



Pengembangan Ruang Terbuka Hijau pada Koridor Kanal Kota Makassar

Dea Ekaputri Andraini^{1*}, Ratih²

¹Universitas Islam Makassar, Indonesia

²Universitas Islam Makassar, Indonesia

deaekaputriandraini.dty@uim-makassar.ac.id

Abstract

This research was carried out in the canal bank corridor between Rappocini Raya and Banta-bantaeng street, Makassar City. It is hoped that the developing green open space arrangements of canal corridors will improve the quality of the urban living environment which is aesthetic, comfortable, beautiful and healthy. The entire planning is based on basic environmental concepts which include spatial planning concepts, green planning concepts, facility and utility concepts, and circulation concepts. The design of the canal green corridor includes hard material design and soft material arrangement. Hard material design is carried out on facilities in the form of bridges and planting tanks, while on utilities it is in the form of lamp designs to increase site lighting at night. Arrangement of soft materials is carried out along the canal corridor and the sides of each bridge with the hope that they can grow optimally to fulfill their function and aesthetics.

Keywords: *Landscape Planning, Green Corridors, Canal Development, Green Open Space*

Abstrak

Penelitian ini dilaksanakan di koridor tepi kanal di antara Jalan Rappocini Raya dan Jalan Banta-bantaeng Kota Makassar. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan penataan ruang terbuka hijau koridor kanal dengan harapan adanya peningkatan mutu lingkungan hidup perkotaan yang estetik, nyaman, asri, dan sehat. Keseluruhan perencanaan berdasarkan konsep dasar berwawasan lingkungan yang meliputi konsep tata ruang, konsep tata hijau, konsep fasilitas dan utilitas, serta konsep sirkulasi. Perancangan pada koridor hijau kanal meliputi desain *hard material* dan penataan *soft material*. Desain *hard material* dilakukan pada fasilitas berupa jembatan dan bak tanam, sedangkan pada utilitas berupa desain lampu untuk menambah penerangan tapak di malam hari. Penataan *soft material* dilakukan di sepanjang koridor kanal dan sisi tiap jembatan dengan harapan dapat tumbuh optimal dalam memenuhi fungsi dan estetikanya.

Kata Kunci: *Perencanaan Lanskap, Koridor Hijau, Pengembangan Kanal, Ruang Terbuka Hijau*

PENDAHULUAN

Sejumlah tantangan diperhadapkan pada pemerintah kota bersama seluruh warganya terhadap posisi strategis yang dimiliki Kota Makassar baik sebagai ibukota Provinsi Sulawesi Selatan maupun sebagai pusat pelayanan untuk kawasan timur Indonesia. Masalah penataan kota dan lingkungan hidup menjadi salah satu tantangan yang dihadapi dimana masalah ini timbul karena alih fungsi lahan yang tidak sesuai lagi dengan perencanaan awal. Pembangunan fisik yang semakin masih mengakibatkan banyak ruang terbuka hijau berubah fungsi. Ruang terbuka hijau (RTH) adalah ruang-ruang terbuka yang ditumbuhi oleh berbagai strata vegetasi pada kawasan perkotaan yang memiliki fungsi ekologis dan ekonomis serta sosial untuk manusia dan pengembangan kota (Dewiyanti, 2009 dalam Setyani, dkk, 2017). Hal ini didukung oleh pernyataan Longaris, dkk (2019) bahwa area memanjang berbentuk jalur atau area mengelompok yang penggunaannya bersifat terbuka dan merupakan tempat tumbuh tanaman baik yang tumbuh secara alamiah maupun yang sengaja ditanam disebut ruang terbuka hijau.

Persentase RTH yang seharusnya minimal 30% dari luas wilayah kota yang proporsinya terbagi menjadi 20% RTH publik dan 10% RTH privat. Hal ini demi mempertahankan keseimbangan lingkungan

sesuai Undang-undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang pada pasal 29 ayat 1-3, tetapi luasan RTH ideal ini belum dapat dipenuhi oleh Kota Makassar. Menurut Total luasan RTH berdasarkan data luasan RTH Kota Makassar per 2020 hanya sebesar 7,48% atau hanya 14 km² dari total luasan Kota Makassar, yaitu sebesar 199,3 km² (Negara, 2021). Oleh karena itu, setiap ruang dalam kota perlu dipertimbangkan sebagai area potensial untuk menambah luasan RTH Kota Makassar.

Areal tepi kanal sebenarnya memiliki potensi untuk dijadikan koridor hijau yang menarik. Namun, kanal di Indonesia identik dengan daerah kumuh, kotor, bau, penuh dengan sampah yang berserakan, dan tidak higienis. Kendala sedimentasi (pendangkalan oleh material lumpur dan sampah) membuat areal kanal sering mengalami banjir saat musim hujan. Kondisi tersebut dapat menimbulkan kerugian fisik dan material karena penduduk setempat tidak dapat beraktivitas secara normal. Selain itu, ancaman terjangkit wabah penyakit juga dialami oleh penduduk setempat akibat sanitasi lingkungan yang buruk. Dengan adanya pemilihan dan penataan vegetasi yang tepat, lingkungan kanal akan mengalami perubahan baik dari segi ekologis maupun dari segi estetis, sehingga pola pikir masyarakat mengenai lingkungan kanal seperti sebelumnya dapat berubah dan diharapkan meningkatkan partisipasi masyarakat untuk ikut serta mempertahankan lingkungan yang bersih, sehat, dan indah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan penataan ruang terbuka hijau koridor kanal dengan harapan adanya peningkatan mutu lingkungan hidup perkotaan yang estetis, nyaman, asri, dan sehat. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan acuan kebijakan bagi pemerintah Kota Makassar dan pihak terkait dalam penyusunan strategi perancangan ruang terbuka hijau koridor kanal Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di koridor kanal yang terletak di antara Jalan Rappocini Raya dan Jalan Banta-bantaeng Kota Makassar. Metode yang digunakan dalam pelaksanaan penataan lanskap koridor kanal, yaitu metode deskriptif di mana dilakukan:

1. Pengamatan terhadap aktivitas masyarakat di sekitar kanal.
2. Mendeskripsikan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai elemen-elemen pada tapak melalui kegiatan survei yang mencakup observasi dan melakukan pengamatan terhadap visualisasi, akustik, dan aroma pada tapak.

Data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder. Data primer mencakup keadaan tapak, potensi, serta masalah yang diperoleh melalui observasi lapang dan pembagian kuisioner kepada masyarakat yang bermukim di sekitar tepi kanal dengan jumlah responden sebanyak 30 orang. Data sekunder meliputi peta dan gambar. Data tersebut kemudian menjadi dasar dan acuan dalam pelaksanaan penelitian ini disertai dengan studi pustaka yang kemudian dianalisis, sehingga menghasilkan suatu perencanaan tapak yang kemudian dibuat perancangannya. Berdasarkan metode Gold (1980) dalam Khairani, dkk. (2021) tahapan perencanaan dan perancangan lanskap, yaitu:

1. Persiapan Awal

Pada tahapan persiapan awal dilakukan penetapan tujuan dan pengumpulan sejumlah informasi mengenai aspek-aspek yang berhubungan dengan proses perencanaan dan perancangan lanskap areal tepi kanal.

