

Strategi Penerapan Konsep *Green City* di Kota Makassar

Jihan Jamaluddin^{1)*}, Ananto Yudono²⁾, Aifuddin Akil³⁾

¹⁾Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Email: Jihanjamaluddin95@gmail.com

²⁾Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Email: yudono69@gmail.com

³⁾Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Email: arifuddinak@yahoo.co.id

ABSTRACT

Indonesia is currently focusing on handling urban areas that are very vulnerable to the effects of climate change. Therefore, the implementation of integrated spatial planning is an important element in creating a comfortable, productive and sustainable city. The City of Makassar has grown into a Metropolitan City with a population around 1.4 million people. Urban problems faced by The City of Makassar include, lack of Green Open Space (GOS), increasing amount of waste, congestion, flooding, management of wastewater that has not reached 100%, PDAM pipeline leakage is still very high and community participation in handling the environment is not optimal. This study aims to determine the existing conditions based on the Asian Green City Index (AGCI) in Makassar City, analyze the level of performance of Makassar City towards the Asian Green City Index (AGCI), and develop strategies to improve the Asian Green City Index (AGCI) in Makassar City. This study uses a qualitative and quantitative approach to assess the performance of Makassar City on the six attributes of the eight Green City attributes, which are, land use and building, transportation, water, waste, sanitation, and environmental governance. The results of this study are strategies for improving performance of each of the indicators of the Asian Green City Index (AGCI), which are based on priority scales in the form of additional open green space, the application of vertical building, and so on.

Keywords: Strategy, Green City, Asian Green City Index (AGCI), Performance, City of Makassar

ABSTRAK

Indonesia saat ini fokus pada penanganan wilayah perkotaan yang sangat rentan terhadap dampak perubahan iklim. Oleh karena itu, implementasi perencanaan tata ruang yang terintegrasi menjadi elemen penting dalam menciptakan kota yang nyaman, produktif, dan berkelanjutan. Kota Makassar telah tumbuh menjadi Kota Metropolitan dengan populasi sekitar 1,4 juta jiwa. Masalah perkotaan yang dihadapi oleh Kota Makassar antara lain, kurangnya Ruang Terbuka Hijau (RTH), meningkatnya jumlah sampah, kemacetan, banjir, pengelolaan air limbah yang belum mencapai 100%, kebocoran pipa PDAM masih sangat tinggi dan partisipasi masyarakat dalam penanganan lingkungan yang belum maksimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi eksisting berdasarkan *Asian Green City Index* (AGCI) di Kota Makassar, menganalisis tingkat kinerja Kota Makassar terhadap *Asian Green City Index* (AGCI), dan menyusun strategi dalam meningkatkan *Asian Green City Index* (AGCI) di Kota Makassar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif untuk menilai kinerja Kota Makassar terhadap enam atribut dari delapan atribut Kota Hijau yaitu, tata guna lahan dan bangunan, transportasi, air, sampah, sanitasi, dan tata kelola lingkungan. Hasil dari penelitian ini adalah strategi peningkatan kinerja dari masing-masing indikator *Asian Green City Index* (AGCI) yang disusun berdasarkan skala prioritas berupa penambahan luas RTH, penerapan *vertical building*, dan sebagainya.

Kata Kunci: Strategi, Kota Hijau, *Asian Green City Index* (AGCI), Kinerja, Kota Makassar

PENDAHULUAN

Kota Hijau atau *Green City* merupakan suatu konsep pembangunan kota yang berpihak pada prinsip pembangunan kota yang berkelanjutan.

Kriteria kota hijau dilihat dari beberapa kategori antara lain, *land use and building, transportation, waste, water, sanitation, dan environmental governance* (Saraya, 2014). Kategori-kategori tersebut kemudian dijadikan acuan dalam

*Corresponding author. Tel.: +62-852-4218-4713
Jalan Poros Malino km. 6 Bontomarannu, Gowa
Sulawesi Selatan, Indonesia, 92711

identifikasi kondisi eksisting Kota Makassar dalam mencapai kriteria kota hijau.

