EnviroScienteae Vol. 16 No. 3, November 2020
Halaman 373-381

ISSN 2302-3708 (online)

PERSEPSI MASYARAKAT LOKAL TERHADAP RUANG TERBUKA HIJAU PADA KOTA BERBASIS SUNGAI

Local Perception of Green Open Space in Riverside City

Hanny Maria Caesarina[1)], Dienny Redha Rahmani [2)]

[1)] Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Banjarmasin
e-mail: hanny.planarch@gmail.com
[2)] Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Banjarmasin

Abstract

Banjarmasin is dominated with the combination of land and river, which resulted many riverside areas in the city. These areas are functioned as settlements area, as well as commercial and public areas as the focus of the city's development and the local's daily activities. However, the rapid development in Banjarmasin still giving less attention to the development of green open spaces, despite the local connection with the river. Therefore, this research aimed to identify the local perception of green open space in the riverside areas of Banjarmasin through descriptive qualitative analysis. Questionnaires and observations in five study areas were done to obtain the local perception. The results show that the highest local perception index is for the social aspects for 87,2 points and the lowest local perception index is the spatial planning aspects for 42,6 points. Banjarmasin needs to focus more on the spatial planning of green open spaces in riverside areas and enhancing the opportunity for locals to participate in any spatial planning process (participatory planning).

Keywords : green open space; river; riverside; local; perception

PENDAHULUAN

Secara umum ruang terbuka publik (*public open spaces*) di perkotaan terdiri dari ruang terbuka hijau dan ruang terbuka non-hijau. Ruang Terbuka Hijau (RTH) perkotaan adalah bagian dari ruang-ruang terbuka (*open spaces*) suatu wilayah perkotaan yang diisi oleh tumbuhan, tanaman dan vegetasi (endemik maupun introduksi) guna mendukung manfaat ekologis, sosial-budaya dan arsitektural yang dapat memberikan manfaat ekonomi (kesejahteraan) bagi masyarakatnya.

Sementara itu ruang terbuka non-hijau dapat berupa ruang terbuka yang diperkeras (*paved*) maupun ruang terbuka biru (RTB) yang berupa permukaan sungai, danau, maupun areal-areal yang diperuntukkan khusus sebagai area genangan (retensi/*retention basin*). Secara fisik RTH dapat dibedakan menjadi RTH alami (habitat liar alami, zona lindung dan taman-taman nasional), maupun RTH non-alami atau binaan (taman, lapangan olah raga, dan kebun bunga) (Direktorat Jendral Penataan Ruang. Department Pekerjaan Umum, 2008).

RTH memiliki fungsi yang beragam, baik secara ekologis, sosial/budaya, arsitektural maupun ekonomi. Secara ekologis, RTH dapat meningkatkan kualitas air tanah, mencegah banjir (Lennon, Scott and O'Neill, 2014), mengurangi polusi

udara, dan menurunkan suhu kota tropis yang panas (Wikantiyoso and Tutuko, 2013; Wirth *et al.*, 2018). Bentuk-bentuk RTH perkotaan yang berfungsi ekologis seperti sabuk hijau kota, hutan kota (Naess and Drengson, 2008; Imansari and Khadiyanta, 2015), taman botani, sempadan sungai dan lain-lain. Secara sosial-budaya keberadaan RTH dapat memberikan fungsi sebagai ruang interaksi sosial (Sairinen and Kumpulainen, 2006; Samuelsson *et al.*, 2020), sarana rekreasi, dan sebagai tetenger (*landmark*) kota yang berbudaya, antara lain dalam bentuk taman kota, lapangan olah raga, kebun raya, TPU, dan lainnya.