2. Inventarisasi

Tahap ini merupakan tahap pengumpulan sejumlah data yang berhubungan dengan lanskap areal tepi kanal yang terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari survei lapang, yaitu pengamatan langsung, dokumentasi, dan kuisioner. Data sekunder diperoleh dari studi literatur yang mendukung. Data yang dikumpulkan pada tapak terdiri atas:

a. Data Fisik dan Biofisik

Data yang dikumpulkan terdiri atas letak, luas, dan batas tapak; jenis tanah dan topografi; iklim; drainase; vegetasi dan satwa; fasilitas dan utilitas; aksesibilitas dan sirkulasi; serta visual, akustik, dan aroma.

b. Data Sosial

Data yang dikumpulkan berupa jumlah penduduk, karakteristik masyarakat setempat, serta persepsi dan preferensi. Dari data tersebut diperoleh gambaran kondisi dan pola perilaku masyarakat yang bermukim di areal tepi kanal serta harapan masyarakat dan pemerintah setempat, sehingga disesuaikan dengan perancangan lanskap yang akan dibuat.

3. Analisis

Tahapan ini merupakan tahap penentuan potensi dan kendala yang ditemukan pada tapak. Potensi diusahakan untuk dikembangkan seoptimal mungkin, sedangkan kendala diusahakan untuk dihilangkan atau ditekan seminimal mungkin.

4. Sintesis

Tahapan ini dikemukakan berbagai kemungkinan alternatif solusi pemecahan masalah dan pemanfaatan potensi. Selanjutnya dari beberapa alternatif yang dikemukakan ditentukan alternatif terpilih. Alternatif ini kemudian dikembangkan dalam bentuk konsep perencanaan meliputi konsep dasar dan konsep pengembangan.

5. Perencanaan

Tahap perencanaan merupakan tahap penentuan konsep pengembangan tapak yang mengacu pada tujuan serta fungsi yang telah ditetapkan. Konsep tersebut dikembangkan lebih lanjut dalam bentuk rencana tata ruang, tata hijau, tata letak fasilitas dan utilitas dalam tapak. Hasil dari tahap ini berupa rencana tapak (*site plan*) yang menggambarkan aktivitas dan fasilitas yang dapat dikembangkan, penataan hijauan, jalur sirkulasi yang direncanakan, serta tata letak elemen lanskap yang mendukung keberadaan koridor hijau pada areal tepi kanal.

6. Perancangan

Perancangan merupakan pengembangan dari *site plan* yang dibuat dengan penataan dan pemilihan *soft material* (vegetasi) serta *hard material* yang tepat dan sesuai. Desain dalam bentuk gambar berupa gambar denah tampak atas, gambar potongan, gambar detail tampak depan, atas, dan samping, serta gambar perspektif. Desain dalam bentuk tertulis berupa Rencana Anggaran Biaya (RAB).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

A. Aspek Fisik dan Biofisik

Letak, Luas, dan Batas Tapak

Kanal yang akan dijadikan tapak penataan berlokasi di antara dua jalan poros Kota Makassar, yaitu Jalan Rappocini Raya dan Jalan Banta-bantaeng. Letak lokasi tapak penataan sangat strategis di mana dapat dijangkau melalui dua jalan poros tersebut. Posisi geografis berada pada titik koordinat $119^{\circ}4'29,038''$ - $119^{\circ}32'35,781''$ BT dan $4^{\circ}58'30,052''$ - $5^{\circ}14'0,146''$ LS. Secara administrasi pemerintahan, lokasi terletak di Kecamatan Mamajang, Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan. Terdapat dua kelurahan yang masuk dalam areal kanal ini, yaitu Kelurahan Maricaya Selatan dan Kelurahan Mandala. Batas-batas fisik lokasi penelitian, yaitu sebelah utara Jl. Rappocini Raya, sebelah selatan Jl. Banta-bantaeng, sebelah barat dan timur pemukiman penduduk.

Kanal sepanjang ± 742 m ini merupakan bagian dari Kanal Jongaya yang merupakan salah satu arus utama (*mainstream water flow*) dari bangunan pengendali banjir di Makassar. Tapak yang akan ditata terletak di tepi kanal selebar ± 80 cm di mana sebelumnya terdapat bak-bak tanam yang telah

ditumbuhi oleh beberapa vegetasi dan juga semak belukar. Hal ini menunjukkan bahwa pada tapak berpotensi untuk dilakukan perancangan lanskap dimana dilakukan penataan ulang terhadap vegetasi yang ada dengan pemilihan yang tepat agar tidak saja tampak estetis, tetapi juga fungsional. Selain itu, jembatan kayu yang ada pada tapak juga dilakukan perbaikan.

Areal ini dapat pula dijadikan tempat berolahraga, yakni jalur bersepeda dan *jogging track* dimana kanal-kanal yang ada saling terhubung. Masyarakat dapat nyaman beraktivitas dengan adanya perbaikan vegetasi yang estetis dan fungsional. Selain itu, dapat menambah daya tarik tapak untuk dikunjungi serta dapat meningkatkan perekonomian warga setempat dengan adanya tempat-tempat persinggahan seperti toko kue dan roti, warung internet, warung makan, warung kopi, tempat bermain game, dan sebagainya. Lokasi penataan tapak berbatasan langsung dengan pemukiman penduduk, sehingga penataan lanskap jalur hijau tepi kanal harus memperhitungkan kenyamanan penduduk dan ramah lingkungan.

Jenis Tanah dan Topografi

Jenis tanah di wilayah Kota Makassar terdiri atas tanah inceptisol dan ultisol. Penyebarannya dapat ditemukan hampir di seluruh wilayah Kota Makassar terutama di daerah dataran antara perbukitan, tanggul sungai, rawa belakangsungai, dataran aluvial, sebagian dataran struktural berelief datar, bentuk lahan struktural atau tektonik, dan dataran atau perbukitan vulkanik. Topografi Kota Makassar memiliki kemiringan lahan 0-2 (datar) dan 3-15 (bergelombang) di mana terdapat hamparan dataran rendah pada ketinggian 0-8 mdpl (Batara, 2020). Kecamatan Mamajang memiliki ketinggian 1-5 m di atas permukaan laut.

Iklim

Tipe hujan di Kota Makassar adalah tipe hujan pola monsunial di mana dicirikan dengan adanya satu puncak hujan dan satu puncak kemarau. Musim hujan terjadi pada bulan November sampai April, sedangkan musim kemarau terjadi pada bulan Mei sampai Oktober (Malino, dkk., 2021).