Kondisi eksisting Kota Makassar terhadap kriteria kota hijau menunjukkan beberapa permasalahan diantaranya, Ruang Terbuka Hijau (RTH) yang masih berada pada persentase sebesar 8,31% dari total luas wilayah kota Makassar (Dinas PU, 2016) dimana persentase ini belum memenuhi standar RTH untuk Kota Makassar sebesar 30% (PP No. 26 tahun 2007), masalah kemacetan yang masih sering terjadi di beberapa titik di Kota Makassar, produksi sampah semakin meningkat yaitu 3,1 ltr/org/hari (Dinas BLHD Kota Makassar) dimana standar produksi sampah perorang adalah 2,5 ltr/org/hari, masyarakat belum maksimal menerapkan konsep 4R dalam pengolahan sampahnya, kebocoran pipa PDAM Kota Makassar terbilang sangat tinggi yaitu 43% dimana standar untuk kebocoran pipa yaitu 20%, limbah sanitasi yang diolah masih dibawah 100% yaitu hanya 50% saja.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk, mengetahui kondisi eksisting *green city index* di Kota Makassar, menganalisis tingkat kinerja Kota Makassar terhadap *green city index*, dan menyusun strategi dalam meningkatkan *green city index* di kota Makassar.

METODE PENELITIAN

Metode pengumpulan data yang digunakan antara lain, observasi, dokumentasi, wawancara, dan telaah pustaka yang bersumber dari literatur, laporan, jurnal, bahan seminar, dan artikel.

Populasi dalam penelitian ini yaitu SKPD dari setiap kecamatan yang ada di Kota Makassar. Sedangkan sampel penelitian ini yaitu, SKPD Kecamatan sebagai responden dalam menjawab konten dari kuisioner yang dibuat.

Kategori *Asian Green City Index* terdiri dari beberapa indikator yang terbagi dalam dua aspek, yaitu aspek kuantitatif dan kualitatif. Analisis pada aspek kuantitatif menggunakan teknik normalisasi yang dikalikan dengan bobot indikator AGCI. Rumus perhitungan di bawah ini digunakan apabila nilai yang diperoleh semakin besar akan semakin baik/memiliki dampak positif pada lingkungan dan jika semakin kecil semakin buruk (Amira, 2014).

$$\text{Bobot Nilai (\%)} = \left(\frac{\text{Nilai yang didapat}}{\text{Nilai Baku Mutu}} \right) \times \text{Bobot Indikator (\%)}$$

Rumus perhitungan di bawah ini digunakan apabila nilai yang diperoleh semakin besar akan semakin buruk/berbahaya bagi lingkungan dan sebaliknya semakin kecil akan semakin baik (Amira, 2014).

$$\text{Bobot Nilai (\%)} = \left(1 - \frac{\text{Nilai yang didapat}}{\text{Nilai Baku Mutu}} \right) \times \text{Bobot Indikator (\%)}$$

Rumus perhitungan di bawah ini digunakan apabila nilai yang diperoleh semakin besar akan semakin buruk/berbahaya bagi lingkungan serta baku mutu yang di gunakan memiliki nilai minimal dan nilai maksimal dan sebaliknya (Amira, 2014).

$$\text{Bobot Nilai (\%)} = \left(\frac{\text{Nilai yang didapat} - \text{Nilai Minimal}}{\text{Nilai Maks. Baku Mutu} - \text{Nilai Min. Baku Mutu}} \right) \times \text{Bobot Indikator (\%)}$$

Baku mutu yang digunakan aspek kuantitatif pada penelitian ini disajikan pada tabel berikut :

Tabel 1. Baku mutu untuk menganalisis aspek kuantitatif

Kategori	Indikator	Baku mutu
<i>Land use and building</i>	Luas ruang terbuka	≥30%
	Kepadatan penduduk	≤ 10 000 org/km ²
<i>Transportation</i>	Jaringan transportasi perkotaan	≤0.3 km/km ²
<i>Waste</i>	Sampah dihasilkan yang	≤ 3674 m ³ /hari
	Sampah dikelola/dikumpulkan yang	≤ 70 %
<i>Water</i>	Konsumsi air per kapita	500 l/o/hr
	Kebocoran sistem air	≤ 45 %
<i>Sanitation</i>	Persentase populasi yang telah memiliki akses terhadap jamban	Min 20% / Max 100 %
	Jumlah limbah cair yang diolah	Min 10% / Max : 100 %