Lingkungan perkotaan kota Banjarmasin didominasi oleh kombinasi daratan dan sungai. Sungai yang membelah kota Banjarmasin adalah sungai Martapura yang berfungsi menampung berbagai aktivitas masyarakat lokal, seperti transportasi air, kegiatan sehari-hari (mandi, buang air besar/kecil dan mencuci pakaian), dan pariwisata air. Permukiman masyarakat lokal berdiri pada bantaran sungai ataupun langsung berada di atas sungai Martapura (Goenmiandari, Silas and Supriharjo, 2010; Rochgiyanti, 2011) .

Kondisi ini kemudian disesuaikan dengan Perda nomor.5 tahun 2016, RPJM (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah) Kota Banjarmasin tahun 2016-2021, yang mana memfokuskan pembangunan kota dengan berorientasi pada sungai (Banjarmasin, 2016). Kawasan yang berada pada tepian sungai menjadi fokus pengembangan kota Banjarmasin. Pada beberapa titik pusat kota Banjarmasin, telah dibangun beberapa fasilitas pada kawasan tepi sungai berupa ruang terbuka dengan dominasi konstruksi beton, dengan pertimbangan ketahanan jangka panjang material. Tutupan beton ini sedikit banyaknya mengurangi keberadaan ruang terbuka hijau pada kawasan tepian sungai tersebut.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa ruang terbuka hijau yang tersedia pada kawasan permukiman bantaran atau tepian sungai kota Banjarmasin masih sangat minim dan rata-rata kurang dari 10%. Beberapa upaya Pemerintah kota dalam mewujudkan kota yang lebih hijau terlihat dari perbaikan kampung tepian sungai (Caesarina and Aina, 2018), meskipun akhirnya hanya bersifat solusi sementara tanpa memperhatikan efek jangka panjang dari ketersediaan ruang terbuka hijau pada lingkungan tersebut. Penyediaan ruang terbuka hijau pada Kawasan tepian sungai dapat didesain untuk memenuhi kebutuhan masyarakat (Sutrisno and Raya, 2012; Hamidah, Garib and Santoso, 2015; Caesarina, 2020) dan tidak hanya terbatas pada penyediaan tanaman-tanaman hias dalam pot yang diletakkan di teras ataupun digantung (Caesarina *et al.*, 2019).

Kendala yang kerap ditemui adalah keterbatasan lahan, dikarenakan kawasan tepi sungai tersebut memang benar-benar berada di atas sungai dan tidak memiliki daratan yang memungkinkan sebagai ruang hijau. Kualitas vegetasi pada RTH yang berada pada tepian sungai juga masih masuk kategori kurang nyaman (Rahmani and Caesarina, 2019). Meskipun kawasan yang berada di tepi sungai berdiri dalam zona garis sempadan sungai, hal ini dianggap tidak melanggar peraturan kota Banjarmasin, dikarenakan masih sesuai dengan RPJMD kota Banjarmasin.

Di sisi lain, sebagaimana telah dijelaskan, kawasan tepian sungai kota Banjarmasin tidak dapat dipisahkan dari aktivitas warga lokal sehari-harinya. Baik berupa permukiman yang masih berada di kawasan tradisional maupun kawasan tepian sungai yang telah beralih fungsi lahan mengikuti pembangunan kota.

Berdasarkan kondisi di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana persepsi masyarakat lokal terhadap penyediaan ruang terbuka hijau pada kawasan tepian sungai di kota Banjarmasin, seiring dengan pembangunan yang terus dilakukan terutama di pusat kota.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Studi literatur dilakukan untuk mendapatkan peraturan tentang penyediaan RTH Kawasan perkotaan berdasarkan peraturan Kementerian Pekerjaan Umum,(Direktorat Jendral Penataan Ruang. Department Pekerjaan Umum, 2008) dan standar dari World Health Organization (WHO) (World Health Organization, 2017) terkait penyediaan ruang terbuka hijau, dan studi pustaka terkait ketentuan penyediaan ruang terbuka hijau pada tepian sungai.