Drainase

Berdasarkan data dari Departemen Pekerjaan Umum Bagian Perairan, air yang ada pada kanal mengalir dari hulu Sungai Jeneberang ke daerah hilir di sebelah selatan Kota Makassar. Kanal Jongaya merupakan salah satu kanal pengendali banjir di Kota Makassar dengan total panjang 6,1 km. Tapak perancangan berada di bagian tengah dari Kanal Jongaya. Kanal merupakan saluran drainase terbuka pada tapak dan dibuat khususnya untuk pengendali banjir. Masalah kanal ditangani oleh Dinas Pekerjaan Umum (PU) bagian Perairan dan Irigasi. Terdapat gorong-gorong di beberapa titik yang mengalirkan air dan sampah ke kanal. Posisi tapak perancangan yang berada di tengah mengakibatkan sering mendapatkan sampah kiriman dari daerah hulu dimana terdapat pasar yang jumlah sampahnya sangat tinggi. Itu sebabnya kanal pada tapak masih kotor akan sampah dan sedimen, sehingga kualitas air menurun di mana air tampak berwarna hitam dan mengeluarkan bau busuk.

Vegetasi dan Satwa

Berdasarkan data primer yang diperoleh dari survei lapang vegetasi yang ada pada tapak terdiri atas penutup tanah, semak, perdu, pohon, dan tanaman merambat. Jenis vegetasi beragam, tumbuh menyebar, dan tidak tertata dengan baik. Kondisi vegetasi yang ada kurang terawat. Hal ini dapat dilihat dari vegetasi yang layu, rusak, tumbang, dan tumbuh liar tidak terpankas. Pada beberapa bagian tapak tumbuh rumput liar dan semak belukar yang harus dibersihkan serta dioptimalkan untuk vegetasi yang baru. Vegetasi yang mendominasi adalah pohon, rumput, dan semak liar. Pohon-pohon di sekitar kanal seperti ki hujan (*Samanea saman* (Jacq.) Merr.) tumbuh subur dan membuat tapak menjadi teduh. Namun, kehadiran vegetasi ini merusak dinding penahan kanal dan pagar pembatas kanal (Gambar 1). Hal itu dapat memudahkan air dari kanal meluap ke jalan, sehingga membuat genangan di saat musim hujan yang dapat mengganggu aktivitas warga dan berpotensi menimbulkan penyakit seperti demam berdarah. Oleh karena itu, perlu dilakukan penataan kembali dan pemilihan

vegetasi yang tepat. Selain itu perancangan kembali bak-bak tanam dan membuat jembatan hijau untuk menambah keindahan RTH kanal.



Gambar 1. Ki Hujan yang tumbang di depan Kantor Kelurahan Mandala dan merusak dinding penahan kanal dan pagar pembatas kanal

Perancangan tata hijau mengarah kepada penataan vegetasi yang mudah dalam perawatan dan meminimalisasi pengeluaran. Vegetasi yang dibutuhkan adalah vegetasi yang dapat menyamarkan bau kanal, pembatas pandang, peneduh, cepat tumbuh agar segera dapat dinikmati, dan mudah dalam perawatan. Jenis satwa yang terdapat pada tapak adalah ikan yang berada di kanal (warga sekitar biasanya memancing ikan gabus), burung-burung yang hinggap di pohon-pohon, kucing liar, dan anjing yang dipelihara oleh warga. Oleh karena itu, perlu pula diperhitungkan penggunaan vegetasi yang memiliki bunga dan buah yang mendatangkan burung-burung ke lokasi agar masyarakat dapat menikmati kicauan dari burung-burung tersebut. Adanya kerja sama antara pemerintah tingkat kelurahan dan kecamatan, warga setempat, serta Dinas Pertamanan dan Kebersihan Kota Makassar sangat diharapkan agar pertumbuhan vegetasi dapat optimal, sehingga memberikan hasil yang maksimal untuk memenuhi segi kenyamanan dan keasrian lingkungan areal tepi kanal.

Fasilitas dan Utilitas

Fasilitas yang tersedia pada tapak berupa bak tanaman, gorong-gorong, jembatan, dan pos keamanan. Jembatan yang ada berjumlah 8 buah di mana 2 diantaranya terbuat dari beton dan 6 buah terbuat dari kayu. Kondisi jembatan tidak terawat dan sebagian besar tidak aman bagi pengguna karena rapuh dan tidak dilengkapi dengan pegangan. Oleh karena itu, semua jembatan kayu akan dihilangkan dan dibuatkan rancangan jembatan beton yang aman dan nyaman. Utilitas yang tersedia berupa kanal sebagai saluran drainase, jaringan listrik, jaringan telepon, dan jaringan air bersih.

Aksesibilitas dan Sirkulasi

Lokasi tapak dapat diakses melalui Jalan Rappocini Raya dari arah utara dan Jalan Bantabantaeng dari arah selatan. Kanal diapit oleh Jalan Inspeksi Kanal selebar 8,4 m. Sebagian besar jalanan tersebut telah dibeton, tapi ada juga yang rusak, sehingga ketika hujan jalan menjadi becek dan mengganggu aktivitas warga serta merusak pemandangan. Jalanan yang rusak ataupun belum dibeton diharapkan segera diperbaiki oleh pemerintah, sehingga jalan tidak lagi becek saat musim hujan. Jalan ini biasanya diakses oleh warga sekitar dengan kendaraan bermotor, sepeda, becak, ataupun jalan kaki. Transportasi umum yang mengakses jalan ini, yaitu taxi, ojek, dan becak. Jalan ini berpotensi sebagai *jogging track* ataupun bersepeda santai. Oleh karena itu, lingkungan kanal akan ditata senyaman mungkin, sehingga pengunjung banyak yang datang dan meningkatkan perekonomian warga setempat yang mayoritas bekerja sebagai pedagang dan penyedia jasa.

Visual, Akustik, dan Aroma

Pemandangan baik berada pada jembatan di depan masjid dan berada dekat dengan perumahan Veteran *Regency*. Hanya saja jembatan tersebut masih perlu dibenahi begitupun dengan penataan vegetasi di sekitarnya agar lebih ditingkatkan aspek estetikanya. Jembatan akan dirancang ulang agar lebih menarik terutama untuk jembatan kayu yang ada pada tapak akan diganti dengan jembatan beton. Pembuatan bak tanam di sisi kanan dan kiri jembatan juga akan dilakukan.

Kanal yang kotor dan bau menjadi pemandangan yang buruk dan menimbulkan aroma tidak sedap pada lokasi penelitian yang merupakan daerah pemukiman penduduk. Pemandangan kanal yang tidak menarik diatasi dengan penanaman vegetasi yang rapat sepanjang jalur. Bau dari kanal dapat disamarkan dengan penanaman vegetasi yang beraroma harum. Pemandangan tidak menarik juga berasal dari bak tanaman yang rusak dan sebagian besar dipenuhi oleh semak dan rumput liar yang mengurangi estetika. Jalan yang becek di saat musim hujan menjadi pemandangan buruk dan mengganggu kenyamanan warga yang mengaksesnya. Selain itu kebiasaan warga menjemur di tepi kanal juga menjadi pemandangan yang kurang baik. Pihak kelurahan hendaknya memberikan himbauan agar warga tidak menjemur di tepi kanal agar tidak mengganggu pemandangan dan mengganggu aktivitas warga yang lain.