Sumber: AGCI, 2015, SNI 19-3964-1994, Peraturan Menteri PU No. 4 Tahun 2010, dan PP No. 41 Tahun 1999

Analisis yang dilakukan pada aspek kualitatif akan dihitung menggunakan metode skoring, yaitu: 1) 0 = ada rencana belum ada penerapan; 2) 1 = ada aturan belum ada penerapan /belum ada aturan sudah ada penerapan; 3) 2 = ada aturan dengan penerapan ≤ 50%; dan 4) 3 = ada aturan dengan penerapan > 50%.

Skor pada kriteria penerapan ≤ 50% dan > 50%, dihitung dengan melihat sudah berapa jauh kualitas dari penerapan yang dilakukan. Pengukuran persentasenya dilakukan perhitungan dengan melihat apakah sudah sesuai dengan kriteria masing-masing upaya atau belum. Nilai

hasil skoring akan dikalikan dengan bobot nilai masing-masing indikator.

$$\text{Bobot Nilai (\%)} = \left(\frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor Tertinggi}} \right) \times \text{Bobot indikator (\%)}$$

Rumus diatas digunakan untuk menghitung bobot nilai dari semua indikator aspek analisis kualitatif

land use and building, transportation, waste, water, sanitation dan *environmental governance*.

Setiap kategori *asian green city index* memiliki dua tipe indikator kuantitatif dan kualitatif, masing-masing data yang diambil berbeda-beda. Penjelasan untuk setiap kategori dalam *asian green city index* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Indikator kuantitatif dan data kualitatif

Kategori	Indikator	Tipe	Jenis data	Bobot AGCI
<i>Land use and building</i>	Luas ruang terbuka hijau (%)	Kuantitatif	Sekunder	25%
	Kepadatan penduduk (jiwa/km ²)	Kuantitatif	Sekunder	25%
	Kebijakan mengenai eco building	Kualitatif	Primer	25%
	Kebijakan penggunaan lahan	Kualitatif	sekunder	25%
<i>Transportation</i>	Jaringan transportasi (km/km ²)	Kuantitatif	Sekunder	33%
	Kebijakan transportasi massal perkotaan	Kualitatif	Primer	33%
	Kebijakan untuk mengatasi kemacetan	Kualitatif	sekunder	35%
<i>Waste</i>	Sampah yang dihasilkan (m ³ /hari)	Kuantitatif	Sekunder	25%
	Sampah yang diolah (%)	Kuantitatif	Sekunder	25%
	Kebijakan pengumpulan sampah	Kualitatif	Sekunder	25%
	Kebijakan daur ulang sampah	Kualitatif	primer	25%
<i>Water</i>	Jumlah konsumsi air perkapita (l/jiwa)	Kuantitatif	Sekunder	25%
	Kebocoran sistem air (%)	Kuantitatif	Primer	25%
	Kebijakan meningkatkan kualitas air	Kualitatif	Primer	25%
	Kebijakan mengelola sumberdaya air secara efisien	Kualitatif	sekunder	25%
<i>Sanitation</i>	Masyarakat yang telah memiliki jamban (%)	Kuantitatif	Sekunder	33%
	Jumlah limbah cair yang dapat dikelola (%)	Kuantitatif	Primer	33%
	Kebijakan mengenai sanitasi	Kualitatif	sekunder	33%
<i>Environmental governance</i>	Pengelolaan lingkungan	Kualitatif	Primer	33%
	Pengawasan lingkungan	Kualitatif	sekunder	33%
	Partisipasi publik	Kualitatif	Primer	33%

Sumber: Sutapa, 2008

Secara astronomis, Kota Makassar terletak antara 119°24'17"38" Bujur Timur dan 5°8'6'19" Lintang Selatan [9]. Berdasarkan letak geografisnya, Kota Makassar berbatasan dengan Kabupaten Maros di sebelah utara, Kabupaten Gowa di sebelah selatan, Selat Makassar di sebelah utara, dan Kabupaten Maros di sebelah Timur. Luas wilayah Kota Makassar tercatat 175,77 km² yang meliputi 14 kecamatan (BPS, 2018).