Tabel 1. Indeks Persepsi Masyarakat Lokal terhadap Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Tepian Sungai

Kriteria	**Indikator**
Aspek Lingkungan	RTH memberikan dampak positif terhadap kualitas udara
	RTH memberikan dampak positif untuk menangkal kebisingan
	RTH memberikan dampak positif untuk menurunkan suhu udara
	RTH membantu manajemen air
	RTH mengurangi risiko Banjir
	RTH mendekatkan warga kota dengan alam
	RTH memperkaya sumber daya alam
Aspek Gaya Hidup Masyarakat	RTH meningkatkan aktifitas fisik
	RTH memudahkan transportasi menggunakan sepeda
	RTH meningkatkan kegiatan luar ruangan
	RTH digunakan oleh semua orang
	Mensupport gaya hidup sehat
Aspek Sosial	Meningkatkan kegiatan sosial
	Mempromosikan interaksi sosial
Aspek keseimbangan dan kesetaraan	Seluruh lapisan masyarakat dapat menggunakan RTH tanpa terkecuali
	Taman di kota dapat digunakan oleh semua kalangan masyarakat termasuk golongan yang memiliki kekurangan secara fisik
Aspek Kepuasan	Kepuasan menikmati taman di kota
	Kepuasan terhadap taman di kota anda yang terletak di tepian sungai
Aspek Spasial	Di lingkungan terdapat RTH berupa taman kota dekat/di tepian sungai
	Rumah memiliki pekarangan, dengan luas minimal 10% dari total lahan
	Tersedia RTH seluas 30% dari total luas kota
Aspek perencanaan-*participatory planning*	Pernah terlibat dalam perencanaan RTH kota / konsultasi publik
	Ada peraturan khusus/regulasi tentang pentingnya RTH di lingkungan perkotaan terutama yang terletak di tepian sungai

Sumber : Studi Literatur tahun 2020

Berdasarkan studi literatur, didapatkan kriteria nilai indeks persepsi masyarakat lokal terhadap 7 aspek: aspek lingkungan, aspek gaya hidup masyarakat, aspek sosial, aspek keseimbangan dan kesetaraan, aspek kepuasan, aspek perencanaan ruang/spasial, dan aspek *participatory planning* . Seluruh aspek ini diturunkan lagi menjadi total 23 (dua puluh tiga) pertanyaan tertutup dengan menggunakan skala likert 1-4.

Pengumpulan data tentang persepsi masyarakat lokal terhadap ruang terbuka hijau di tepian sungai kota Banjarmasin dilakukan terhadap lima kecamatan di Banjarmasin pada bulan Juli-Agustus 2020. Untuk menentukan sampling jumlah wilayah kelurahan menggunakan

menggunakan Rumus Slovin dengan batas toleransi kesalahan 10% atau 0,1.

Setelah itu dilakukan penghitungan menggunakan Proporsi untuk memperoleh jumlah kelurahan pada setiap Kecamatan yang akan dijadikan sampel. Didapatkan yaitu kecamatan Banjarmasin Utara (6 sampel lokasi), Banjarmasin Timur (6 sampel lokasi), Banjarmasin Barat (6 Sampel lokasi), Banjarmasin Tengah (8 sampel lokasi) dan Banjarmasin Selatan (8 sampel lokasi). Untuk menentukan lokasi kelurahan menggunakan urutan nomor di dokumen Kota Dalam Angka produksi 2019 dari BPS menggunakan *Systemic Random Sampling*.

