

Analisis Penyediaan RTH di Kawasan Sempadan Sungai Perkotaan di Indonesia

Putri Maghfiroh Luthfiyani¹, Bobby Rahman²

Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang Jl. Kaligawe Raya No.KM.4 Terboyo Kulon, Kec. Genuk, Kota Semarang, Jawa Tengah 50112
Email: putriluthfi08@gmail.com, bobyrahman@unissula.ac.i

ABSTRACT

The existence of green open space in urban areas is a concern considering that its availability is insufficient so it becomes a problem. Based on Law Number 26 of 2007 concerning Spatial Planning, the minimum availability of green open space is 30% of the city area. . The Sempadan River is an area that has the potential to provide green open space needs. This research aims to determine the role of rivers as a potential source of green open space. The method in this research is qualitative with literature study techniques. The literature selected is literature with a research focus related to green open spaces located in areas commensurate with urban rivers in Indonesia, both rivers classified as large, medium and small. Next, a literature analysis was carried out through functional aspects of green open space, appropriate types of green open space based on regional classification, and river classification along river lines, then the results were compared with each other to obtain new sources of data and findings. this research. The research results show that the potential for providing green open space in river border areas includes green open space in city parks, sub-district parks, sub-district parks, RW parks and RT parks which play an ecological and socio-cultural role. , economic and aesthetic function. There is a new phenomenon or finding that Lumintang Park, which is a sub-district park near a small river, has quite a large area compared to the area of Alun Kapuas Park, which is a sub-district park near a large river. . This happens because national parks are expanded into non-public areas or in other words commensurate rivers become not only providers but also the forerunners of expansion.

Keywords: Provision, Green Open Space, River Border

ABSTRAK

Keberadaan RTH di kawasan perkotaan menjadi perhatian melihat ketersediaannya yang belum mencukupi sehingga hal ini menjadi suatu problematika, berdasarkan UU Nomor 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang, ketersediaan RTH minimal adalah 30 % dari luas wilayah kota. Sempadan sungai adalah kawasan yang berpotensi dalam pemenuhan kebutuhan ruang terbuka hijau. Penelitian ini bermaksud untuk mengetahui peran sempadan sungai sebagai potensi pemenuhan atau penyediaan RTH. Metode dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan teknik studi literatur. Literatur yang dipilih ialah literatur dengan fokus penelitian terkait RTH yang berada di kawasan sempadan sungai perkotaan di Indonesia, baik sungai dengan klasifikasi sungai besar, sedang, maupun kecil. Selanjutnya literatur tersebut dianalisis melalui aspek fungsional RTH, jenis RTH yang sesuai berdasarkan klasifikasi luasan, dan klasifikasi sungai beserta garis sempadan sungai kemudian dibandingkan hasil satu dengan yang lain sehingga diperoleh sumber data dan temuan baru dalam penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa potensi penyediaan RTH di kawasan sempadan sungai meliputi RTH taman kota, taman kecamatan, taman kelurahan, taman RW, serta taman RT yang berperan dalam fungsi ekologis, sosial budaya, ekonomi, dan estetika. Terdapat fenomena atau temuan baru bahwa pada Taman Lumintang yang merupakan taman kecamatan di sempadan sungai kecil memiliki luasan yang cukup besar jika dibandingkan dengan luasan Taman Alun Kapuas yang merupakan taman kecamatan di sempadan sungai besar. Hal tersebut terjadi karena luasan taman meluas hingga pada kawasan non sempadan atau dengan kata lain sempadan sungai bukan hanya sebagai penyedia namun juga menjadi embrio terjadinya perluasan.

Kata kunci: Penyediaan, RTH, Sempadan Sungai

1. PENDAHULUAN

Penataan ruang berkaitan erat dengan penyediaan RTH. RTH termasuk dalam bagian rencana pola ruang di mana ketersediaannya dalam UU Nomor 26 Tahun 2007 diatur sebesar 30% dari luas wilayah kota. Jumlah penduduk urbanisasi yang meningkat dalam perkotaan menjadi problematika karena RTH yang semakin berkurang (Milasari & Doviyanto, 2022). Selain itu, permasalahan mengenai pemenuhan RTH juga disebabkan oleh pembebasan tanah yang memerlukan biaya yang banyak akibat terbatasnya tanah yang dikuasai oleh pemerintah dan belum tersedianya RDTR di setiap wilayah sehingga belum ada alokasi RTH secara rinci, yaitu hanya 7,8 % kabupaten/kota di Indonesia yang memiliki RDTR (Hidayah et al., 2021).

Di sisi lain, RTH memiliki banyak peran yang begitu besar. Peranan tersebut berupa sebagai instrumen untuk mempertahankan keseimbangan pembangunan antarwilayah melalui fungsinya yang terdiri dari fungsi ekologis, resapan air, sosial budaya, ekonomi, estetika, dan penanggulangan bencana. Sehingga perlu ditemukan alternatif dalam pemenuhan penyediaan RTH dalam suatu perkotaan.

Sempadan sungai merupakan bagian sungai yang dibatasi oleh air dari lahan yang dapat dikembangkan untuk kebutuhan penduduk akan RTH publik (Santoso et al., 2022). Sempadan sungai mempunyai potensi yang cukup besar untuk dimanfaatkan sebagai RTH seperti yang telah dilaksanakan di beberapa wilayah di Indonesia.

Pemanfaatan sempadan sungai sebagai ruang terbuka hijau adalah langkah menghadapi tantangan keterbatasan lahan yang ada. Selain itu, diharapkan menjadi upaya pemenuhan luasan ruang terbuka hijau sekaligus menjaga kelestarian sungai dan dapat menjadi ruang interaksi sosial.

2. LITERATUR REVIEW

A. Penataan Ruang dan RTH

1) Definisi

Penataan ruang didefinisikan sebagai suatu sistem proses perencanaan tata ruang (suatu proses untuk menentukan struktur ruang dan pola ruang yang meliputi penyusunan dan penetapan rencana tata ruang), pemanfaatan ruang (upaya untuk mewujudkan struktur ruang dan pola ruang sesuai dengan rencana tata ruang melalui penyusunan dan pelaksanaan program beserta pembiayaannya), dan pengendalian pemanfaatan ruang (upaya untuk mewujudkan tertib tata ruang) (UU Nomor 26 Tahun 2007). Sedangkan RTH didefinisikan sebagai ruang yang bervegetasi dan terbuka yang terdapat di perkotaan yang memiliki fungsi

sebagai tempat rekreasi, estetika, ekologis, sosial & budaya, fisik kota, serta mempunyai nilai ekonomi yang cukup tinggi bagi penduduk maupun bagi suatu kota untuk melakukan pengembangan (Dewiyanti, 2009 dalam Setyani et al., 2017).

Penataan ruang berkaitan erat dengan penyediaan RTH. RTH ialah bagian penting dalam sistem tata ruang kota. Sebagai bagian dari tata ruang, RTH menjadi instrumen penting dalam pencegahan pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup (Astriani, 2014).