Gambar 1. Peta Administrasi Kota Makassar

Sumber: BPS Kota Makassar, 2018

Kepadatan penduduk di Kota Makassar tahun 2017 mencapai 8.361 jiwa/km² dengan rata-rata jumlah penduduk per rumah tangga empat orang (BPS, 2018). Luas Ruang Terbuka Hijau (RTH) pada tahun 2017 di Kota Makassar mengalami peningkatan dibanding dengan tahun 2012 hingga 2014 yaitu sebesar 1.461 Ha dengan presentase 8,31% (BPS, 2018).

Luas Ruang Terbuka Hijau (RTH) pada tahun 2017 di Kota Makassar mengalami peningkatan dibanding dengan tahun 2012 hingga 2014 yaitu sebesar 1.461 Ha dengan presentase 8,31% (BPS, 2018). Data lain menunjukkan bahwa panjang jaringan transportasi publik BRT di Kota Makassar yaitu 78,81 Km, volume timbulan sampah yang dihasilkan penduduk Kota Makassar yaitu 4.495 m³/hari dengan persentase volume sampah yang terangkut di Kota Makassar yaitu 3.859 m³, dan Produksi air bersih (ledeng) di Kota Makassar tahun 2016 yang disalurkan oleh PDAM pada kategori pelanggan rumah tangga sebanyak 36.724.217 m³ (BPS, 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 3. Hasil analisis perhitungan pembobotan *Asian Green City Index* (AGCI)

Variabel	Indikator	Kinerja Kota Makassar setelah diterapkan AGCI	hasil pembobotan	Bobot AGCI	Hasil bobot AGCI
<i>Land use and building</i>	Luas terbuka hijau	6,93%	26,61%	25%	100%
	Kepadatan penduduk	4,10%		25%	
	Kebijakan eco-building	8,33%		25%	
	Kebijakan penggunaan lahan	13,89%		25%	
<i>Transportation</i>	Panjang jalan transportasi umum BRT	33%	69%	33%	100%
	Kebijakan mengenai transportasi massal	19,25%		33%	
	Kebijakan untuk mengatasi Kemacetan	16,50%		33%	
<i>Waste</i>	Sampah yang dihasilkan	0%	58,34%	25%	100%
	Sampah yang terangkut	25%		25%	
	Kebijakan pengumpulan sampah	16,67 %		25%	
	Kebijakan dalam daur ulang	16,67%		25%	
<i>Water</i>	Konsumsi air bersih	24,97%	54%	25%	100%
	Kebocoran pipa PDAM	1,11%		25%	
	Kebijakan mengenai kualitas air	16,67%		25%	
	Kebijakan mengenai keberlanjutan air	11,11%		25%	
<i>Sanitation</i>	Akses masyarakat terhadap jamban	32,46%	57,21%	33%	100%
	Pengelolaan limbah cair	14,67%		33%	
	Kebijakan mengenai sanitasi	8,25%		33%	
<i>Environmental governance</i>	Pengelolaan lingkungan	22%	61%	33%	100%
	Pengawasan lingkungan	16,50%		33%	
	Partisipasi masyarakat	22%		33%	
Total			54,22%		100%

Berdasarkan hasil analisis perhitungan pembobotan AGCI di atas total persentase kondisi *green* eksisting di Kota Makassar yang didapatkan yaitu 54,22% dimana untuk variabel *land use and building* sebesar 26,61%, *water* sebesar 54%, *sanitation* sebesar 57,21%, *waste* sebesar 58,34%, *environmental governance* sebesar 61%

dan *transportation* sebesar 68%. Berdasarkan hasil tersebut, maka variabel dengan bobot AGCI terkecil adalah *land use and building*.