Untuk menentukan objek kuisioner menggunakan sampel strata berdasarkan umur produktif 15-64 tahun dengan total 481.610 jiwa. Jumlah sampel ditentukan dari Tabel *Isaac dan Michael* dibulatkan menjadi 310 responden. Kemudian diasumsikan bahwa setiap kelurahan yang telah ditentukan mempunyai jumlah responden yang sama rata yaitu berkisar antara 9 – 10 orang responden. Orang yang akan dijadikan responden dipilih secara acak (random). Data kemudian dianalisis kesesuaiannya dengan peraturan dan kebijakan serta kondisi ruang terbuka hijau di kawasan tepi sungai kota Banjarmasin.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kebijakan terkait Ruang Terbuka Hijau di Banjarmasin, Kota berbasis Sungai

Undang-undang No.26 tahun 2007 tentang penataan ruang, secara jelas menguraikan bahwa salah satu tujuan dari penataan ruang adalah tercapainya pemanfaatan ruang yang berkualitas untuk mewujudkan perlindungan fungsi ruang dan mencegah serta menanggulangi dampak negatif terhadap lingkungan, yang mengamanatkan dalam skala kota harus memiliki 30% RTH. Kebijakan lainnya yang terkait RTH adalah Permen PU No.05/PRT/2008 tentang Pedoman Penyediaan Dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau Di Kawasan Perkotaan dan Permendagri No.1 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan.

Berdasarkan Peraturan Daerah (PERDA) Kota Banjarmasin No. 5 Tahun 2013, Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Banjarmasin Tahun 2013-2032 menyebutkan tentang rencana Ruang terbuka hijau (RTH) kota RTH Kota Banjarmasin terdiri dari dua jenis RTH, yakni RTH publik dan RTH privat. Zona sempadan sungai Kota Banjarmasin, dapat berupa Ruang Terbuka Hijau (RTH) dan Ruang Terbuka Non Hijau (RTNH) (Banjarmasin, 2013).

(a)

(b)

Keterangan : Kawasan tepian sungai didominasi oleh RTNH (Ruang Terbuka Non Hijau)

Sumber : Observasi, Januari 2020

Gambar 1. Kawasan Tepian Sungai, (a) Kawasan Seberang Mesjid (b) Siring Pierre Tendean

Persepsi Masyarakat Lokal Banjarmasin terhadap Ruang Terbuka Hijau

Zona sempadan sungai yang merupakan Ruang Terbuka Hijau, selanjutnya merupakan bagian dari Zona Ruang Terbuka Hijau (RTH). Untuk ketentuan pelaksanaan, perwujudan, pemanfataan dan pengendaliannya mengikuti Peraturan Zona RTH Sempadan Sungai. Sedangkan Zona Sempadan Sungai yang merupakan RTNH, berfungsi sebagai pembatas (*buffer*) dalam bentuk suatu jalur dengan fungsi utama sebagai pembatas yang menegaskan peralihan antara suatu fungsi dengan fungsi lainnya sebagaimana terlihat pada Gambar 1.

Secara hukum (hak atas tanah), RTH bisa berstatus sebagai hak milik pribadi (halaman rumah), atau badan usaha (lingkungan skala permukiman/*neighborhood*), seperti: sekolah, rumah sakit, perkantoran, bangunan peribadatan, tempat rekreasi, dan sebagainya), maupun milik umum, seperti: taman-taman kota, kebun raya, kebun botani, kebun binatang, taman hutan kota/urban forest park, lapangan olahraga (umum), jalur-jalur hijau (*green belts* dan/atau koridor hijau): lalu-lintas, kereta api, tepian laut/pesisir pantai/sungai, jaringan tenaga listrik: saluran utama tegangan ekstra tinggi/SUTET, taman pemakaman umum (TPU), dan daerah cadangan perkembangan kota (bila ada).

Persepsi Masyarakat Lokal terhadap Ruang Terbuka Hijau

Masyarakat kota Banjarmasin tidak dapat dipisahkan dari sungai dalam kesehariannya. Sebagai salah satu kota berbasis sungai yang ada di Indonesia, Banjarmasin identik dengan keberadaan sungai Martapura yang membelah kotanya. Posisi permukaan tanah Kota Banjarmasin yang lebih rendah dari permukaan air laut, membuat Kawasan tepian sungai memerlukan tanggul (turap/siring) dan konstruksi yang memungkinkan bangunan berdiri di tepian atau bahkan di atas sungai.