Akustik berasal dari kendaraan bermotor, suara anak-anak yang sedang bermain, aliran air pada kanal, kicauan burung, serta gesekan daun-daun pada pepohonan. Sumber kebisingan yang mengganggu berasal dari bengkel las. Bunyi bising dari bengkel las dapat diatasi dengan vegetasi berdaun rapat dan peredam suara. Vegetasi yang memiliki aroma serta memiliki buah dan bunga dapat menarik burung-burung untuk datang agar warga dapat menikmati kicauan burung-burung tersebut.

B. Aspek Sosial, Ekonomi, dan Budaya

Koridor kanal yang menjadi tapak penataan lanskap jalur hijau tepi kanal berada di Kecamatan Mamajang di mana terdapat dua kelurahan yang masuk dalam area, yakni Kelurahan Maricaya Selatan dan Kelurahan Mandala. Luas wilayah Kelurahan Mandala ialah 0,08 km, sedangkan Kelurahan Maricaya Selatan seluas 0,09 km. Tidak keseluruhan wilayah dari kedua kelurahan tersebut berada di areal kanal. Jumlah penduduk di Kecamatan Mamajang sebanyak 56.000 jiwa dimana berdasarkan jenis kelamin jumlah laki-laki sebanyak 27.542 jiwa, sedangkan perempuan sebanyak 28.552 jiwa (BPS, 2022). Penduduk yang berada di areal tepi kanal terdiri atas berbagai golongan usia, tingkat pendidikan, dan jenis pekerjaan yang berpotensi untuk mengakses areal kanal. Oleh karena itu, perancangan tapak harus dapat dinikmati dan dirasakan manfaatnya oleh semua golongan penduduk.

Penduduk yang diambil sebagai responden berjumlah 30 orang di mana jawaban yang diperoleh dianggap telah mewakili dari jumlah penduduk yang mengakses koridor kanal sebagai tapak perancangan pada penelitian ini. Jenis pekerjaan responden dominan di bidang wiraswasta, perdagangan, dan penyedia jasa. Berdasarkan survei lapang diketahui bahwa di sepanjang areal kanal sisi kiri dan kanan terdapat usaha-usaha yang dilakukan warga seperti tempat bermain game, radio swasta, warung makan, warung kopi, warung internet, penasehat hukum, kios pulsa, bengkel las, toko kue dan roti, pangkalan taxi, dan toko obat herbal. Persentase jumlah responden yang menyatakan merasa nyaman tinggal di areal tepi kanal sebesar 66,67% dengan alasan bersih dan aman (23,33%). Persentase yang menyatakan tidak nyaman sebesar 33,33% dengan alasan bau/aroma yang tidak menyenangkan dan sering banjir (26,67%). Kegiatan utama yang biasa dilakukan responden di areal kanal, yaitu memancing (33,33%) dan menjemur pakaian (23,33%).

Kondisi lingkungan kanal dari segi kebersihan dianggap sudah lebih baik saat ini dibanding dahulu (63,33%). Pembersihan kanal dilakukan oleh PU satu kali per tahun di triwulan ke-3 (Juli-September) atau ke-4 (Oktober-Desember). Pembersihan juga biasa dilakukan oleh TNI dan warga setempat yang ikut berpartisipasi. Pemerintah kota sendiri memiliki kegiatan kanal bersih melalui Program Makassar *Green and Clean*. Masalah kebersihan kanal tergantung dari kegiatan yang dilakukan

oleh masyarakat di tepi kanal. Areal kanal bagian hulu perlu lebih diperhatikan kebersihannya mengingat banyaknya pasar di tepi kanal yang meningkatkan kontribusi sampah, sehingga sampah-sampah tersebut terbawa oleh aliran air menuju kanal-kanal di bagian hilirnya. Misalnya saja sampah dari Pasar Pabaeng-baeng yang mengalir ke kanal lokasi penelitian. Produksi sampah menurut data dari Dinas Pertamanan dan Kebersihan Kota Makassar sebesar 3.900 m³/hari atau setara dengan 871 ton/hari. Pada tapak penelitian terlihat masih banyak sampah yang dibuang sembarangan di kanal, di sekitar perumahan, dan di lahan kosong. Cara praktis yang membudaya di masyarakat ialah membakar dan menimbun sampah yang menumpuk. Bau tidak menyenangkan dari kanal dapat diatasi dengan penanaman vegetasi beraroma harum. Perancangan bak tanam di sepanjang tepi kanal juga berfungsi sebagai pembatas kanal yang bertujuan untuk keamanan dan membatasi kebiasaan warga yang tidak semestinya dilakukan pada areal tepi kanal seperti membuang sampah, berenang, dan memancing.

Dari segi penghijauan, 53,33% responden menganggap tapak penelitian telah cukup memberikan naungan dengan tumbuhnya pohon-pohon, tetapi harus lebih tertata dan dirawat agar lingkungan lebih menyenangkan serta vegetasi yang ada dapat berfungsi lebih baik untuk memperbaiki kualitas lingkungan wilayah tersebut. Sebagian besar responden menyatakan areal kanal tempat mereka bermukim sudah tidak sering banjir lagi (73,33%). Hanya tergenang di saat hujan deras, tetapi kondisi tersebut tidak berlangsung lama karena adanya kanal sebagai saluran drainase pengendali banjir. Sebagian besar responden setuju apabila dilakukan penataan lanskap koridor kanal guna meningkatkan mutu lingkungan hidup (96,67%). Responden berharap agar kondisi kanal lebih ditingkatkan dari segi kebersihan, tata hijau, keamanan, dan kenyamanan serta diperhatikan pula sarana dan prasarana seperti perbaikan jembatan, penambahan lampu, dan perbaikan pembatas kanal. Lingkungan kanal yang baik diharapkan dapat meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan masyarakat setempat. Responden menyadari bahwa hal itu dapat terealisasi bila pemerintah lebih peduli dan masyarakat dapat berpartisipasi.

Perbaikan tapak dengan konsep dasar berwawasan lingkungan dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat serta meningkatkan kualitas kesehatan dan lingkungan. Tapak yang bersih dan hijau akan terwujud bila ada kemandirian dan keberlanjutan upaya menjaga lingkungan tempat tinggal dari masyarakat yang bermukim di areal kanal. Selain itu, pemerintah tidak lepas dalam memberikan perhatian, pelatihan, dan tentu saja apresiasi terhadap prestasi-prestasi yang telah dihasilkan oleh masyarakat.