Pada tabel berikut dapat dilihat skala pencapaian dari masing-masing kategori dalam mencapai kota hijau dan berkelanjutan di Kota Makassar

Tabel 4. Kinerja Kota Makassar terkait indeks *green city* tahun 2018

Variabel	Well below average (0%-20%)	Below average (20%-40%)	Average (40%-60%)	Above average (60%-80%)	Well Above Average (80%-100%)
<i>Land Use and Building</i>		✓			
<i>Transport</i>				✓	
<i>Waste</i>			✓		
<i>Water</i>			✓		
<i>Sanitation</i>			✓		
<i>Environmental Governance</i>				✓	
Hasil Keseluruhan			✓		

Berdasarkan tabel performa di atas, kinerja untuk tiga variabel yaitu, *waste*, *water* dan *sanitation* berada pada tingkatan *average*/rata-rata. Selanjutnya, kinerja untuk variabel *transportation* dan *environmental governance* berada pada tingkatan *above average*/diatas rata-rata, dan terakhir untuk variabel *land use and building* berada pada tingkatan *below average*/dibawah rata-rata. Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa kinerja Kota Makassar menuju Kota Hijau berada pada tingkatan *average*/rata-rata, dimana syarat sebuah kota dapat memenuhi kriteria kota hijau apabila berada pada tingkatan diatas rata-rata/*above average* atau tingkatan sangat diatas rata-rata/*well above average*. Oleh karena itu, perlu disusun strategi peningkatan konsep kota hijau di Kota Makassar demi mewujudkan Kota Makassar menjadi kota yang berkelanjutan, terkhusus variabel *land use and building*, *waste*, *water* dan *sanitation*.

Strategi peningkatan indeks *green city* disusun berdasarkan skala prioritas dalam penanganan tiap variabel maupun indikator dari yang memiliki indeks AGCI terkecil hingga terbesar. Variabel *land use and building* digolongkan menjadi skala prioritas pertama dikarenakan memiliki nilai kinerja terhadap AGCI yang terkecil yaitu 26,61%, untuk *waste*, *water* dan *sanitation* digolongkan menjadi skala prioritas kedua dikarenakan memiliki kinerja cukup baik terhadap AGCI yaitu 40%-60%, sedangkan untuk *transportation* dan *environmental governance* digolongkan menjadi skala prioritas ketiga dikarenakan memiliki kinerja baik terhadap AGCI yaitu 60%-80%. Strategi yang digunakan dalam peningkatan indeks *green city* di Kota Makassar disusun berdasarkan arahan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat dalam Program Pengembangan Kota Hijau (P2KH).

Skala Prioritas Pertama dalam Peningkatan Konsep Green City

Pada kawasan yang memiliki tingkat kepadatan bangunan tinggi dibutuhkan strategi penanganan dengan menerapkan bangunan hemat energi, bangunan ramah lingkungan, *vertical garden*, *vertical building* dan kebijakan yang telah diprogramkan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat tahun 2015 sebagai berikut:

Tabel 5. Strategi peningkatan *land use and building* menuju kota yang berkelanjutan

Atribut Kota Hijau	Kebijakan Atribut
<i>Land use and building</i>	Kebijakan mengenai <i>eco-building</i> : 1. Penerapan bangunan ramah lingkungan (hemat air dan hemat energi) 2. Mengintroduksi pembangunan taman atap dan dinding hijau sebagai alternative menurunkan suhu kota dan menyerap gas polutan.
	Kebijakan penggunaan lahan: 1. Pembangunan taman kota 2. Tersedianya ruang rekreasi pada fasilitas umum 3. Tersedianya RTH yang bermanfaat bagi aktivitas lingkungan yang tidak mengabaikan fungsi utama area resapan/embung ataupun aliran drainase wilayah.

Sumber: (BPS 2018)

Strategi penambahan RTH di Kota Makassar berdasarkan tata guna lahan meliputi kawasan daya dukung lingkungan hidup, kawasan hutan lindung, hutan kota, sempadan pantai, sempadan sungai, sempadan danau, taman, pemakaman, lapangan hijau dan jalur hijau. Penentuan RTH tersebut di digit pada lahan milik pemerintah.

Skala Prioritas Kedua

Untuk meningkatkan indeks *green city* terkait indikator sampah yang dihasilkan, yaitu dengan melakukan pengurangan produksi sampah dari setiap masyarakat yang ada di Kota Makassar minimal produksi sampah yang dihasilkan yaitu $\pm 0,75$ ltr/org/hari dan sangat maksimal 2 ltr/org/hari demi menuju kota hijau dan berkelanjutan.