Dari 5 kecamatan dan total 34 lokasi sampel yang dipilih, rata-rata penduduk di lokasi tersebut masih banyak yang bermukim di tepian sungai, seperti Kampung Sungai Bilu di kecamatan Banjarmasin Timur, Kawasan Basirih di kecamatan Banjarmasin Barat, Kawasan Antasan dan Kuin di kecamatan Banjarmasin Utara, Kawasan Sungai Jingah dan Seberang Masjid di kecamatan Banjarmasin Tengah, dan Kawasan Kelayan di kecamatan Banjarmasin Selatan. Pada lokasi-lokasi tersebut, rata-rata tidak ditemukan adanya ruang terbuka hijau, dikarenakan permukiman yang terletak di tepian sungai tersebut sangat padat dan tidak memiliki lahan kosong. Ruang kosong yang tersedia adalah dalam bentuk Ruang Terbuka Biru (RTB), yaitu sungai Martapura maupun sungai-sungai kecil lainnya. Dengan kata lain, pada sepanjang tepian sungai kota Banjarmasin yang seharusnya bisa masuk ke dalam zona lindung, masih didominasi oleh zona budidaya.

Satu-satunya bentuk ruang terbuka hijau yang ada pada lokasi-lokasi tersebut rata-rata hanya berupa tanaman dalam pot yang diletakkan ataupun digantung di teras rumah yang mana merupakan hak milik pribadi. Beberapa permukiman tepi sungai yang telah menerapkan bentuk RTH seperti ini dapat ditemui pada beberapa lokasi seperti Kampung Hijau Sungai Bilu, Seberang Masjid, Kawasan Kuin, Kawasan sungai Duyung, dll. Berdasarkan peraturan Menteri Pekerjaan Umum, tanaman dalam pot masih dapat dikategorikan sebagai RTH buatan. Taman kota yang diperuntukkan untuk umum masih belum dapat ditemukan pada skala kelurahan hingga RT. Taman kota yang ada di Banjarmasin masih berskala kota, yaitu seperti Taman Kamboja, Hutan kota Sabilal Muhtadin, dan RTNH siring Pierre Tendean. Peran taman-taman di skala lingkungan yang lebih kecil

sebenarnya sangat diperlukan, karena keberadaan RTH seyogyanya berfungsi untuk meningkatkan kualitas lingkungan.

Berdasarkan survey yang telah dilakukan pada 5 kecamatan di Banjarmasin, didapatkan beberapa hasil yang menunjukkan bagaimana peran RTH di tepian sungai menurut masyarakat Banjarmasin (Tabel 2).

Tabel 2. Indeks Persepsi Masyarakat Lokal terhadap Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Tepian Sungai

Kriteria	Banjarmasin Barat	Banjarmasin Timur	Banjarmasin Utara	Banjarmasin Selatan	Banjarmasin Tengah
Aspek Lingkungan	79	80	75	84	89
Aspek Gaya Hidup Masyarakat	70	73	75	74	80
Aspek Sosial	88	84	85	87	92
Aspek Keseimbangan dan kesetaraan	56	56	58	57	60
Aspek Kepuasan	67	67	68	68	68
Aspek Spasial	41	40	41	43	49
Aspek perencanaan/ *participatory planning*	56	55	55	57	60

Sumber : Analisa tahun 2020

Dari 5 kecamatan di Banjarmasin, hanya kecamatan Banjarmasin Tengah yang mendapat penilaian relatif cukup baik dari masyarakat. Total dari 7 aspek yang diteliti di Banjarmasin tengah, ada 6 aspek yang mendapatkan nilai lebih dari 60, dan hanya satu aspek yang mendapatkan nilai kurang dari 60 yaitu aspek spasial. Berdasarkan lokasinya, hal ini kemungkinan dikarenakan tidak ada lagi lahan kosong di Banjarmasin tengah.