2) Fungsi

Adanya penyelenggaraan penataan ruang untuk mewujudkan ruang wilayah nasional yang aman, nyaman, produktif, dan berkelanjutan berlandaskan Wawasan Nusantara dan Ketahanan Nasional. Dalam mewujudkan ruang yang aman, nyaman, produktif, dan berkelanjutan perlu di tata dengan baik untuk mempertahankan keseimbangan pembangunan antarwilayah serta kesinambungan pemanfaatan ruang, sehingga dalam UU Nomor 26 Tahun 2007 secara khusus mengamanatkan perlunya penyediaan dan pemanfaatan ruang terbuka hijau. Selanjutnya, diatur dalam Permen ATR/KBPN Nomor 14 Tahun 2022, penyediaan dan pemanfaatan RTH mempertimbangkan aspek fungsi ekologis, resapan air, ekonomi, sosial budaya, estetika, dan penanggulangan bencana. Fungsi-fungsi tersebut dijabarkan sebagai berikut.

- a. Fungsi ekologis, meliputi :
 - Penghasil oksigen
 - Bagian paru-paru kota
 - Pengatur iklim mikro
 - Peneduh
 - Penyerap air hujan
 - Penyedia habitat vegetasi dan satwa
 - Penyerap polusi udara, polusi air, dan polusi tanah
 - Penahan angin
 - Peredam kebisingan
- b. Fungsi resapan air, meliputi:
 - Area penyedia resapan air
 - Area penyedia pengisian air tanah
 - Pengendali banjir.
- c. Fungsi ekonomi, meliputi:
 - Pemberi jaminan peningkatan nilai tanah

- Pemberi nilai tambah lingkungan kota
 - Penyedia ruang produksi pertanian, perkebunan, kehutanan, dan/atau wisata alam
- d. Fungsi sosial budaya, meliputi:
- Pemertahanan aspek histori
 - Penyedia ruang interaksi masyarakat
 - Penyedia ruang kegiatan rekreasi dan olahraga
 - Penyedia ruang ekspresi budaya
 - Penyedia ruang kreativitas dan produktivitas
 - Penyedia ruang dan objek pendidikan, penelitian, dan pelatihan
 - Penyedia ruang pendukung kesehatan.
- e. Fungsi estetika, meliputi:
- Peningkat kenyamanan lingkungan
 - Peningkat keindahan lingkungan dan lanskap kota secara keseluruhan
 - Pembentuk identitas elemen kota
 - Pencipta suasana serasi dan seimbang antara area terbangun dan tidak terbangun.
- f. Fungsi penanggulangan bencana
- Pengurangan risiko bencana
 - Penyedia ruang evakuasi bencana
 - Penyedia ruang pemulihan pascabencana.

3) Regulasi

Penataan ruang di Indonesia diatur dalam UU Nomor 26 Tahun 2007. Undang-undang tersebut secara khusus mengamanatkan perlunya penyediaan dan pemanfaatan ruang terbuka hijau dengan menetapkan proporsi luasannya paling sedikit 30% dari luas wilayah kota, yang diisi tanaman yang tumbuh secara alamiah ataupun ditanam secara sengaja. Kemudian, berdasarkan Permen ATR/KBPN Nomor 14 Tahun 2022 Tentang Penyediaan dan Pemanfaatan RTH, ditetapkan bahwa kawasan RTH terdiri atas:

- a. Rimba kota dengan luasan minimal sebesar 100.000 m²
- b. Taman kota dengan luasan minimal sebesar 50.000 m²
- c. Taman kecamatan dengan luasan minimal sebesar 15.000 m²
- d. Taman kelurahan dengan luasan minimal sebesar 5.000 m²
- e. Taman RW dengan luasan minimal sebesar 1.000 m²
- f. Taman RT dengan luasan minimal 250 m²

- g. Pemakaman dengan luasan perpertakan paling kecil 1,2 m² per kapita
- h. Jalur hijau dengan proporsi tutupan hijau minimal 70% dan sisanya tutupan nonhijau ramah lingkungan

B. Peran Sempadan Sungai Sebagai RTH

Sempadan sungai adalah klasifikasi RTH yang terdapat di kawasan sepanjang kanan dan kiri sungai yang memiliki manfaat sangat penting bagi kelestarian pada fungsi sungai (Wardiningsih & Salam, 2019). Penggunaan RTH sempadan sungai dilaksanakan untuk peningkatan fungsi sungai, perlindungan untuk tepi kanan kiri bantaran sungai yang berpotensi erosi, kawasan konservasi, pencegahan okupasi masyarakat yang dapat mengakibatkan erosi, pelestarian, serta pengendalian potensi rusak sungai melalui aktivitas perizinan, penatagunaan, serta pemantauan (Kautsary et al., 2021). Selain itu, sempadan sungai sebagai RTH adalah salah satu usaha untuk meningkatkan luas RTH kota yang telah dilakukan di kota-kota besar di Indonesia (Fatah et al., 2015 dalam Fenny Aprillia et al., 2020). Sempadan sungai sebagai RTH memiliki manfaat berdasarkan fungsinya yang telah dijabarkan dalam Permen ATR/KBPN Nomor 14 Tahun 2022, berupa fungsi ekologis, resapan air, ekonomi, sosial budaya, estetika, dan penanggulangan bencana.

Berdasarkan Permen PUPR Nomor 28 / PRT / M / 2015 di tetapkan bahwa:

- 1) Garis sempadan sungai bertanggung
 - a) Di dalam kawasan perkotaan minimal berjarak 3 m
 - b) Di luar kawasan perkotaan minimal berjarak 5 m
- 2) Garis sempadan sungai tidak bertanggung
 - a) Di dalam kawasan perkotaan
 - Minimal berjarak 10 m untuk kedalaman sungai ≤ 3 m
 - Minimal berjarak 15 m untuk:
 $3 \text{ m} < \text{kedalaman sungai} \leq 20 \text{ m}$
 - Minimal berjarak 30 meter untuk kedalaman sungai > 20 m
 - b) Di luar kawasan perkotaan
 - Minimal berjarak 100 m untuk sungai besar dengan luas DAS $> 500 \text{ Km}^2$
 - Minimal berjarak 50 m untuk sungai kecil dengan luas DAS $\leq 500 \text{ Km}^2$

Menurut Kern dalam Nurzuni F, (2019), klasifikasi sungai berdasarkan lebar sungai terdiri atas sungai kecil dengan lebar <1 meter hingga 10 meter, sungai sedang dengan lebar >10 meter hingga 80 meter, dan sungai besar dengan lebar > 80 meter.