Upaya penghijauan dan kebersihan harus terus digalakkan oleh pemerintah karena untuk mengubah kebiasaan masyarakat membutuhkan waktu agar masyarakat terbiasa dan mandiri dalam menjaga lingkungan. Serangkaian kegiatan yang dilakukan melalui program Makassar *Green and Clean* (MGC) oleh pemerintah kota dengan konsep berwawasan lingkungan antara lain bedah lingkungan, pelatihan pengolahan sampah organik dan anorganik, pemberdayaan masyarakat, penanaman pohon, dan sebagainya. Telah terbentuk 320 fasilitator dan 15000 kader lingkungan di 143 kelurahan. Tercatat dari 20 kelurahan maju di Kota Makassar, Kelurahan Maricaya Selatan termasuk di dalamnya. Hal ini diharapkan dapat menjadi motivasi bagi masyarakat untuk senantiasa memelihara lingkungan melalui program-program seperti ini dan bersifat berkelanjutan. Di Kelurahan Mandala, kegiatan gotong-royong membersihkan lingkungan dilakukan setiap hari Jumat. Kecamatan Mamajang telah menyalurkan bibit tanaman dan bersama warga melakukan penanaman di tepi kanal. Hanya saja perlu dilakukan penataan ulang dan perawatan

Pembahasan

A. Konsep Dasar

Konsep dasar dari penataan areal tepi kanal Kota Makassar ini adalah konsep berwawasan lingkungan dimana dilakukan peningkatan kualitas lingkungan tepi kanal dengan pemanfaatan potensi vegetasi yang dapat memberi manfaat terhadap terbentuknya iklim mikro sebagai ruang terbuka hijau kota.

B. Konsep Pengembangan

1. Konsep Tata Ruang

Tata ruang atau zonasi dilakukan untuk membagi beberapa zona sesuai dengan fungsi dan aktivitas di dalamnya. Konsep tata ruang yang direncanakan meliputi:

Zona A

Zona ini merupakan kanal yang merupakan drainase terbuka pada tapak yang tujuan utama pembuatannya adalah sebagai pengendali banjir.

Zona B

Zona B adalah zona sirkulasi di mana terdapat jalan yang mengapit kanal menuju ke jalan poros, jalan kecil menuju perumahan, dan jembatan. Sirkulasi ini diakses oleh kendaraan roda empat, roda dua, dan manusia.

Zona C

Zona C merupakan zona tata hijau yang terletak pada sepanjang tepi kanal dan jembatan.

2. Konsep Tata Hijau

Pemilihan vegetasi disesuaikan dengan syarat tumbuh yang sesuai kondisi lingkungan tapak, mudah dalam perawatan, dan meminimalisasi anggaran pemeliharaan. Selain itu vegetasi tersebut dipilih yang pertumbuhannya cepat agar segera dapat dinikmati. Fungsi tata hijau yang direncanakan antara lain dapat menyamarkan bau kanal, pembatas pandang, peneduh, penyambut, vegetasi yang dapat digunakan sebagai habitat burung, produksi, dan bernilai estetik.

a. Fungsi Penepis Bau

Menurut Novrianto (2009), pada daerah pembuangan sampah yang baunya dapat tercium oleh siapa saja yang melewatinya dapat diatasi dengan penanaman vegetasi yang dapat mengeluarkan aroma wangi seperti kemuning (*Murayya paniculata*), cempaka (*Michelia alba*), cendana (*Santalum album* L.), melati (*Jasminum sambac*), dan mawar (*Rosa* sp.). Vegetasi tersebut dapat pula dipakai untuk mengurangi bau tidak sedap yang berasal dari kanal dan tempat pembuangan sampah.

b. Fungsi Pembatas Pandang

Vegetasi dapat digunakan untuk menghalang pandang terhadap pemandangan yang tidak menyenangkan karena dapat memberikan manfaat estetis dan fungsional (Rukayah, 2020). Vegetasi seperti pangkas-pangkasan (*Duranta* sp.), kaca piring (*Gardenia augusta*), soka (*Ixora* sp.), serta tanaman semak dan perdu dapat ditanam rapat di bak-bak tanam, sehingga membentuk dinding pembatas disepanjang kanal.

c. Fungsi Peneduh

Beberapa pohon pada jarak tertentu yang memiliki tajuk lebar dipertahankan untuk memenuhi fungsi peneduh. Novrianto (2009) menyatakan bahwa kehadiran pohon peneduh sangat membantu dalam mengontrol radiasi matahari terutama pada siang hari. Pohon peneduh, misalnya angkana (*Pterocarpus indicus* Wild.), beringin (*Ficus religiosa*), asam (*Tamarindus indica* L.), dan pohon-pohon lain yang umumnya memiliki tajuk lebar. Pohon dengan jarak yang rapat dan pertumbuhannya tidak optimal diganti dengan pohon yang sesuai dengan kebutuhan tapak. Selain itu dipertimbangkan juga aspek prinsip desain, yakni keteraturan dan keseimbangan.

d. Fungsi Penyambut

Vegetasi yang berfungsi sebagai penyambut diletakkan di ujung kiri dan kanan tiap jembatan. Hal ini bertujuan untuk menyambut siapa saja yang melintasi jembatan. Vegetasi yang dipilih adalah perdu yang memiliki bunga atau daun yang warnanya atraktif seperti pucuk merah (*Syzygium oleana*), kamboja (*Plumeria* sp.), dan bunga merak (*Caesalpinia pulcherrima*).

e. Fungsi Habitat Burung dan Produksi

Pohon yang memiliki buah seperti mangga, srikaya, delima, dan kelor memenuhi fungsi produksi. Buahnya dapat dikonsumsi oleh warga setempat. Selain itu Handayani (2015) mengemukakan bahwa pemilihan beberapa jenis pohon pada RTH kota sebaiknya menawarkan jenis yang juga disukai oleh burung karena terdapat ulat, nectar bunga, dan buah yang menjadi sumber makanan. Jenis beringin misalnya *Ficus benjamina*, *Ficus variegata*, dan *Ficus glaberrima* buahnya banyak dimakan oleh burung seperti punai (*Treron* sp.). Oleh karena itu, pohon beringin pada tapak dipertahankan. Selain beringin, beberapa pohon yang rindang juga dipertahankan agar burung-burung dapat membuat sarang dan kicauan burung-burung tersebut diperlukan untuk segi akustik tapak.

f. Fungsi Estetik

Fungsi estetik dapat diperoleh dari peletakan yang sesuai dan penataan yang baik berdasarkan prinsip desain. Prinsip dasar utama dalam desain adalah faktor keteraturan dan kesatuan (Hakim dan Utomo, 2008). Vegetasi yang ditata secara teratur dengan mempertimbangkan ritme dan aksentuasi akan menciptakan kesatuan dan tapak yang ada tampak estetik. Selain itu vegetasi yang dipilih juga mempertimbangkan bentuk dan warna yang khas dari tajuk, cabang, serta bunga seperti kembang kertas (*Bougenvillia spectabilis*), lidah mertua (*Sansevieria* sp.), dan pucuk merah (*Syzygium oelana*).