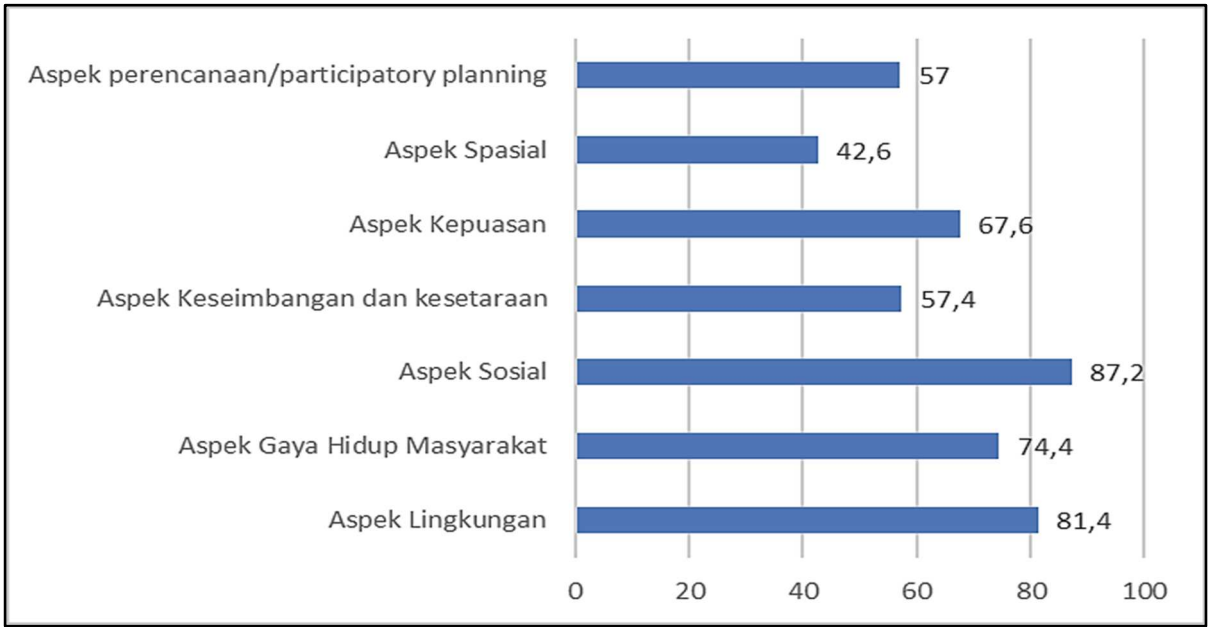
Lokasi kecamatan yang terletak di pusat kota Banjarmasin tergolong sangat padat dan dipenuhi fungsi guna lahan yang bervariasi, mulai dari perdagangan dan jasa hingga perkantoran dan permukiman. Akan tetapi kecamatan Banjarmasin Tengah memiliki keunggulan dari segi lokasi karena termasuk dalam Kawasan yang memiliki hutan kota, taman kota dan RTNH yang relatif luas dibandingkan kecamatan lainnya.

Akan halnya 4 kecamatan lainnya rata-rata masih mendapatkan nilai di bawah 60 untuk 3 aspek, yaitu aspek keseimbangan dan keselarasan, aspek spasial, serta aspek *participatory planning* (Tabel 2). Aspek spasial sudah jelas dikarenakan lokasi yang disurvey adalah yang terletak di tepian sungai, dan kondisinya sama dengan Banjarmasin Tengah, memiliki lahan yang sangat terbatas. Rata-rata permukiman yang ada di tepian sungai hanya memiliki teras atau pekarangan rumah seluas maksimal $2m^2$. Aspek participatory planning juga mendapatkan nilai yang rendah, dikarenakan mayoritas responden menjawab belum pernah terlibat dalam acara konsultasi publik terkait RTH.