Tabel 6. Strategi peningkatan *waste*

Atribut kota hijau	Kebijakan atribut
<i>Waste</i>	Kebijakan pengumpulan sampah : 1. Pembangunan tempat pengolahan sampah 2. Pemilahan sampah 3. Pembuatan bank sampah 4. Mengurangi konsumsi sampah non organik
	Kebijakan dalam daur ulang : 1. Komposter 2. Penerapan konsep 4R 3. Pengelolaan sampah berbasis masyarakat Kerajinan daur ulang sampah

Sumber: P2KH, 2015

Untuk meningkatkan indeks *green city* terkait indikator kebocoran pipa PDAM yaitu Pemkot Makassar harus melakukan perbaikan dan peninjauan terhadap kondisi pipa yang mengalami kebocoran guna meminimalisir persentase kebocoran pipa PDAM saat ini yaitu 45% menjadi 0% demi menuju kota hijau dan berkelanjutan.

Tabel 7. Strategi peningkatan *water*

Atribut kota hijau	Kebijakan atribut
Water	Kebijakan mengenai kualitas air 1. Pembangunan sistem pengolahan air limbah 2. Konservasi/perlindungan sumber air dari bahan berbahaya
	Kebijakan mengenai keberlanjutan air : 1. Menampung air hujan (<i>rainwater harvesting</i>) dalam kolam resapan dan memproses sebagai air siraman taman dan kamar mandi 2. Menyediakan penampung air hujan berupa embung 3. Menerapkan konsep <i>zero run off</i> yang mengalirkan air hujan dari drainase kedalam sumur resapan

Sumber: P2KH, 2015

Untuk meningkatkan indeks *green city* terkait indikator akses masyarakat terhadap jamban yaitu Pemkot Makassar dan masyarakat itu sendiri harus melakukan penyediaan, perbaikan, pemeliharaan dan penanganan terhadap kondisi akses menuju jamban saat ini dengan melakukan peningkatan dari kondisi persentase akses masyarakat terhadap jamban saat ini yaitu 98,70% menjadi 100% demi menuju kota hijau dan berkelanjutan.

Tabel 8. Strategi peningkatan *sanitation* air limbah

Atribut kota hijau	Kebijakan atribut
Sanitation	Kebijakan mengenai <i>sanitasi</i> : 1. Meningkatnya rumah tangga bersanitasi layak 2. Pemanfaatan limbah cair sebagai variasi pengguna pembungkus belimbing dan pengganti pupuk organik

3. Peningkatan kualitas teknologi pengolahan air limbah
4. Pemisahan sistem pembuangan air rumah tangga dengan sistem jaringan drainase

Sumber: P2KH, 2015

Skala Perioritas Ketiga

Standar dan arahan yang telah ditetapkan oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat dalam rencana P2KH (Program Pengembangan Kota Hijau), berikut ini merupakan strategi yang digunakan peneliti dalam memenuhi standar Kota Makassar menuju kota hijau dan berkelanjutan untuk variabel *transport* dan *sanitation*:

Tabel 9. Strategi peningkatan *Transport*

Atribut kota hijau	Kebijakan atribut
Enviromental Governance	Pengelolaan lingkungan : <ul style="list-style-type: none"> • Mengadakan kegiatan sosialisasi lingkungan • Pembuatan produk hukum dalam bidang pengelolaan lingkungan hidup (Perda, Perwal, dan Kepwal)
	Pengawasan lingkungan : <ul style="list-style-type: none"> • Pembentukan tim penyelidik pelanggaran pemanfaatan ruang • Pemberian penghargaan kepada perseorangan/kelompok/organisasi yang berprestasi dibidang pengelolaan lingkungan
	Partisipasi masyarakat : <ul style="list-style-type: none"> • Peningkatann edukasi dan komunikasi masyarakat dibidang lingkungan hidup • Pembinaan sekolah cinta lingkungan • Pembentukan komunitas hijau Kota Makassar