Tabel 1. Tabel VIP

No.	Variabel	Sumber	Indikator	Parameter
1	Penyediaan	Permen ATR/KBPN RI Nomor 14 Tahun 2022	Fungsional	a. Fungsi ekologis b. Fungsi resapan air c. Fungsi ekonomi d. Fungsi sosial budaya e. Fungsi estetika f. Fungsi penanggulangan bencana
			Jenis RTH	a. Rimba kota - Luas minimal adalah 100.000 m ² b. Taman kota - Luas minimal adalah 50.000 m ² c. Taman kecamatan - Luas minimal adalah 15.000 m ² d. Taman kelurahan - Luas minimal adalah 5.000 m ² e. Taman RW - Luas minimal 1.000 m ² f. Taman RT - Luas minimal adalah 250 m ² g. Pemakaman - Luas perperetakan minimal 1,2 m ² per kapita h. Jalur hijau - Proporsi minimal 70% tutupan hijau
2	Sempadan Sungai	Kern dalam Nurzuni F, 2019	Sungai Kecil	Lebar sungai <1-10 m
			Sungai Sedang	Lebar sungai >10-80 m
			Sungai Besar	Lebar sungai > 80 m
		Permen PUPR Nomor 28/PRT/M/2015	Sungai Bertanggung	a. Garis sempadan sungai di dalam kawasan perkotaan minimal berjarak 3 m b. Garis sempadan sungai di luar kawasan perkotaan minimal berjarak 5 m
			Sungai Tidak Bertanggung	a. Garis sempadan sungai di dalam kawasan perkotaan: - Minimal berjarak 10 m untuk kedalaman sungai ≤ 3 m - Minimal berjarak 15 m untuk: 3 m < kedalaman sungai ≤ 20 m - Minimal berjarak 30 m untuk kedalaman sungai > 20 m b. Garis sempadan sungai diluar kawasan perkotaan: - Minimal berjarak 100 m untuk sungai besar dengan luas DAS > 500 Km ² - Minimal berjarak 50 m untuk sungai kecil dengan luas DAS ≤ 500 Km ²

Sumber: Analisis Penulis, 2023

3. METODOLOGI

Pada penelitian ini memakai metode kualitatif. Teknik yang digunakan adalah teknik studi literatur atau mengumpulkan serta meninjau jurnal-jurnal penelitian studi kasus yang telah ada. Literatur yang dipilih ialah literatur dengan fokus penelitian terkait RTH yang berada di kawasan sempadan sungai perkotaan di Indonesia, baik sungai dengan klasifikasi sungai besar, sedang, maupun kecil. Selanjutnya literatur-literatur tersebut dianalisis melalui aspek fungsional RTH, jenis RTH yang sesuai berdasarkan klasifikasi luasan, dan klasifikasi sungai beserta garis sempadan sungai kemudian dibandingkan hasil satu dengan yang lain. Sehingga diperoleh sumber data dan temuan baru dalam penelitian ini.

Adapun keterbatasan metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah studi literatur hanya berfokus pada literatur 10 tahun terakhir. Data dan informasi yang diperoleh bersumber dari hasil studi literatur sehingga penelitian tidak dilakukan secara langsung di lapangan. Adapun jumlah studi kasus yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 16 studi kasus yang relevan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Ruang Terbuka Hijau di Sempadan Sungai Besar

Studi kasus terkait ruang terbuka hijau di sempadan sungai besar yang digunakan dalam penelitian ini di antaranya yaitu berada di Taman Alun Kapuas, Taman Tepian Mahakam, Teluk Lerong Garden, Taman Islamic Center, Taman Mahakam Lampion Garden, serta Taman Bebaya.

1) Garis Sempadan Sungai

Menurut klasifikasi Kern dalam Nurzuni (2019), sungai besar adalah sungai yang memiliki lebar lebih dari 80 meter. Taman Alun Kapuas berada di sempadan Sungai Kapuas yang terletak di Kota Pontianak yang memiliki lebar sekitar 450 meter (Wakhid, 2022) serta Taman Tepian Mahakam, Teluk Lerong Garden, Taman Islamic Center, Taman Mahakam Lampion Garden, dan Taman Bebaya berada di sempadan Sungai Mahakam di Kota Samarinda yang memiliki lebar berkisar 200-400 meter (Wibowo, 2019) sehingga termasuk ke dalam klasifikasi sungai besar. Keberadaan ruang-ruang terbuka hijau tersebut di sempadan sungai besar yang bertanggung dan di dalam kawasan perkotaan, berdasarkan Permen PUPR RI Nomor 28 / PRT / 2015, sungai tersebut harus memiliki kawasan sempadan sungai berjarak minimal 3 meter dari tepi luar kaki tanggul.

Selanjutnya dalam Perda Kota Pontianak Nomor 2 Tahun 2013 dan Perda Kota Samarinda Nomor 2 Tahun 2014, Sungai Kapuas dan Sungai Mahakam ditetapkan mempunyai garis sempadan sungai minimal 15 meter. Garis sempadan yang lebih lebar merupakan salah satu kelebihan yang dimiliki oleh sungai besar sehingga berpotensi terhadap besarnya luasan RTH yang dapat disediakan.

2) Jenis Ruang Terbuka Hijau

Jenis ruang terbuka hijau dapat diklasifikasikan berdasarkan luasannya menurut Permen ATR/KBPN Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2022. Sehingga ruang-ruang terbuka hijau yang berada di sempadan sungai besar, yaitu di antaranya Taman Bebaya seluas 81.650 m² (Milasari & Doviyanto, 2022) termasuk ke dalam taman kota, Taman Alun Kapuas seluas 30.000 m² dan Taman Tepian Mahakam seluas 15.000 m² (Prananingrum Bleszynski & Titisari Widyastuti, 2018) termasuk ke dalam taman kecamatan, Teluk Lerong Garden seluas ±5.000 m² dan Taman Mahakam Lampion Garden seluas 10.000 m² (Milasari & Doviyanto, 2022) termasuk ke dalam taman kelurahan, Taman Islamic Center seluas ±4.400 m² termasuk ke dalam taman RW.

3) Fungsi Ruang Terbuka Hijau

Ruang-ruang terbuka hijau yang berada di sempadan sungai besar memiliki kesamaan pada fungsi ekologis, yaitu semua taman tersebut menjadi area penghasil oksigen, penyerap polusi, dan peneduh karena keberadaan vegetasi-vegetasi di sana. Penyediaan ruang terbuka hijau tersebut juga berdampak pada fungsi sosial budaya dan estetika. Seperti pada Taman Alun Kapuas dimanfaatkan dengan berbagai aktivitas seperti rekreasi untuk menikmati keindahan sungai dan taman yang teduh serta dilengkapi perahu wisata, olahraga, memancing, dan bermain. Selain itu, dalam setiap tahun taman ini digunakan sebagai lokasi festival tahunan meriam karbit, cap go meh, lukisan, layang- layang, dan pasar murah (Andrasmoro, 2018; Hasiani et al., 2013).

Pada Taman Tepian Mahakam, ruang publik ini dimanfaatkan sebagai tempat rekreasi, memancing, serta berkumpul mulai siang sampai sore hari hingga PKL bermunculan. Adanya landmark Ikan Pesut menjadi ciri khas dari taman ini yang bersifat edukatif. (Prananingrum Bleszynski & Titisari Widyastuti, 2018). Sedangkan di teluk Lerong Garden juga dimanfaatkan sebagai sarana rekreasi.