Dari skala kota Banjarmasin, aspek yang mendapatkan nilai tertinggi menurut persepsi masyarakat adalah aspek sosial senilai 87,2 (Gambar 2). Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat menilai keberadaan RTH memegang peranan penting bagi warga kota untuk melakukan aktivitas sosial. Kesadaran ini sepertinya makin meningkat selama masa pandemi Covid 19 yang mulai ramai di awal tahun 2020.

Sedangkan aspek yang mendapatkan nilai terendah dididuduki oleh aspek spasial atau dalam artian aspek ketersediaan ruang kota. Sebagaimana telah disebutkan menurut peraturan, bahwa ruang perkotaan

memerlukan minimal 30% RTH dari total luas kotanya. Dalam hal ini, nilai indeks persepsi masyarakat lokal terhadap aspek spasial hanya sebanyak 47,6. Meskipun pada tepian sungai sudah jelas tidak ditemui adanya RTH yang memadai, namun masyarakat lokal juga menilai bahwa RTH skala kota seperti taman kota dan RTNH lainnya masih belum memenuhi luasan minimal yang harusnya dimiliki sebuah kota.



Sumber : Analisis tahun 2020

Gambar 2. Grafik Indeks Persepsi Masyarakat Lokal terhadap RTH kawasan tepian sungai

KESIMPULAN

Mengingat kondisi yang ada saat ini, di mana sungai yang ada di Banjarmasin banyak dimanfaatkan oleh masyarakat, juga keterbatasan lahan yang tersedia sehingga mengakibatkan wilayah lindung terutama sekitar sungai banyak yang digunakan sebagai zona budidaya baik sebagai lahan perdagangan jasa maupun permukiman sehingga tidak seluruh wilayah memenuhi syarat minimum ini. Untuk itu maka sebaiknya zona sekitar sungai ini dibatasi dan dikendalikan penggunaannya untuk kegiatan budidaya, yaitu dialihkan (sepanjang memungkinkan) pada pengembangan fungsi tanaman lindung.

Mengingat posisi permukaan tanah Kota Banjarmasin lebih rendah dari permukaan air laut, maka sempadan sungai yang kritis sebaiknya diberi tanggul (turap, siring). Untuk sempadan sungai, sebagian besar dikembangkan melalui pendekatan natural (green belt), sebagian tetap berupa rumah panggung terapung sebagai ciri khas permukiman kota sungai dan segmen sempadan lainnya diturap. Sempadan lain yang penting di Banjarmasin adalah sempadan untuk kantong air yang menjadi pengendali banjir secara alamiah, berupa jalur hijau sebagai penanda, penjaga dan pembatas kantong air.

Aspek *participatory planning* hendaknya dapat lebih diperhatikan dengan cara lebih melibatkan masyarakat dalam perencanaan kota, khususnya terkait RTH pada Kawasan tepian sungai. Sebagai salah satu unsur kota yang penting khususnya dilihat dari fungsi ekologis, maka betapa sempit atau kecilnya ukuran RTH Kota

(*Urban Green Open Space*) yang ada, termasuk halaman rumah/bangunan pribadi, sebaiknya dapat dimanfaatkan sebagai ruang hijau yang ditanami tetumbuhan.

DAFTAR PUSTAKA

Banjarmasin, W. (2013) 'Peraturan Daerah Kota Banjarmasin Nomor 5 Tahun 2013 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Banjarmasin tahun 2013-2032'. Banjarmasin, Indonesia: Pemerintah Kota Banjarmasin, p. 53.

Banjarmasin, W. (2016) *Peraturan Daerah Kota Banjarmasin no.5 tahun 2016 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah tahun 2016-2021*. Indonesia.

Caesarina, H. M. *et al.* (2019) 'The Need of Green Open Spaces as the Effect of Urban Waterfront Development in Sungai Bilu, a Stream Corridor Neighbourhood in Banjarmasin', in *MATEC Web of Conferences*, p. 03015. doi: 10.1051/matecconf/201928003015.