3. Konsep Fasilitas dan Utilitas

Fasilitas utama yang direncanakan adalah perbaikan jembatan. Jembatan dirancang dan dibangun kembali dengan mempertimbangkan aspek keamanan dan kenyamanan. Aspek keamanan yang dimaksud adalah jembatan harus kokoh dan aman untuk dilalui manusia maupun kendaraan. Sedangkan aspek kenyamanan yang dimaksud, yakni jembatan yang ada pada tapak didesain sebagai *vocal point* yang memberikan nilai estetik dengan kehadiran vegetasi yang mendukung. Setiap jembatan dilengkapi lampu sebagai tambahan penerangan di malam hari. Perancangan ulang bak-bak tanam juga dilakukan. Bak tanam direncanakan dibuat di sepanjang kanal dan pada sisi kanan dan kiri jembatan. Utilitas yang tersedia berupa kanal sebagai saluran drainase, jaringan listrik, jaringan telepon, dan jaringan air bersih.

4. Konsep Sirkulasi

Sirkulasi pada tapak merupakan sirkulasi umum yang berada di kompleks perumahan di mana sirkulasi tersebut dilalui oleh manusia dan kendaraan. Khusus pada jembatan, sirkulasi dapat dibagi menjadi sirkulasi umum dan sirkulasi khusus. Sirkulasi umum dapat dilalui oleh kendaraan roda empat, kendaraan roda dua, dan manusia. Sirkulasi khusus hanya diperuntukkan bagi kendaraan roda dua dan manusia.

C. Perancangan

Perancangan yang dilakukan meliputi desain *hard material* dan *soft material*. Desain dalam bentuk gambar berupa gambar potongan, gambar detail, gambar perspektif, serta denah tampak atas. Desain dalam bentuk tertulis berupa Rencana Anggaran Biaya (RAB).

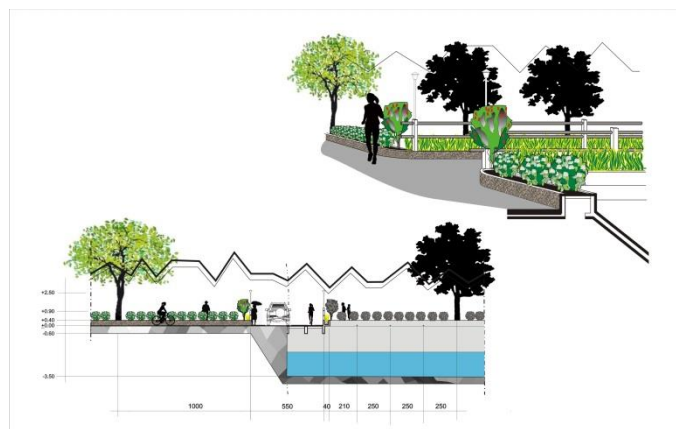
1. Perancangan Material Keras (*Hard Material*)

Material keras dalam lanskap mencakup semua elemen yang sifatnya keras dan tidak hidup. Elemen tersebut memunculkan karakter kaku dan keras, tapi kehadirannya berfungsi sebagai pelengkap keindahan penampilan suatu lanskap. Penempatan material ini pada tapak disesuaikan dengan fungsi dan nilai estetika dari elemen tersebut, sehingga memberikan kenyamanan dan keamanan bagi pengguna serta menambah nilai keindahan tapak. Perancangan material keras pada

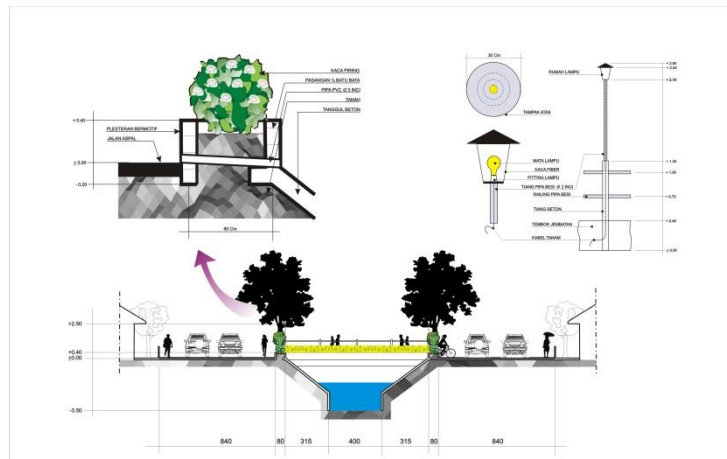
penelitian ini difokuskan pada konsep fasilitas dan utilitas. Fasilitas berupa jembatan dan bak tanam, sedangkan utilitas berupa lampu taman.

Jembatan

Jembatan yang dirancang sebanyak 4 buah yang terdiri atas 1 jembatan jalan untuk sirkulasi umum serta 3 jembatan untuk sirkulasi khusus manusia dan kendaraan roda dua. Jembatan untuk sirkulasi umum berukuran 5,5 x 10,3 m yang dapat mengakomodasi 2 kendaraan roda empat dari dua arah. Jembatan ini sudah ada pada tapak dan tidak mengalami perubahan pada struktur bangunannya. Sedangkan jembatan untuk sirkulasi khusus berukuran 3 x 10,3 m yang dapat dilalui oleh 2 orang pejalan kaki atau kendaraan roda dua. Jembatan tersebut terbuat dari bahan beton dengan pertimbangan bahwa bahan yang digunakan harus kuat dan stabil agar tercipta rasa aman dan nyaman. Model jembatan seragam dengan *railing* pegangan terbuat dari pipa besi. Desain dan ukuran jembatan dapat dilihat pada gambar potongan horizontal (Gambar 2) dan gambar potongan vertikal (Gambar 3).



Gambar 2. Potongan horizontal (1:200), perspektif (tanpa skala)



Gambar 3. Potongan vertikal (1:200), detail bak tanam, dan detail lampu (tanpa skala)

Lampu

Utilitas yang ditambahkan berupa lampu taman sebanyak 16 buah untuk penerangan tapak di malam hari. Lampu diletakkan di ujung tiap jembatan, sehingga berfungsi pula sebagai penambah nilai estetika. Tiap jembatan terdiri atas 4 buah lampu dengan tinggi 2,5 m agar terhindar dari tindakan perusakan atau pencurian serta efektif sebagai penerang. Tiang lampu terbuat dari pipa besi berdiameter 2 inci, sedangkan rumah lampu terbuat dari kaca *fiber*. Tiang lampu dimasukkan ke dalam tiang beton yang menancap pada tembok jembatan. Lampu yang digunakan berbentuk kerucut untuk

tutupnya dan kerucut terpancung untuk wadahnya yang memberikan kesan formal dan klasik. Utilitas tersebut memakai sistem jaringan listrik yang telah ada pada tapak dan kabel-kabel ditanam secara benar di dalam tanah. Detail lampu dapat dilihat pada Gambar 3.

Bak Tanam

Kehadiran bak tanam pada tapak bertujuan untuk memudahkan penanaman vegetasi pada tapak. Bak tanam dibuat di sepanjang tepi kanal dan bersambung pada bak di tiap sisi jembatan. Bak tanam berukuran lebar 80 cm dan tinggi 40 cm. Bak-bak di sepanjang tepi kanal juga berfungsi sebagai pembatas kanal. Bahan yang digunakan adalah semen dengan plesteran bermotif kerikil untuk mengurangi kesan monoton pada bak. Pada bak juga dibuat lubang-lubang drainase yang salurannya terbuat dari pipa PVC berdiameter 3 inci yang langsung berhubungan dengan kanal. Detail bak tanam dapat dilihat pada Gambar 3 dan pada perspektif Gambar 2.