Adanya pohon yang sangat besar dan variasi vegetasi menjadikan taman ini memiliki keunikan tersendiri dan menciptakan kenyamanan ketika berkunjung (Harry Rahmadi, 2017). Pada Taman Islamic Center, aktivitas yang dilakukan masyarakat yang berkunjung adalah berekreasi di mana taman ini memiliki 2 pemandangan yang menunjukkan identitas Kota Samarinda, yaitu pemandangan Sungai Mahakam dan masjid terbesar di Samarinda (Hildayanti, 2021).

Sedangkan di Taman Mahakam Lampion Garden, masyarakat yang berkunjung di sana dapat menikmati taman dengan berbagai aktivitas seperti besantai sambil menikmati pemandangan sungai, olahraga, bermain, dan berwisata. Sesuai dengan namanya, taman ini memiliki lampion karakter sebagai daya tariknya. Letaknya yang strategis menjadikan taman ini mudah diakses (Milasari & Doviyanto, 2022). Pada Taman Bebaya dibangun sebagai media prestasi yang menampilkan replika buah-buahan sehingga dapat dijadikan sarana yang bersifat edukatif. Aktivitas yang dilakukan di taman ini adalah rekreasi, bermain, dan olahraga. (Milasari & Doviyanto, 2022).

Di beberapa ruang terbuka hijau tersebut muncul perdagangan & jasa khususnya kuliner yaitu di area Taman Alun Kapuas, Taman Tepian Mahakam, dan Teluk Lerong Garden (Andrasmoro, 2018; Harry Rahmadi, 2017; Prananingrum Bleszynski & Titisari Widyastuti, 2018). Berdasarkan studi-studi kasus di atas, penyediaan ruang terbuka hijau di kawasan sempadan sungai besar terdapat aspek fungsi ekologis, sosial budaya, ekonomi, dan estetika.

B. Ruang Terbuka Hijau di Sempadan Sungai Sedang

Studi kasus terkait ruang terbuka hijau di sempadan sungai sedang yang digunakan dalam penelitian ini di antaranya yaitu berada di Teras Cikapundung, Jalatreng Riverpark, Taman Kaulinan, Taman Keputran, Taman BMX & Skate, Taman Prestasi, Taman Ekspresi, dan Taman Banjir Kanal Barat.

1) Garis Sempadan Sungai

Sungai sedang merupakan sungai yang memiliki lebar berkisar 11 - 80 meter (Kern dalam Nurzuni, 2019). Teras Cikapundung berada di sempadan Sungai Cikapundung yang berada di Kota Bandung yang memiliki lebar berkisar ± 13 meter. Sedangkan Jalatreng Riverpark berada di sempadan Sungai Jalatreng di Tangerang Selatan yang memiliki lebar ± 15 meter. Pada Taman Kaulinan berada

di sempadan Sungai Ciliwung di Kota Bogor yang memiliki lebar 35-50 meter (Ditjen SDA-Kementerian PUPR, 2023). Selain itu, terdapat Taman Keputran, Taman BMX & Skate, dan Taman Prestasi yang berada di sempadan Sungai Kalimas di Kota Surabaya yang memiliki lebar 20-35 meter serta Taman Banjir Kanal Barat yang berada di sempadan Sungai Banjir Kanal Barat di Kota Semarang yang memiliki lebar ± 50 meter (Maghfiroh, 2016; Prastowo, 2019). Penyediaan ruang terbuka hijau tersebut di sempadan sungai sedang yang bertanggung dan di dalam kawasan perkotaan, berdasarkan Permen PUPR RI Nomor 28 / PRT / 2015, sungai tersebut harus memiliki kawasan sempadan sungai berjarak minimal 3 meter dari tepi luar kaki tanggul.

2) Jenis Ruang Terbuka Hijau

Berdasarkan Permen ATR/KBPN Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2022, kawasan ruang terbuka hijau dapat diklasifikasikan berdasarkan luasannya. Jaletreng Riverpark seluas ± 30.000 m² dan Taman Prestasi seluas 15.303 m² (Shafa, 2019) termasuk ke dalam taman kecamatan. Teras Cikapundung seluas 5.128 m² (Nadea, 2021) dan Taman Ekspresi seluas 6.019 m² (Shafa, 2019) termasuk ke dalam taman kelurahan. Kemudian pada Taman Keputran seluas 1.126 m², Taman BMX & Skate seluas 4.500 m² (Shafa, 2019), dan Taman Banjir Kanal Barat seluas sebesar 2.280,67 m² (Disperkim Kota Semarang, 2023) termasuk ke dalam taman RW. Sedangkan pada Taman Kaulinan seluas 600 m² (Antaraneews, 2016) termasuk ke dalam taman RT.

3) Fungsi Ruang Terbuka Hijau

Keberadaan ruang – ruang terbuka hijau menciptakan suasana keseimbangan, keindahan, serta keserasian lingkungan, bahkan membentuk identitas suatu kota. Dari fungsi ekologis, semua ruang terbuka hijau tersebut menjadi area penghasil oksigen, penyerap polusi, dan peneduh karena keberadaan vegetasi. Keberadaannya juga dapat menjadi habitat satwa seperti di Teras Cikapundung yang memiliki karakteristik desain vegetasi yang unik berupa adanya area yang masih alami yaitu vegetasi asli sempadan sungai yang dipertahankan, seperti pohon hutan. Vegetasi yang ditata hanya dibagian tertentu, selebihnya dibiarkan alami sehingga menciptakan adanya habitat bagi satwa (Nadea, 2021). Serta pada Jalatreng Riverpark yang memiliki biokoridor yang berfungsi dalam penyerap air,

penjaga iklim mikro, dan sebagai habitat binatang. Pada taman ini juga dibangun struktur penguat untuk pencegahan erosi dan sedimentasi (Fenny Aprillia et al., 2020). Dari sisi ekonomi, muncul perdagangan yang berada di Teras Cikapundung, Jalatreng Riverpark, dan Taman Prestasi (Kompas, 2022; Nadea, 2021; Tribunnews, 2018).

Ketersediaan ruang terbuka hijau ini juga berfungsi pada sosial budaya. Pada Teras Cikapundung yang dirancang sebagai tempat rekreasi memiliki daya tarik yang kuat. Masyarakat melakukan rekreasi, memancing, dan berkumpul komunitas. Selain itu, tersedia juga fasilitas taman bermain bagi anak – anak dan area edukasi mengenai Sungai Cikapundung (Nadea, 2021). Pada Jalatreng Riverpark digunakan masyarakat sebagai tempat rekreasi, olahraga, dan berinteraksi sosial yang dilengkapi dengan area playground. Sedangkan pada taman kaulinan juga tidak jauh berbeda, masyarakat yang berkunjung di taman ini melakukan beragam aktivitas, seperti rekreasi dan olahraga karena letak Taman Kaulinan yang dekat dengan Lapangan Sempur sehingga tersedia banyak fasilitas olahraga. Fungsi sosial Taman Kaulinan lebih dominan daripada fungsi ekologisnya (Fenny Aprillia et al., 2020).