Caesarina, H. M. (2020) 'Green Space Conceptual Design for the Neighbourhood of Settlements along Martapura River in Banjarmasin', *Ruang*, 6(1), pp. 1–10.

Caesarina, H. M. and Aina, N. (2018) 'Green Space Impacts in Stream Corridor Settlement as an Effort to Form a "Greener" Neighborhood', *ESE International Journal (Environmental Science and Engineering)*, 1(1), pp. 1–5.

Direktorat Jendral Penataan Ruang. Department Pekerjaan Umum (2008) *Pedoman Penyediaan Dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau Di Kawasan Perkotaan*, *Pedoman Penyediaan Dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau Di Kawasan Perkotaan*.

Goenmiandari, B., Silas, J. and Supriharjo, R. (2010) 'Konsep Penataan Permukiman Bantaran Sungai di Kota Banjarmasin berdasarkan Budaya Setempat', in *Seminar Nasional Perumahan Permukiman Dalam Pembangunan Kota*, pp. 1–14.

Hamidah, N., Garib, T. W. and Santoso, M. (2015) 'Pengelolaan kawasan ruang hijau di das kahayan kota palangka raya', *Perspektif Arsitektur*, 10(1), pp. 13–25.

Imansari, N. and Khadiyanta, P. (2015) 'Penyediaan Hutan Kota dan Taman Kota sebagai Ruang Terbuka Hijau (RTH) Publik Menurut Preferensi Masyarakat di Kawasan Pusat Kota Tangerang', 1(3), pp. 101–110.

Lennon, M., Scott, M. and O'Neill, E. (2014) 'Urban Design and Adapting to Flood Risk: The Role of Green Infrastructure', *Journal of Urban Design*, 19(5), pp. 745–758. doi: 10.1080/13574809.2014.944113.

Naess, A. and Drengson, A. R. (2008) *Ecology of wisdom: writings by Arne Næss*. Counterpoint Press.

Rahmani, D. R. and Caesarina, H. M. (2019) 'VALUASI VEGETASI POHON RUANG TERBUKA HIJAU OBJEK WISATA RELIGI MAKAM SULTAN SURIANSYAH DI TEPIAN SUNGAI KUIN KOTA BANJARMASIN', *EnviroScienteae*, 15(2), pp. 178–183.

Rochgiyanti (2011) 'Fungsi Sungai Bagi Masyarakat di Tepian Sungai Kuin Kota Banjarmasin', *Jurnal Komunitas*, 3(1), pp. 51–59.

Sairinen, R. and Kumpulainen, S. (2006) 'Assessing social impacts in urban waterfront regeneration', *Environmental Impact Assessment Review*, 26(1), pp. 120–135. doi: 10.1016/j.eiar.2005.05.003.

Samuelsson, K. *et al.* (2020) 'Urban nature as a source of resilience during social distancing amidst the coronavirus pandemic'.

Sutrisno, H. and Raya, P. (2012) 'Konsep Penataan Kembali Ruang Terbuka Hijau pada Kawasan Flamboyan Bawah Kota Palangka Raya', *Jurnal Perspektif Arsitektur*, 7(2), pp. 1–8.

Wikantiyoso, R. and Tutuko, P. (2013) 'Planning Review : Green City Design Approach for Global Warming Anticipatory', *International review for spatial planning and sustainavle development*, 1(3), pp. 4–18.

Wirth, P. *et al.* (2018) 'Green infrastructure: a planning concept for the urban transformation of former coal-mining cities', *International Journal of Coal Science and Technology*. Springer Singapore, 5(1), pp. 78–91. doi: 10.1007/s40789-018-0200-y.

World Health Organization (2017) *Urban green spaces: a brief for action*. Available at: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/342289/Urban-Green-Spaces_EN_WHO_web.pdf.