2. Penataan Material Lunak (*Soft Material*)

Pemilihan material lunak didasari oleh fungsi dari masing-masing vegetasi. Selain itu dipertimbangkan pula kecepatan tumbuh, kemudahan dalam perawatan, dan ekonomis dalam anggaran. Seperti yang telah dikemukakan sebelumnya vegetasi pada tapak ada yang dipertahankan, dipindahkan, dan ada pula yang diganti. Peletakan dan penataan dilakukan di sepanjang tepi kanal dan sisi jembatan. Vegetasi yang digunakan dikelompokkan berdasarkan fungsinya, yaitu dapat menyamarkan bau kanal, pembatas pandang dan pembatas fisik, peneduh, penyambut, vegetasi yang dapat digunakan sebagai habitat burung, produksi, dan bernilai estetik. Vegetasi tumbuh di sepanjang tepi kanal, sehingga tercipta ruang berbentuk linier.

a. Fungsi Penepis Bau dan Pembatas

Kaca piring (*Gardenia augusta*) dan kemuning (*Murayya paniculata*) merupakan tanaman aromatik yang dapat menepis bau tidaksedap dari sampah dan kanal. Bunganya berwarna putih dan sangat harum. Kaca piring termasuk semak rendah tahunan dengan tinggi 0,5-1 m, sedangkan kemuning dapat mencapai ketinggian 6 m. Keduanya dapat tumbuh subur di tempat yang terbuka dan terkena sinar matahari langsung serta dapat diatur ketinggiannya dengan pemangkasan teratur. Vegetasi tersebut ditanam di bak-bak tanam sepanjang tepi kanal. Media tanam di dalam bak diolah terlebih dahulu dan diberikan pupuk kandang kemudian dibuat lubang sedalam 30 cm dengan jarak antar lubang 1 m. Untuk pemeliharaan dapat dilakukan pemupukan NPK setiap 2-3 bulan sekali dan jika perlu ditambahkan pupuk daun dengan konsentrasi 2 gram per liter air. Vegetasi ini juga berfungsi sebagai penghalang pandang terhadap pemandangan yang tidak menyenangkan dimana vegetasi tersebut akan membentuk dinding pembatas di sepanjang kanal. Dinding pembatas tersebut diperuntukkan untuk keamanan. Peletakan kaca piring dan kemuning yang diselingi oleh pohon tiap jarak 10 m membentuk suatu garis yang menciptakan kesan formal, tetapi tidak monoton. Hal ini dilakukan karena tapak perancangan merupakan suatu area yang berbentuk linier. Selain itu kesatuan dan keteraturan melalui ritme dari pengulangan peletakan kaca piring. Menurut Hakim dan Utomo (2008) ritme adalah pengatur keselarasan susunan dalam suatu komposisi di mana ritme dapat menciptakan harmoni, mengatur aksentuasi, dan mengikat bagian-bagian menjadi satu kesatuan.

b. Fungsi Peneduh, Produksi, dan Habitat Burung

Pohon peneduh diletakkan dengan jarak 10 m antar pohon. Umumnya tanaman peneduh memiliki lebar tajuk ± 10 m. Pohon yang dipertahankan antara lain memiliki tajuk yang lebar untuk memenuhi fungsi peneduh dan habitat burung seperti angsa (*Pterocarpus indicus* Wild.), beringin (*Ficus regulosa*), kayu jawa (*Lannea grandis*), dan tanjung (*Mimusoph elengi* L.). Selain itu, digunakan pula pohon yang memiliki bunga dan buah yang dapat mengundang burung-burung untuk datang ke area tapak serta ada beberapa yang dapat dikonsumsi manusia seperti bunga kupu-kupu (*Bauhinia purpurea* Linn.), ketapang (*Terminalia catappa* L.), delima (*Punica granatum*), jambu biji (*Psidium*

guajava), mangga (*Mangifera indica*), srikaya (*Annona squamosa* sp.), kelor (*Moringa oleifera*), dan asam jawa (*Tamarindus indica* L.). Pohon yang ditambahkan adalah asam jawa (*Tamarindus indica* L.) dengan tinggi yang dapat mencapai 30 m. Pohon asam jawa memiliki tajuk berdiameter \pm 5 m. Pohon asam memerlukan waktu puluhan tahun untuk mencapai diameter batang 1 m. Pohon asam memiliki banyak manfaat bagi masyarakat. Daun, buah, dan batangnya bernilai tinggi. Daun dapat digunakan untuk mengobati penyakit asma, reumatik, dan penurunkolesterol. Buah digunakan sebagai bumbu penyedap masakan, sedangkan batangnya digunakan untuk bahan bakar dan bahan bangunan. Untuk penanaman pohon dibuatkan lubang sedalam 60 cm kemudian dipasang *steger*/penyangga agar dapat tumbuh tegak. Dari segi prinsip desain, keteraturan tercipta dari keseimbangan asimetris variasi pohon-pohon pada tapak. Menurut Hardi dan Utomo (2008), keseimbangan tidak hanya diciptakan oleh kesan berat dan besarnya bentuk, tapi dapat pula diciptakan oleh pola bentuk, garis vertikal, dan garis diagonal; warna terang dan gelap; tekstur kasar dan halus; pembagian ruang dan variasi komponen/unsur.

c. Fungsi Penyambut

Vegetasi yang dipilih sebagai penyambut di area jembatan adalah perdu yang memiliki daun muda berwarna merah yang tampak atraktif diantara daun-daun yang berwarna hijau, yaitu pucuk merah (*Syzygium oleana*). Pucuk merah merupakan jenis perdu yang tingginya dapat mencapai 2 m. Pucuk- pucuk merah akan keluar saat vegetasi ini mendapatkan cahaya matahari yang cukup. Vegetasi tersebut digunakan sebanyak 16 buah yang ditanam di bak tanam kemudian diletakkan di ujung kiri dan kanan tiap jembatan. Tiap jembatan terdiri atas 4 pucuk merah yang menciptakan suatu aksentuasi dimana jembatan dapat berfungsi sebagai *vocal point* pada tapak perancangan.

d. Fungsi Estetik

Fungsi estetik diperoleh dari peletakan yang sesuai dan penataan yang baik berdasarkan prinsip desain. Beberapa vegetasi yang ada pada tapak yang bernilai estetik dari segi warna bunga dan bentuk daun dipindahkan ke bak-bak tanam di pinggir jembatan untuk sirkulasi khusus antara lain jelita ungu, melati jepang, dan soka. Selain itu ditambahkan pula lidah mertua (*Sansevieria trifasciata* 'Laurentii') dan bugenvil (*Bougainvillea* sp.). Lidah mertua juga berfungsi sebagai tanaman antidebu dan antipolutan yang diletakkan di jembatan jalan, sedangkan bugenvil yang memiliki warna bunga merah muda dipilih untuk menghilangkan kesan monoton. Bugenvil diletakkan pada jembatan Jalan Rappocini Raya dan Jalan Banta-bantaeng. Vegetasi-vegetasi tersebut tahan hidup di tempat terbuka. Pada bak penanaman dibuatkan lubang sedalam 20-30 cm dengan jarak 50 cm.

D. Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Penyusunan anggaran biaya merupakan bagian penting dalam mencapai tujuan perancangan suatu tapak. Perhitungan jumlah bahan yang diperlukan dapat dilakukan dengan melihat gambar denah dan gambar perancangan yang telah dibuat. Biaya pengadaan dan pembuatannya dihitung berdasarkan volume bahan, harga per satuan bahan, dan biaya pelaksanaan pekerjaan di lapangan. Biaya yang dihitung mencakup total biaya untuk pekerjaan persiapan area tanam, pekerjaan penanaman dan pemasangan, serta pemeliharaan selama tiga bulan. Pemeliharaan selama tiga bulan yang dimaksud disini adalah waktu yang diberikan oleh lanskaprer untuk menjamin pertumbuhan vegetasi pada tapak perancangan dapat maksimal. Setelah itu pemeliharaan diserahkan kepada pihak pengelola dan masyarakat setempat. Adapun RAB untuk pengembangan koridor hijau kanal ini sebesar Rp 776.328.895. Total biaya ini menjadi tanggungan pemerintah Kota Makassar di mana pengelolaan ditangani oleh Dinas Pekerjaan Umum dan perawatannya ditangani oleh Dinas Kebersihan dan Pertamanan dengan dibantu partisipasi dari seluruh masyarakat.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai Pengembangan Ruang Terbuka Hijau pada Koridor Kanal Kota Makassar maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Konsep dasar dari perancangan koridor hijau kanal ini adalah konsep berwawasan lingkungan di mana dilakukan peningkatan kualitas lingkungan kanal melalui pemanfaatan potensi vegetasi yang dapat memberi manfaat terhadap terbentuknya iklim mikro sebagai ruang terbuka hijau kota.
2. Konsep pengembangan tapak terdiri dari konsep tata ruang, konsep tata hijau, konsep fasilitas dan utilitas, dan konsep sirkulasi. Konsep tata ruang dilakukan untuk membagi beberapa zona sesuai dengan fungsi dan aktivitas di dalamnya antara lain zona pemukiman, zona sirkulasi, dan zona tata hijau. Konsep tata hijau dibagi berdasarkan fungsinya, yaitu fungsi penepis bau, fungsi pembatas pandang, fungsi peneduh, fungsi penyambut, fungsi habitat burung, dan fungsi estetika. Konsep fasilitas dan utilitas meliputi perbaikan dan pengadaan *hard material* yang dianggap perlu. Konsep sirkulasi dibagi atas sirkulasi umum dan sirkulasi khusus.
3. Perancangan yang dilakukan meliputi desain *hard material* dan *soft material*. *Hard material* meliputi pembuatan jembatan beton, pemasangan lampu, dan pembuatan bak tanam. *Soft material* mencakup penataan vegetasi yang telah ada pada tapak dan penambahan vegetasi pendukung dari segi fungsi serta estetika, yakni bugenvil (*Bougainvillea* sp.), kaca piring (*Gardenia augusta*), kemuning (*Murayya paniculata*), lidah mertua (*Sansevieria trifasciata* 'Laurentii'), pucuk merah (*Syzygium oleana*), dan asam jawa (*Tamarindus indica* L.).

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada 1) Dinas Pertamanan dan Kebersihan Kota Makassar, 2) Dinas Tata Ruang dan Pemukiman, 3) Balai Besar Pompengan Sungai Jeneberang, 4) Kecamatan Mamajang dan warga setempat atas izin, dukungan, serta partisipasinya, sehingga kegiatan ini dapat terlaksanakan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistika Kota Makassar. (2022). Jumlah Penduduk Menurut Kecamatan dan Jenis Kelamin di Kota Makassar (Jiwa), 2020-2022. <https://makassarkota.bps.go.id/indicator/12/72/1/jumlah-penduduk-menurut-kecamatan-dan-jenis-kelamin-di-kota-makassar.html>
- Barata, V. S. (2020). Strategi Pengembangan Kawasan Wisata Hutan Mangrove Lantebung Kota Makassar. Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota. Fakultas Teknik, Universitas Bosowa Makassar.
- Hakim, R. & Utomo, H. (2008). Komponen Perancangan Arsitektur Lanskap (Prinsip, Unsur, dan Aplikasi Desain). Jakarta: Bumi Aksara.
- Handayani, A. D. (2015). Analisis Hubungan Keragaman Pohon dengan Jumlah Jenis Burung di Ruang Terbuka Hijau Taman Monas Jakarta [Skripsi]. Bogor: Departemen Arsitektur Lanskap, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Indonesia. (2007). Undang-undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.. Jakarta: Sekretarian Negara.
- Khairani, U., Lury, S. Y., Ni Nyoman, A. M. (2021). Perencanaan Lanskap untuk Pengembangan Wisata d Gunung Padang, Kota Padang, Sumatera Barat. Jurnal Arsitektur Lansekap, 7 (2), 173-182. <http://ojs.unud.ac.id/index.php/lanskap>
- Longaris, S., Octavianus, H. A. R., & Esli, D. T. (2019). Identifikasi dan Evaluasi Eksistensi Ruang Terbuka di Kecamatan Wenang Kota Manado. Jurnal Spasial, 6 (3), 758-768. <https://doi.org/10.35793/sp.v6i3.26365>
- Malino, C. R., Muhammad, A., Pariabti, P, (2021). Analisis Parameter Curah Hujan dan Suhu Udara di Kota Makassar Terkait Fenomea Perubahan Iklim. Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika. 17 (2), 139-145. <http://ojs.unm.ac.id/jsdpf>
- Negara, A. P. (2021, 12 April). Tak Dapat Kucuran Anggran, Pertumbuhan RTH Makassar Berjalan Lambat. Diakses pada 10 Oktober 2023, dari

<https://daerah.sindonews.com/read/394058/711/tak-dapat-kucuran-anggaran-pertumbuhan-rth-makassar-berjalan-lambat-1618182250>

- Novrianto, R. (2009). Analisis Suhu, Kelembaban, dan Radiasi pada Ruang Terbuka Hijau Lapangan Karebosi dan Universitas Hasanuddin [Disertasi]. Makassar: Program Studi Perencanaan Pengembangan Wilayah Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin.
- Rukayah, R. S. (2020). Buku Ajar Pengantar Perancangan Tapak. Semarang: Brio Penerbit Planologi UNDIP.
- Setyani, W., Santun, R. P. S., & Dyah, R. P. (2017). Analisis Ruang Terbuka Hijau dan Kecukupannya di Kota Depok. Buletin Tanah dan Lahan, 1 (1), 121-127.
<https://jurnal.ipb.ac.id/index.php/btanah/article/view/17701>