Pada Taman Keputran aktivitas sosial yang terjadi ialah berekreasi dan bersantai. Sedangkan pada Taman BMX & Skate juga digunakan untuk berekreasi dan olahraga, khususnya olahraga skate. Taman ini menjadi lokasi diadakannya atraksi event tertentu. Adanya Monumen Sura dan Buaya di taman ini membentuk identitas Kota Surabaya. (Pranata & Idajati, 2018). Selain itu, pada Taman Prestasi dijadikan sarana edukasi sekaligus rekreasi. Adanya penghargaan prestasi Wahana Tata Nugraha (1992) dan penghargaan Adipura Kota Raya Terbersih (1992) serta monumen pesawat tempur di dalam taman dapat menambah pengetahuan bagi pengunjungnya. Sebagai sarana rekreasi, pengunjung dapat bermain di lokasi taman bermain dan menikmati wahana air yang menggunakan atau memanfaatkan konservasi sungai (Rainaning et al., 2023).

Pada Taman Ekspresi dimanfaatkan pengunjung sebagai sarana rekreasi. Selain itu, taman ini juga menjadi kawasan yang bersifat edukatif karena digunakan sebagai sarana mengekspresikan karya-karya seni sehingga tidak jarang digunakan sebagai ruang diadakannya atraksi kesenian (Pranata & Idajati,

2018). Sedangkan pada Taman Banjir Kanal Barat berfungsi sebagai sarana rekreasi, olahraga, memancing, bermain, dan berinteraksi sosial. Pembangunan taman ini juga sebagai upaya pengurangan resiko bencana banjir karena adanya pengerukan dan perawatan sungai. (Saraswati & Supriyono, 2021).

Dari studi-studi kasus di atas, penyediaan ruang terbuka hijau di kawasan sempadan sungai sedang terdapat aspek fungsi ekologis, sosial budaya, ekonomi, dan estetika.

C. Ruang Terbuka Hijau di Sempadan Sungai Kecil

Studi kasus terkait ruang terbuka hijau di sempadan sungai kecil yang digunakan dalam penelitian ini di antaranya yaitu berada di Taman Lumintang dan Taman Sampangan.

1) Garis Sempadan Sungai

Menurut klasifikasi Kern dalam Nurzuni (2019), sungai kecil adalah sungai yang memiliki lebar berkisar 1-10 meter. Sehingga pada Taman Lumintang yang berada di sempadan Sungai Tagtag Kota Denpasar yang memiliki lebar ± 8 meter dan Taman Sampangan yang berada di sempadan anak Sungai Kaligarang Kota Semarang yang memiliki lebar maksimal 10 meter termasuk ke dalam klasifikasi sungai kecil. Sungai-sungai di perkotaan tersebut dan bertanggung dalam Permen PUPR RI Nomor 28 / PRT / 2015, sungai tersebut harus memiliki kawasan sempadan sungai berjarak minimal 3 meter dari tepi luar kaki tanggul.

2) Jenis Ruang Terbuka Hijau

Berdasarkan klasifikasi jenis ruang terbuka hijau yang terdapat di Permen ATR/KBPN Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2022, Taman Lumintang seluas 27.220 m² (Mahendra & Dwijendra, 2022) termasuk ke dalam klasifikasi taman kecamatan. Sedangkan pada Taman Sampangan seluas 2.000 m² termasuk ke dalam klasifikasi taman RW.

3) Fungsi Ruang Terbuka Hijau

Jika ditinjau dari fungsinya, secara ekologis Taman Kota Lumintang bagian dari paru-paru Kota Denpasar. Taman ini juga digunakan masyarakat untuk beraktivitas seperti olahraga, rekreasi, berinteraksi sosial, dan sarana edukasi karena dimanfaatkan sebagai tempat pameran hasil karya dan pertunjukan. Selain itu, di sekitar taman ini juga muncul kegiatan perdagangan. Dinding tembok taman yang dicat mural menambah kesan seni dan estetika pada taman ini (Mahendra & Dwijendra, 2022). Sedangkan pada Taman Sampangan, secara ekologis taman ini sebagai penghasil oksigen dan peneduh. Taman ini juga digunakan masyarakat untuk rekreasi, olahraga, dan bermain. Selain itu, di sekitar taman timbul kegiatan perdagangan. Letaknya yang strategis sehingga taman ini mudah dijangkau. Keberadaannya menambah keindahan lingkungan (Batubara & Dewi, 2018). Berdasarkan studi-studi kasus di atas, penyediaan ruang terbuka hijau di kawasan sempadan sungai sedang terdapat aspek fungsi ekologis, sosial budaya, ekonomi, dan estetika.

Tabel 2. Temuan Studi

No.	Lokasi	Penyediaan		Sempadan Sungai				
		Fungsional	Jenis RTH	Sungai Besar	Sungai Sedang	Sungai Kecil	Sungai Bertanggung	Sungai Tidak Bertanggung
1	Taman Alun Kapuas, Kota Pontianak	<ul style="list-style-type: none"> - Penghasil oksigen dan menyerap polusi udara, serta sebagai peneduh - Muncul kawasan perdagangan & jasa, khususnya kuliner - Sebagai sarana rekreasi dengan tersedia perahu wisata, sarana olahraga, dan memancing - Digunakan sebagai lokasi festival sehingga dapat bersifat edukatif - Membentuk identitas kota 	<ul style="list-style-type: none"> - Taman Kecamatan seluas 30.000 m² 	<ul style="list-style-type: none"> - Sungai Kapuas dengan lebar sekitar 450 m 	-	-	<ul style="list-style-type: none"> - Garis sempadan sungai minimal 15 meter 	-
2	Taman Tepian Mahakam, Kota Samarinda	<ul style="list-style-type: none"> - Sebagai peneduh, area penghasil oksigen dan menyerap polusi - Muncul kawasan perdagangan & jasa, khususnya kuliner - Sebagai tempat rekreasi, memancing, dan bersosialisasi - Adanya monumen pesut yang bersifat edukatif dan membentuk identitas kota 	<ul style="list-style-type: none"> - Taman Kecamatan seluas 15.000 m² 	<ul style="list-style-type: none"> - Sungai Mahakam dengan lebar berkisar 200-400 m 	-	-	<ul style="list-style-type: none"> - Garis sempadan sungai minimal 15 meter 	-
3	Teluk Lerong Garden, Kota Samarinda	<ul style="list-style-type: none"> - Sebagai penghasil oksigen, penyerap polusi, dan peneduh - Muncul kawasan perdagangan dan jasa - Sebagai sarana rekreasi dan berinterakso sosial - Meningkatkan kenyamanan 	<ul style="list-style-type: none"> - Taman Kelurahan seluas ±5000 m² 	<ul style="list-style-type: none"> - Sungai Mahakam dengan lebar berkisar 200-400 m 	-	-	<ul style="list-style-type: none"> - Garis sempadan sungai minimal 15 meter 	-