Sumber: P2KH, 2015

Tingkat Kinerja Kota Makassar

Adapun hasil perhitungan terhadap kinerja kota hijau di Kota Makassar jika diterapkan arahan dan kebijakan dari Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat dalam program P2KH, sebagai berikut:

Tabel 10. Kinerja Kota Makassar setelah diterapkan konsep kota hijau

Variabel	Indikator	Kinerja Kota Makassar setelah diterapkan konsep kota hijau	hasil pembobotan	Standar pencapaian untuk Bobot AGCI	Hasil bobot AGCI
<i>Land use and building</i>	Luas terbuka hijau	16.67%	71%	25%	100%
	Kepadatan penduduk	4.39%		25%	
	Kebijakan eco-building	25.00%		25%	
	Kebijakan penggunaan lahan	25.00%		25%	
<i>Transportation</i>	Panjang jalan transportasi umum BRT	33%	99%	33%	100%
	Kebijakan mengenai transportasi massal	33.00%		33%	
	Kebijakan untuk mengatasi Kemacetan	33.00%		33%	
<i>Waste</i>	Sampah yang dihasilkan	17.60%	93%	25%	100%
	Sampah yang terangkut	25%		25%	
	Kebijakan pengumpulan sampah	25 %		25%	
	Kebijakan dalam daur ulang	25%		25%	
<i>Water</i>	Konsumsi air bersih	25%	100%	25%	100%
	Kebocoran pipa PDAM	25%		25%	
	Kebijakan mengenai kualitas air	25%		25%	
	Kebijakan mengenai keberlanjutan air	25%		25%	
<i>Sanitation</i>	Akses masyarakat terhadap jamban	33%	99.00%	33%	100%
	Pengelolaan limbah cair	33%		33%	
	Kebijakan mengenai sanitasi	33%		33%	
<i>Environmental governance</i>	Pengelolaan lingkungan	33%	99%	33%	100%
	Pengawasan lingkungan	33%		33%	
	Partisipasi masyarakat	33%		33%	
Total			93%		100%

Berdasarkan hasil perhitungan di atas setelah diterapkan konsep kota hijau, kinerja Kota Makassar meningkat menjadi lebih baik yaitu berada pada tingkatan sangat diatas rata-rata/*well above average* sehingga perlu disusun strategi penerapan dari arahan dan kebijakan dari Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan

Rakyat dalam program P2KH dan peningkatan kualitas lingkungan berdasarkan indikator AGCI.

Pada tabel berikut ini dapat dilihat skala pencapaian dari masing-masing kategori dalam mencapai kota hijau dan berkelanjutan di Kota Makassar.

Tabel 11. Performa/kinerja Kota Makassar setelah diterapkannya konsep Kota Hijau

Variabel	Well below average (0%-20%)	Below average (20%-40%)	Average (40%-60%)	Above average (60%-80%)	Well Above Average (80%-100%)
<i>Land Use and Building</i>				✓	
<i>Transport</i>					✓
<i>Waste</i>					✓
<i>Water</i>					✓
<i>Sanitation</i>					✓
<i>Environmental Governance</i>					✓
Hasil Keseluruhan					✓

Berdasarkan tabel performa di atas dapat disimpulkan kinerja Kota Makassar dalam menuju kota hijau setelah diterapkan strategi kebijakan P2KH dan peningkatan indikator kuantitatif AGCI mengalami peningkatan yaitu *well above average* sangat di atas rata-rata dimana indeks *green city* harus berada pada kriteria di atas rata-rata/*above average* dan sangat di atas rata-rata/*well above average*. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kualitas lingkungan Kota Makassar perlu diterapkan kebijakan dan peningkatan indikator AGCI demi menuju Kota Makassar yang hijau, cerdas berkelanjutan.

KESIMPULAN

Kondisi eksisting Kota Makassar berdasarkan *Asian Green City index* dilihat melalui beberapa variabel sebagai berikut: *land use and building* pada kondisi indeks AGCI yang kurang baik, variabel *waste*, *water* dan *sanitation* berada pada kondisi indeks AGCI cukup baik, serta variabel *transportation* dan *environmental governance* berada pada kondisi baik. Sehingga, skala prioritas penanganan berturut-turut dari setiap variabel yaitu *land use and building* pada skala prioritas pertama, *water*, *waste* dan *sanitation* pada skala prioritas penanganan kedua, dan variabel *transport* serta *environmental governance* berada pada skala prioritas penanganan ketiga.

