tersebut adalah pendopo joglo, ruang terbuka dan jembatan penghubung Desa Tegalrejo dan Desa Pringgokusuman. Sesuai tema kawasan yang dikonsepsikan dengan akronim "Omahe Maskliwon", ruang sosial yang memiliki luas lahan 1.083 m² diwadahi dengan rancang ruang yang meliputi Jembatan Maskliwon dan lahan di sebelah area pertanian yang direncanakan untuk latar Maskliwon dan pendopo Maskliwon.

Konsep Ekonomi

Area peternakan memiliki luas 820 m² dapat dibangun kurang lebih 20 kandang. Setiap kandang memiliki luasan 32 m² yang dapat menampung 5 ekor kambing atau babi dewasa tiap kandang. Kandang juga dikonsepsikan menggunakan sistem tumbuh secara horizontal. Memiliki bentuk fasad terbuka untuk mempermudah sirkulasi udara dan dikelilingi vegetasi untuk mereduksi bau kotoran ternak. Perkebunan memiliki luas lahan kurang lebih 4.580 m² dengan 3 bangunan solid berupa gazebo yang tersebar di lahan perkebunan, gudang terbuka, dan gudang tertutup yang menyatu dengan pengelola dan servis. Gazebo terbuka untuk istirahat petani dan peternak, memiliki langgam Jawa untuk citra kawasan Yogyakarta.

Bank sampah dikonsepsikan memiliki luas lahan sebesar 521 m² dengan menggunakan struktur RISHA pada bangunannya. Bentuk fasad semi terbuka untuk sirkulasi udara terutama untuk sampah organik, serta bangunan menghadap ke utara.

Penerapan dari setiap aspek *eco-settlement* dalam konsep penataan kawasan bantaran Sungai Winongo di Pringgokusuman dan Tegalrejo dapat dilihat dalam Tabel 5 berikut.

Tabel 6. Implementasi Aspek dan Kriteria Eco-Settlement.

Aspek Eco-settlements	Kebutuhan	Implementasi Rancangan
Ekologi	guna lahan	penataan zonasi
	rumah sehat	rumah layak huni
	kualitas air	sarana prasarana dasar kawasan lindung
	Kualitas udara, biodiversity, perubahan iklim	
Sosial	pemberdayaan masyarakat aksesibilitas	ruang sosial aksesibilitas perkebunan
Ekonomi		peternakan bank sampah
	Pengembangan ekonomi	

Sumber: Analisis, 2021

Usulan Rancangan

Berdasarkan konsep zonasi, kawasan bantaran Sungai Winongo di Pringgokusuman dan Tegalrejo dibagi ke dalam tiga zona menyesuaikan dengan tiga aspek *eco-settlement* yang sudah dirumuskan. Zona-zona tersebut berupa zona ekologi, zona sosial, dan

zona ekonomi, sebagaimana terlihat dalam gambar 6 di bawah ini.



Gambar 6. Zonasi Kawasan berdasar Aspek Eco-Settlement

Sumber: Analisis, 2021

Di dalam zona ekologi dirancang sebagai area permukiman dengan bangunan rumah layak huni yang ada di dalamnya. Besaran ruang sesuai dengan yang telah ditetapkan melalui analisis dan konsep, diterjemahkan dalam desain rumah layak huni dengan denah pada gambar 7, yang dirancang dapat digunakan untuk empat sampai enam orang pengguna. Rumah layak huni tersebut dirancang menjadi rumah tumbuh sesuai kebutuhan perumahan di lingkungan permukiman pada kawasan ini.



Gambar 7. Rancangan Rumah Layak Huni dan Proses Rumah Tumbuh

Sumber: Rancangan, 2021

Usulan rancangan sarana prasarana dasar kawasan berupa jenis dan perletakan pada kawasan ini dapat dilihat dalam gambar 8 di bawah ini.