No.	Lokasi	Penyediaan		Sempadan Sungai				
		Fungsional	Jenis RTH	Sungai Besar	Sungai Sedang	Sungai Kecil	Sungai Bertanggul	Sungai Tidak Bertanggul
		lingkungan						
4	Taman Islamic Center, Kota Samarinda	<ul style="list-style-type: none"> - Sebagai area penghasil oksigen, peneduh, resapan air, dan penyerap polusi - Sebagai tempat berinteraksi sosial dan bersantai - Meningkatkan keindahan lingkungan 	- Taman RW seluas ± 4.400 m ²	- Sungai Mahakam dengan lebar berkisar 200-400 m	-	-	- Garis sempadan sungai minimal 15 meter	-
5	Taman Mahakam Lampion Garden, Kota Samarinda	<ul style="list-style-type: none"> - Sebagai area penghasil oksigen dan penyerap polusi udara - Muncul kawasan perdagangan & jasa, khususnya kuliner - Sebagai sarana rekreasi dengan ikon utamanya ialah lampion, bermain, dan berolahraga - Taman yang berisi vegetasi dan lampion-lampion meningkatkan nilai estetika kota 	- Taman Kelurahan seluas 10.000 m ²	- Sungai Mahakam dengan lebar berkisar 200-400 m	-	-	- Garis sempadan sungai minimal 15 meter	-
6	Taman Bebaya, Kota Samarinda	<ul style="list-style-type: none"> - Sebagai area penyedia resapan air - Sebagai sarana edukasi yang menampilkan replika buah sebagai media prestasi - Sebagai tempat rekreasi, bermain, dan olahraga - Meningkatkan keindahan lanskap kota 	- Taman Kota seluas 81.650 m ²	- Sungai Mahakam dengan lebar berkisar 200-400 m	-	-	- Garis sempadan sungai minimal 15 meter	-
7	Teras Cikapundung, Kota Bandung	<ul style="list-style-type: none"> - Sebagai area penghasil oksigen, peneduh, dan menyediakan habitat satwa - Muncul perdagangan & jasa 	- Taman Kelurahan seluas 5.128 m ²	-	- Sungai Cikapundung dengan lebar ±13m	-	- Garis sempadan sungai minimal 3	-

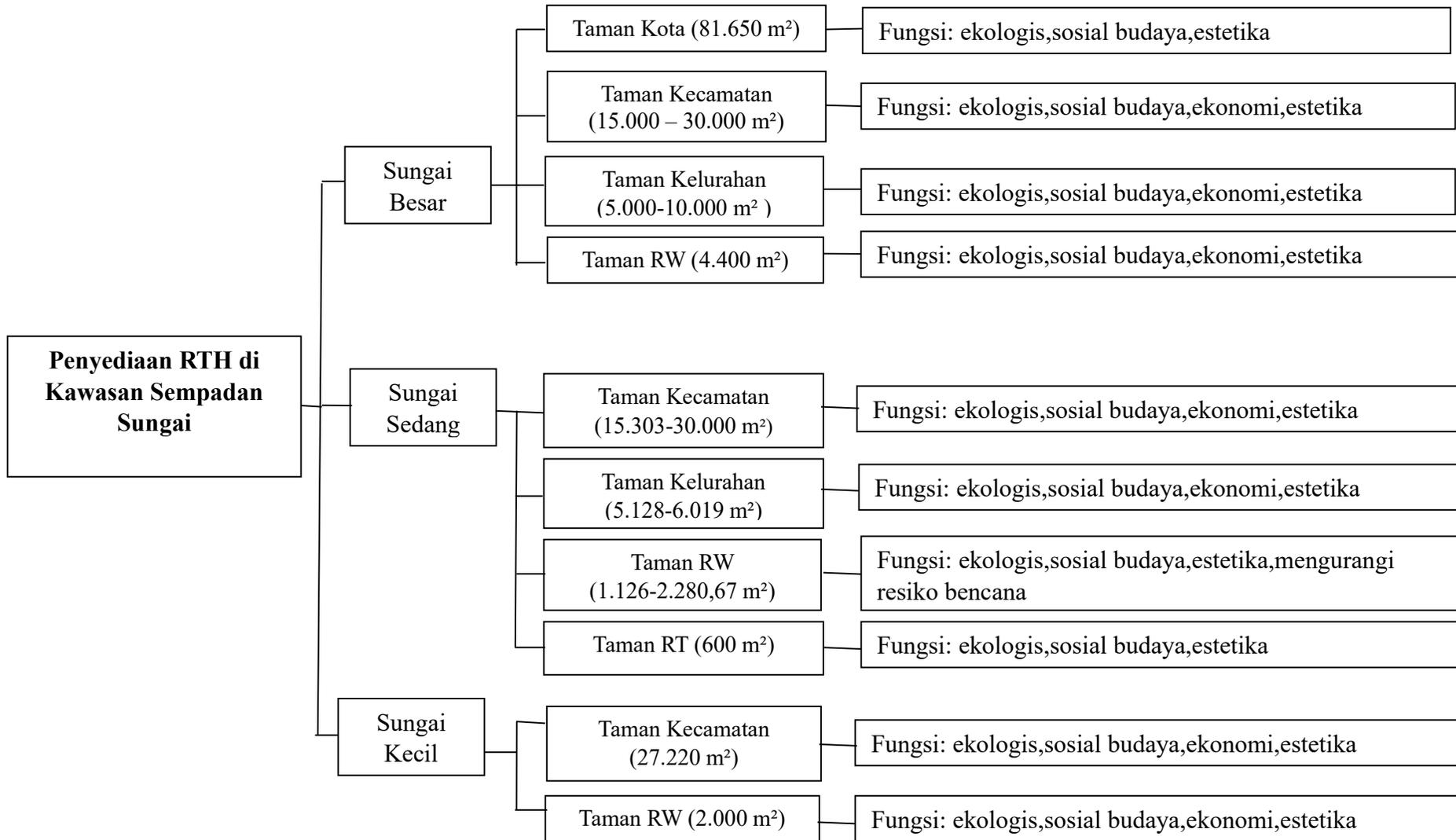
No.	Lokasi	Penyediaan		Sempadan Sungai				
		Fungsional	Jenis RTH	Sungai Besar	Sungai Sedang	Sungai Kecil	Sungai Bertanggul	Sungai Tidak Bertanggul
		<ul style="list-style-type: none"> - Sebagai tempat berkumpul bersosialisasi, rekreasi yang edukatif, dan memancing - Menciptakan suasana seimbang dan serasi 					meter	
8	Jalatreng Riverpark, Kota Tangerang Selatan	<ul style="list-style-type: none"> - Sebagai penyerap air & polusi, penghasil oksigen, penjaga iklim mikro, habitat satwa - Mencegah erosi & sedimentasi - Sebagai sarana rekreasi, bermain, olahraga, dan berkumpul komunitas - Muncul perdagangan & jasa di sekitar - Meningkatkan keindahan dan keserasian lingkungan 	- Taman Kecamatan seluas 30.000 m ²	-	- Sungai Jalatreng dengan lebar ± 15 meter	-	- Garis sempadan sungai minimal 3 meter	-
9	Taman Kaulinan, Kota Bogor	<ul style="list-style-type: none"> - Sebagai area penghasil oksigen & penyerap polusi - Sebagai sarana rekreasi dan olahraga - Keberagaman vegetasi semak & perdu menambah nilai estetika 	- Taman RT seluas 600 m ²	-	- Sungai Ciliwung yang memiliki lebar 35-50 m	-	- Garis sempadan sungai minimal 3 meter	-
10	Taman Keputran, Kota Surabaya	<ul style="list-style-type: none"> - Penghasil oksigen dan menyerap polusi udara, serta sebagai peneduh - Sebagai tempat rekreasi dan bersosialisasi - Menciptakan keindahan lingkungan 	- Taman RW seluas 1.126 m ²	-	- Sungai Kalimas dengan lebar berkisar 20-35 m	-	- Garis sempadan sungai minimal 3 meter	-
11	Taman BMX & Skate, Kota Surabaya	<ul style="list-style-type: none"> - Sebagai peneduh, area penghasil oksigen dan 	- Taman RW seluas 4.500	-	- Sungai Kalimas	-	- Garis sempadan	-