Kinerja Kota Makassar terkait kota hijau belum memenuhi standar AGCI dimana semua variabel Kota Makassar memiliki kinerja dibawah standar AGCI. Berdasarkan standar AGCI *land use and building* berada pada kinerja dibawah rata-rata/*allow average*. Variabel *water*, *waste* dan *sanitation* berada pada kinerja rata-rata/*average*, sedangkan variabel *transport* dan *environmental*

governance berada pada kinerja diatas rata-rata/*above average*. Berdasarkan kinerja kota hijau pencapaian yang dibutuhkan yaitu sangat diatas rata-rata/*well above average* sehingga perlu adanya penanganan dari setiap variabel berdasarkan kondisi kinerja eksisting saat ini guna meningkatkan kualitas Kota Makassar.

Strategi penerapan konsep *green city* untuk Kota Makassar disusun berdasarkan skala prioritas pertama dimana strategi untuk variabel *land use and building* adalah penambahan luas RTH di Kota Makassar, penerapan *vertical building* untuk mengurangi alih fungsi lahan, penerapan bangunan ramah lingkungan seperti bangunan hemat energi dan *vertical garden* pada permukiman yang padat penduduk serta penerapan kebijakan dari Program Pengembangan Kota Hijau (P2KH). Strategi untuk variabel *waste*, *water* dan *sanitation* pada skala prioritas kedua yaitu penerapan terkait kebijakan P2KH pada setiap variabel demi meningkatkan kualitas lingkungan dan kualitas hidup masyarakat. Terakhir, strategi untuk variabel *transport* dan *environmental governance* pada skala prioritas ketiga yaitu penerapan kebijakan dari Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat tahun 2015 dalam program P2KH guna meningkatkan kualitas Kota Makassar menuju kota hijau dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amira (2014). *Evaluasi Peberapan Konsep Kota Hijau Di Kota Jakarta*. Skripsi IPB Bogor. Website: <https://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/68951/A14ami1.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (akses terakhir 22 Juli 2019).

- Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Makassar. *Kota Makassar dalam Angka 2018*. Web: <https://bit.ly/37yS14f> (akses terakhir 22 Juli 2019).
- Dinas Pekerjaan Umum Kota Makassar (2016). *SSK Kota Makassar 2016*. Web: <https://bit.ly/37DzVhy> (akses terakhir 22 Juli 2019).
- Economist Intelligence Uni* (2015). *Asian Green City Index (Assessing the environmental performance of Asia's major cities)*. Siemens. Web: <https://sie.ag/36qXzO4> (akses terakhir 22 Juli 2019).
- Kementrian Pekerjaan Umum (2010). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 14/PRT/M/2010 tentang *Standar Pelayanan Minimal Bidang Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang*. Website: http://sim.ciptakarya.pu.go.id/bppspam/read_pdf/67 (akses terakhir 22 Juli 2019).
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (2015). *Program Pengembangan Kota Hijau (P2KH)*. Web: <https://bit.ly/2QpepY5> (akses terakhir 22 juli 2019).
- Pemerintah Republik Indonesia (1999). Peraturan Pemerintah RI Nomor 41 Tahun 1999 tentang *Pengendalian Pencemaran Udara*. Web: <https://bit.ly/2sRm3Bx> (akses terakhir 22 Juli 2019).
- Pemerintah Republik Indonesia. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang *Penataan Ruang*. Web: <https://bit.ly/2QoQIEt> (akses terakhir 22 Juli 2019).
- Pokja PPAS (2019). SNI 19-3964-1994 tentang *metode pengambilan dan pengukuran contoh timbulan dan komposisi sampah perkotaan*. Website: <http://nawasis.org/portal/download.php> (akses terakhir 22 Juli 2019).
- Saraya (2014). *Evaluasi Penerapan Konsep Kota Hijau Di Kota Depok*. Skripsi IPB Bogor. Website: <https://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/70307/A14hes.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (akses terakhir 22 juli 2019).