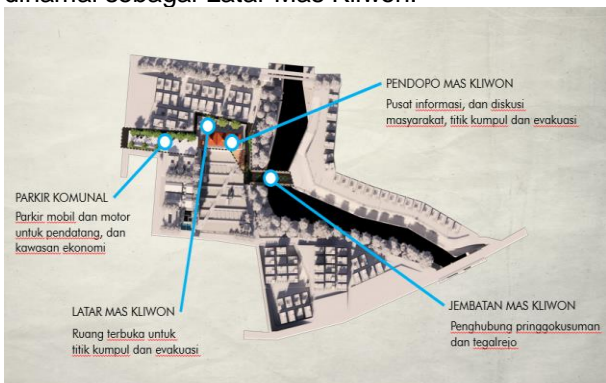


Gambar 8. Rancangan Prasarana Umum Kawasan Lindung

Sumber: Rancangan, 2021

Usulan rancangan penghijauan dalam kawasan ini berupa perletakan sejumlah vegetasi yang memiliki fungsi perindang berupa pohon ketapang kencana, johar, dan kersen. Vegetasi dengan fungsi peredam kebisingan dengan jenis teh-tehan, pucuk merah, dan bambu wulung. Vegetasi untuk peredam bau yang ditempatkan di sekitar area kandang komunal, berupa tanaman lidah mertua, palem waregu, dan bunga ivy. Serta vegetasi pada area talud berupa petai cina, waru, trembesi, dan mahoni. Perletakan vegetasi pada kawasan dapat dilihat dalam gambar 8.

Usulan rancangan untuk ruang-ruang sosial berupa rancangan bangunan Pendopo Mas Kliwon yang dapat difungsikan sebagai pusat informasi, dan diskusi masyarakat. Di depan pendopo ini dirancang menjadi area terbuka yang difungsikan untuk publik dan dapat digunakan pula untuk titik kumpul dan sarana evakuasi kawasan. Ruang terbuka publik ini dinamai sebagai Latar Mas Kliwon.



Gambar 9. Rancangan Ruang Sosial

Sumber: Rancangan, 2021

Ruang sosial yang berupa jembatan juga menjadi sarana untuk mendukung aksesibilitas ekonomi kawasan, dimana secara fisik jembatan ini menghubungkan wilayah Pringgokusuman dengan Tegalrejo.

Usulan rancangan untuk pengembangan ekonomi adalah berupa ruang-ruang bernilai ekonomis yang dapat digunakan oleh warga kawasan bantaran Sungai Winongi, dengan menata dan mengelompokkan ke dalam ruang yang lebih sehat. Usulan rancangan tersebut diantaranya adalah menciptakan ruang yang tadinya berupa lahan kosong yang kurang produktif menjadi area perkebunan, untuk mendorong ketahanan pangan di lingkungan kawasan permukiman ini. Model

rancangan penataan perkebunan dapat dilihat dalam gambar 10.

Untuk usulan rancangan area peternakan yaitu menampung sejumlah ternak yang sebelumnya memang sudah ada di kawasan ini dan menambah jumlah daya tampung dengan penataan kandang yang lebih sehat bagi ternak maupun bagi penduduk di sekitar kandang.

Sedangkan usulan rancangan pengolahan limbah adalah dengan membuat bangunan yang difungsikan sebagai bank sampah untuk memilah limbah padat organik maupun anorganik. Disamping itu juga menyiapkan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) sebagai sarana pengolah limbah cair organik di kawasan bantaran sungai. Visualisasi rancangan bangunan sarana peternakan, bank sampah dan IPAL dapat dilihat dalam gambar 10.