No.	Lokasi	Penyediaan		Sempadan Sungai				
		Fungsional	Jenis RTH	Sungai Besar	Sungai Sedang	Sungai Kecil	Sungai Bertanggul	Sungai Tidak Bertanggul
		<ul style="list-style-type: none"> menyerap polusi - Sebagai tempat rekreasi, berinteraksi sosial, dan olahraga, khususnya olahrag skate - Sebagai ruang diadakannya atraksi event - Menciptakan identitas kota 	m ²		dengan lebar berkisar 20-35 m		sungai minimal 3 meter	
12	Taman Prestasi, Kota Surabaya	<ul style="list-style-type: none"> - Sebagai paru-paru kota - Timbul perdagangan & jasa - Sebagai sarana edukasi sekaligus rekreasi melalui replika prestasi dan konservasi sungai - Terbentuk identitas kota 	- Taman Kecamatan seluas 15.303 m ²	-	- Sungai Kalimas dengan lebar berkisar 20-35 m	-	- Garis sempadan sungai minimal 3 meter	-
13	Taman Ekspresi, Kota Surabaya	<ul style="list-style-type: none"> - Sebagai penghasil oksigen, penyerap polusi, dan peneduh - Sebagai sarana rekreasi - Sebagai sarana yang bersifat edukatif mengekspresikan karya seni - Sebagai ruang diadakannya atraksi kesenian - Menciptakan kenyamanan dan keseimbangan lingkungan 	- Taman Kelurahan seluas 6.019 m ²	-	- Sungai Kalimas dengan lebar berkisar 20-35 m	-	- Garis sempadan sungai minimal 3 meter	-
14	Taman Banjir Kanal Barat, Kota Semarang	<ul style="list-style-type: none"> - Sebagai penghasil oksigen dan penyerap polusi - Sebagai tempat rekreasi, olahraga, memancing, dan bermain serta berinteraksi sosial - Menciptakan keindahan dan 	- Taman RW seluas 2.280,67 m ²	-	- Sungai Banjir Kanal Barat dengan lebar ± sekitar 50 m		- Garis sempadan sungai minimal 3 meter	-

No.	Lokasi	Penyediaan		Sempadan Sungai				
		Fungsional	Jenis RTH	Sungai Besar	Sungai Sedang	Sungai Kecil	Sungai Bertanggul	Sungai Tidak Bertanggul
		lingkungan - Mengurangi resiko bencana banjir karena pembangunan RTH ini dilakukan juga pengerukan dan perawatan sungai						
15	Taman Lumintang, Kota Denpasar	- Sebagai paru-paru kota - Muncul kegiatan perdagangan di sekitar - Sebagai sarana olahraga, berinteraksi sosial, rekreasi, dan tempat edukasi tentang lingkungan - Menambah kesan seni dan menciptakan keseimbangan kota	- Taman Kecamatan seluas 27.220 m ²	-	-	- Sungai Tagtag dengan lebar ±8 m	- Garis sempadan sungai minimal 3 meter	-
16	Taman Sampangan, Kota Semarang	- Sebagai peneduh dan penghasil oksigen - Sebagai tempat rekreasi, olahraga serta bermain - Muncul kegiatan perdagangan - Peningkat keindahan lingkungan	- Taman RW seluas 2.000 m ²	-	-	- Anak Sungai Kaligarang dengan lebar maksimal 10 m	- Garis sempadan sungai minimal 3 meter	-

Sumber: Analisis Penulis, 2023

DIAGRAM ALIR



5. KESIMPULAN

Sempadan sungai berpotensi dalam penyediaan RTH, seperti pada sempadan sungai besar terdapat Taman Alun Kapuas sebagai taman kecamatan, Taman Tepian Mahakam sebagai taman kecamatan, Teluk Lerong Garden sebagai taman kelurahan, Taman Islamic Center sebagai taman RW, Taman Mahakam Lampion Garden sebagai Taman Kelurahan, dan Taman Bebaya sebagai taman kota. Sedangkan pada sempadan sungai sedang terdapat Teras Cikapundung sebagai taman kelurahan, Jaletreng Riverpark sebagai taman kecamatan, taman kaulinan sebagai taman RT, taman keputran sebagai taman RW, Taman BMX & Skate sebagai taman RW, Taman Prestasi sebagai taman kecamatan, taman ekspresi sebagai taman kelurahan, dan Taman Banjir Kanal Barat sebagai taman RW. Pada sempadan sungai kecil, terdapat Taman Lumintang sebagai taman kecamatan dan Taman Sampangan sebagai taman RW.

Keberadaan taman kota dengan luasan yang besar yaitu minimal 50.000 m² merupakan potensi yang dimiliki sempadan sungai besar. Hal ini disebabkan garis sempadan sungai yang lebih lebar, yaitu seperti Taman Bebaya yang berada di sempadan Sungai Mahakam. Namun, terdapat fenomena bahwa pada Taman Lumintang yang merupakan taman kecamatan di sempadan sungai kecil namun memiliki luasan yang cukup besar jika dibandingkan dengan luasan Taman Alun Kapuas yang berada di sempadan sungai besar. Taman Lumintang memiliki luasan sebesar 27.220 m² dan Taman Alun Kapuas yang memiliki luasan sebesar 30.000 m². Dapat dilihat bahwa kedua taman tersebut sama-sama taman kecamatan dengan perbedaan luasan yang tidak begitu besar, namun Taman Lumintang yang hanya berada di sempadan sungai kecil dapat menggapai di angka tersebut. Hal tersebut terjadi karena luasan taman yang tidak terkungkung di wilayah sempadan sungai saja, namun meluas hingga pada kawasan non sempadan atau dengan kata lain sempadan sungai bukan hanya sebagai penyedia namun juga menjadi embrio terjadinya perluasan.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Andrasgoro, D. (2018). *Peran Waterfront City Pada Industri Pariwisata Taman Alun Kapuas Kota Pontianak*. 3(1). www.thecolourofindonesia.com
- Antaraneews. (2016). *Taman Kaulinan Bogor Dilengkapi 11 Permainan Anak*.
- Astriani, N. (2014). *Implikasi Kebijakan Ruang Terbuka Hijau dalam Penataan Ruang di Jawa Barat*
- Batubara, C. M., & Dewi, D. I. K. (2018). *Persepsi Pengguna Terhadap Keberadaan Taman Sampangan Sebagai Kebutuhan Rekreasi*. 4(2), 155–163.
- Disperkim. (2023). *Daftar Taman Kota Dinas Perumahan dan Permukiman Kota Semarang di Kecamatan Semarang Barat*.
- Ditjen SDA-Kementerian PUPR. (2023). *Normalisasi Sungai Ciliwung untuk Pengendalian Banjir Jakarta, Ditargetkan Rampung Tahun 2024. Presiden Jokowi Tinjau Langsung Lokasi Pekerjaan*.
- Fenny Aprillia, K., Lie, T., & Saputra, C. (2020). *Karakteristik Desain Ruang Terbuka Hijau Pada Sempadan Sungai Perkotaan*.
- Harry Rahmadi, M. (2017). *Survey Kenyamanan dan Keamanan Ruang Terbuka Hijau (RTH) Publik di Kota Samarinda*
- Hasiani, F., Mulyani, E., & Yuniarti, E. (2013). *Analisis Kesiediaan Membayar WTP (Willingness To Pay) Dalam Upaya Pengelolaan Obyek Wisata Taman Alun Kapuas Pontianak Kalimantan Barat*.
- Hidayah, R., Sativa, S., & H, S. (2021). *Strategi Pemenuhan Ruang Terbuka Hijau Publik di Kota Yogyakarta*. *INERSIA*.
- Hildayanti, A. J. (2021). *The Role of Public Spaces for Flood Management on The Mahakam Riverbank*.
- Kautsary, J., Rahman, B., Shafira, S., Studi Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota, P., Islam Sultan Agung Semarang, U. (2021). *Potensi Ruang Sempadan Sungai Untuk Pemenuhan Kebutuhan RTH Taman Kota Semarang (Vol. 18, Issue 2)*.
- Kompas. (2022). *Pedagang di Jalatregg Tangsel Terpaksa Bayar Pungli ke Ormas: Lapak Dirusak Kalau Tak Kasih Uang*.
- Maghfiroh, L. (2016). *Penentuan Daya Tampung Beban Pencemaran Sungai Kalimas Surabaya (Segmen Taman Prestasi-Jembatab Petekan) Dengan Pemodelan QUAL2KW*.
- Mahendra, I. G. I., & Dwijendra, N. K. A. (2022). *Evaluasi Penerapan Green City Pada Taman Kota (Studi Kasus : Taman Kota Lumintang Denpasar)*. *Review of Urbanism and Architectural Studies*, 20(1), 74–86.
- Milasari, L. A., & Doviyanto, R. (2022). *Optimalisasi Fungsi Taman Kota Pada Masa Pandemi Di Kecamatan Sungai Kunjang*. *Radial*, 10.
<https://doi.org/10.37971/radial.v10i2.289>

- Nadea, K. A. (2021). *Evaluasi Kinerja Aset Fasilitas Rekreasi di Teras Cikapundung Kota Bandung* (Vol. 26).
- Nurzuni, F. (2019). *Kalibrasi Rating Curve Debit Aliran Pada Saluran Primer 1 Barat Sungai Bedadung Kabupaten Jember*.
- Perda Kota Pontianak Nomor 2 Tahun 2013 Tentang RTRW Kota Pontianak Tahun 2013-2033*. (n.d.).
- Perda Kota Samarinda Nomor 2 Tahun 2014 Tentang RTRW Kota Samarinda Tahun 2014-2034*. (n.d.).
- Permen ATR/KBPN Nomor 14 Tahun 2022 Tentang Penyediaan dan Pemanfaatan RTH*. (n.d.).
- Permen PUPR Nomor 28 / PRT/ M / 2015 Tentang Penetapan Garis Sempadan Sungai dan Sempadan Danau*. (n.d.).
- Prananingrum Bleszynski, T., & Titisari Widyastuti, D. (2018). *Sense of Place Pada Kawasan Taman Tepian Mahakam, Samarinda* (Vol. 1, Issue 2).
- Pranata, G. A., & Idajati, H. (2018). Konsep Tourism Area Life Cycle dalam Mengidentifikasi Karakteristik Taman Wisata di Bantaran Sungai Kalimas Surabaya. *Teknik ITS*.
- Prastowo, T. (2019). *Semarang New Waterfront (Studi Kasus Sungai Banjir Kanal Barat Semarang)*.
- Rainaning, A., Rofiq, P. A., Laaroy Bafy, M., Felix, Y., Yoses, F., Wardana, T. Y., Kunci, K., P2kh, :, Kota, T., & Surabaya, T. P. (2023). Analisis Atribut Program Pengembangan Kota Hijau (P2KH) pada Taman Kota. Studi Kasus Taman Prestasi, Kota Surabaya STATUS ARTIKEL. In *Surabaya Jurnal Anggapa*
- Santoso, B. A., Rahayu, P., & Istanabi, T. (2022). *Potensi Ruang Terbuka Hijau (Rth) Sempadan Sungai Dari Aspek Fisik Revitalisasi*. <http://jurnal.uns.ac.id/jdk>
- Saraswati, R. D., & Supriyono. (2021). Kajian Keindahan Lingkungan Taman Kota di Semarang Studi Ksus: Taman Pandanaran, Taman Tirto Agung, Taman Banjir Kanal Barat, Taman Sri Gunting, dan Taman Indonesia Kaya. *Sains, Teknologi, Masyarakat, Dan Jejaring*.
- Setyani, W., Risma, S., Sitorus, P., & Retno, D. (2017). Analisis Ruang Terbuka Hijau Dan Kecukupannya Di Kota Depok.
- Shafa, N. U. (2019). *Daya Tarik Taman Kota*.
- Tribunnews. (2018). *Pedagang di Taman Prestasi Surabaya Kucing - Kucingan dengan Satpol PP*.
- UU Nomor 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang*. (2007).
- Wakhid, N. (2022). *Sejuta Pesona Wisata Sungai Kapuas di Pontianak*. Jatengnetwork.Com.

Wardiningsih, S., & Salam, B. F. (2019). *Perencanaan Rth Sempadan Sungai Ciliwung D I Kawasan Kampung Pulo Dan Bukit Duri Jakarta.*

Wibowo, D. S. (2019). *Analisa Olah Gerak Kapal MV. Pulau Nunukam di Daerah Pelayaran Sempit Alur Sungai Mahakam.*