Gambar 10. Rancangan Ruang Pengembangan Ekonomi

Sumber: Rancangan, 2021

KESIMPULAN

Semua aspek *eco-settlement* yang terdiri atas aspek ekologi, sosial, dan ekonomi dapat diimplementasikan dalam perencanaan-perencanaan dan perancangan kawasan. Adanya pengembangan fasilitas ekonomi dan fasilitas sosial yang bertumpu pada permukiman sehat dapat menjadikan kawasan ini menjadi berkelanjutan dengan ketahanan ekologi dengan tingkat ekonomi tinggi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Rasa syukur penulis haturkan kepada Allah SWT yang telah mengizinkan penyusunan naskah penelitian ini. Terima kasih kami ucapkan pula kepada pihak yang telah memberikan dukungan demi terlaksananya penelitian ini, untuk teman-teman dari FKWA (Forum Komunikasi Winongo Asri) serta segenap dosen dan rekan-rekan seperjuangan.

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 1 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman. 2011. Jakarta: Kemenkumham.

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 26 tentang Penataan Ruang. 2007. Jakarta: DPR RI.

DAFTAR PUSTAKA

- Suryani, S. S. (2012). Tantangan Implementasi Konsep Eco-settlement dalam Undang-Undang No. 1 Tahun 2011 Tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman. *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial, Vol 2, Juni 2012*.
- Daryanto, B., Hartono, R., (2003). Konsep Perencanaan Permukiman Tepi Sungai Berwawasan Ekologi. *Info Teknik: Vol 4, No1, 1-6*.
- Yulianti, B.P., dkk. (2015). Evaluasi Penataan Kawasan Permukiman Kumuh (Studi Kasus : Program Peremajaan Kawasan Tegal Penggung di Kota Yogyakarta). *Majalah Geografi Indonesia: Vol 29, No 1. 7-18*.
- A'yun, Q. (2017). Evaluasi Tingkat Kualitas Hidup bagi Permukiman Nelayan di Desa Pesisir Tambak Wedi dengan Kriteria Eco-Settlement. *EMARA: Indonesian Journal of Architecture, 2(2), 69–77*. <https://doi.org/10.29080/emara.v2i2.24>.
- Sadali, M.I., Noviyanti, F., Andika, R., (2019). Asosiasi dan Distribusi Spasial Permukiman Kumuh di Kota Yogyakarta. *Media Komunikas Geografi Vol. 20, No.2, Desember 2019. 173-185*. doi: 10.23887/mkg.v20i2.21102.
- Agusniansyah, N., Widiastuti, K., Konsep Pengolahan Desain Rumah Tumbuh. Modul, Vol. 16, No. 1. Jan. 2016. 1-12. <https://doi.org/10.14710/mdl.16.1.2016.1-12>
- Artati, H.K., Musyafa, A. (2015). Penerapan Konsep Eco-Settlement pada Sarana Prasarana Infrastruktur Pendukung Permukiman Huntap (Studi Kasus: Huntap Pagerjurang dan Huntap Karangkendal). *Jurnal Teknisia: Vol XX, No 2. 120-125*.
- Badan Statistika Kecamatan Gedongtengen. (2019). *Kecamatan Gedongtengen Dalam Angka*. Yogyakarta: Badan Statistika Kecamatan Gedongtengen.
- Badan Statistika Kecamatan Tegalrejo. (2019). *Kecamatan Tegalrejo Dalam Angka*. Yogyakarta: Badan Statistika Kecamatan Tegalrejo.
- Badan Statistika Kota Yogyakarta. (2020). *Kota Yogyakarta Dalam Angka*. Yogyakarta: Badan Statistika Kota Yogyakarta.
- Kamus Tata Ruang*. (1997). Penerbit Direktorat Jenderal Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum
- Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 45 tentang Indeks Kualitas Udara*. 1997. Jakarta: KLH.
- Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 2 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Yogyakarta*. 2010. Yogyakarta: Wali Kota Yogyakarta
- Peraturan Menteri PUPR RI No.29 tentang Standar Teknis Standar Pelayanan Minimal Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat*. 2018. Jakarta: KemenPUPR.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 14 tentang Penyelenggaraan Perumahan dan Kawasan Permukiman*. 2016. Jakarta: Kemenkumham.
- Standar Nasional Republik Indonesia Nomor 03-1733 tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan*. 2004. Jakarta: BSN.